



Alle Signore e ai Signori del
Consiglio Consortile

Neggio, 10 gennaio 2017

MESSAGGIO CONSORTILE NO. 13/2018

accompagnante la richiesta di un credito quadro complessivo di CHF 9.420.000 da destinare ai primi progetti – fase 1 - necessari per avviare i lavori del PCAI-M

Egregio signor Presidente,
gentili signore, egregi signori,

vi sottoponiamo per vostro esame e approvazione la richiesta di un credito dell'ammontare di complessivi CHF 9.420.000 destinato ai primi interventi prioritari previsti dal Piano Cantonale di approvvigionamento idrico del Malcantone (PCAI-M).

La richiesta di questo importante credito arriva alla conclusione delle diverse analisi tecniche, negli approfondimenti attuati anche con gli Uffici cantonali preposti e nelle verifiche eseguite con i Comuni consorziati che la Delegazione Consortile ha attuato per avviare nel modo più preciso e pratico possibile gli interventi da apportare al PCAI-M. Tutti i lavori elencati nel presente messaggio sono stati ampiamente dibattuti fra la Delegazione consortile, i nostri tecnici e tutti gli interessati e così ci sentiamo poter affermare che finalmente diamo avvio alla realizzazione pratica dei primi indispensabili lavori che permetteranno a tutti i Comuni consorziati di accedere senza più nessun impedimento all'approvvigionamento idrico.

La Delegazione Consortile, avvalendosi delle facoltà date dall'art. 164/a della Legge Organica Comunale (LOC) alla quale anche gli organi consortili devono fare riferimento e che recita:

“ I Comuni possono utilizzare il credito quadro per la realizzazione di un programma di investimenti articolati in più interventi.

La decisione del Legislativo deve contemplare:

- a) il progetto di massima delle opere da realizzare**
- b) l'ammontare massimo del credito quadro**
- c) l'organo competente per la suddivisione in singoli crediti d'impegno**
- d) il termine entro il quale decade se non utilizzato.....”**

ritiene di usare questo strumento pianificatorio - finanziario per la richiesta dei crediti per la fase di avvio delle diverse opere consortili previste.

Il principio dei crediti quadro è di richiedere, una volta fissate le linee generali delle opere che si desiderano realizzare, un credito unico, comprendente l'insieme dei lavori necessari atti a raggiungere l'obiettivo fissato.

Osserviamo anche come la concezione di un credito quadro permette di modificare le intenzioni iniziali, secondo le necessità intervenute nel frattempo, rimanendo tuttavia nello spirito del credito e nell'importo concesso.

Resta quindi inteso che – pur con la ferma intenzione di eseguire “alla lettera” tutto quanto previsto/proposto – valutazioni/necessità diverse o particolari legate a situazioni contingenti potrebbero intervenire a far modificare leggermente gli interventi oggi pianificati.

In particolare i costi dei vari interventi, laddove, messi a concorso, portassero a dei risparmi tali da lasciar spazio a nuove varianti di progetto che, nel frattempo, si dovessero rivelare necessarie oppure complementari alle realizzazioni previste.

Corretto rilevare che il problema potrebbe anche presentarsi al contrario e, quindi, porsi la necessità di non poter eseguire qualche intervento previsto, al fine di restare con il consuntivo finale entro il credito complessivo richiesto.

I progetti per i quali viene richiesto il relativo credito di esecuzione sono tutti progetti presentati nella loro forma definitiva (scostamento possibile del +/- 10%). Una ulteriore differenza potrà presentarsi poi al momento delle diverse delibere.

Accanto ai progetti da realizzare sono anche richiesti i crediti necessari relativi a investimenti già eseguiti in precedenza. Sono questi lavori fatti da Comuni che nell'ambito delle proprie attività sono intervenuti in posti dove il nostro Consorzio aveva già in previsione dei lavori. Così facendo si sono anticipati dei lavori che eseguiti in concomitanza con i Comuni hanno sicuramente avuto un minore costo.

Questi particolari interventi sono comunque sempre stati eseguiti con l'avvallo del Cantone al quale abbiamo sempre richiesto un suo consenso considerato come sono da tenere in considerazione i relativi sussidi.

