

COMUNE DI MEZZOVICO-VIRA

Piazza du Buteghin
6805 Mezzovico-Vira

Telefono 091 935 97 40
Fax 091 946 34 48
Sito www.mezzovico-vira.ch

Funzionario Mirko Tamagni
E-mail mirko.tamagni@mezzovico-vira.ch

6805 Mezzovico-Vira, 6 maggio 2019

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 101

chiedente l'approvazione del progetto di realizzazione del nuovo bacino d'approvvigionamento idrico Segiöö, le relative opere concomitanti e la concessione di un credito di CHF 2'990'000

Egregio signor Presidente,
gentili ed egregi Consiglieri comunali,

Credito di progettazione

In data 15 dicembre 2014 il Consiglio comunale (in seguito CC) aveva concesso un credito di CHF 106'000 per l'allestimento del progetto definitivo per la realizzazione del nuovo bacino d'accumulazione d'approvvigionamento idrico. Ritenuto che erano in fase di realizzazione varie opere relative l'approvvigionamento idrico comunale, l'Esecutivo aveva deciso di procrastinare di alcuni anni la realizzazione del nuovo bacino d'accumulazione per ripartire su più anni i vari investimenti. Ora è giunto il momento opportuno per sottoporvi questo messaggio municipale.

INTRODUZIONE GENERALE

PGA – il “cantiere” acquedotto

Nel 2013 lo studio d'ingegneria Andreoli & Colombo SA ha concluso l'allestimento del Piano Generale dell'Acquedotto (PGA) che, oltre ad illustrare la situazione attuale, fornisce un piano finanziario e un piano di attuazione, ossia quegli elementi che permettono di avere una visione prospettica a lungo termine, fornendo un quadro della situazione esistente, informazioni utili sul fabbisogno futuro, dimensionamento delle condotte così da pianificare gli interventi futuri.

Il PGA ha analizzato l'acquedotto di Mezzovico-Vira e ne ha definito la situazione e gli obiettivi di sviluppo ed ha rilevato tre importanti mancanze per l'acquedotto di Mezzovico Vira:

1. manca una fonte per coprire le necessità della popolazione nel periodo di intensa canicola estiva e potersi svincolare dalla dipendenza attuale dal gruppo di sorgenti superficiali Fontanelle. Per essere preparati al meglio in caso di siccità si intraprende quale primo passo il rinnovo della stazione di pompaggio con l'introduzione della telegestione, opera nel frattempo realizzata. Questo permette di avere un controllo in tempo reale sui quantitativi di acqua in entrata ed uscita ed una immediata informazione su eventuali anomalie/rotture rispetto alle quali si può intervenire con tempestività.
2. In quota vi è un ammanco di volume d'accumulo per l'acqua ed è quindi necessaria una nuova struttura da affiancare ai 300 m³ esistenti nel serbatoio Segiöö. La ricerca della posizione ottimale per un nuovo serbatoio è stata quindi approfondita nel 2013 anticipando le considerazioni che di fatto risultavano indispensabili anche per concludere il PGA.

3. I quasi 20 km di tubazioni sotterranee, che compongono la rete di distribuzione principale, vanno in gran parte e urgentemente rinnovati, sia per limitare le perdite sia per rinnovare l'impianto con calibri adeguati a distribuire acqua potabile in tutti i settori del comune, anche per la lotta contro l'incendio in abitazioni o in stabili industriali. Queste opere sono in fase di attuazione su più anni.

Il Comune di Mezzovico Vira ha già svolto diversi passi nell'attuazione del **PGA** tra cui la sostituzione di diversi tratti di tubazione, l'ammodernamento della stazione di pompaggio delle sorgenti Curigia e Frodon, l'impostazione del nuovo impianto di telegestione che prevede interventi graduali con la progressiva estensione a tutte le componenti dell'acquedotto.

Il Comune si è munito recentemente di un sistema fisso per la ricerca delle perdite, controllo che avviene a scadenze di due mesi. I risultati sono positivi e diverse perdite sono state identificate ed eliminate tempestivamente risparmiando acqua che nei periodi di canicola resterà a disposizione per fornire l'utenza.

PCAI-AVE – il concetto regionale e il progetto del nuovo serbatoio

Conformemente al PCAI dell'Alto Vedeggio (PAI-AVE), adottato dal Consiglio di Stato il 23 agosto 2016, il nuovo serbatoio Segiöö da 600 m³ e il collegamento dell'acquedotto con la regione sono considerate opere parzialmente sovracomunale.

Per il nuovo serbatoio si indica un interesse sovracomunale limitatamente alla condivisione della riserva antincendio con il vicino Comune di Monteceneri e può beneficiare di un sussidio cantonale.

PERCHÉ IL NUOVO BACINO D'ACCUMULAZIONE È URGENTE?

