

## MUNICIP IO

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 8361

**CONCERNENTE LA RICHIESTA ALLE AIL SA - SEZIONE ACQUA POTABILE  
DI UN CREDITO DI FR. 1'600'000.- PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO  
SERBATOIO DENOMINATO MULINO NEL QUARTIERE DI PREGASSONA**

---

Lugano, 9 novembre 2011  
AF/ct

All'Onorando  
CONSIGLIO COMUNALE

6900 L u g a n o

Onorevole Signor Presidente,  
Onorevoli Signori Consiglieri,

attualmente il serbatoio denominato Ligaino, situato in Via Cantonale a Pregassona (mappale 160 a quota 400 msm) assicura la distribuzione di acqua potabile nella zona Pregassona media e serve altresì ad approvvigionare, tramite pompe, il serbatoio denominato Cugnolo (mappale 1278 a quota 494 msm) che a sua volta serve l'omonima zona di distribuzione.

Il serbatoio Ligaino era alimentato fino a pochi mesi fa con acqua di falda prelevata dal pozzo Ruggi (mappale 976 a quota 285 msm) situato in Via Maraini. Il pozzo Ruggi è stato recentemente messo fuori esercizio e il suo apporto è stato sostituito dal prelievo dalla Zona Bassa Integrata (che collega tutte le zone di Lugano al di sotto di circa 330 msm) tramite un nuovo impianto di pompaggio (Terzerina).

Il concetto di riorganizzazione dell'acquedotto della Città di Lugano prevede la creazione di una zona di distribuzione unica in sponda sinistra del Cassarate compresa tra circa 330 e 400 msm (Zona Media Sinistra).

Il collegamento delle zone che vanno da Castagnola fino a Pregassona in questa fascia permette di semplificare l'acquedotto e di assicurare un elevato grado di ridondanza delle fonti di alimentazione, aumentando dunque la sicurezza dell'approvvigionamento. Un semplice collegamento delle reti oggi non è possibile in quanto i serbatoi dei diversi acquedotti sono stati costruiti a differenti quote.

Si rende dunque necessaria la costruzione di un nuovo serbatoio, il serbatoio Mulino (mappale 690 a quota 435 msm) sempre a Pregassona. Questo intervento permette di portare alla stessa quota i serbatoi della zona media sinistra e di collegare le reti di distribuzione. Di conseguenza possono venire eliminati il serbatoio Ligaino e la camera Castagni, manufatti ormai vetusti.

Il nuovo serbatoio Mulino sarà equipaggiato di pompe per mantenere il collegamento con il Cugnolo e verrà alimentato dalla citata stazione di pompaggio Terzerina.

L'ubicazione del nuovo serbatoio è compatibile con il Piano Regolatore (modifica secondo Ris. Mun. del 2 settembre 2009) e l'eliminazione del serbatoio Ligaino libererà del terreno di interesse pubblico in prossimità della strada cantonale.

### **Descrizione del progetto**

Il progetto prevede l'edificazione sul mappale 690, già di proprietà del Comune di Lugano, di un nuovo serbatoio al Mulino a quota 435 msm con 2 vasche di 400 mc l'una ed un locale tecnico equipaggiato con 2 pompe ad asse orizzontale, condotte in acciaio inox e quadro di comando.

Il nuovo fabbricato sarà a base rettangolare ed avrà le seguenti dimensioni esterne: 21.00 x 10.00 h 4.60 m più locale tecnico di 12.00 x 5.20 m.

Le caratteristiche tecniche del nuovo serbatoio Mulino sono le seguenti:

#### ***Locale tecnico***

Vengono installate 2 pompe di 12 l/s l'una, il quadro elettrico per l'alimentazione e il comando delle pompe, le condotte di arrivo, partenza e distribuzione.

#### ***Diametro e materiale delle condotte***

All'interno della stazione di pompaggio si distinguono i seguenti diametri:

Diametro condotta di arrivo:	150 mm e 200 mm
Diametro condotta di partenza:	150 mm e 200 mm

I materiali adottati sono i seguenti:

Condotte nel locale:	tubi in acciaio inox con giunti a flangia.
Condotte di collegamento esterne:	tubi in ghisa duttile rivestita ad innesto autostagno

### ***Deumidificazione***

L'aerazione dell'interno favorisce l'insorgere di indesiderati fenomeni di condensazione. Come di consueto in questo tipo di impianti allo scopo di garantire un ambiente secco e preservare quindi la qualità delle apparecchiature elettriche installate, si prevede l'installazione di un deumidificatore.