Dobbiamo anche rimarcare come la nostra Delegazione ha discusso a fondo se preparare un singolo messaggio per ogni intervento oppure richiedere un credito complessivo. Abbiamo scelto la strada del credito quadro totale semplicemente perché i lavori che stiamo iniziando hanno fra di loro uno stretto legame tecnico e l'obiettivo da raggiungere non sarebbe tale se soltanto uno dei progetti richiesti non fosse accettato. La realizzazione complessiva deve essere completa per soddisfare, a conclusione di questa prima fase dei progetti, tutte le richieste di approvvigionamento di acqua.

❖ **Premessa: breve riassunto dei lavori svolti finora dal CAI-M**

L'approvvigionamento idrico necessario per i Comuni consorziati adesso avviene:

- dalle fonti CAIM: sorgenti Mattarone e Tossighera, captazione riale Frassino, pozzi delle Gerre
- dalle sorgenti comunali
- quando necessario da ALL, attraverso le condotte CAIM a Bioggio e Agno

I risultati mostrano che nel 2009 le portate medie delle sorgenti Mattarone e Tossighera (Gradiccioli) sono notevolmente diminuite rispetto al dato del 1976. Si può ipotizzare che questo sia dovuto a perdite o alla diminuzione di efficienza dei drenaggi delle sorgenti. Questi problemi devono necessariamente essere affrontati e risolti.

Per la captazione sul riale Frassino (sopra Novaggio) si è recentemente completamente sostituito l'impianto di potabilizzazione ormai obsoleto, con una nuova ultrafiltrazione a membrana, con capacità massima pari a 500 l/min. Tuttavia questo nuovo impianto è stato affittato solo per un periodo di cinque anni, visto come da parte del Cantone non è più permessa una presa di acqua a cielo aperto.

La concessione di prelievo dai pozzi delle Gerre (lungo il fiume Tresa in zona Madonna del Piano) è pari a 2000 l/min. Tuttavia, di norma funziona solamente una delle due pompe installate, con portata utile (singola pompa) pari a 1100 l/min.

Negli ultimi anni, a seguito dell'alluvione con conseguente abbassamento del letto del fiume Tresa nel 2002, è stata notata una notevole diminuzione della capacità di emungimento, che nei periodi di secca non supera i 700 l/min. Sono in fase di progettazione alcuni interventi volti a ripristinare il livello del fiume originario, che

coinvolgono Svizzera e Italia, e che dovrebbero aumentare il livello della falda e quindi la capacità di emungimento. Tuttavia, non è possibile allo stato attuale quantificarne il beneficio.

Il bilancio idrico globale deve necessariamente tenere in considerazione l'apporto di tutte le sorgenti comunali del comprensorio. Le sorgenti comunali hanno in totale una portata media pari a 6'360 mc/g. Tuttavia alcune risultano disinserite, principalmente per le seguenti cause:

- presenza di problemi di potabilità
- cattivo stato delle infrastrutture, il cui risanamento comporterebbe ingenti investimenti
- problemi transitori in attesa di soluzione / risanamento

In alcune fonti inoltre è stata riscontrata la presenza di arsenico in concentrazioni maggiori rispetto al limite previsto dalla legge, pari a 10 ug/l. Questo problema deve necessariamente essere affrontato e risolto entro il 31.12.2018.

Dal bilancio si può concludere che:

- teoricamente, durante 10 mesi/anno, il pompaggio dai pozzi delle Gerre e da AIL non è necessario, poiché le sorgenti comunali e consortili sono in grado di sopperire ai fabbisogni teorici;
- durante 2 mesi/anno (periodi di secca) i pompaggi dai pozzi delle Gerre e da AIL costituiscono la fonte di approvvigionamento principale per l'intero comprensorio;
- i volumi annuali acquistati (fatturati) da AIL sono molto superiori a quelli teorici. Infatti, gli ingressi da AIL sono di fatto attivi tutto l'anno, in quanto l'acqua di sorgente è sprecata nella parte alta e non riversata fino alla parte bassa. Quindi, attualmente buona parte dell'acquisto acqua da AIL potrebbe essere evitata se ci fossero le adeguate infrastrutture atte a distribuire e utilizzare l'acqua di sorgente su tutto il territorio.

