



COMUNE DI AROGNO

CONFEDERAZIONE SVIZZERA – CANTON TICINO

MM no. 3/2016

**ACCOMPAGNANTE I PROGETTI PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE DI PCAI-BCE E DI
PGA E LA RELATIVA RICHIESTA DI CREDITO DI CHF 4'255'000.- PER IL FINANZIAMENTO
DELLE OPERE INTERCOMUNALI
E DI CHF 184'000.- PER LE OPERE COMUNALI**



Arogno, 29 febbraio 2016
Ris. Mun. 29.02.2016, no. 98

*Commissioni d'esame: Commissione Opere Pubbliche
Commissione della Gestione
Commissione Acqua Potabile*

Gentile Signora Presidente,
Gentili Signore, Egregi Signori,

la Legge sull'approvvigionamento idrico del 22 giugno 1994 (LApprl) ha lo scopo di disciplinare le competenze e i compiti del Cantone e dei Comuni atti a garantire un normale approvvigionamento e un uso parsimonioso dell'acqua, segnatamente di quella potabile, come pure il sussidiamento dei provvedimenti necessari al conseguimento di questo fine.

Al cantone sono affidati i compiti di:

- accertare lo stato e le necessità dell'approvvigionamento, come pure la disponibilità in acqua;
- pianificare l'uso delle fonti e prevedere gli interventi d'interesse generale atti ad assicurare un normale approvvigionamento;
- perseguire una politica per l'uso parsimonioso dell'acqua.

PIANO CANTONALE DI APPROVVIGIONAMENTO DEL BASSO CERESIO (PCAI-BCE)

Premessa

Il PCAI-BCE è stato approvato dal Consiglio di stato il 29 settembre 2009 con ris. n. 4802. Negli ultimi anni il Comune di Bissone ha scelto un'altra strada per risolvere l'approvvigionamento di acqua potabile per il proprio territorio e pertanto, con l'accordo dell'Ufficio dell'approvvigionamento idrico, la realizzazione delle opere in oggetto coprirà unicamente i fabbisogni di Arogno e di Lugano (frazione di Caprino).

Opere realizzate e opere previste

Il piano cantonale prevede l'attuazione delle seguenti opere, in parte già realizzate.

Opere realizzate	<ul style="list-style-type: none">- condotta Arogno-Pugerna-Caprino- nuovo serbatoio Pugerna - condotta di trasporto dalla sorgente alla stazione di pompaggio attuale, predisposta per la futura stazione di potabilizzazione
Opere da realizzare	<ol style="list-style-type: none">1. nuova stazione di potabilizzazione e di pompaggio2. condotte di collegamento fra la stazione di potabilizzazione e il nuovo serbatoio San Vitale3. nuovo serbatoio San Vitale.

PIANO GENERALE DELL'ACQUEDOTTO DI AROGNO (PGA)

L'impostazione del nostro PGA è in linea con quella del PCAI e l'opera in oggetto è essenziale per l'approvvigionamento del nostro Comune e il corretto funzionamento dei nostri impianti.

OPERE INTERCOMUNALI

1. Nuova stazione di potabilizzazione e pompaggio

L'edificio è disposto su due livelli, entrambi ubicati sotto il piano stradale.

La distanza dell'edificio dal ciglio strada e la tipologia delle fondazioni della struttura permettono di limitare l'esecuzione di sottomurazioni e chiodature per garantire la stabilità del muro di sostegno della strada cantonale.

Il progetto propone la potabilizzazione dell'acqua mediante un impianto di filtrazione a membrane immerse. La tipologia dell'impianto è stata determinata sulla base dei valori di torbidità e della qualità dell'acqua captata dalla sorgente Cà del Ferée. Il monitoraggio, iniziato già da qualche anno e perfezionato dal mese di maggio 2015, continuerà ancora per diversi mesi con lo scopo di valutare l'influenza delle variazioni dell'acqua sorgiva rispetto al tipo di precipitazione, in modo da poter affinare il progetto e perfezionare l'impianto.

2. Condotte di collegamento

Per la loro funzione si distinguono i seguenti due tipi di condotta:

condotta di trasporto: prolungamento della condotta di trasporto fra la sorgente e la stazione di potabilizzazione;

condotta di collegamento: mette in comunicazione la stazione di potabilizzazione con il serbatoio principale a San Vitale.