### ***Materiali di costruzione***

Murature e soletta:	calcestruzzo armato con rivestimento facciate in paramani.
Pavimenti:	è prevista la posa di pavimenti con resina epossidica autolivellante in tutta la superficie del locale
Impermeabilizzazione:	pareti interrato: imprimitura sottofondo con una soluzione di adesivo PC 56 diluito 1:10 con acqua, impermeabilizzazione in teli di bitume e pannelli termoisolanti di vetro cellulare, pannelli accostati e incollati a bolli con colla tipo PC 56
Tinteggiatura:	interno: doppio strato di dispersione

### ***Misurazioni e telegestione***

Il locale condotte sarà dotato delle seguenti apparecchiature:

Misuratori di portata elettromagnetici sulla condotta di partenza e di pompaggio verso il Cugnolo (diametro 125 e 150 mm)

Quadro elettrico per l'alimentazione e il comando delle pompe e per la trasmissione dei segnali al Centro Dispatching di Gemmo.

La realizzazione del progetto comporta inoltre un aggiornamento del software che gestisce il sistema di rilevazione delle misure e di memorizzazione dei dati già in dotazione.

### ***Condotte di scarico, drenaggi e pluviali***

Posa di tubi in PVC del diametro di 125 mm per drenaggi.

Posa di tubi in PVC del diametro di 100 mm per pluviali.

Posa di tubi in PVC del diametro di 150 mm per scarico lavandino e griglie a pavimento.

Le condotte di drenaggio, pluviali e troppo pieno verranno convogliate in un pozzetto di raccolta avente un diametro 80 cm e canalizzate in una nuova condotta del diametro di 250 mm allacciata alla condotta privata fino al riale su Via al Mulino.

Le condotte di scarico del lavandino e delle griglie a pavimento verranno convogliate in un pozzetto del diametro 80 cm e poi indirizzate al collettore comunale, tramite nuova condotta del diametro di 250 mm fino al pozzetto no.90305580 in Via al Mulino.

### ***Sistemazione esterna***

La sistemazione esterna prevede la realizzazione di un piazzale con rampa di accesso per permettere un comodo intervento agli addetti alla manutenzione con automezzi.

L'area circostante dell'edificio fuori terra sarà sistemata a seminagione a erba e recintata con rete metallica zincata (h=1.50 m).

### **Costi di costruzione (IVA esclusa)**

I costi complessivi per la realizzazione dell'intero progetto ammontano a:

Opere da capomastro	Fr.	665'000.--
Opere da capomastro canalizzazione	Fr.	50'000.--
Opere di impermeabilizzazione e lattoniere	Fr.	100'000.--
Opere impermeabilizzazione vasche serbatoio	Fr.	150'000.--
Opere pavimenti	Fr.	4'750.--
Carroponte	Fr.	10'580.--
Impianto telegestione	Fr.	76'000.--
Porta entrata	Fr.	5'500.--
Opere da sanitario	Fr.	7'000.--
Opere da elettricista e illuminazione	Fr.	20'000.--
Opere da idraulico (condotte inox)	Fr.	100'000.--
Opere da pittore	Fr.	10'000.--
Pompe	Fr.	47'800.--
Impianto deumidificatore	Fr.	17'000.--
Armature (saracinesche, valvole, clappa, regolatore di pressione)	Fr.	31'000.--
Contatore elettromagnetico	Fr.	9'532.--
Impianti Wokes-Air	Fr.	5'000.--
Allacciamento elettrico	Fr.	13'000.--
Allacciamento fibra ottica	Fr.	12'000.--
Onorario Ingegnere civile	Fr.	80'000.--
Prestazioni geologo	Fr.	9'000.--
Opere per sondaggi	Fr.	23'000.--
Imprevisti 10%	Fr.	144'616.20

-----  
Totale preventivo di spesa Fr. 1'590'778.20

Arrotondato **Fr. 1'600'000.--**

EDILIZIA Fr. 1'264'175.--

ELETTROMECCANICA Fr. 326'603.20

La costruzione del serbatoio Mulino è un elemento fondamentale nel progetto di riorganizzazione dell'acquedotto intrapreso alcuni anni or sono a seguito delle aggregazioni comunali.

La sua realizzazione permette dunque un ulteriore passo avanti in questo ambizioso progetto di trasformazione dell'acquedotto cittadino verso un sistema sicuro, moderno e efficiente.

Per i motivi sopra esposti si chiede che questo Onorando Consiglio Comunale abbia a

risolvere:

1. è concesso un credito di Fr. 1'600'000.-- per la realizzazione di un nuovo serbatoio denominato "Mulino" nel quartiere di Pregassona;
2. il credito (indice dei costi settembre 2011) sarà adeguato alle giustificate variazioni dell'indice del costo delle costruzioni;
3. l'onere sarà caricato al conto costruzioni dell'Azienda Acqua potabile ed ammortizzato linearmente secondo le apposite tabelle (elettromeccanica su 20 anni e edilizia su 40 anni).

Con ossequio.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco \_\_\_\_\_ Segretario: \_\_\_\_\_



Arch. dipl. ETH G. Giudice \_\_\_\_\_ Arch. M. Delorenzi \_\_\_\_\_

ris. mun.: 09.11.2011