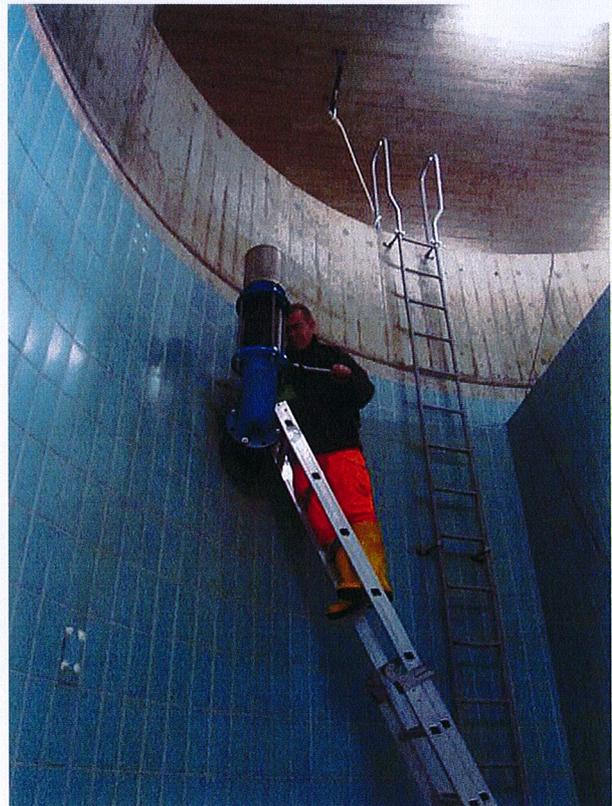
Il bilancio idrico conferma che l'accumulo d'acqua in quota ha un ammanco pari a circa 600 m³, volume d'acqua necessario a coprire il fabbisogno nei periodi di canicola estiva e per le necessità nella lotta contro il fuoco.

Occorre però sottolineare che la particolare urgenza nell'intervento viene imposta dall'ispezione effettuata già nel 2010 da parte del Laboratorio cantonale che ha chiaramente indicato la necessità di intervenire sulle infrastrutture affinché ci si conformi ai disposti legislativi in materia, intimando il risanamento del serbatoio esistente Segiöö (una sola vasca da 300 m³).

Nel corso degli ultimi anni vi è stata una importante modifica negli standard richiesti a garanzia della salute pubblica e a protezione degli operatori incaricati della manutenzione. Nuovi materiali, ma soprattutto la telegestione, permettono di raggiungere obiettivi ambiziosi che in questi anni vengono richiesti in modo tassativo dagli organi di controllo.

A livello pratico l'intervento sulla singola vasca del serbatoio esistente non è attuabile, infatti per intervenire si impone la chiusura dell'accumulo, quindi risulta indispensabile far capo al nuovo bacino che andrà a soddisfare anche l'ammacco di volume d'acqua in quota.

IL SERBATOIO ESISTENTE SEGIÖÖ 300 m³ E LA SUA VASCA D'ACCUMULO IN FASE DI PULIZIA



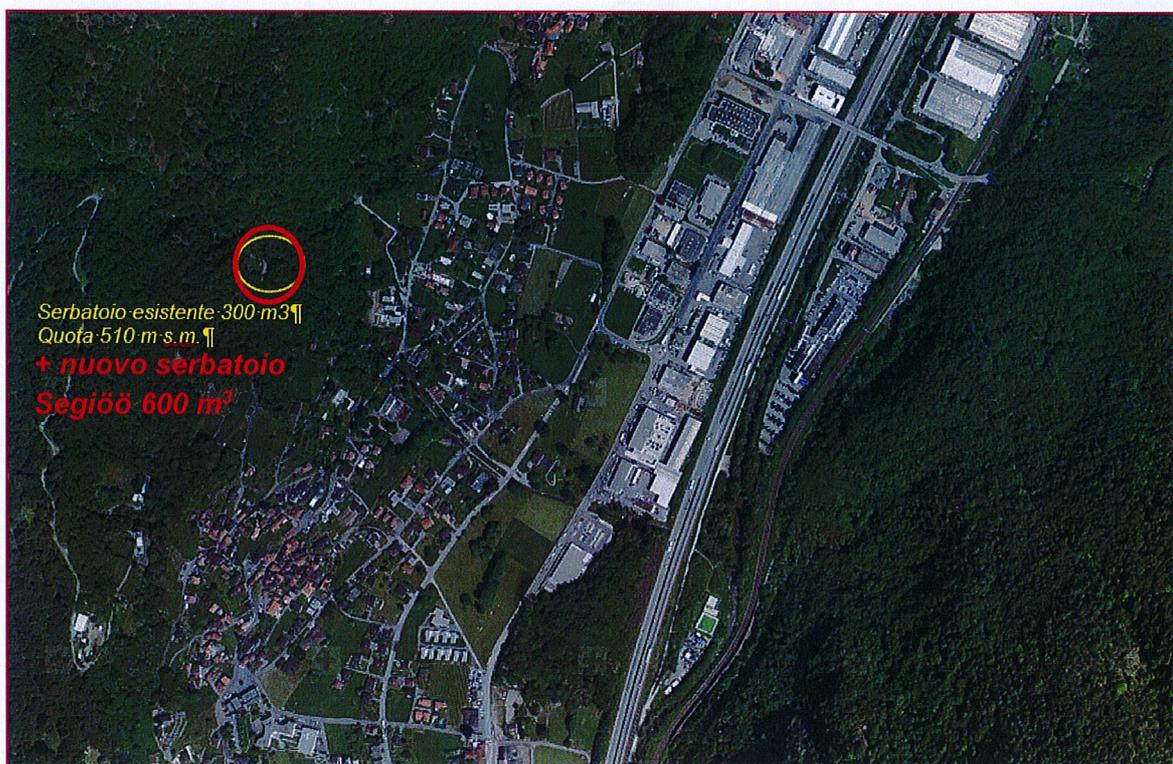
PROGETTO NUOVO SERBATOIO SEGIÖÖ 600 m³

Descrizione del progetto per il nuovo serbatoio Segiöö di 600 m³

Il progetto di nuovo serbatoio Segiöö 600 m³ a Mezzovico Vira, come già descritto in precedenza, ha lo scopo di mettere a disposizione sia le riserve necessarie in quota per il comune, in particolare per la sua zona industriale, come pure di equipaggiare l'acquedotto delle infrastrutture indispensabili per procedere con l'urgente ammodernamento della singola vasca d'accumulo esistente, intervento oggi non praticabile non disponendo di una vasca di accumulo.

