



**COMUNE DI BRUSINO ARSIZIO  
MUNICIPIO**

Luglio 2020

AL CONSIGLIO COMUNALE  
DI BRUSINO ARSIZIO

**MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 01 / 2020**

**Chiedente lo stanziamento di un credito di CHF 1'550'000.— per la creazione di un nuovo serbatoio AP in Val di Nebbia.**

RM. no.	Data	Dicastero	In esame alle Commissioni
231	17.09.2020	Acqua potabile	Gestione e Opere pubbliche

Signor Presidente, signore e signori Consiglieri comunali,

**1. Premessa**

L'intervento proposto nel seguente Messaggio municipale concretizza quanto esposto nel "Concetto e progetto di massima per l'approvvigionamento di acqua potabile", commissionato dal Municipio di Brusino Arsizio allo Studio Consulenze Geologiche e Ambientali (CGA) – Morbio Inferiore dell'ingegner Markus Felber, e permetterà di allacciare in maniera permanente alla rete AP comunale la sorgente di Val di Nebbia.

La richiesta di credito in oggetto non è altro che il naturale prosieguo dell'iter iniziato nel 2013 con l'approvazione del MM no. 18/2013 chiedente lo stanziamento di un credito di CHF 35'000 + IVA per la messa in atto del Concetto e Progetto di approvvigionamento acqua potabile che ha portato alla consegna, a fine luglio 2016, del nuovo concetto per l'ammodernamento dell'approvvigionamento idrico comunale redatto dallo Studio CGA, menzionato nel paragrafo precedente.

Successivamente – nella seduta di fine dicembre 2017 – il lodevole Consiglio comunale approvava il Messaggio municipale no. 15/2017 chiedente lo stanziamento di un credito di CHF 92'155.—, comprensivo sia delle spese derivanti dall'acquisizione dei terreni e della variante pianificatoria necessaria per dare il via ai lavori (CHF 15'000), sia, appunto, dei costi della



progettazione definitiva e dell'allestimento di un preventivo dettagliato di spesa per gli impianti previsti in Val di Nebbia, secondo lo studio redatto dall'ingegner Felber (CHF 77'155).

## 2. Descrizione dell'intervento

Il nuovo serbatoio di accumulo sarà ubicato al mappale 795 RFD di Brusino Arsizio, in località "Predell" ad una quota di 341.95 m.s.m. e permetterà di triplicare le riserve idriche comunali realmente utilizzabili, che attualmente dipendono da un solo serbatoio che si trova in Val Finate e che possiede una capacità desunta dai vecchi schemi d'acquedotto di circa 100m<sup>3</sup>. Allo stato attuale, invece, la sorgente in Val di Nebbia, non presenta alcun serbatoio di accumulo, né tantomeno un impianto permanente di disinfezione dell'acqua.

Come evidenziato nel Piano Generale dell'Acquedotto (PGA) - allestito e consegnato al Municipio a fine maggio 2020 dallo Studio di Ingegneria Comal SA - Morbio Inferiore - la rete idrica di Brusino Arsizio necessita di aumentare la propria capacità di rifornimento AP.

### *Volume d'accumulo*

Il PGA mostra inoltre come la situazione dei volumi di accumulo dell'intero comparto di approvvigionamento sia la seguente.

Serbatoio	Abitanti equivalenti massimi	Consumo medio annuo m <sup>3</sup> /g	Volume utile m <sup>3</sup>	Riserva operativa m <sup>3</sup>	Volume d'accumulo totale m <sup>3</sup>
Val di Finate	1050	260	100	0	100
Val di Nebbia	1050	260	50	150	200
<b>Volumi totali</b>			<b>150</b>	<b>150</b>	<b>300</b>

Basandosi sulla relazione tecnica del PGA, si propone di suddividere parte della riserva operativa pure nel serbatoio di Finate, già esistente, ottenendo la seguente configurazione.

