

**MM 13/2019 riguardante la richiesta di un credito di fr. 1'095'000.00 risanamento nucleo Pianello, seconda tappa (canalizzazioni e condotte acqua potabile).**

Onorevole Presidente,  
Onorevoli Consiglieri comunali,

con il presente messaggio si richiede un credito per finanziare la seconda tappa del risanamento del nucleo, segnatamente per la sostituzione delle canalizzazioni da Piazzetta dei Tarilli - Vicolo Ca'd'Fund alla strada cantonale e per sostituire le tubazioni dell'acquedotto comunale nel medesimo tratto.

Sostituzione canalizzazione Piazzetta dei Tarilli - Vicolo Ca'd'Fund alla strada cantonale.

Il progetto concerne la sostituzione della canalizzazione comunale esistente, attualmente a sistema misto tra Piazzetta dei Tarilli - Vicolo Ca'd'Fund e la strada cantonale con la realizzazione di una nuova canalizzazione doppia a sistema separato.

Il progetto è la continuazione della prima tappa eseguita nel periodo 2016-2018 e terminata in corrispondenza di Piazzetta dei Tarilli. Da questo punto le due nuove canalizzazioni previste mantengono indicativamente il tracciato attuale fino al termine del Vicolo Ca'd'Fund prima dello sbocco sulla strada cantonale. In quel punto si allaccerà la canalizzazione per le sole acque luride che da lì si immettono nel collettore Consortile, mentre la canalizzazione per le acque meteoriche chiare proseguirà attraversando la strada cantonale in diagonale e si allaccerà alla canalizzazione stradale già esistente. Il progetto prevede anche la sostituzione del tratto di canalizzazione (acque chiare) sulla strada cantonale dal pozzetto 403 al pozzetto 404 in direzione di Vezia (vedasi la planimetria allegata)

Ricordiamo che il piano generale di smaltimento delle acque allestito nel 1991 è stato approvato dalla SPAAS nel novembre 1993. Nel corso del 2015 è stata elaborata e successivamente approvata una variante di PGS limitata alla zona del nucleo Pianello.

Con i risultati di quella revisione non sono stati modificati i concetti del PGS in vigore ma si è valutata l'introduzione di un sistema di evacuazione tendenzialmente separato, cioè applicabile direttamente alle opere pubbliche e alle immissioni private laddove realmente possibile: nuove costruzioni, riattazioni o per allacciamenti la cui separazione richiede investimenti modesti, quali, per esempio, pluviali in facciata, piazzali aperti, ecc. ...

Questo sistema di smaltimento è stato attuato per ridurre il carico sui collettori consortili del CDALED (Consorzio Depurazione Acque Lugano E Dintorni), in particolare agli scaricatori di piena che sono sollecitati oltre al limite nei periodi di precipitazioni intense.

Il presente progetto rientra in quanto previsto in questa revisione.

La zona toccata dagli interventi è delicata. La presenza di altre infrastrutture sotterranee nel sedime stradale soprattutto nel Vicolo Ca'd'Fund condiziona molto la posa di nuovi collettori e delle sottostrutture annesse. Nonostante l'allestimento di un piano con il riporto di tutte le infrastrutture sotterranee esistenti fornite dalle rispettive aziende o enti (CDALED, AIL elettrico e distribuzione gas naturale, Swisscom e UPC), la posizione delle condotte riportate potrà essere localizzata precisamente solo mediante sondaggi prima di definire gli assi di posa definitivi e di dare inizio ai lavori di scavo con mezzi meccanici.

I rilievi hanno dimostrato una presenza molto fitta di infrastrutture: sarà difficile garantire la realizzazione delle opere mantenendo in esercizio tutte le altre sottostrutture sia comunali che di altre aziende ed enti durante l'esecuzione dei lavori senza attuare contestualmente un riordino generale delle stesse. Considerata anche la larghezza ridotta del campo stradale, lo spazio disponibile in alcuni punti sarà appena sufficiente per la doppia canalizzazione comunale e la condotta dell'acqua potabile che verrà sostituita.