La ricerca dell'ubicazione ideale per la nuova infrastruttura ha individuato il sedime accanto alla struttura attuale quale posizione ideale sia per la manutenzione sia per il funzionamento idraulico del sistema che verrà a crearsi.

IDENTIFICAZIONE POSIZIONE: SERBATOIO NUOVO + ESISTENTE SEGIÖÖ 300 m³ + 600 m³



Per distinguere le due infrastrutture, quella esistente da quella che verrà edificata nelle immediate vicinanze si è deciso di adottare la seguente denominazione:

- serbatoio **Segiöö 600 m³**: costruzione da realizzare con le sue due nuove vasche di capienza 300 + 300 m³
- serbatoio **Segiöö 300 m³**: costruzione esistente con vasca singola da 300 m³ da risanare in futuro.

Impostazione tecniche di progetto

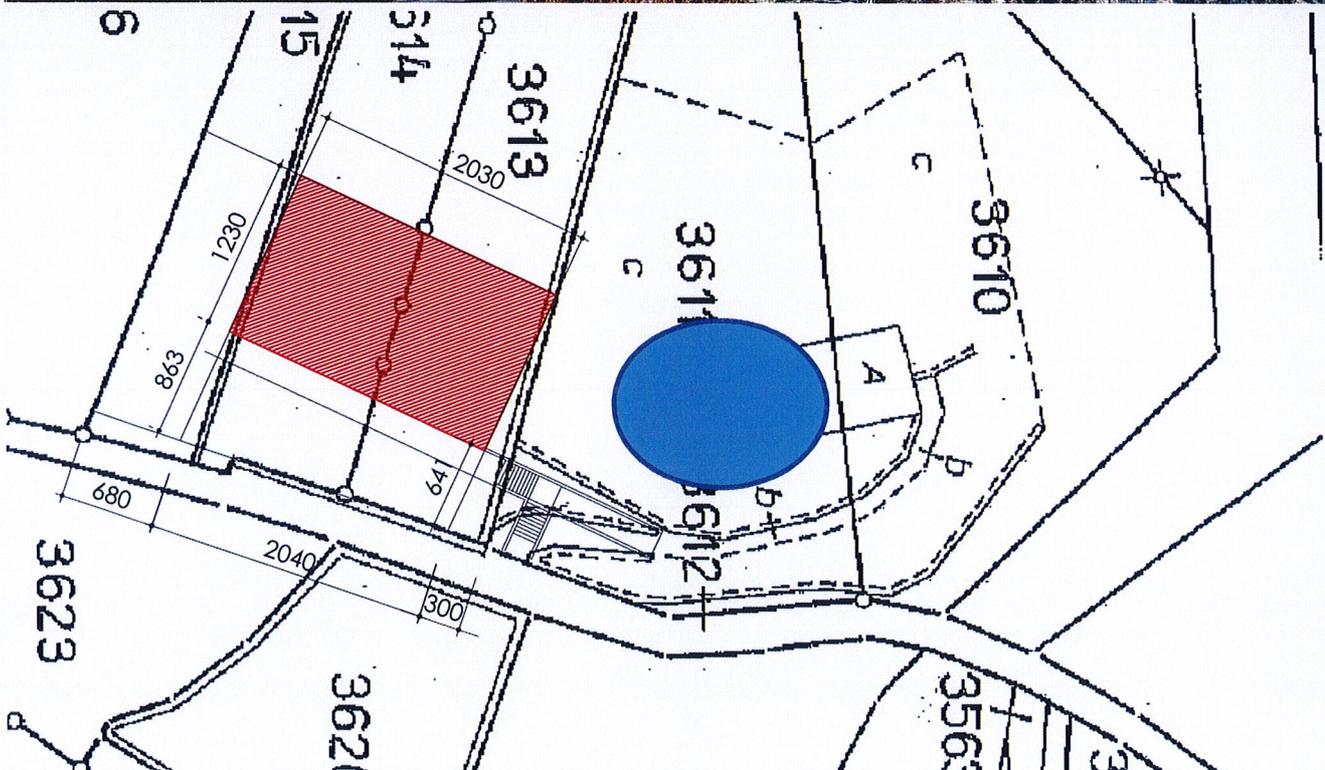
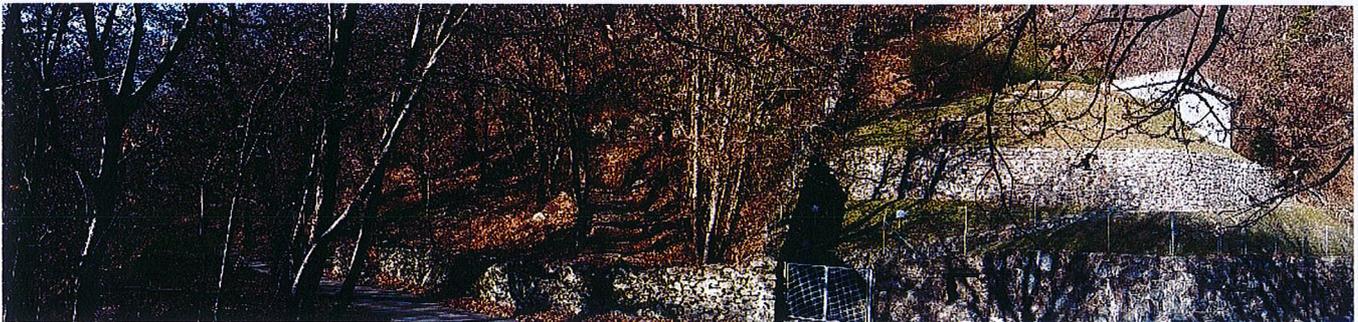
Il volume del nuovo serbatoio viene contenuto in modo da rispondere sia alle esigenze dell'approvvigionamento idrico che considera la necessità di riserva d'acqua antincendio della zona industriale, sia inserendo la nuova costruzione nel pendio che di fatto presuppone una attenta valutazione dello scavo, dell'aspetto economico ed estetico.