Serbatoio	Volume utile m <sup>3</sup>	Riserva operativa <b>Antincendio</b> m <sup>3</sup>	Riserva operativa <b>Emergenza</b> m <sup>3</sup>	Volume d'accumulo totale m <sup>3</sup>
Val di Finate	50	25	25	100
Val di Nebbia	100	75	25	200
<b>Volumi totali</b>	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>300</b>



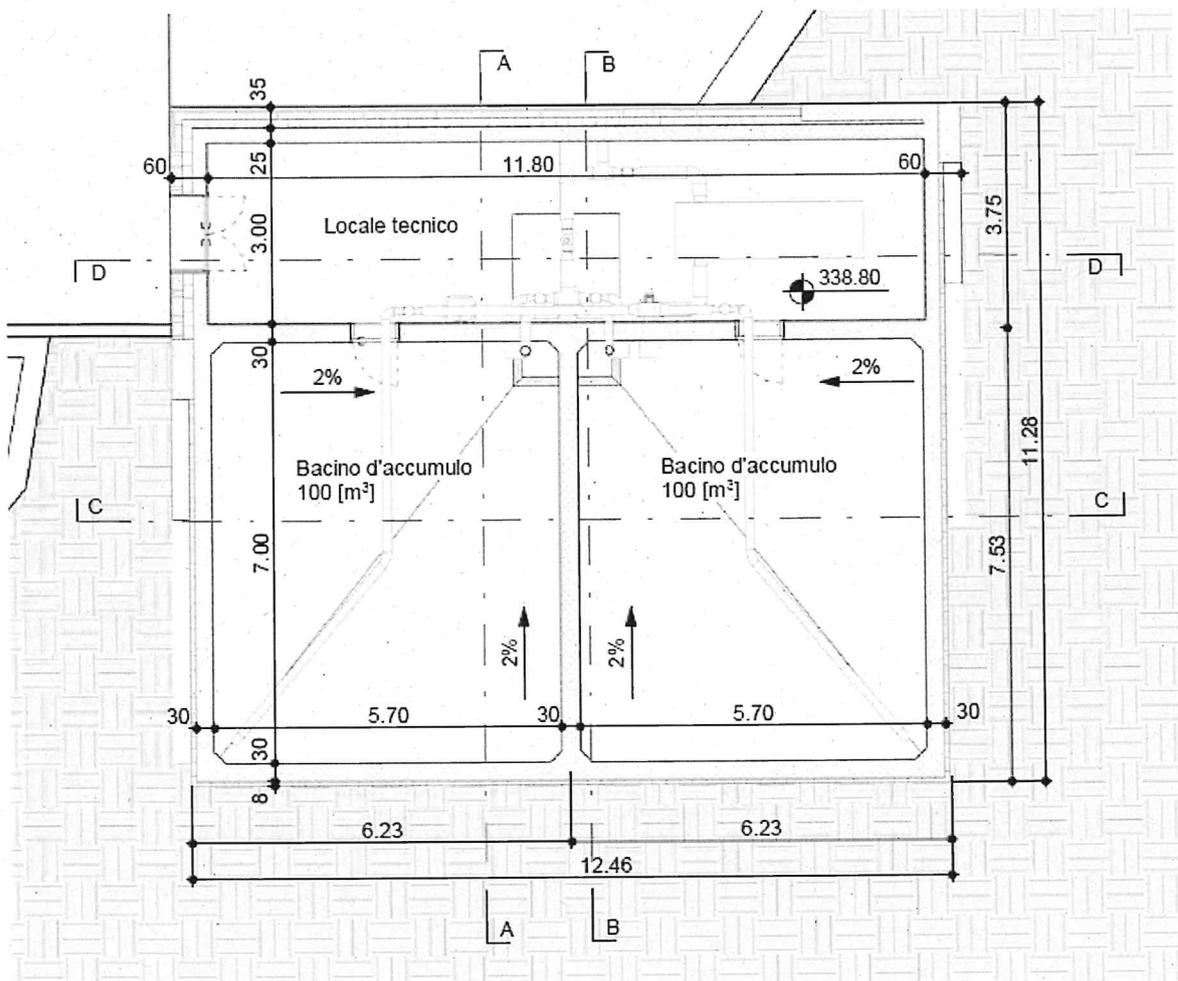
Con l'aggiunta del bacino in Val di Nebbia, la nuova configurazione dell'acquedotto prevede due serbatoi posti a quote diverse. Di conseguenza l'alimentazione della rete AP tramite due serbatoi necessita di alcuni accorgimenti tecnici ovvero:

- l'inserimento di un riduttore di pressione nella condotta di partenza del serbatoio di Finate (valutato in fase successiva, ovvero al termine dell'esecuzione dei lavori del nuovo serbatoio);
- l'inserimento di una valvola di ritegno (o di non ritorno) alla condotta di partenza del serbatoio in Val di Nebbia.