Le principali criticità da risolvere sono quindi:

- **Zona Gradiccioli:** dai dati registrati ultimamente, le portate delle sorgenti Mattarone e Tossighera sono diminuite negli ultimi anni. Ciò può essere dovuto all'ostruzione dei drenaggi a Mattarone, con perdita d'acqua captata. È quindi necessario intervenire con un generale risanamento delle sorgenti, che coprono ancora oggi potenzialmente il 30% del fabbisogno totale.
- **Riale Frassino:** la presenza di una captazione a riale non è più giudicata confacente agli standard attuali per la distribuzione di acqua potabile. Si ritiene necessario abbandonare questa captazione e ricercare fonti alternative. Si è riscontrato che l'unica soluzione fattibile è relativa al collegamento con i pozzi di Caslano, attraverso le reti di distribuzione di Croglio e Ponte Tresa. In seguito si procederà poi anche al collegamento con Miglieglia e da qui verso Breno e quindi alle fonti che scendono dal Gradiccioli.
- **Pozzi delle Gerre:** la capacità di emungimento dei pozzi essendo diminuita, recentemente abbiamo intrapreso alcune ricerche alternative le quali hanno evidenziato la possibilità di realizzare nuovi pozzi più profondi nella stessa zona. Tuttavia la nuova falda è situata a una profondità eccessiva (più di 100 m), per cui tale soluzione è stata scartata. Si suggerisce di aspettare il probabile rialzamento della falda a seguito dei lavori di ripristino del letto della Tresa.
- **Sorgenti comunali:** le infrastrutture attuali, ereditate da precedenti consorzi o differenti Comuni, presentano scarse interconnessioni tra loro. Ciò causa mancanza di flessibilità e difficoltà a reperire fonti alternative in caso di guasto o inquinamento di una fonte.
- Le condotte in molti casi vetuste (anni 1950 / 1970) e l'assenza di sistemi moderni di telegestione sono la causa del mancato controllo delle perdite in rete.
- Il bilancio idraulico mostra che la capacità delle sorgenti presenti nel comprensorio è sufficiente per garantire l'approvvigionamento nell'intero comprensorio per buona parte dell'anno, Tuttavia, questo attualmente non succede, a causa di sprechi d'acqua di sorgente dovuti al sistema di ripartizioni fisse dei consorzi precedenti, e assenza di adeguate condotte di approvvigionamento diffuse su tutto il territorio.

- In alcuni casi, soprattutto nella parte bassa, gli impianti di pompaggio consortili non sono organizzati in modo efficiente, con passaggi in diversi serbatoi e percorsi dell'acqua tortuosi con alternanza di salite e di discese che causano sprechi di energia necessaria al trasporto.

Il progetto generale del PCAI-M prevede:

- Il risanamento delle sorgenti consortili Mattarone e Tossighera, e l'abbandono della captazione Frassino;
- La sostituzione graduale di tutte le condotte di età maggiori di 50 anni, e l'abbandono delle vecchie camere di ripartizione, sostituite da sistemi di telegestione all'interno di parte dei serbatoi comunali, che acquisiranno interesse consortile;
- Posa di nuove condotte o modifica di quelle esistenti, per consentire la diffusione di acqua di sorgente in tutto il territorio consortile, in periodi di abbondanza di acqua;
- Acquisizione da parte del CAIM di tutte le fonti che presentano un potenziale esubero in grado di essere distribuito al di fuori del Comune di appartenenza;
- Possibilità di approvvigionamento di tutto il territorio tramite pompaggio da falda nei periodi di siccità;
- Dimensionamento delle opere atto a garantire l'approvvigionamento medio (250 l/g/AE) anche in caso di guasto o inquinamento di una qualsiasi delle fonti utilizzate
- Riorganizzazione delle zone di pressione nella parte bassa del comprensorio, atte a ridurre e razionalizzare il numero di serbatoi, con conseguente diminuzione dei costi di gestione e di pompaggio;
- Installazione di un sistema di telegestione atto a evitare sprechi d'acqua, ottimizzare le risorse, controllare i consumi di ogni Comune per minimizzare le perdite in rete.

