CDALED
Consorzio Depurazione Acque Lugano e Dintorni

MESSAGGIO NO. 116

CONCERNENTE LA RICHIESTA DI UN CREDITO DI COSTRUZIONE DI FR. 854'000.- PER L'ADEGUAMENTO DELLA STAZIONE DI POMPAGGIO +BIO.S10 E LA POSA DI UNA NUOVA GRIGLIA FINE NELLO SCARICATORE DI PIENA +BIO.V01 (Misura di PGSc G113)

Signor Presidente e signori Delegati del Consiglio Consortile,
con il presente messaggio sottoponiamo alla vostra attenzione la richiesta di un credito di Fr. 854'000.–, destinato alla realizzazione di una misura prevista dal PGSc, riguardante due manufatti consortili situati nel territorio del Comune di Sorengo:

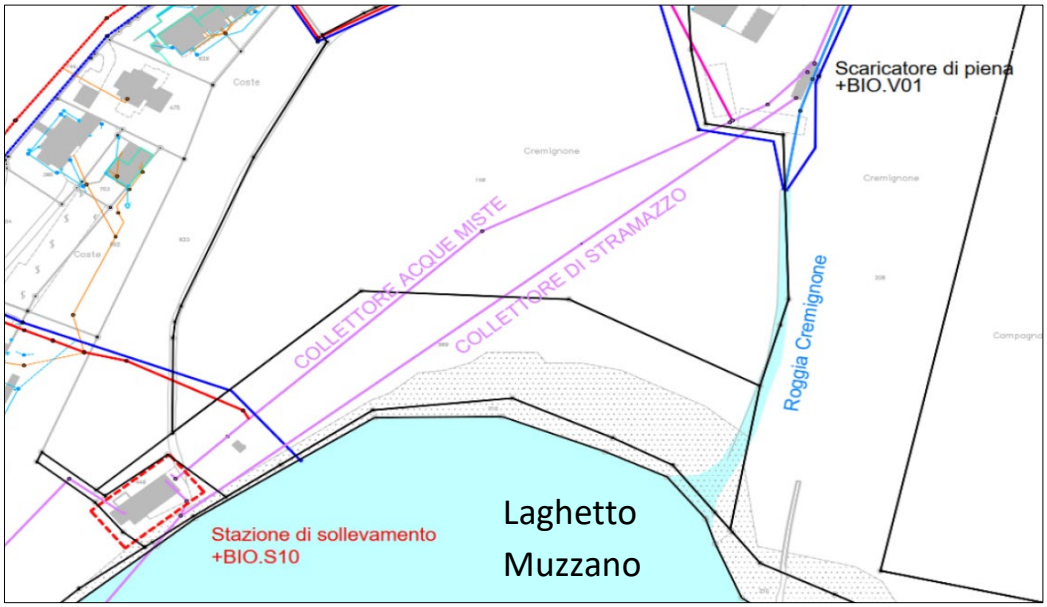
- la stazione di pompaggio +BIO.S10
- lo scaricatore di piena +BIO.V01

Prima di entrare nel merito del messaggio, riteniamo opportuno richiamare alcuni aspetti fondamentali:

- La stazione di pompaggio e lo scaricatore di piena costituiscono infrastrutture essenziali della rete consortile, fondamentali per il corretto convogliamento delle acque reflue verso l'impianto di depurazione (IDA) di Bioggio.
- La necessità di intervento su entrambi i manufatti è esplicitamente prevista nel Piano Generale di Smaltimento delle Acque consortile (PGSc), riferimento tecnico per la pianificazione degli investimenti del Consorzio.
- L'adeguamento della stazione di pompaggio prevede interventi strutturali finalizzati all'ottimizzazione del volume di accumulo, in particolare durante eventi meteorologici intensi.
- L'installazione di un sistema di grigliatura fine nello scaricatore di piena risulta funzionale anche alla futura realizzazione di un impianto di fitodepurazione ("wetland") promosso dal Cantone presso la riserva naturale del laghetto di Muzzano.
- Il progetto in esame ha già ottenuto l'approvazione da parte dell'autorità cantonale preposta (SPAAS) che prevede lo stanziamento dei sussidi per una parte di opera.