Si pianifica quindi un nuovo serbatoio con una capacità di circa 600 m³ (a cui sono da aggiungere i 300 m³ della vasca Segiöö esistente da ristrutturare in una fase seguente).

Il Comune di Mezzovico-Vira disporrà così a fine lavori di 900 m³ di accumulo in quota.

Le due vasche devono avere quota del livello massimo uguale alla quota del serbatoio Segiöö in modo che a opera finita possano lavorare insieme per il principio delle vasche comunicanti.

NUOVO SERBATOIO AFFIANCATO ALLA STRUTTURA ESISTENTE



Scelte tecniche e impostazioni costruttive

I piani allegati allo studio realizzato nel 2016 illustrano le opere edili e le condutture idrauliche del nuovo serbatoio Segiöö 600 m³. Brevemente il progetto del nuovo edificio in calcestruzzo armato può essere descritto come segue:

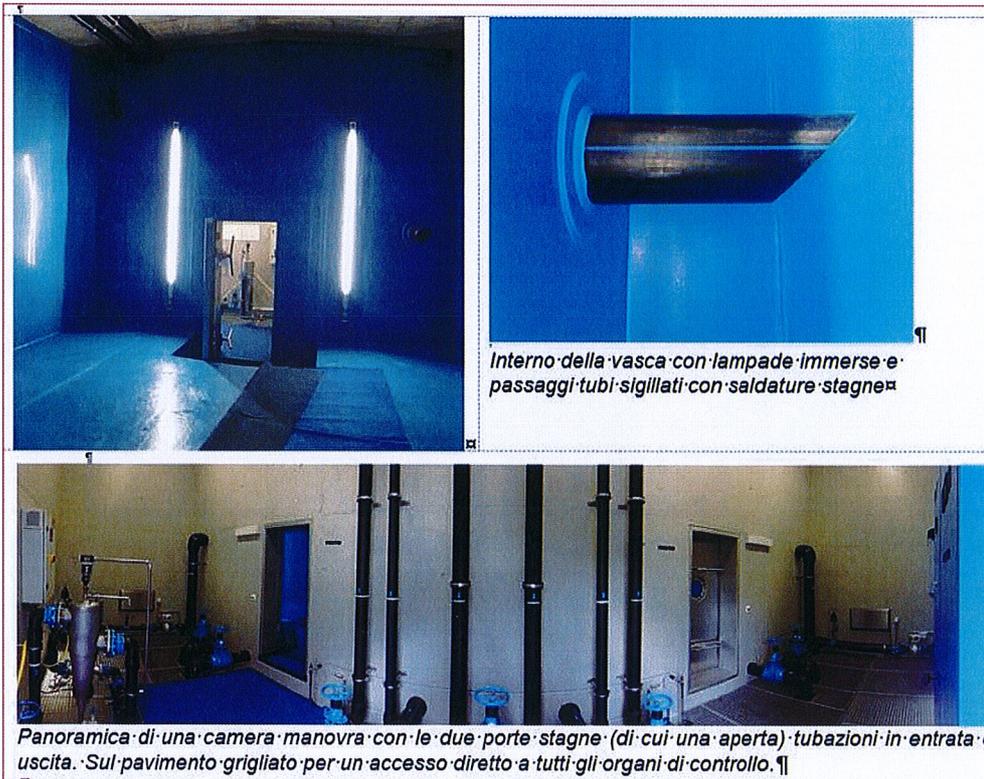
- serbatoio in calcestruzzo composto dalla camera manovra e due vasche. Soletta intermedia nella camera manovra che permette la gestione delle saracinesche al secondo piano;
- il serbatoio è interrato, ha una sola facciata esposta alle intemperie che viene isolata con un "capotto" esterno intonacato;
- il rivestimento delle vasche è in robusto materiale sintetico PE, due porte a tenuta stagna garantiscono l'accesso per la pulizia senza scale con pericolo di scivolamento;
- sul fondo della camera manovra un grigliato garantisce l'accesso per le ispezioni e le manovre delle saracinesche;
- le tubazioni interne sono in PE e dove i calibri sono troppo elevati per questo tipo d'esecuzione vengono posate tubazioni in acciaio inox;
- le valvole di sicurezza telecomandate sono di tipo speciale gestibili anche in assenza di corrente con batterie interne previste nell'impianto di telegestione.

Nella pianificazione è stato necessario anticipare evoluzioni e prospettive per ottenere un progetto tecnicamente sostenibile ed equilibrato sia a breve come pure sul medio-lungo termine:

- la definizione della collocazione del nuovo manufatto da 600 m³ ha tenuto in considerazione i futuri interventi periodici di manutenzione e la necessità di un ricircolo nelle vasche d'accumulo a garanzia della qualità dell'acqua distribuita;
- tutta l'acqua viene potabilizzata preventivamente con impianti a lampade UltraVioletti (UV) ubicati nel nuovo serbatoio considerando le esigenze igieniche definite dalla legge federale sulle derrate alimentari, come pure dalle elevate esigenze imposte dalle aziende farmaceutiche e alimentari presenti sul territorio. Il trattamento con silicati viene mantenuto fintanto le vecchie tubazioni non saranno sostituite nel corso dei prossimi decenni;
- vengono realizzate nel nuovo serbatoio due vasche da 300 + 300 m³ affinché sia possibile gestire l'acquedotto anche nella fase intermedia di progettazione ed esecuzione dell'ammodernamento del vecchio serbatoio Segiöö 300 m³; per ora non siamo in grado di stabilire l'intervallo fra i 2 cantieri, in particolare per un logico motivo di suddivisione degli importanti investimenti su vari anni;
- l'integrazione della struttura esistente Segiöö 300 m³ nel concetto finale riduce l'investimento iniziale e valorizza gli sforzi effettuati in passato. Richiede però un successivo intervento alla costruzione del nuovo serbatoio per l'ammodernamento della vecchia struttura;
- un nuovo e moderno sistema di telegestione e teleallarmi permette una gestione flessibile del pompaggio e delle riserve incendio;
- la sinergia con i comuni limitrofi analizzata con il cantone responsabile dei PCAI (Piani Cantionali Approvvigionamento Idrico), ha introdotto la possibilità d'integrare la riserva incendio di Camignolo nel serbatoio di Mezzovico Vira;

- la riserva incendio per la lotta contro il fuoco nella zona industriale di Mezzovico-Vira viene tenuta sotto controllo tramite la telegestione che avvia la pompa delle sorgenti Frodon e Curigia per mantenere il livello nelle vasche sempre adeguato e pronto all'intervento;
- la riserva incendio per la frazione di Camignolo prevede, per ora, l'apertura di una valvola telecomandata come concordato con i responsabili cantonali;
- la lotta alle perdite dalla rete di distribuzione viene sostenuta anticipando la ricerca tempestiva basata su dispositivi di controllo periodici e un piano di sostituzione e potenziamento graduale delle condotte.

ESEMPI DI SERBATOI REALIZZATI CON TECNICHE ANALOGHE



OPERE CONCOMITANTI ALLA COSTRUZIONE DEL NUOVO SERBATOIO

Premessa

In fase di stesura del progetto per il nuovo accumulo è apparsa subito chiara l'esigenza d'impostare in futuro il ruolo del vecchio serbatoio rispettivamente di prevedere tutte le condotte come pure gli allacciamenti e collegamenti tra i nuovi accumuli in quota e le reti esistenti (rete di distribuzione dell'acqua potabile, ma anche rete elettrica, rete di trasmissione dati, scarichi).

Alcuni interventi devono essere realizzati in concomitanza con la costruzione del serbatoio sia per un ottimale inserimento nelle reti, sia per evitare di scavare nella medesima zona più volte. Si coglie quindi l'occasione per riorganizzare tutte le condotte che transitano nell'area nelle immediate vicinanze del cantiere e sotto alla stradina d'accesso asfaltata.

Negli scorsi anni il comune ha provveduto alla sostituzione della condotta principale di trasporto che dal serbatoio scende verso la zona Morengo.

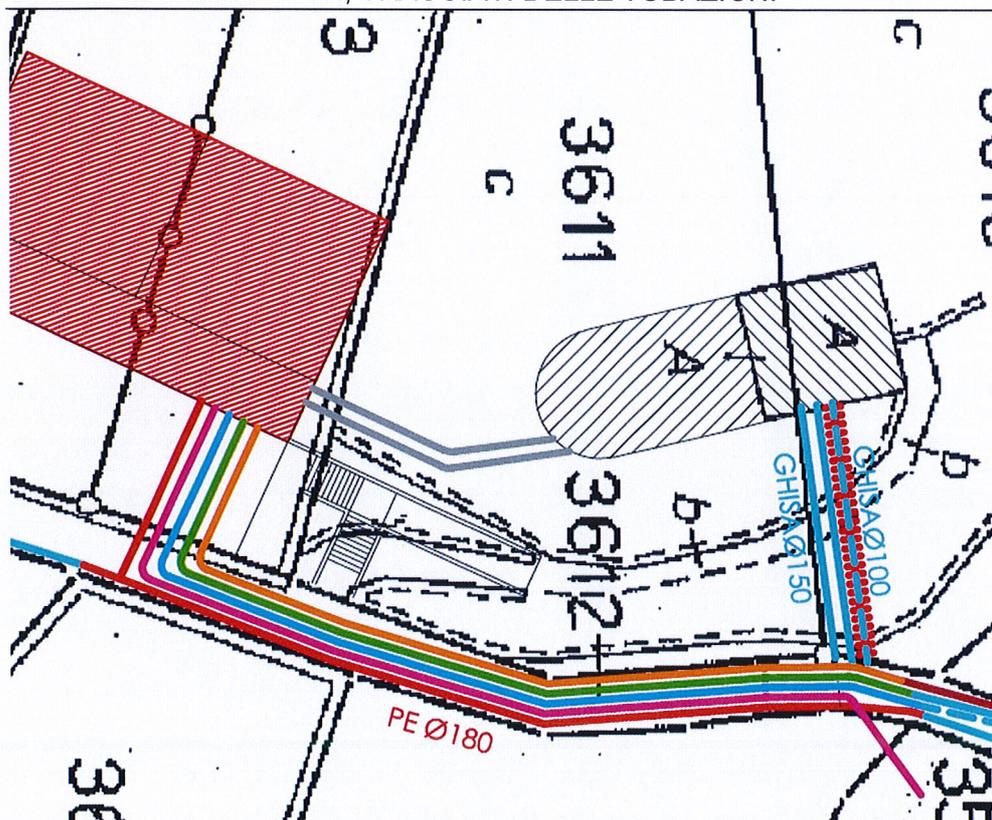
In previsione del passaggio di automezzi pesanti per la costruzione del serbatoio la pavimentazione non era stata eseguita in modo definitivo, il totale rifacimento del manto stradale era stato rimandato a opere concluse per consegnare la strada in perfetto stato.