❖ Progetti pianificati Priorità 1

Partendo da questa situazione, si sono quindi programmati i primi importanti interventi atti a raggiungere gli obiettivi fissati.

Tali interventi sono:

CAI-MALCANTONE				
RIASSUNTO INTERVENTI DI PRIORITÀ 1 - ANNO 2018				
n°	INTERVENTO	PROGETTO DEFINITIVO	ACQUISIZIONI	INVESTIMENTI PROGETTO DEFINITIVO + ACQUISIZIONI (CHF)
1	INTERVENTO 1 FASE 1 - SISTEMAZIONE SORGENTI TOSSIGHERA	561.400	0	561.400
	INTERVENTO 1 FASE 2 - SISTEMAZIONE SORGENTI MATTARONE E SGASATORI	863.100		863.100
2	INTERVENTO 2 - POMPAGGIO BOSCO LUGANESE-MONTE CERVELLO	2.996.000	1.027.100	4.023.100
3	INTERVENTO 3 - COLLEGAMENTO CON PONTE TRESA , DISMISSIONE CAPTAZIONE RÖD	662.040	74.600	736.640
4	INTERVENTO 4 - COLLEGAMENTO BRENO-MIGLIEGLIA	1.500.163	234.000	1.734.163
5	INTERVENTO 5 - ELIMINAZIONE CAMERE DI RIPARTIZIONE PIANTAGIONE, LÖT, CADEMARIO, FORCORA, CALANGELO	1.096.000	403.725	1.499.725
TOTALE		7.678.703	1.739.425	9.418.128

Il totale complessivo di questi interventi ammonta a CHF 9.420.000 comprensivo di tutti i costi di costruzione, i costi accessori per progetto, la direzione lavori e l'IVA (8%). La precisione dei costi elencati è del $\pm 10\%$. Da questo importi saranno poi dedotti i sussidi cantonali che ammontano a una percentuale attorno al 22/25% (la cifra esatta sarà stabilita al momento dell'assegnazione e terrà calcolo dell'indice della forza finanziaria che ne risulterà).

L'elenco dei progetti previsti, elaborato dallo Studio d'Ingegneria Lucchini & Canepa in collaborazione evidentemente con la Delegazione, è già stato sottoposto al giudizio dei Comuni consorziati e del Consiglio Consortile in occasione della richiesta dei crediti necessari per la progettazione definitiva degli interventi. I motivi e i dettagli dei progetti in questione sono stati ormai approfonditi e valutati già dalla nascita del nostro Consorzio e siamo convinti che siano tutti interventi prioritari e che portano la prima significativa impronta nella distribuzione dell'acqua su una buona parte del territorio del Malcantone. A conclusione della realizzazione di queste opere il nostro Consorzio sarà in grado di distribuire acqua potabile a tutti i Comuni senza nessun rischio di dovere affrontare problemi di approvvigionamento in caso di prolungate siccità.

❖ Breve descrizione di ogni singolo progetto

SISTEMAZIONE SORGENTI MATTARONE E SORGENTI TOSSIGHERA SUL GRADICCIOLI

Si tratta della fonte principale di acqua in entrata sul comprensorio di competenza del nostro Consorzio. Le sorgenti in questione sono state fatte verso gli anni '70 del secolo scorso e con il tempo alcune prese si sono disperse oppure guastate. Dopo la nascita del CAI-M è stata fatta una buona manutenzione da parte delle ALL (assuntore della manutenzione), ma se nell'immediato le cose funzionano, in prospettiva un intervento radicale diventa indispensabile.

POMPAGGIO BOSCO LUGANESE-CERVELLO

E' questa un'opera che riveste un'importanza strategica per tutto il comprensorio in quanto permette di fornire l'acqua sia alla sponda destra che sinistra del Malcantone nel caso in cui, per siccità o altro, le sorgenti principali del Gradiccioli non fossero nella misura di fornire acqua sufficiente ai Comuni collegati.