Per il momento nessun ente o azienda ha segnalato un interesse a riorganizzare le sottostrutture esistenti, fatta eccezione del CDALED che però non modificherà i collettori. Nell'eventualità di interessamenti, le relative sottostrutture dovranno essere oggetto di progetti separati, allestiti singolarmente da ogni ente proprietario e portati avanti a loro spese. Se in un unico scavo saranno posate due o più strutture di terzi, per ogni posizione comune sarà calcolata la prestazione a carico di ogni ente, ipotizzando l'esecuzione della propria parte d'opera proporzionalmente alla prestazione singola degli altri. Questo metodo sarà applicato in modo univoco per tutti i tracciati delle condotte di altri enti che saranno posati in parallelo.

Nel progetto è previsto il rifacimento completo della pavimentazione stradale sull'intera zona di intervento con il ripristino delle delimitazioni.

Per la pavimentazione stradale è stata fatta la ripartizione dei costi secondo le parti d'opera cioè addebitando la quota parte di pavimentazione alle canalizzazioni secondo la sezione di scavo ai fini del sussidio Cantonale, la quota parte di pavimentazione dell'Acquedotto e infine la parte di pavimentazione non gravante sulle sottostrutture comunali indicata come miglioria stradale.

Al momento non sono previsti né sono stati considerati interventi di altri enti e aziende; nel caso di partecipazione di altre sottostrutture le quote per parte d'opera saranno ricalcolate.

Le condizioni geologiche riscontrate nella zona nucleo Pianello sono caratterizzate dalla presenza di roccia da affiorante a subaffiorante: di conseguenza sono da prevedere queste condizioni durante l'esecuzione dei lavori di scavo.

Oltre a queste caratteristiche del terreno un'ulteriore difficoltà nell'esecuzione degli scavi è data dalla presenza di muri laterali. L'integrità deve essere garantita durante l'esecuzione di lavori con adozione di misure di sicurezza preventive. Il progetto prevede la sottomurazione delle fondazioni in alcune parti ritenute più a rischio; in altre, quando possibile, la puntellazione.

Siccome i lavori sono eseguiti all'interno del nucleo storico e richiedono scavi in profondità direttamente a contatto con edifici, muri di sostegno o di cinta, il Comune, rispettivamente le aziende che opereranno, si cauteleranno contro eventuali danni che potranno sorgere, malgrado l'esecuzione a regola d'arte dei lavori. Pertanto è prevista un'istanza di prove a futura memoria per alcuni edifici o parte di essi, che saranno scelti di comune accordo con tutti gli enti interessati dai lavori.

Il costo dell'opera è stato valutato in dettaglio con l'allestimento dei computi preliminari per tutte le posizioni ritenute necessarie, applicando i prezzi unitari che solitamente sono richiesti nella zona per lavori analoghi e che risultano dai recenti appalti. Il preventivo generale è stato suddiviso in tre parti:

### **Canalizzazioni (CAN)**

Essa comprende tutte le prestazioni necessarie per procedere alla sostituzione del collettore esistente con il sistema separato inclusi i pozzetti di controllo, allacciamenti e pozzetti di

raccolta delle acque meteoriche raccolte sul sedime stradale, e la quota parte delle opere di ripristino della pavimentazione stradale.

### **Opere stradali (STR)**

Essa comprende tutte le prestazioni necessarie per il ripristino della pavimentazione bituminosa e delle delimitazioni che non sono in relazione con la posa delle sottostrutture.

### **Allacciamenti privati canalizzazioni (ALL)**

Essa comprende i costi per il ripristino degli allacciamenti privati sul sedime stradale e riguarda in particolare gli allacciamenti già esistenti che devono essere eliminati dal vecchio collettore ed allacciati al nuovo in modo separato, cioè acque meteoriche e chiare dalle acque luride.