3. Nuovo serbatoio San Vitale

Il nuovo serbatoio si troverà sul mapp. n. 787. Il manufatto potrà essere raggiunto con la formazione di una piccola e discreta strada di accesso sterrata che lo collegherà alla strada cantonale Arogno-Pugerna, in corrispondenza della chiesetta di San Vitale. Il progetto prevede le seguenti opere:

- Nuovo serbatoio
- Raccordo alle condotte di collegamento
- Canalizzazione di scarico nel riale.

Il nuovo serbatoio avrà una capienza totale di 420 m³. La riserva d'esercizio sarà di 295 m³ e la riserva antincendio di 125 m³. Sarà una costruzione in muratura di calcestruzzo armato eseguita sul posto, di forma rettangolare, dimensioni esterne 23.50 x 9.00 m, disposto secondo il miglior inserimento possibile al fine di armonizzarlo con il territorio e di bilanciare scavi/riempimenti.

Preventivo di costo

Nuova stazione di potabilizzazione

POS	DESCRIZIONE	PARZIALE CHF	PARZIALE CHF	TOTALE CHF
-----	-------------	--------------	--------------	------------

COSTI DI COSTRUZIONE

1	STAZIONE DI POTABILIZZAZIONE			
---	------------------------------	--	--	--

POS	DESCRIZIONE	PARZIALE CHF	PARZIALE CHF	TOTALE CHF
	Opere da impresario costruttore	572'000.--		
	Impermeabilizzazione	26'000.--		
	Pavimenti industriali	9'000.--		
	Opere da metalcostruttore	39'000.--		
	Armature idrauliche inox	20'000.--		
	Opere da idraulico	27'000.--		
	Impianto di potabilizzazione	505'000.--		
	Impianti elettromeccanici	62'000.--		
	Telematica interna alla stazione	135'000.--		
	Opere da elettricista	30'000.--		
	Opere da imbianchino	7'000.--		
	Pulizia	3'000.--	1'435'000.--	
2	SISTEMAZIONE ESTERNA			
	Opere da giardiniere		10'000.--	
3	IMPREVISTI			
	Imprevisti diversi e arrotondamento 10%		143'000.--	1'588'000.--
COSTI GENERALI				
4	Onorari, tasse, spese			224'000.--
	Totale			1'812'000.--
	IVA 8%			145'000.--
	Totale stazione di potabilizzazione			1'957'000.--
ESPROPRI				
5	Acquisizione fondo			20'000.--
	Totale stazione di potabilizzazione + espropri			1'977'000.--

Condotte di collegamento

POS	DESCRIZIONE	PARZIALE CHF	TOTALE CHF
COSTI DI COSTRUZIONE			
1	Condotta C1	74'000.--	
2	Condotta C2	93'000.--	
3	Condotta C3	32'000.--	
4	Condotta C4	162'000.--	
5	Condotta C5	101'000.--	
6	Condotta C6	247'000.--	
7	Telematica	30'000.--	
8	IMPREVISTI	74'000.--	813'000.--
COSTI GENERALI			
9	Onorari, tasse, spese		110'000.--
	Totale		928'000.--
	IVA 8%		86'000.--
	Totale condotte di collegamento		1'014'000.--

Nuovo serbatoio San Vitale

POS	DESCRIZIONE	PARZIALE CHF	PARZIALE CHF	TOTALE CHF
COSTI DI COSTRUZIONE				
1	SERBATOIO			
	Opere da impresario costruttore	575'000.--		
	Impermeabilizzazione	52'900.--		
	Pavimenti industriali	6'300.--		
	Opere da metalcostruttore	34'700.--		
	Armature idrauliche inox	38'000.--		
	Opere da idraulico	33'500.--		
	Impianti elettromeccanici	17'600.--		
	Telematica interna alla stazione	34'000.--		
	Opere da elettricista	20'000.--		
	Opere da imbianchino	7'000.--		
	Pulizia	2'000.--	821'000.--	
2	STRADA DI ACCESSO			
	Opere da impresario costruttore	46'000.--		
	Opere di pavimentazione	2'000.--	48'000.--	
3	CONDOTTA C7			
	Opere da impresario costruttore	14'000.--		
	Opere da idraulico	7'000.--	21'000.--	
4	IMPREVISTI			
	Imprevisti diversi e arrotondamento 10%		88'000.--	978'000.--
COSTI GENERALI				
5	Onorari, tasse, spese			183'000.--
	Totale			1'161'000.--
	IVA 8%			93'000.--
	Totale serbatoio San Vitale			1'254'000.--
ESPROPRI				
12	Acquisizione fondo			10'000.--
	Totale nuovo serbatoio San Vitale + espropri			1'264'000.--