Con questo collegamento saremo nelle condizioni di trasportare l'acqua necessaria dai pozzi della piana del Vedeggio fino al Monte Cervello e di qui verso Arosio e poi giù fino a Novaggio oppure nella direzione opposta fino a Vernate e anche verso il bacino di Bedeglia (Novaggio).

Con questo intervento è garantita la ridondanza completa di approvvigionamento e anche in caso di anomalie (rotture di tubazioni – di pompe – ecc.) ogni Comune potrà essere fornito grazie alla possibilità di soluzioni alternative.

Una parte dei lavori necessari a portare l'acqua necessaria in quota, sono già stati eseguiti dal Comune di Bioggio negli anni scorsi. Questi consistono nel collegare il bacino nuovo costruito a monte di Bosco Luganese con i bacini di accumulo più a valle dove l'acqua arriva dai pozzi che si trovano ai piedi della Crespera.

Questi interventi erano già previsti e elencati nel progetto di costituzione del Consorzio avvenuto verso gli anni 2012- 2013.

COLLEGAMENTO CON PONTE TRESA - DISMISSIONE CAPTAZIONE RÖD

Nella parte del Basso/Medio Malcantone l'unica fonte di acqua potabile sono i pozzi delle Gerre e la presa a cielo aperto del riale Frassino. Come spiegato in precedenza queste due fonti presentano dei problemi e per questi motivi si sono analizzate altre possibilità.

L'alternativa è stata individuata allacciandosi al costruendo bacino di Ponte Tresa, collegandolo con la rete consortile in zona Barico di Croglio. Questo nuovo collegamento oltre che avere un notevole vantaggio per il nostro comprensorio offre anche un'importante opportunità ai Comuni di Ponte Tresa, Caslano e Magliaso i quali potrebbero essere riforniti di acqua potabile dal nostro Consorzio in caso di loro eventuali problemi di approvvigionamento che avviene attraverso i pozzi che si trovano all'interno del perimetro del golf di Magliaso. Con i Comuni indicati si è già sottoscritta un'intesa di massima.

COLLEGAMENTO BRENO-MIGLIEGLIA

Anche questo tratto di tubazione assume un ruolo rilevante poiché permetterà di fornire l'acqua potabile a Miglieglia che ha un serio problema di arsenico nelle sue attuali sorgenti che come detto entro il 31.12.2018 dovrà essere assolutamente risolto. A seguire poi si procederà a collegare la tubazione già esistente all'entrata sud di Miglieglia che trasporterà l'acqua in arrivo dal Gradiccioli fino a Novaggio (bacino Bedeglia). Sarà a quel momento allora possibile procedere alla completa dismissione della captazione dell'acqua dal riale Frassino, rispettando le disposizioni cantonali in materia e si completerà pure la fornitura di acqua potabile su tutto il comprensorio del CAI-M.

SISTEMAZIONE CAMERE DI RIPARTIZIONE PIANTAGIONE, LÖT, CADEMARIO, FORCORA

Lungo l'attuale infrastruttura di distribuzione dell'acqua potabile che scende dal Gradiccioli, la fornitura verso i bacini comunali avviene attraverso le camere di ripartizione dove il flusso è regolato con un manufatto fisico fisso. Tale metodo non permette un controllo automatizzato dell'acqua distribuita e per questo alcuni Comuni ne ricevono in abbondanza, mentre altri in modo insufficiente. Con gli interventi previsti saranno eliminati questi manufatti, sostituiti da altri comandati a distanza grazie alla telegestione. Si potranno così distribuire i quantitativi di acqua potabile secondo le richieste di necessità fornite dai singoli bacini comunali che pure essi saranno dotati delle necessarie infrastrutture telematiche.

Solo la camera di ripartizione che si trova lungo la strada forestale che da Cademario conduce in Agra sarà mantenuta, a testimonianza di un metodo di ripartizione che negli anni 1960/70 era in vigore in buona parte del Ticino. Tale camera sarà quindi modificata a tale scopo didattico.