Premessa

Le acque reflue provenienti dai Comuni di Lugano-Breganzona e Sorengo confluiscono nel collettore consortile, raggiungendo dapprima lo scaricatore di piena +BIO.V01 e proseguendo successivamente nel collettore principale fino alla stazione di pompaggio +BIO.S10. Da qui vengono sollevate e convogliate nel collettore consortile, che le trasporta a gravità verso l'impianto di depurazione di Bioggio (IDA). Per una migliore comprensione, la planimetria allegata illustra l'ubicazione dei manufatti oggetto del presente intervento.



Il Consorzio sta attuando diverse misure previste dal PGSc, finalizzate all'ottimizzazione del sistema di smaltimento delle acque reflue. Tra queste rientra il presente progetto, volto a risolvere le criticità individuate, con i seguenti obiettivi:

- migliorare il funzionamento idraulico e la gestione della stazione di pompaggio;
- ridurre il rilascio di reflui e materiali solidi nei ricettori naturali, causato da frequenti attivazioni degli stramazzi.

Contesto ambientale e progetto cantonale

Un ulteriore elemento a favore dell'intervento è rappresentato dal progetto promosso dal Dipartimento del Territorio, dai Comuni interessati e da Pro Natura, volto al risanamento delle acque del laghetto di Muzzano tramite la realizzazione di un impianto di fitodepurazione ("wetland"). Il laghetto di Muzzano, riconosciuto quale riserva naturale di importanza cantonale, riveste un ruolo fondamentale per la tutela della biodiversità e dell'equilibrio ecologico regionale. Il progetto consortile si inserisce coerentemente in questo più ampio contesto di valorizzazione ambientale.

Nel merito

Contesto e obiettivi progettuali

Considerata la necessità di migliorare la qualità delle acque del laghetto di Muzzano, il Cantone ha finanziato l'elaborazione del progetto definitivo relativo allo scaricatore di piena +BIO.V01, affidato allo studio Tunesi Ingegneria SA.

In seguito, il Consorzio, tenuto conto dello stretto legame funzionale tra i due manufatti, ha incaricato il medesimo studio anche della progettazione della stazione di pompaggio +BIO.S10.

Il progetto, nel suo complesso, risulta coerente con le misure previste dal PGSc e prevede tre interventi principali:

- ottimizzazione dell'accumulo delle acque reflue nella stazione di pompaggio +BIO.S10;
- posa di una griglia fine autopulente nello scaricatore di piena +BIO.V01;
- adeguamento delle opere civili e impiantistiche connesse.

<u>Stazione di pompaggio +BIO.S10 – Ottimizzazione idraulica</u>

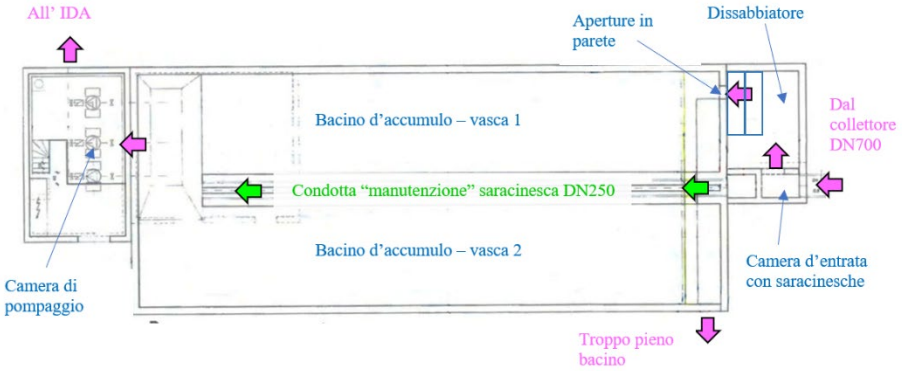
Le verifiche idrauliche hanno confermato le criticità segnalate nel PGSc, in particolare il limitato sfruttamento del bacino di ritenzione.

La stazione è attualmente composta da:

- locale tecnico con pompe e quadri di comando;
- bacino di accumulo suddiviso in due vasche comunicanti;
- vasca dissabbiatore.

Si propone di mantenere l'assetto esistente, ottimizzandone il funzionamento mediante:

- ampliamento delle aperture tra dissabbiatore e vasche di accumulo;
- sostituzione della saracinesca esistente con una saracinesca a ghigliottina motorizzata (DN 450);
- installazione di una seconda saracinesca regolabile (DN 200) per il deflusso controllato;
- realizzazione di un armadio esterno per la gestione degli impianti;
- integrazione nel sistema di telecontrollo CDALED.



