



MESSAGGIO NO. 87

CONCERNENTE LA RICHIESTA DI UN CREDITO DI COSTRUZIONE DI FR. 3'715'000.-- PER L'AMMODERNAMENTO DELLE STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S01, S02, S03 E S09

Signor Presidente e signori Delegati del Consiglio Consortile,
con il presente messaggio sottoponiamo alla vostra attenzione la richiesta di un credito di 3'715'000.- finalizzato alla realizzazione degli interventi necessari per il rinnovamento e l'ammodernamento delle 4 stazioni sopra menzionate secondo gli standard attuali dello stato dell'arte e della tecnica.

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

- Le stazioni di pompaggio S01, S02, S03 situate sul lungolago dei comuni di Lugano e Paradiso, come pure la S09 ubicata sul territorio di Muzzano, sono nodi essenziali della rete di canalizzazioni consortile che ogni giorno assicurano il trasporto delle acque reflue verso l'impianto di depurazione (IDA).
- Tali infrastrutture, risalenti agli anni '70 e '80, sono giunte ormai da tempo al termine della loro durata di vita progettuale; molte componenti elettriche ed elettromeccaniche sono vetuste e non corrispondono più allo stato della tecnica e/o non sono più conformi alle norme vigenti. Con il trascorrere del tempo, a causa della notevole vetustà degli impianti e della scarsa reperibilità della relativa componentistica, la loro gestione diviene sempre più onerosa sia in termini economici che di risorse umane.
- Per poter ridurre durevolmente i costi di manutenzione e garantire anche nel futuro la corretta funzionalità delle stazioni nonché per mantenerne il valore è necessario, oggi più che mai, procedere al loro rinnovamento in conformità alle regole dell'arte.
- La necessità di risanamento e di ammodernamento delle stazioni di pompaggio in oggetto è stata pure evidenziata nel piano d'azione del PGSc, il quale funge da base progettuale per la pianificazione degli interventi del Consorzio.

Premessa

La maggior parte delle stazioni di sollevamento (10 stazioni), costruite negli anni '70 e '80, hanno raggiunto e lungamente superato il loro ciclo di vita teorico e allo stato attuale sono caratterizzate da un'importante vetustà tecnica. Negli ultimi anni i guasti legati all'età avanzata delle apparecchiature e gli interventi tesi a garantire il buon funzionamento delle stazioni si sono fatti sempre più frequenti.

I guasti e la loro eliminazione possono in alcuni casi comportare la messa fuori servizio dell'intero impianto di pompaggio; l'interruzione prolungata di una stazione può causare lo scarico diretto delle acque inquinate nei ricettori naturali connessi, ciò si verifica quando viene raggiunta la massima capacità di accumulo della stazione stessa e l'acqua lurida in arrivo non viene più evacuata correttamente attraverso la rete di smaltimento.

Alcune installazioni presenti nelle stazioni, inoltre, risultano obsolete e non sono più in grado di rispondere alle esigenze operative odierne, altre, risalenti ancora al periodo di costruzione delle stazioni, non soddisfano più gli attuali requisiti tecnici in materia di sicurezza. Buona parte della componentistica atta alla gestione dei processi (EMCRA) si presenta in uno stato della tecnica non più al passo con i tempi. La sostituzione di componenti di taluni impianti nel corso degli anni è diventata un'operazione laboriosa e costosa vista la difficile reperibilità di pezzi di ricambio sul mercato; talvolta con la scelta di un nuovo componente si è obbligati a procedere con costi supplementari alla sostituzione di altre parti ad esso collegate, malgrado queste siano ancora perfettamente funzionanti, ma non più compatibili.

In tale contesto è importante ricordare che la scarsa affidabilità di impianti datati, non porta solo a costi d'esercizio crescenti, ma anche ad un maggior rischio che un evento di inquinamento possa verificarsi con potenziali effetti negativi sotto il profilo ambientale.