Ricapitolazione

	DESCRIZIONE	TOTALE CHF
SP1	Totale stazione di potabilizzazione	1'977'000.--
C	Totale condotte di collegamento	1'014'000.--
SE1	Totale nuovo serbatoio San Vitale	1'264'000.--
	Totale opere intercomunali	4'255'000.--

Finanziamento opere intercomunali

Sussidio in base alla Lapprl

Il Dipartimento del territorio, tramite la Sezione protezione aria acqua e suolo, con lo scritto de 2 febbraio 2016 ha posto le seguenti premesse per la sussidiabilità delle opere.

Opere sussidiabili:

OGGETTO	PREVENTIVO CHF	QUOTA RICONOSCIUTA	OSSERVAZIONI
Nuovo serbatoio San Vitale (progetto n. 630 del 27.10.2015)	1'264'000.--	100%	-
Condotte di collegamento (progetto n. 628 del 27.10.2015)	1'014'000.--	100%	Sono considerate solo le condotte da realizzare
Stazione di potabilizzazione (progetto n. 629 del 27.10.2015)	1'977'000.--	100%	Le osservazioni formulate sono vincolanti
Totale	4'255'000.--		

Chiave di riparto

Il PCAI-BCE prevede che alla realizzazione delle opere parteciperà anche la città di Lugano per quanto riguarda la fornitura d'acqua alla frazione di Caprino. L'UPAAI propone quanto segue.

Per stabilire le percentuali della chiave di riparto delle opere per Arogno e Lugano (Caprino), sono stati utilizzati i dati effettivi di pompaggio forniti dall'UTC di Arogno per gli anni dal 2012 al 2015 compresi.

ENTE		2012	2013	2014	2015	TOTALE	RIPARTO
AROGNO	m ³	125'233	117'758	111'964	124'146	479'101	91.2 %
LUGANO	m ³	13'730	10'210	9'990	12'100	46'030	8.8 %

Sussidio prospettato per Arogno:

40% x 91.2% x 4'255'000.-- = CHF 1'552'224.--

Stanziamiento del sussidio

Il Messaggio per lo stanziamento dei sussidi previsti dalla Legge sull'approvvigionamento idrico sarà presentato al Gran Consiglio non appena le osservazioni e il complemento d'informazioni formulate sul progetto della stazione di potabilizzazione saranno evase. Lo Studio Cometti è già stato incaricato di dar seguito a quanto richiesto e di completare l'incarto.

Aiuto agli investimenti

Il Dipartimento delle istituzioni ha deciso, con lettera 1 febbraio 2016, di accordare un aiuto pari al 68.1% del costo netto di CHF 2'592'287.--, **al massimo CHF 1'765'000.--**. Per correttezza, è giusto sapere che questo aiuto è condizionato ad un innalzamento delle tariffe d'uso. Pertanto, nei prossimi anni, tramite la consueta ordinanza si dovrà procedere ad un aumento delle tariffe.

OPERE COMUNALI

Premessa

La modifica degli impianti, prevista anche dal Piano generale dell'acquedotto, rende necessaria la realizzazione di alcune opere. Con l'eliminazione dei due serbatoi attuali, si dovrà installare un impianto di sovrappressione che troverà posto all'interno del nuovo serbatoio. Esso servirà ad alimentare alcune case della zona alta del paese. Le opere comunali non beneficeranno di sussidi.

Preventivo di costo

Condotte

POS	DESCRIZIONE	PARZIALE CHF	PARZIALE CHF	TOTALE CHF
COSTI DI COSTRUZIONE				
1	Condotta C9		34'000.--	
2	Condotta C10		49'000.--	
3	Imprevisti diversi e arrotondamento 10%		8'000.--	91'000.--
COSTI GENERALI				
4	Onorari, tasse, spese			13'500.--
	Totale			104'500.--
	IVA 8%			8'500.--
	Totale condotte			113'000.--

Impianto di sovrappressione e condotta

POS	DESCRIZIONE	PARZIALE CHF	TOTALE CHF
COSTI DI COSTRUZIONE			
1	Impianto di sovrappressione	18'000.--	
2	Condotta C8	34'000.--	
3	Imprevisti diversi e arrotondamento 10%	5'000.--	57'000.--
COSTI GENERALI			
4	Onorari, tasse, spese		9'000.--
	Totale		66'000.--
	IVA 8%		5'000.--
	Totale impianto e condotte		71'000.--