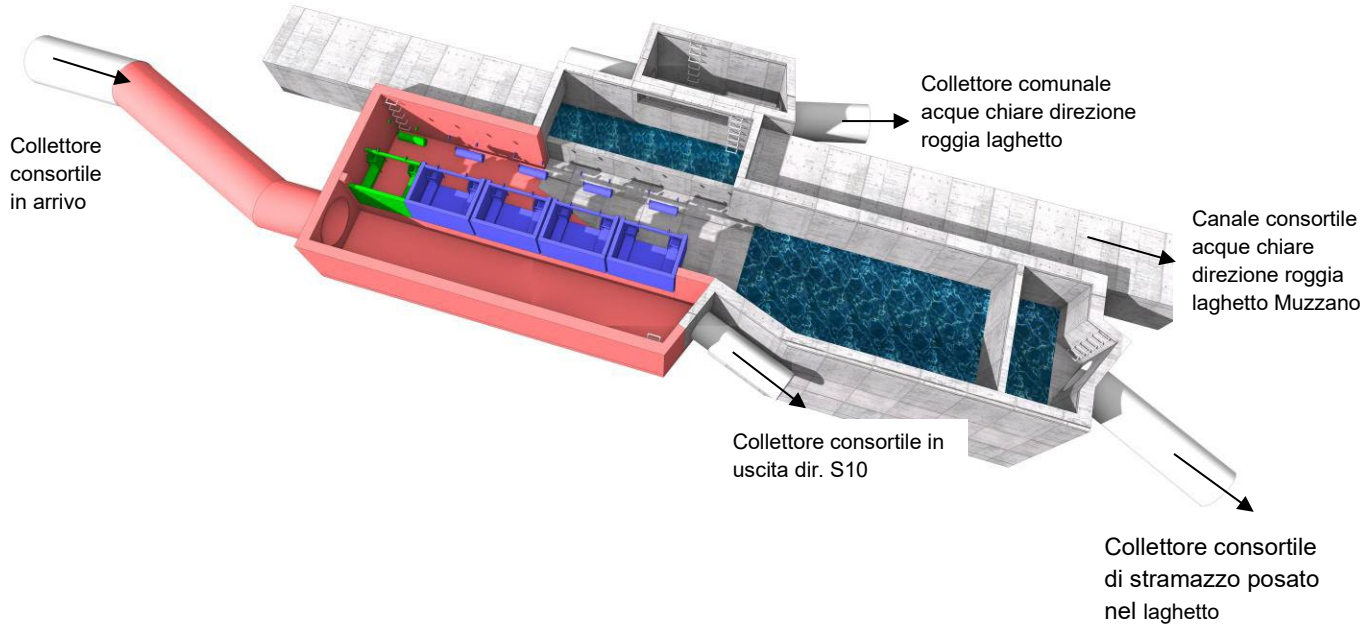
Scaricatore di piena +BIO.V01 – Sistema di grigliatura fine

Il manufatto presenta una configurazione idraulica complessa: in caso di forti precipitazioni, il refluo viene convogliato dapprima nel collettore sublacuale verso il lago di Lugano e, una volta raggiunta la capacità massima, scaricato nel laghetto di Muzzano.

Dopo l'analisi di diverse soluzioni tecniche, è stata scelta una soluzione con griglia meccanica autopulente, ritenuta più affidabile ed economicamente sostenibile.

Interventi previsti:

- demolizione parziale della camera esistente;
- ampliamento della struttura in calcestruzzo;
- nuova canalizzazione d'ingresso (Ø 1200 mm);
- posa di 4 sgrigliatori inox;
- realizzazione di uno scarico di emergenza;
- nuove coperture e sistemazioni finali.



Costi d'investimento e tempistiche

Per la realizzazione delle opere in progetto nonché per le prossime fasi di progettazione (fasi SIA 41-53), si prevede un investimento complessivo di Fr. 854'000.- IVA inclusa.
Nella tabella sottostante riportiamo il riepilogo del preventivo dei due progetti previsti con un grado di precisione del +/-10%:

RIEPILOGO COSTI		+BIO.S10	+BIO.V01	TOTALI
Lavori preliminari	CHF	2'000.00	-.--	2'000.00
Impresario costruttore	CHF	38'600.00	315'030.00	353'630.00
Idraulico	CHF	30'330.00	-.--	30'330.00
Metalcostruttore	CHF	11'900.00	221'000.00	232'900.00
Elettricista - automazione	CHF	22'750.00	-.--	22'750.00
Costi di costruzione	**CHF**	**105'580.00**	**536'030.00**	**641'610.00**
Onorari e spese (fasi SIA 33-53)	CHF	-.--	75'000.00	75'000.00
Onorari e spese (fasi SIA 41-53)	CHF	19'700.00	-.--	19'700.00
Onorari per certificazione	CHF	-.--	6'000.00	6'000.00
Onorari rilievi per banca dati	CHF	-.--	4'000.00	4'000.00
Onorari complessivi	**CHF**	**19'700.00**	**85'000.00**	**104'700.00**
Imprevisti 5%	CHF	-.--	31'050.00	31'050.00
Imprevisti 10%	CHF	12'528.00	-.--	12'528.00
Importi IVA esclusa	**CHF**	**137'808.00**	**652'080.00**	**789'888.00**
IVA 8.1 %	CHF	11'162.00	52'818.48	63'980.48
Arrotondamenti	CHF	-.-	131.52	131.52
Importi IVA inclusa	**CHF**	**148'970.00**	**705'030.00**	**854'000.00**

Tempistiche previste
Fatte salve eventuali condizioni meteorologiche avverse, la durata stimata del cantiere per i manufatti +BIO.S10 e +BIO.V01 è di circa 6 mesi.

Sussidio

E' previsto un sussidio cantonale ai sensi della LALIA in quanto l'opera non è mai stata sussidiata precedentemente:

- Investimento totale (preventivo): Fr. 854'000.-
- Importo sussidiabile (preventivo): Fr. 705'000.-
- Sussidio Cantonale LALIA (preventivo): 12.893% pari a **Fr. 90'895.65**

Questi dati sono utili ai Comuni consorziati ai fini della riscossione dei contributi LALIA.

Finanziamento

La modalità di finanziamento dell'investimento proposta si basa sull'analisi effettuata da BDO nel 2018[1], scaturita poi nel messaggio mantello n. 84 concernente il finanziamento degli investimenti del CDALED:

- **finanziamento mediante annualità costanti sull'arco di una durata pluriennale e un importo di liquidazione/conguaglio al termine dei lavori;**

[1] BDO SA, Analisi scenari di finanziamento e ammortamento degli investimenti, 14 novembre 2018.

Il finanziamento dell'investimento netto verrà diluito sull'arco di otto anni, prelevando annualmente 1/8 della previsione di spesa finale. L'entità dell'annualità è quindi stimata in CHF 105'000.-

Il ritmo di fatturazione delle annualità ai Comuni non permetterà di coprire il bisogno di liquidità durante la fase di realizzazione dell'investimento. Il Consorzio dovrà quindi probabilmente finanziare parte dell'investimento accendendo un prestito ponte presso istituti di credito.

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. 854'000.-

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

Tasso di ammortamento minimo	Tasso di ammortamento massimo	Durata di utilizzo equivalente
4%	5%	20-25 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 presumibilmente sul periodo 2027-2028.

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 completa del progetto è a disposizione per una sua visione presso gli uffici amministrativi del Consorzio.

Per le considerazioni esposte, vi invitiamo a voler:

Risolvere

1. sono approvati il progetto definitivo ed il relativo preventivo;

2. alla Delegazione consortile è concesso un credito di Fr. 854'000.- per il risanamento della stazione di pompaggio +BIO.S10 e la posa di una nuova griglia fine nello scaricatore di piena +BIO.V01.

3. i sussidi saranno ridistribuiti ai Comuni consorziati;

4. è approvato il modello di finanziamento pluriennale proposto, che prevede:

a. l'accensione di un prestito ponte presso uno o più Istituti di credito, alle migliori condizioni d'interesse;
b. la fatturazione ai Comuni di annualità fisse sul periodo 2027-2034 a copertura integrale della spesa d'investimento;
c. la presa a carico da parte dei Comuni consorziati degli interessi passivi maturati sul prestito, attraverso la fatturazione periodica delle spese di gestione corrente.

5. il credito sarà adeguato alle giustificate variazioni dell'indice dei prezzi della costruzione e dovrà essere utilizzato entro il 31 dicembre 2029.

Con stima.

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

Consorzio depurazione acque Lugano e dintorni CDALED

F. Gandolla A. Gennari

Bioggio, 1. giugno 2026