La pavimentazione della strada rientra quindi nei preventivi relativi alle opere concomitanti del nuovo serbatoio.

Riepilogo tubi e connessioni identificate nel progetto 2016

La lista seguente di connessione evidenzia i collegamenti tra il nuovo e il vecchio serbatoio esistente, la rete di distribuzione e l'adduzione dalle sorgenti. I piani allegati al progetto ne illustrano in modo dettagliato tracciati e funzioni.

OPERE CONCOMITANTI, TRACCIATI DELLE TUBAZIONI



Allacciamenti sorgenti pompaggio Frodon-Curigia

Il calibro attuale della condotta di pompaggio in ghisa è un 100 mm.

La portata massima è legata alla potenza delle pompe che attualmente lavorano in modo ridondante.

La portata di ciascuna pompa è di 12,5 l/s con una prevalenza di 60 m.

Condotta di messa in rete

La lotta contro gli incendi richiede 60 l/s con la concomitanza del consumo medio istantaneo della popolazione pari a circa 30 l/s, ossia pari a un deflusso istantaneo di 90 l/s.

La condotta di messa in rete per questa situazione è un calibro 250 mm come da PGA e da progetto definitivo dell'acquedotto.

Adduzione sorgenti Tüalt e Piloreto

Attualmente la condotta di adduzione delle due sorgenti è un antico DN 80.

Il tratto finale verso il serbatoio Segiöö 300 m³ fu realizzato con una condotta DN 100 mm in ghisa.

Il calibro viene scelto in funzione di portate pari a circa 800 l/minuto (circa 13 l/s, al massimo 20 l/s).

Si opta quindi per la posa di un tubo calibro PE 180 mm che offre un buon margine sia per le bolle d'aria trascinate sia per eventuali potenziamenti in fase di ristrutturazione delle sorgenti.

Adduzione sorgente Valecc Piatt

La condotta di trasporto tra la sorgente Valecc Piatt e il serbatoio Segiöö è stata posata secondo il progetto dello studio Lucchini del maggio 2008.

Il calibro interno della condotta esistente è di 100 mm (tubazione PE 100 (HDPE) S8 SDR 17, DE 125 mm).

Ponticello sul fiume Duragno

Il ponticello sul fiume Duragno permette alle condotte di passare dalla sponda sinistra in sponda destra, fatta eccezione per la condotta d'adduzione delle sorgenti Piloreto e Tüalt che transita nel letto del fiume.

Il progetto non prevede alcun intervento su questa infrastruttura, le connessioni delle nuove tubazioni verranno infatti realizzate prima della spalla del ponte.

Allacciamento elettrico e messe a terra elettriche sulla rete pubblica

Il ponte elettrico per le messe a terra sulle condotte esistenti viene disattivato.

Nel progetto si prevede lo sfilaggio del vecchio cavo e la posa di un nuovo cavo d'alimentazione.

Pavimentazione strada d'accesso al serbatoio

Il progetto include nelle opere e nel preventivo anche il rifacimento della pavimentazione della strada d'accesso al serbatoio.

Si prevede l'esecuzione e la stesura di uno strato di asfalto AC T 16 S spessore 70 mm.

POTABILIZZAZIONE PREVENTIVA TÜALT E CURIGIA: ANTICIPO AL CANTIERE DEL NUOVO SERBATOIO

Le due sorgenti Piloreto e Tüalt, nel corso degli ultimi due anni, hanno fatto constatare improvvisi, ma brevi, venute d'acqua che già ad occhio rilevavano anomalie relativamente alla limpidezza. Oggi le infrastrutture di potabilizzazione preventive non danno la possibilità di rigetto automatico dell'acqua torbida ma forniscono solo un allarme trasmesso agli operatori. Le operazioni di pulizia indispensabili per ripristinare il serbatoio in seguito agli allarmi sono onerose e macchinose.

Le indagini sulle rispettive fonti di approvvigionamento idrico hanno consentito di individuare quale delle due sia causa di intorbidimenti in concomitanza con piogge di una certa intensità.

Il problema è stato quindi approfondito ed è stato affidato il compito ai progettisti d'analizzare la possibilità di anticipare modifiche all'impianto di trattamento preventivo di potabilizzazione delle due sorgenti Piloreto e Tüalt, apparecchiature collocate oggi nel vecchio serbatoio Segiöö 300 m³.

Gli approfondimenti hanno previsto misure relative alla qualità dell'acqua con apparecchiature provvisorie, rilievi eseguiti da fine ottobre 2018 a gennaio 2019.

Il progetto di anticipo delle apparecchiature di potabilizzazione preventiva prevede oltre ad un nuovo turbidimetro e alla valvola di rigetto, anche la sostituzione dell'impianto a raggi UV che potrà essere reimpiegato sui nuovi bacini di accumulo.

L'attuale impianto è in funzione da circa 10 anni, pone rischi legati all'aspettativa di vita limitata, rischi tanto più concreti quanto più i tempi tecnici e politici per la costruzione del nuovo serbatoio si prolungheranno.

La scelta di anticipare il rinnovo dell'impianto UV considera l'importanza delle due sorgenti Tüalt e Piloreto: nel periodo estivo la loro produzione d'acqua potabile è indispensabile per l'approvvigionamento dell'utenza di Mezzovico Vira.

Il preventivo di spesa per ammodernare il trattamento preventivo e munirlo di rigetto automatico è di **CHF 89'600** (IVA e onorari inclusi).

L'investimento permetterà al personale responsabile dell'acquedotto di gestire le variazioni dell'acqua potabile delle due sorgenti Tüalt e Piloreto in modo ineccepibile a tutela della salute della popolazione e a garanzia del servizio prestato alle attività presenti a Mezzovico Vira.