Ricapitolazione opere comunali

	DESCRIZIONE	TOTALE CHF
C	Totale condotte	113'000.--
SP2	Totale impianto e condotte	71'000.--
	Totale opere comunali	184'000.--

RESIDUO A CARICO DI AROGNO

DESCRIZIONE	PARZIALE CHF	TOTALE CHF
Opere di PCAI		4'255'000.--
Partecipazione di Lugano 8.8%	-374'440.--	
Sussidio LApprl	-1'552'224.--	-1'926'664.--
Opere di PGA		184'000.--
A carico di Arogno		2'512'336.--
Aiuto agli investimenti		-1'765'000.--
Restante a carico di Arogno		747'336.--

Per quanto riguarda le implicazioni sulla gestione corrente, conformemente all'art. 164 LOC i messaggi con investimenti rilevanti per rapporto all'importanza del bilancio del Comune contengono anche le indicazioni sulle conseguenze finanziarie. In particolare richiamato l'art. 15 del RgfLOC, l'impatto dell'investimento proposto dal presente Messaggio sui costi di gestione corrente, sarà costituito dagli interessi annui e gli ammortamenti calcolati in base al valore a nuovo e alla durata teorica di vita dell'opera (decescente dal 1° all'ultimo anno).

Le spese per l'intervento saranno imputate nei conti dell'Azienda Municipale Acqua, secondo i relativi tassi d'ammortamento previsti dall'art. 27RgfLOC.

Tassi d'ammortamento (art. 27 RgfLOC):

- Opere del genio civile 2.5% (durata media d'utilizzazione 40 anni)
- Armature idrauliche 5.0% (durata media d'utilizzazione 20 anni)
- Apparecchiature di comando 6.5% (durata media d'utilizzazione 15 anni)

Osservazioni del Municipio

Il nostro acquedotto è stato messo in funzione nel 1941.

Con una certa regolarità, durante i periodi di maggior consumo, l'Azienda deve diramare il comunicato per limitare l'utilizzo di acqua potabile per uso non domestico, perché l'attuale impianto non è in grado di far fronte ai picchi di richiesta.

Parimenti, dopo forti precipitazioni, i valori di torbidità dell'acqua superano i limiti stabiliti e l'Azienda deve dichiarare l'acqua non potabile, arrecando evidenti disagi e altrettante preoccupazioni all'utenza. L'attuale sistema di trattamento e di disinfezione dell'acqua (clorazione) nulla può contro l'aumento di torbidità.

La condotta di collegamento, tra la stazione di pompaggio e i bacini "Ronchi" e "Cottima" è ormai vetusta e presenta piccole perdite che solo difficilmente possono essere riparate e unicamente con un impegno economico sproporzionato.

I serbatoi "Ronchi" e "Cottima" necessitano di importanti lavori di manutenzione, in particolare da anni il serbatoio "Ronchi" viene "accettato con riserva" dall'ufficio cantonale preposto alla verifica, unicamente perché è prevista la costruzione di un nuovo serbatoio.

Alla luce di quanto sopra, riteniamo che i tempi siano più che maturi per dotarci di un sistema di produzione e distribuzione d'acqua potabile affidabile e performante che dia le giuste garanzie sanitarie- legali e che possa seguire lo sviluppo del nostro paese.

In considerazione di quanto esposto, invitiamo il lodevole Consiglio comunale a voler

risolvere:

1. Sono approvati i progetti definitivi riguardanti l'attuazione del Piano cantonale di approvvigionamento idrico del Basso Ceresio, segnatamente per quanto riguarda le opere dei Comuni di Arogno e Lugano (frazione di Caprino).
2. È approvato il credito di CHF 4'255'000.-- necessario per finanziare le opere intercomunali.
3. I sussidi cantonali andranno in deduzione della spesa.
4. È approvato il credito di CHF 184'000.-- necessario per finanziare le opere comunali.
5. Il Municipio è autorizzato a contrarre un debito di finanziamento alle migliori condizioni di mercato possibili.
6. L'investimento sarà iscritto nel rispettivo conto ed ammortizzato secondo quanto disposto dalla LOC e dai relativi regolamenti di applicazione.
7. Il credito decade se non utilizzato entro il 31 dicembre 2018.

Il Sindaco
Corrado Sartori

PER IL MUNICIPIO



La Segretaria
Ilaria Wallimann