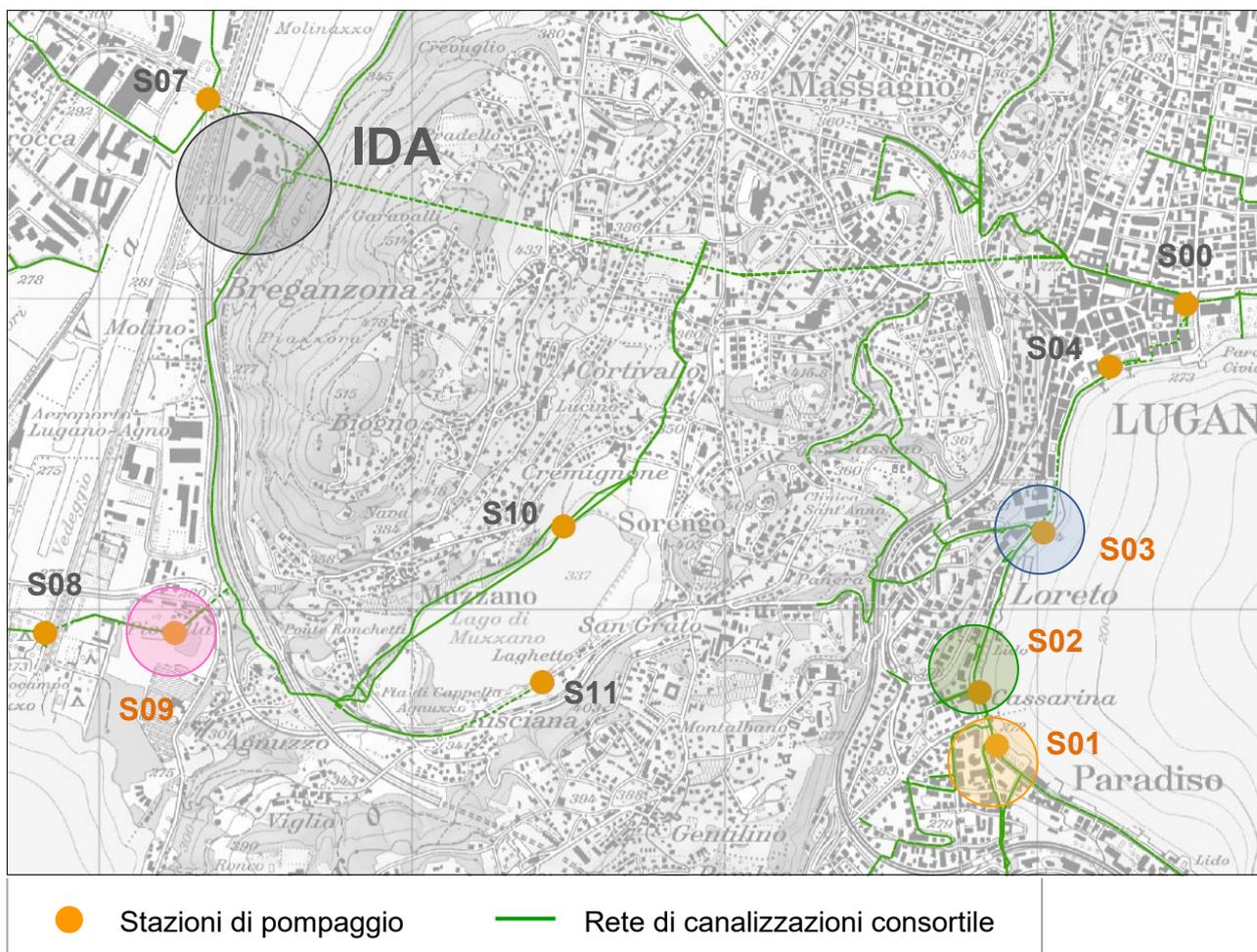
Dalle valutazioni svolte nell'ambito del PGSc, su cui si basano di fatto le misure d'attuazione valide per la rete consortile, è pure emerso in modo chiaro che 10 stazioni necessitano nel breve-medio termine di importanti interventi volti al loro risanamento ed ammodernamento. Tale misura d'intervento costituisce uno degli obiettivi individuati dal PGSc per migliorare la gestione dell'intera rete di smaltimento consortile nel rispetto delle leggi sulla protezione delle acque.