PROGRAMMA LAVORI

Programma lavori

Per garantire la qualità dell'acqua e razionalizzare gli interventi degli operatori occorre anticipare al cantiere del nuovo serbatoio, appena possibile la potabilizzazione preventiva Tüalt e Curigia.

I lavori di costruzione del nuovo serbatoio e le opere concomitanti dovranno essere eseguiti mantenendo in funzione la vecchia infrastruttura che approvvigiona l'intero comune.

Gli scavi dovranno essere eseguiti in modo accurato per non danneggiare le tubazioni in funzione e affinché sia possibile trovare lo spazio necessario per il transito delle diverse tubazioni sotto alla strada. La pianificazione dell'attività per avviare il cantiere del nuovo serbatoio può essere riassunta come segue:

Evasione di aspetti pianificatori

In data 1° febbraio 2016 è stata approvata la variante di PR di poco conto e di dissodamento per realizzare la nuova infrastruttura tecnica che istituisce il vincolo **AP26 – Serbatoi d'acqua potabile** in località Segiöö.

Domanda di costruzione

L'iter procedurale di approvazione del nuovo bacino, che prevede la presentazione della domanda di costruzione, avverrà dopo la votazione del presente messaggio da parte del Consiglio Comunale.

Procedura d'appalto: progetto esecutivo e DL

Il tema relativo all'assegnazione dei mandati in virtù alla LCPubb è stato analizzato dal Municipio durante l'allestimento del progetto.

Visti i disposti della LCPubb il Municipio ha indicato al progettista di inserire a preventivo la cifra d'onorario per realizzare il progetto esecutivo e la DL in virtù alle norme SIA.

Una volta che il Consiglio comunale avrà accolto il progetto e concesso il relativo credito di realizzazione, l'Esecutivo deciderà se indire un concorso libero o se assegnare un mandato diretto ad uno studio d'ingegneria in virtù alla LCPubb.

Tempistica d'esecuzione

Per la realizzazione del nuovo serbatoio e le opere concomitanti si prevede, una volta messo a punto il progetto esecutivo e predisposta la gara d'appalto che porterà all'emanazione delle delibere che dovranno crescere in giudicato, si potrà aprire il cantiere che a dipendenza della meteo avrà una durata valutata nell'ordine di 12-14 mesi.

PREVENTIVI DI SPESA E FINANZIAMENTO

Investimento globale

Le tabelle alle pagine seguenti illustrano i preventivi di spesa elaborati nei progetti descritti nei paragrafi precedenti.

Nei costi deve essere inserita anche la spesa di CHF 40'000 per acquistare parte dei sedimi (mapp. no. 3613, 3614, 3615 e 3616) e su cui realizzare il nuovo bacino d'accumulazione.

È possibile riassumere i contenuti come segue:

INVESTIMENTO GLOBALE

Costruzione nuovo serbatoio 600 m³ + opere concomitanti e anticipo potabilizzazione preventiva Tüalt e Piloreto

Serbatoio Segiöö 600 m ³	CHF 2'550'562
Opere concomitanti	CHF 308'495
Anticipo trattamento UV e torbidimetro	CHF 89'606
Acquisto terreno	CHF 40'000

TOTALE GLOBALE GENERALE	CHF 2'988'663
--------------------------------	----------------------

Sussidio cantonale

In data 30 novembre 2018 la Sezione per la protezione dell'aria e dell'acqua e del suolo del Dipartimento del territorio, Bellinzona, ha comunicato che conformemente al PCAI dell'Alto Vedeggio adottato dal Consiglio di Stato il 23 agosto 2016, il progetto è considerato un'opera parzialmente sovracomunale, limitatamente alla condivisione della riserva antincendio con il vicino Comune di Monteceneri. Il progetto è stato approvato dall'Autorità cantonale, imponendo disposizioni esecutive e concedendo un sussidio del 10% sulle opere sussidiabili quantificate in CHF 714'979 che si tramuta in un sussidio di CHF 71'498.

1 - PREVENTIVO DEFINITIVO NUOVO SERBATOIO SEGIÖÖ 600 m³

Descrittivo	TOTALE [Fr.]
Opere da impresario costruttore serbatoio + pista	981'300,00
Opere specialistiche di assicurazione degli scavi	182.000,00
Opere idraulico e telegestione del serbatoio	299.000,00
Opere speciali	209'100,00
Elettricista	62.900,00
Pittore e piastrellista	69'800,00
Telegestione	100.000,00
Totale opere	1'904'410,00
Imprevisti 10%	190'410,00
TOTALE OPERE SERBATOIO SEGIÖÖ 600 m³ imprevisti inclusi, onorari e iva esclusi	2'094'510,00
Onorari + IVA	
Ingegnere progettista (incluso specialista idraulica interna) e coordinatore dell'opera: appalti, progetto esecutivo e direzione lavori + spese	233'700,00
Specialisti (progettazione di impianti elettrici 20'000, geotecnico 20'000) Valutazione	40.000,00
TOTALE CON ONORARI E IMPREVISTI	2'368'210,00
IVA 7,7%	182'352,15
TOTALE CON ONORARI, IMPREVISTI E IVA SERBATOIO SEGIÖÖ 600 m³	2'550'562,15

2 - PREVENTIVO OPERE CONCOMITANTI

Descrittivo	TOTALE [Fr.]
Opere da impresario costruttore inclusa pavimentazione stradale	162'500,00
Opere da idraulico	65'900,00
Elettricista (cavo da sostituire)	13.000,00
Totale opere	231'400,00
Imprevisti 10%	23'140,00
TOTALE OPERE CONCOMITANTI, imprevisti inclusi, onorari e IVA esclusi	254'540,00
Onorari + IVA	
Ingegnere progettista: appalti, progetto esecutivo e direzione lavori + spese	31'900,00
TOTALE CON ONORARI E IMPREVISTI	286'440,00
IVA 7,7%	22'055,90
TOTALE CON ONORARI, IMPREVISTI E IVA OPERE CONCOMITANTI inclusa pavimentazione stradale *	308'495,90

