



## MESSAGGIO NO. 101

### **CONCERNENTE LA RICHIESTA DI UN CREDITO DI COSTRUZIONE DI FR. 425'000.- PER IL POTENZIAMENTO DI UN TRATTO DI COLLETTORE CONSORTILE E PER GLI INTERVENTI SULLO SCARICATORE +BIO.C81 E IL RELATIVO SCARICO A RICETTORE IN VIA VILLA LUGANESE A LUGANO-CADRO**

Signor Presidente e signori Delegati del Consiglio Consortile,  
con il presente messaggio sottoponiamo alla vostra attenzione la richiesta di un credito di Fr. 425'000.- per la sostituzione del collettore consortili e lavori accessori situati lungo via Villa Luganese a Lugano-Cadro.

Prima di entrare nel merito del messaggio ci preme sottolineare quanto segue:

- Nella zona è attualmente in vigore il piano generale di smaltimento consortile (PGSc) dell'ex-consorzio CMC (Consorzio Medio Cassarate) realizzato nel 2017 che è stato utilizzato come base per la progettazione degli interventi previsti. Si intende quindi implementare gli interventi previsti che prevedono il potenziamento di parte del collettore consortile, il risanamento costruttivo dello scaricatore +BIO.C81 e del relativo scarico nel riale di Castello.
- Oltre ai lavori CDALED sono previsti degli interventi per la posa di nuove sottostrutture comunali e di AIL.
- Il progetto CDALED è stato approvato dal Cantone (lettera ufficio UPAAI/SPAAS 19.10.2022)

*Immagine satellitare 3D con evidenziata la zona d'intervento*



#### **Situazione attuale**

Il collettore CDALED in oggetto scende da Villa Luganese per confluire con un ramo della rete consortile nei pressi della strada cantonale che scende da Dino verso Lugano (Via Circonvallazione), prima della confluenza si trova lo scaricatore +BIO.C81 con relativa condotta di scarico. Lungo la tratta d'intervento attualmente risulta posato un collettore consortile con tubi in cemento di diametro nominale 350 mm, la cui realizzazione risale negli anni '80. In questa tratta sono ancora collegate le acque chiare stradali.

## Necessità d'intervento

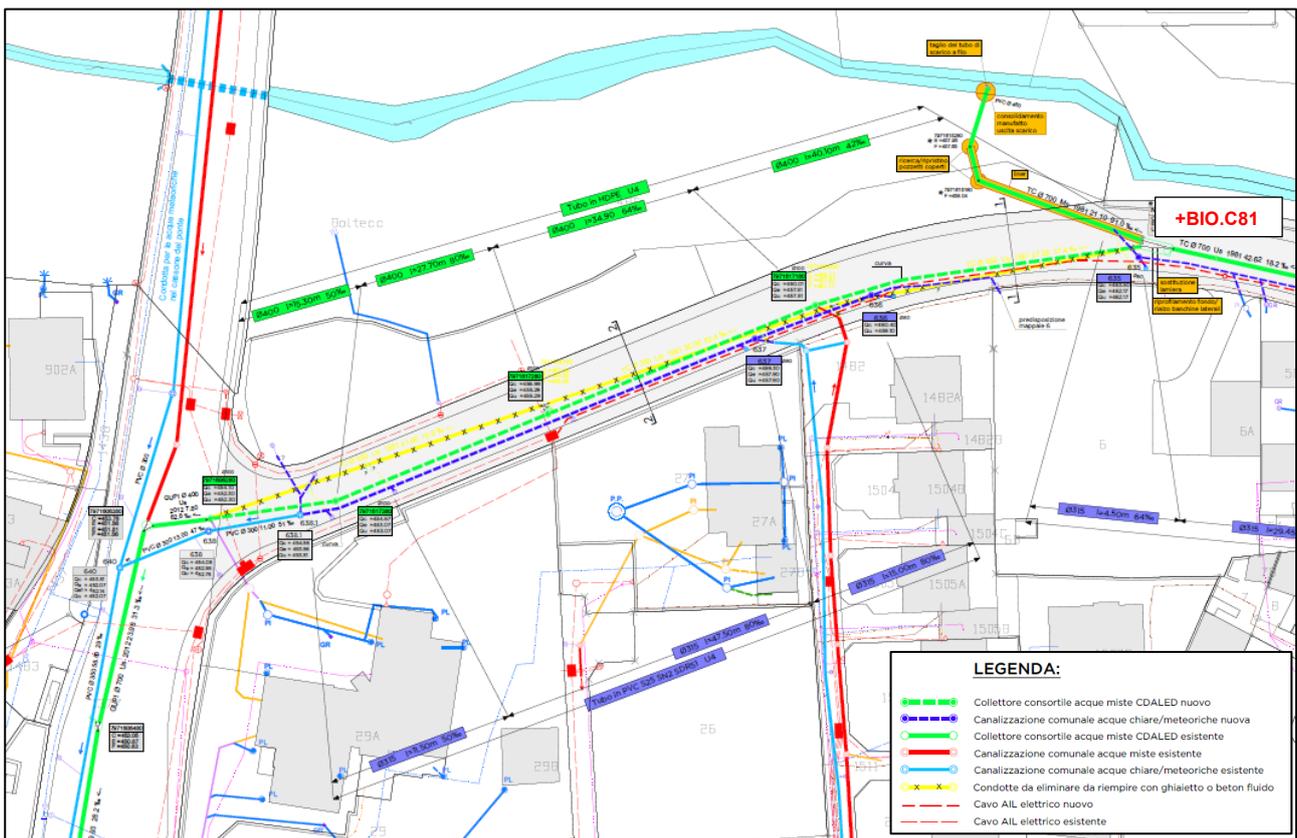
A seguito di quanto previsto dal PGSc e in occasione dei lavori pianificati dalla Città di Lugano per le canalizzazioni il CDALED ha ritenuto opportuno procedere al risanamento/potenziamento del collettore consortile, al risanamento dello scaricatore +BIO.C81 e della sua condotta di scarico.