#### *Locale tecnico e bacini d'accumulo*

L'edificio prevede un volume calcolato su misura rispetto all'impiantistica prevista all'interno dello stabile e si suddivide in tre distinte cubature:

- un locale tecnico per l'impiantistica di dimensioni 12.30 m x 3.40 m x 4.50 m;
- due bacini d'accumulo delle dimensioni di 6.15 m x 7.45 m x 4.50 m l'uno.





La superficie totale dell'edificio è di 148 m<sup>2</sup> per un volume di circa 670 m<sup>3</sup>.

Il bacino d'accumulo è composto da due vasche eseguite in calcestruzzo armato con sistema vasca bianca. Il volume definito nel PGA comunale permette una gestione ottimale relativa all'accumulo di acqua potabile, consentendo altresì di soddisfare il fabbisogno insufficiente dato unicamente dal serbatoio di Finate.

Il sistema di trattamento per la potabilizzazione dell'acqua è previsto tramite un impianto di disinfezione ad ultrafiltrazione, che sarà collocato nella camera di manovra (il locale tecnico) assieme allo scarico di fondo e troppopieno verso il riale Nebbia e l'area destinata ai quadri elettrici necessari per il funzionamento e la telegestione.

#### *Struttura esterna*

L'area di ubicazione del nuovo serbatoio è prevalentemente in pendenza e si trova – come preannunciato dal toponimo – in una zona umida, ombreggiante e completamente immersa nel bosco. La struttura è concepita esternamente con una superficie minerale continua in pietre di natura calcarea che nascondono lo strato di coibentazione. L'inverdimento della copertura, inoltre, permette al serbatoio in Val di Nebbia di integrarsi nel miglior modo possibile nel contesto paesaggistico e naturalistico della zona.

#### *Infrastrutture aggiuntive*

Per lo smaltimento delle acque luride nei dintorni del nuovo serbatoio verrà predisposta una canalizzazione in PVC per circa 90 metri in attesa dell'allacciamento al collettore comunale in via Camana (previsto entro il 2024), con la predisposizione provvisoria di una camera di raccolta stagna svuotabile periodicamente.

Sarà pure realizzato un tracciato elettrico interrato di circa 90 metri collegato all'infrastruttura aerea esistente di proprietà di AIL mediante una nuova cabina elettrica. La posa del tracciato elettrico che dal palo esistente attraversa la strada comunale al mappale 330 RFD è a carico di AIL, mentre la restante sottostruttura è a carico del Comune.

Infine, l'area esterna non verrà sostanzialmente modificata, restando adibita a superficie boschiva, con l'eccezione della formazione della strada d'ingresso realizzata da nord e che congiungerà la porta laterale di accesso (lato est).



### 3. Preventivo

Il preventivo di spesa prevede i seguenti costi.

#### **Edificio – Opere edili** **873'758.00**

Impianto di cantiere	CHF 50'000.00
Ponteggi di lavoro	6'120.00
Posa per condotte interrato	96'130.00
Ancoraggi e pareti chiodate	179'415.00
Fosse di scavo e movimenti di terra	110'094.00
Pavimentazioni	59'850.00
Canalizzazioni e opere di prosciugamento	70'340.00
Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	172'594.00
Facciate strutturali	46'500.00
Opere da lattoniere: canali, pluviali, converse, scossaline	8'790.00
Impermeabilizzazione di tetti piani	22'100.00
Impianti sanitari: condotte di scarico	12'000.00
Costruzioni metalliche in genere	11'900.00
Porte	24'000.00
Pavimenti di cemento, magnesia, resina sintetica e bitume	2'770.00
Opere da pittore interne e tappezzeria	1'155.00