3 - PREVENTIVO ANTICIPO TRATTAMENTO PREVENTIVO TUALT E PILORETO

Descrittivo	TOTALE [Fr.]
Forniture di apparecchiature idrauliche:	
<ul style="list-style-type: none"> • Nuovo torbidimetro + costo della campagna di misura preventiva svolta in precedenza • Nuovo impianto di potabilizzazione preventiva UV 	30'000,00
Opere da idraulico:	
<ul style="list-style-type: none"> • Montaggi delle apparecchiature e delle valvole di rigetto automatizzate • Modifica dell'impianto per migliorare la gestione dell'aria disciolta 	13'000,00
Opere di supporto:	
<ul style="list-style-type: none"> • Carotaggi e piccole opere murarie 	5'000,00
Telegestione	
<ul style="list-style-type: none"> • Integrazione dei comandi su torbidimento, UV e valvola di rigetto • Fornitura della valvola di rigetto 	14'000,00
Elettricista	5'000,00
Totale opere	67'000,00
Imprevisti 10%	6'700,00
TOTALE ANTICIPO TRATTAMENTO, imprevisti inclusi, onorari e IVA esclusi	73'700,00
Onorari + IVA	
Ingegnere progettista: appalti, progetto esecutivo e direzione lavori + spese	9'500,00
TOTALE CON ONORARI E IMPREVISTI	83'200,00
IVA 7.7%	6'406,40
TOTALE CON ONORARI, IMPREVISTI E IVA ANTICIPO TRATTAMENTO PREVENTIVO TUALT E PILORETO	89'606,40

CONSEGUENZE FINANZIARIE DELL'INVESTIMENTO

L'art. 164b LOC stabilisce che i MM con proposte di investimento rilevanti per rapporto all'importanza del bilancio del Comune, contengano indicazioni sulle conseguenze finanziarie. Sono di principio rilevanti gli investimenti che comportano una spesa netta superiore al 10% del gettito di imposta cantonale del Comune o a CHF 1 mio.

Di seguito le conseguenze finanziarie del credito che possono essere riassunte su base annua in:

Testo		Preventivo a carico dell'AP (in CHF)	Costo (in CHF)
<u>Oneri gestione corrente</u>			
Ammortamento ap	2.5%	2'990'000	74'750
Interesse	Valutazione basata con un tasso d'interesse dello 0.65%	2'990'000	19'435
Gestione e manutenzione	elettricità, manutenzione, pulizia, contratto gestione comando		7'000
Totale			101'185

Il tasso di ammortamento fisso non lascia più alcun spazio di adattare la durata dell'ammortamento (che corrisponde alla durata di vita dell'impianto) alla propria realtà e alla tipologia degli impianti. La tabella indica le ripercussioni finanziarie annue dell'investimento sul centro di costo d'approvvigionamento idrico.

I costi per l'ammortamento previsti al termine dell'opera vengono quantificati su di un arco temporale di 40 anni a quote costanti sul valore iniziale netto.

Inoltre è necessario un fabbisogno di liquidità che valutiamo di retribuire ad un interesse dello 0.65%.

Le spese di gestione corrente che aumenteranno sono dovute all'elettricità, ai maggiori costi per manutenzione dell'infrastruttura (maggiori dimensioni), i costi legati al contratto della gestione elettronica dell'impianto e quelli degli impianti UV (sostituzione lampade, ...).

Con questo nuovo costo valutato in CHF 101'185, utilizzando i dati dell'ultimo consuntivo disponibile al momento dell'allestimento del presente MM, una volta terminata l'opera, il centro di costo approvvigionamento idrico potrà registrare un disavanzo di circa CHF 120'000. Con l'introduzione del MCA2 ricostruiremo il capitale proprio dell'AP e verificheremo la sua entità, caricando l'eventuale prima perdita al capitale proprio. Si è comunque coscienti che nel medio termine potrà risultare opportuno aumentare le tariffe per coprire l'eventuale disavanzo annuale.

CONCLUSIONI E DISPOSITIVO DI RISOLUZIONE

Viste le considerazioni sopra esposte vi invitiamo a voler

risolvere:

1. È approvato il progetto di dettaglio relativo la realizzazione del nuovo bacino d'approvvigionamento idrico Segiöö, le opere concomitanti e l'anticipo trattamento UV e torbidimetro, secondo i piani e i preventivi definitivi elaborati dallo studio Andreoli & Colombo.
2. È concesso un credito d'attuazione di CHF 2'990'000. I relativi sussidi cantonali andranno in deduzione dell'investimento.
3. Il Municipio è autorizzato all'acquisto del sedime privato o ad avviare la relativa procedura d'espropriazione.
4. L'investimento sarà iscritto alla voce contabile no. 770.501.54 "bacino Segiöö 600m³".
5. Il credito decade se non utilizzato entro il 31 dicembre 2021.

Cordiali saluti.

Il Sindaco:

Mario Carèpa

Per il Municipio



Il Segretario comunale:

Mirko Tamagni

Ris. mun. no. 117/2019

Allegato: planimetria del progetto

Il dettaglio del progetto e del preventivo di spesa sono disponibili contattando l'Ufficio tecnico comunale

Per analisi e rapporto

Gestione	Petizioni	Edilizia/opere pubbliche
X		X