## Progetto definitivo

Per far fronte alle problematiche esposte e conformemente a quanto previsto dal PGSc è stato elaborato un progetto definitivo, il quale ha dato i seguenti risultati:

- Potenziamento/risanamento di una tratta di collettore a valle dello scaricatore per ca.120 m.
- Interventi di risanamento strutturale e idraulico dello scaricatore +BIO.C81.
- Risanamento interno della condotta di scarico dello scaricatore.

Si è quindi provveduto ad ottimizzare il tracciato del collettore consortile, come mostrato nel seguente estratto planimetrico.



Il leggero aumento di diametro della condotta consortile permetterà una maggiore portata conservata della canalizzazione consortile grazie alla nuova regolazione del rinnovato scaricatore +BIO.C81. La sostituzione della condotta è inoltre necessaria a causa dell'attuale stato conservativo della stessa. Il nuovo tubo HDPE presenta un diametro interno di 376 mm simile al diametro del tubo d'innesto sulla condotta consortile in Via Circonvallazione (GUP DN400).

In dettaglio è quindi previsto il potenziamento del collettore che dallo scaricatore +BIO.C81 porta al pozzetto a valle posto nei pressi dell'imbocco della strada Cantonale, la tratta da potenziare ha una lunghezza totale di circa 120 m e nella sua parte iniziale si trova a una profondità elevata (circa 4.5 m) che diminuisce poi progressivamente scendendo verso valle. Il tracciato viene ottimizzato portandolo in parallelo a quello della condotta delle acque meteoriche previste dalla Città di Lugano. Il nuovo tracciato semplifica anche i lavori di posa della condotta che saranno eseguiti quasi interamente sotto un'unica corsia stradale, così da poter utilizzare l'altra corsia per il traffico veicolare.

Gli interventi sullo scaricatore +BIO.C81 prevedono la sostituzione della lama di scarico in pessime condizioni e l'innalzamento delle banchine laterali per evitare il deposito di materiale sulle stesse. La condotta di scarico dello scaricatore presenta dei difetti e la soluzione adottata sarà un rinnovamento tramite relining. L'intervento sulla tubazione di scarico prevede inoltre di ripristinare e portare in quota 2 pozzetti attualmente coperti. Le nuove canalizzazioni saranno realizzate con tubi in HDPE 100 - SDR 33 (standard CDALED) con diametro nominale (esterno tubo) di 400 mm corrispondente a un diametro interno di 376 mm. I nuovi tubi saranno saldati tra loro tramite manicotti elettro saldati in PE e i nuovi fondi dei pozzetti d'ispezione saranno prefabbricati interamente in PE.

### Costi d'investimento e tempistica

Il preventivo di spesa a carico del CDALED, allestito sulla base del catalogo delle posizioni normalizzate (CPN), per la realizzazione delle opere previste ammonta complessivamente a Fr. 425'000.-- IVA compresa. La precisione di stima dei progettisti è del +/-10% e comprende gli onorari per le prestazioni relative alle fasi progettuali. I costi sono elencati in dettaglio nella tabella esposta qui di seguito:

<b>OPERE DA IMPRESARIO COSTRUTTORE</b>	<b>CHF</b>	<b>248'520.00</b>
<i>Totale composto da:</i>		
• Lavori a regia	CHF	15'000.00
• Impianto di cantiere	CHF	24'760.00
• Demolizioni e smontaggi	CHF	10'760.00
• Canalizzazioni e opere di prosciugamento	CHF	198'000.00
<b>OPERE DI PAVIMENTAZIONE</b>	<b>CHF</b>	<b>16'930.00</b>
<i>Totale composto da:</i>		
• Pavimentazioni	CHF	16'930.00
<b>DIVERSI, IMPREVISTI, INDENNITÀ INTEMPERIE ED ONORARI</b>	<b>CHF</b>	<b>129'164.70</b>
<i>Totale composto da:</i>		
• Diversi	CHF	46'420.00
• Indennità intemperie	CHF	3'000.00
• Onorari e spese	CHF	60'000.00
• Imprevisti e arrotondamenti	CHF	19'744.67
<b>TOTALE GENERALE (IVA esclusa)</b>	<b>CHF</b>	<b>394'614.70</b>
IVA 7.7%	CHF	30'385.33
<b>TOTALE GENERALE (IVA inclusa)</b>	<b>CHF</b>	<b>425'000.00</b>

Il preventivo considera la realizzazione in contemporanea delle opere della città di Lugano (in particolare la realizzazione del collettore delle acque meteoriche) mentre non sono state considerate le opere AIL i cui tracciati toccano solo marginalmente quanto previsto dal CDALED.

Secondo le indicazioni della Città di Lugano riprese dai progettisti CDALED si considera di ripristinare la pavimentazione attuale unicamente sulla sezione di scavo relativa alle opere CDALED (con margine di 30 cm sui lati), eventuali pavimentazioni ulteriori non sono considerate.

Il costo al metro lineare per la sostituzione del collettore consortile mediamente superiore allo standard è dovuto alla elevata profondità dello scavo (specialmente nella parte a valle), l'evoluzione dei prezzi, la gestione del traffico e non da ultimo la decisione da parte del Cantone di non finanziare come inizialmente previsto la pavimentazione fonoassorbente sulla tratta in oggetto.

Si sottolinea come l'importo sussidiabile stimato (corrispondente alla differenza di costo tra la posa di una condotta DN400 e quella di una condotta DN 350) sia ampiamente al di sotto dell'importo minimo definito dal CDALED; pertanto, non verranno richiesti sussidi al Cantone.

I lavori saranno strutturati in diverse fasi in ottemperanza al programma lavori stabilito dalla Città di Lugano che tiene conto delle opere di tutte le aziende che partecipano all'intervento, e che è attualmente in fase avanzata.

Il programma indicativo ipotizza:

- procedura d'appalto inizio 2023
- inizio lavori primavera 2023
- durata complessiva dei lavori ca. 1 anno

## Finanziamento

La modalità di finanziamento dell'investimento proposta si basa sull'analisi effettuata da BDO nel 2018, scaturita poi nel messaggio mantello n. 84 concernente il finanziamento degli investimenti del CDALED:

- Finanziamento in base al grado di avanzamento dei lavori

L'intero investimento è previsto sull'arco di due anni (2023-2024).

## Ammortamento da parte dei Comuni

L'ammortamento contabile delle opere ricade sotto la responsabilità dei singoli Comuni. Al momento in cui i lavori prenderanno avvio, tutti i Comuni consorziati avranno adottato il nuovo Modello contabile armonizzato MCA2, che prevede un ammortamento lineare determinato in base alla durata di vita prevista per il singolo investimento.

Affinché i Comuni consorziati possano allinearsi il più possibile nell'applicazione delle modalità di ammortamento del presente investimento vi comunichiamo le indicazioni necessarie a tale scopo, ovvero:

### Valore iniziale netto:

(Importo preventivato sul quale ogni comune dovrà, applicando la chiave di riparto in vigore, calcolare inizialmente il proprio ammortamento) **Fr. 425'000**

### Tasso di ammortamento da applicare (forchetta secondo art. 17 RGFCC):

Tasso di ammortamento minimo	Tasso di ammortamento massimo	Durata di utilizzo equivalente
2%	2.5%	40-50 anni

### Inizio ammortamento:

Di regola, l'ammortamento inizia l'anno successivo la messa in funzione degli impianti. La realizzazione di tutti gli investimenti si estende come detto presumibilmente sul periodo 2023-2024.

## Risoluzione

Come sempre rimaniamo a vostra disposizione per eventuali complementi d'informazione che dovessero necessitarvi in sede di discussione e vi informiamo che la documentazione 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. 425'000.-- per la sostituzione del collettore consortile e lavori accessori situati lungo via Villa Luganese a Lugano-Cadro.
2. La Delegazione consortile è autorizzata al prelievo di acconti presso i Comuni consorziati, come da piano investimenti.
3. Il credito sarà adeguato alle giustificate variazioni dell'indice dei prezzi della costruzione e dovrà essere utilizzato entro il 31 dicembre 2026.

Con stima.

CONSORZIO DEPURAZIONE ACQUE  
LUGANO E DINTORNI  
IL PRESIDENTE: IL SEGRETARIO:



F. Gandolla A. Gennari

Bioggio, 3 febbraio 2023