Dato che le stazioni di pompaggio hanno un ruolo prioritario e di primaria importanza nel sistema di smaltimento, per poter contenere i costi di gestione e al fine di assicurare anche in futuro la continuità di esercizio delle stazioni preservandone il valore, si dovrà quanto prima possibile procedere al loro rinnovamento.

Nel merito

Il Consorzio ha deciso quindi, nel corso del 2019, di avviare la progettazione per l'ammodernamento di 4 di esse. A tale scopo è stato affidato allo studio ing. Lucchini & Canepa SA il compito di elaborare un progetto che permettesse di definire in modo preciso lo stato di conservazione delle infrastrutture esistenti e quindi le opere necessarie per ciascuna stazione tenendo conto degli standard attuali dello stato dell'arte e delle esigenze tecniche del personale di servizio.

Per una miglior comprensione, nel piano orientativo riportato qui di seguito viene illustrata l'ubicazione esatta delle stazioni di pompaggio considerate nel presente messaggio (S01, S02, S03 e S09).



Sulla base dei rilievi eseguiti in fase di allestimento del progetto, è stata condotta ai sensi della direttiva macchine 2006/42/CE un'attenta analisi dei rischi la quale ha permesso di mettere in evidenza sia dal punto di vista costruttivo che funzionale tutte le criticità delle stazioni in esame e di identificare a sua volta in modo strutturato le misure da mettere in atto per fronteggiarle.

Con l'attuazione delle misure proposte nel progetto si prevede non solo una completa messa a nuovo delle strutture e delle apparecchiature elettriche, di misura, di comando, di regolazione e automazione (EMCRA), giunte in gran parte al proprio ciclo di vita, ma si mira a migliorare sotto il profilo tecnico la gestione operativa, la supervisione nonché la sicurezza delle stazioni di sollevamento ottimizzando allo stesso tempo i costi di esercizio e di manutenzione.

Il rinnovamento degli impianti di pompaggio consentirà non da ultimo di limitare considerevolmente le problematiche che condizionano la situazione attuale riducendo di fatto i potenziali eventi di guasto che possono causare la fuoriuscita di acque reflue nei ricettori naturali.

Una parte degli investimenti previsti nell'ambito del progetto verrà anche destinata alle opere di genio civile che sono state prese in considerazione per il risanamento conservativo degli edifici esistenti e la costruzione di nuovi elementi strutturali che andranno a migliorare l'accessibilità delle stazioni a vantaggio di una maggior sicurezza che oggi risulta carente secondo le normative in vigore.

Il Consorzio intende infine definire, attraverso il progetto di ammodernamento in questione, uno standard tecnico che possa essere assunto come riferimento ed implementato in seguito nelle soluzioni progettuali che verranno adottate nel futuro per le altre stazioni di pompaggio presenti sulla rete consortile e che necessitano di un intervento.

Ricordiamo che le stazioni di proprietà del Consorzio ed in particolare quelle oggetto del presente messaggio sono, per costruzione e installazioni, molto simili tra loro.

Costi d'investimento

L'investimento complessivo a carico del Consorzio per il rinnovamento delle 4 stazioni è stato stimato con grado di approssimazione +/- 10% pari a **3'715'000.--** (IVA compresa). I costi relativi alla realizzazione delle opere previste per ogni singola stazione di pompaggio possono essere così descritti e suddivisi:

Stazione di sollevamento	S01	S02	S03	S09	
Opere da impresario costruttore	101'500	142'500	144'000	168'500	
Opere da metalcostruttore specializzato	6'000	5'500	7'000	7'000	
Opere da metalcostruttore	55'000	93'000	93'000	72'000	
Opere da ditta specializzata in impermeabilizzazioni e risanamenti	64'000	45'000	59'000	94'000	
Opere da ditta specializzata in impiantistica	117'600	106'600	158'100	54'600	
Opere di fornitura e installazione pompe	53'000	38'000	3'000	107'000	
Opere da pittore	5'000	4'000	5'000	6'000	
Opere da lattoniere	-	-	-	5'000	
Opere da giardiniere	12'000	7'000	7'000	-	
Opere da idraulico	-	-	-	15'000	
Opere di pavimentazione	-	-	-	16'000	
Opere da elettricista	116'500	98'500	103'500	149'000	
Contributi azienda elettrica	4'000	-	-	5'000	
Integrazione supervisione IDA	10'000	10'000	10'000	10'000	
Opere da specialista in automazione	21'000	21'000	21'000	21'000	
Totale parziale A	565'600	571'100	610'600	730'100	
Imprevisti e regie (ca. 10%)	60'000	60'000	70'000	80'000	
Totale parziale B	625'600	631'100	680'600	810'100	
Assicurazione RC e Bauwesen	4'000	4'000	4'000	4'000	
Opere da ing. civile: progett. esecutiva, appalti, direzione lavori, liquidazioni e collaudi	109'000	119'000	127'000	146'000	
Opere da ing. elet./automazione: progett. esecutiva, appalti, direzione lavori, liquidazioni e collaudi	45'000	41'000	41'000	50'000	
Totale parziale C	783'600	795'100	852'600	1'010'100	
IVA (7.7%) e arrotondamenti	61'400	64'900	67'400	79'900	
Totale costi per rinnovamento [Fr.] *	845'000	860'000	920'000	1'090'000	3'715'000

* IVA Inclusa. Base prezzi: gennaio 2020. Margine d'approssimazione: +/- 10%

Finanziamento

La modalità di finanziamento dell'investimento proposta si basa sull'analisi effettuata da BDO nel 2018¹, 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;**

Il finanziamento dell'investimento netto verrà quindi diluito sull'arco di quindici anni, prelevando annualmente 1/15 della previsione di spesa finale. L'entità dell'annualità è quindi stimata in CHF 250'000.--

L'intero investimento è previsto sull'arco di 4 anni (2021-2024). Il suo finanziamento secondo le modalità sopra esposte si estende invece su 15 anni (2021-2035).

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. Dal preventivo dei costi presentato al capitolo "Preventivo costi" si evince che le varie categorie d'investimento hanno diversa durata di utilizzo per cui si propone per gli ammortamenti (al posto di aliquote differenziate) un tasso di ammortamento ponderato.

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 a carico di ogni comune, sul quale viene calcolato l'ammortamento)

Fr. 3'715'000

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

(forchetta tasso medio ponderato considerando le diverse tipologie di opera secondo art. 17 RGFCC)

Tasso di ammortamento ponderato minimo	Tasso di ammortamento ponderato massimo	Durata di utilizzo equivalente
7%	9%	11-14 anni

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

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 sul periodo 2021-2024. Data l'importante durata del cantiere, si raccomanda di avviare l'ammortamento degli investimenti entro 3 anni dall'avvio dei lavori, ma al più tardi a partire dall'esercizio 2025.

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 dettagliata è a disposizione per sua visione presso gli uffici amministrativi del Consorzio.

Per le considerazioni precedentemente esposte, vi invitiamo a voler:

Risolvere

1. Alla Delegazione consortile è concesso un credito di Fr. 3'715'000.-- per la realizzazione delle opere previste per il rinnovamento e l'ammodernamento delle 4 stazioni (S01, S02, S03, S09), oggetto del presente messaggio.
2. 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 2021-2035 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;
3. Il credito sarà adeguato alle giustificate variazioni dell'indice dei prezzi della costruzione e dovrà essere utilizzato entro il 31 dicembre 2024.

Con stima.

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



F. Gandolla



A. Gennari

Bioggio, 5 agosto 2020