❖ Credito necessario

Il costo degli interventi proposti – sotto forma di credito quadro (arrotondato) – ammonta complessivamente a CHF 9.420.000 (IVA compresa). Si tratta indubbiamente di un importante investimento che viene richiesto ai Comuni consorziati, ma come abbondantemente spiegato anche in incontri precedenti, se vogliamo effettivamente affrontare il problema dell'approvvigionamento idrico in Malcantone il tutto passa attraverso una revisione completa delle infrastrutture.

Per una gestione finanziaria semplificata degli investimenti che, ricordiamolo, rimane di competenza dei Comuni, il nostro Consorzio presenterà una proposta di Piano Finanziario legata a questi primi progetti. Si tratta unicamente di un modo di operare che permetta di avere a disposizione la liquidità necessaria per fare fronte ai pagamenti delle opere e evitare di appoggiarci su crediti bancari che producono solo ulteriori interessi debitori.

Questa nostra proposta sarà presentata ai Comuni nel periodo che il presente messaggio rimane in consultazione presso i Municipi dei Comuni consorziati.

❖ Programma realizzativo

L'inizio dei lavori è previsto al più presto possibile, nel rispetto delle disposizioni di legge e delle procedure vigenti (crescita in giudicato della decisione del Consiglio Consortile, appalti e relative aggiudicazioni).

Considerato la grossa mole di lavoro previsto è probabile che i progetti siano avviati in momenti diversi anche perché per alcuni, vedi sistemazioni sorgenti sul Gradiccioli, si dovrà tenere in considerazione pure gli aspetti logistici (accessi e meteo).

Sarà premura della Delegazione fornire a tutti gli interessati un piano di dettaglio dei lavori appena appaltate tutte le opere e definiti i tempi di esecuzione. Auspichiamo eseguire i primi interventi ancora nel corrente anno.

❖ Conclusioni

Dopo una fase di avvio del nostro Consorzio costituito solo nel 2014, dove la precedenza è stata data alla presa in carico di tutto quanto in precedenza veniva gestito dai precedenti Consorzi e anche dai Comuni, successivamente si è proceduto all'analisi di dettaglio del PCAI-M e a una serie importante di aggiornamenti. Ora il nostro Consorzio è pronto per dare avvio alle prime vere realizzazioni le quali apporteranno tutti i benefici che la costituzione stessa del Consorzio aveva come obiettivo: fornire a tutti i Comuni la garanzia della fornitura di acqua potabile in abbondanza e qualità.

La scelta di procedere con questi primi lavori è legata a tutta una serie di valutazioni discusse con i Comuni e avallate anche dalle competenti autorità cantonali che al momento opportuno (a conclusione dell'analisi sulle varianti al PCAI-M) indirizzeranno le necessarie richieste all'intenzione del Gran Consiglio per l'avvallo dei sussidi di legge.

Con queste considerazioni, a disposizione durante la seduta del Legislativo per fornirvi ogni eventuale ulteriore indicazione, vi invitiamo a volere stanziare il credito quadro necessario alla realizzazione delle opere elencate.

Con ogni ossequio.

Per la Delegazione Consortile

Il Presidente:

La Segretaria:

Dante Morenzoni

Antonella Notari

Dispositivo di risoluzione

(approvazione CREDITO QUADRO FASE 1)

IL CONSIGLIO CONSORTILE DEL CONSORZIO APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DEL MALCANTONE

visto il messaggio consortile No. 13 del 10 gennaio 2018

d e c i d e :

1. è approvato il credito di CHF **9.420.000** relativo ai progetti FASE 1 da realizzare come al documento specifico
2. la Delegazione consortile è autorizzata a prelevare il fabbisogno pari a CHF **9.420.000** mediante prelievo dai Comuni consorziati e secondo la chiave di riparto stabilita
3. Il presente credito dovrà essere utilizzato entro il 31 dicembre 2019, pena la sua decadenza (art. 17 cpv. 4 Legge Consorziamento dei Comuni).

Per il Consiglio Consortile

Il Presidente:

La Segretaria:

Andrea Bernasconi

Antonella Notari