Il costo totale delle opere per la sostituzione della canalizzazione da Piazzetta dei Tarilli – Vicolo Ca'd'Fund alla strada cantonale, valutato in dettaglio è così riassumibile:

	<b>CAN</b>	<b>ALL</b>	<b>STR</b>
Opere da impresario - costruttore	fr. 389'332.25	fr. 58'683.60	fr. -
Opere di pavimentazione stradale	fr. 68'034.10	fr. 1'475.50	fr. 95'463.00
Costi secondari e transitori	fr. 4'500.00	fr. -	fr. 2'500.00
Prove a futura memoria	fr. 5'000.00	fr. -	fr. -
Onorari	fr. 95'273.00	fr. 9'878.95	fr. 15'747.00
Imprevisti generali	fr. 48'860.55	fr. 6'963.95	fr. 10'110.00
<b>Totale IVA inclusa</b>	<b>fr. 610'999.90</b>	<b>fr. 77'002.00</b>	<b>fr. 123'820.00</b>
<b>Arrotondati</b>	<b>fr. 611'000.00</b>	<b>fr. 77'000.00</b>	<b>fr. 124'000.00</b>
<b>Importo totale di preventivo IVA inclusa</b>			<b>fr. 812'000.00</b>

Trattandosi di un preventivo definitivo la precisione del più o meno 10% rispetta i requisiti per la presentazione della richiesta di un credito e l'approvazione in Consiglio comunale.

Gli onorari sono calcolati secondo le norme SIA con uno sconto per gli enti pubblici del 20% e ricalcano quelli proposti per altri lavori analoghi.

\*/\*

### Sostituzione della condotta di distribuzione acqua potabile da Piazzetta dei Tarilli a Burgh e da Vicolo dei Tarilli a via Carivée.

Il progetto è la continuazione della prima tappa del nucleo Pianello eseguita nel periodo 2016-2018 e riguarda la sostituzione di due tronchi di condotta di distribuzione dell'acqua potabile esistenti ed in esercizio, realizzata contemporaneamente alla sostituzione della canalizzazione comunale a sistema misto illustrata in precedenza.

La sostituzione della condotta da Piazzetta dei Tarilli a Burgh è inclusa nell'ambito dei lavori di sostituzione delle canalizzazioni comunali sul medesimo tracciato: si sfrutta l'occasione per modificare il diametro della condotta in base a quanto previsto nel Piano di Gestione dell'Acquedotto (PGA). Per il tronco di Vicolo dei Tarilli si prevede invece la sostituzione della condotta in funzione dei lavori di pavimentazione della strada cantonale.

Si prevede il rinnovo dell'intero tronco dal nodo situato a inizio di Vicolo dei Tarilli, predisposto in occasione dei precedenti lavori, per giungere sino in via Carivée, modificando anche in questo caso il diametro secondo il PGA. La concomitanza delle opere di canalizzazione permette dei risparmi in termini di costi.

Come detto in precedenza la presenza di infrastrutture di vari enti e/o aziende sul tracciato è molto fitta. Nel progetto viene data priorità di tracciato alle canalizzazioni comunali e alla condotta dell'acqua potabile; la nuova condotta segue parallela la nuova doppia canalizzazione.

L'attraversamento della strada cantonale è previsto perpendicolarmente sino ad allacciarsi alla condotta esistente a inizio di Burgh.

La condotta è già stata parzialmente sostituita in cima al Vicolo dei Tarilli nell'ambito dei lavori precedenti, ossia in occasione della prima tappa del risanamento del nucleo Pianello nel periodo 2016-2018. Il tracciato, laddove possibile, ricalca l'esistente, salvo in alcuni punti dove appare difficile o comunque non opportuno posare la rete dell'acquedotto nello stesso punto per via di restringimenti, presenza di manufatti sotterranei, o, infine, per meglio eseguire gli scavi.