#### **Edificio – Opere specialistiche** **365'000.00**

A – Impianto potabilizzazione	197'000.00
B – Impianto telegestione e elettrico	65'000.00
C – Allacciamento elettrico	5'000.00
D – Armature idrauliche e impianti sanitari	85'000.00
E – Impianti sanitari	1'500.00
F – Impianto di ventilazione	12'000.00

#### **Totale costi di costruzione senza imprevisti** **1'239'258.00**

Imprevisti (5%) 61'962.90

#### **Totale costi di costruzione con imprevisti** **1'301'220.90**

Progettazione e direzione lavori (7%) 91'085.46  
Sviluppo opere specialistiche (3%) 39'036.63

**TOTALE COSTI DI COSTRUZIONE** **CHF 1'431'342.99**

**IVA 7.7%** **110'213.41**

---

**TOTALE COSTI DI REALIZZAZIONE** **CHF 1'550'000.00**



#### 4. Sussidi cantonali

Parallelamente alla stesura del seguente Messaggio, il Municipio ha riattivato una richiesta preventiva inoltrata già nel 2017 al Consiglio di Stato (CdS) per lo stanziamento di un credito per opere di approvvigionamento idrico.

L'Esecutivo cantonale specificava che le opere sussidiabili ai sensi della Legge sull'approvvigionamento idrico (LAppri) sono quelle di interesse generale sovracomunale previste nel Piano cantonale di approvvigionamento idrico (PCAI) – e non è questo il caso del nuovo serbatoio in Val di Nebbia – oppure quelle di interesse generale dei singoli Comuni per i quali l'onere finanziario risultasse manifestamente sproporzionato (art. 21, cpv. 4 LAppri). L'eventuale sussidio cantonale – sempre secondo l'art. 21, cpv. 1 LAppri – sarebbe compreso tra un minimo del 10% ed un massimo del 60% e dovrà essere votato dal Gran Consiglio.

Dalla risposta del CdS datata aprile 2017, si evinceva inoltre che per la valutazione effettuata dalla Sezione per la protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (SPAAS) sarebbe stato necessario dotarsi di un Piano Generale dell'Acquedotto (il PGA appunto) da allegare all'ulteriore documentazione richiesta.

In conclusione, un eventuale contributo cantonale ai sensi della LAppri, per il quale, allo stato attuale, è stata inoltrata formale richiesta al CdS e alla SPAAS, ma di cui non possiamo garantire né il possibile stanziamento né tantomeno l'ipotetico importo, andrebbe a deduzione del credito richiesto nel presente Messaggio.

#### 5. Conseguenze finanziarie

Conformemente ai disposti degli artt. 165, cpv.1 LOC, 174, cpv. 4 LOC e 17 RG FCC presentiamo la tabella che mostra l'impatto del credito richiesto in oggetto sulle finanze comunali.

Testo	Investimento netto*	Costo
Ammortamento LOC (2.5%)* Interesse (0.74%) (Tasso interesse medio)	CHF 1'550'000	CHF 38'750
	CHF 1'550'000	CHF 11'470
<b>Totale finale</b>		<b>CHF 50'220</b>

\*Ammortamento lineare su 40 anni per i serbatoi AP (art. 17, cpv. 6 RG FCC).



## 6. Progetto di decisione

Considerato quanto sopra esposto e restando a disposizione per ogni ulteriore informazione che vi dovesse necessitare, vi chiediamo di voler

**r i s o l v e r e:**

**1. È approvata la creazione di un nuovo serbatoio d'accumulo AP presso la sorgente in Val di Nebbia.**

**2. Per le opere di cui sopra è concesso un credito di investimento di CHF 1'550'000.- che dovrà essere utilizzato entro il 31.12.2021 e sarà iscritto nel Conto Investimenti del Comune.**

**Per il Municipio**

Il Sindaco

Gianfranco Poli



Il Segretario

Andrea Stephani