Nel progetto è previsto il rifacimento completo della pavimentazione stradale sull'intera zona di intervento con il ripristino delle delimitazioni.

Il costo dell'opera è stato valutato in dettaglio con l'allestimento dei computi preliminari per tutte le posizioni ritenute necessarie applicando i prezzi unitari di mercato solitamente richiesti nelle zone di nucleo per i lavori analoghi. La parte d'opera acquedotto relativa alla rete di distribuzione comunale, comprende tutte le prestazioni necessarie per procedere alla sostituzione delle condotte esistenti, inclusi i pezzi speciali, un idrante interrato in Piazzetta dei Tarilli, gli organi di manovra e i raccordi delle utenze (allacciamenti).

Il costo della sostituzione della condotta di distribuzione da Piazzetta dei Tarilli a Burgh e da Vicolo dei Tarilli a via Carivée può essere così riassunto:

	<b>AAP</b>
Opere da impresario	fr. 93'912.25
opere da installatore idraulico	fr. 95'463.15
Opere di pavimentazione stradale	fr. 24'538.35
Costi secondari e transitori	fr. 3'000.00
Prove a futura memoria	fr. 5'000.00
Onorari	fr. 38'038.50
Imprevisti generali	fr. 23'047.75
<b>Importo totale di preventivo IVA in.</b>	<b>fr. 283'000.00</b>

Le opere inerenti le canalizzazioni potranno beneficiare del sussidio cantonale pari al 10% del valore a consuntivo delle opere di canalizzazione, qui preventivate a fr. 611'000.00: indicativamente i sussidi potrebbero attestarsi a fr. 61'000.00. Per quanto riguarda il finanziamento dell'ammontare residuo dei costi per canalizzazione il Municipio valuterà lo scioglimento parziale degli accantonamenti a bilancio, operazione che può essere effettuata in particolar modo per la realizzazione di nuove opere di canalizzazione previste dal PGS, come confermatoci dagli uffici cantonali competenti, ciò che ne ridurrà il carico sulle finanze comunali.

L'approvvigionamento idrico non beneficia invece di contributi di costruzione per finanziare gli investimenti.

La spesa complessiva delle due opere, fr. 1'095'000.00, è inserita nel preventivo 2020 con una spesa prevista per il 2020 pari a fr. 300'000.00. Tenuto conto dei fondi propri a disposizione del Comune e di quanto detto in precedenza, la spesa risulta sostenibile.

Si invita pertanto il Consiglio comunale a voler risolvere:

- 1. È concesso un credito di fr. 1'095'000.00 per le opere di risanamento (canalizzazioni e acqua potabile), come riportato qui di seguito:**

<b>Opere di canalizzazione</b>	<b>fr. 812'000.00</b>
<b>Opere di acquedotto</b>	<b>fr. 283'000.00</b>
<b>Totale delle opere (IVA incl.)</b>	<b>fr. 1'095'000.00</b>
- 2. Il credito, dedotto l'importo di fr. 283'000.00 relativo alle opere di acquedotto, sarà incluso nei costi per la realizzazione della rete di canalizzazioni comunali e nel limite del possibile finanziato con l'accantonamento per le canalizzazioni (cto. 280.01).**
- 3. La decadenza del credito è fissata in tre anni dalla sua approvazione.**

PER IL MUNICIPIO DI CUREGLIA

Il Sindaco  
Nicole Volontè Pagani

Il Segretario  
Daniele Mazzali

Cureglia, 30 ottobre 2019

Messaggio licenziato con risoluzione municipale 489 del 29 ottobre 2019

La Commissione edilizia è incaricata di allestire il relativo rapporto riservate le competenze specifiche della Commissione della gestione.

Allegati: Planimetrie degli interventi progettati, canalizzazioni e tubazioni acqua potabile.