



Città di Bellinzona

Messaggio municipale no. 181

**Impianti antincendio forestale
annessi al nuovo acquedotto in valle
Morobbia - Credito d'opera**

23 gennaio 2019
Commissioni competenti
Commissione edilizia



Sommario

Premessa	3
Descrizione del progetto	3
Gestione e manutenzione degli impianti antincendio	6
Espropriazioni/interessenza con sedimi privati	6
Credito necessario	6
Ricapitolazione dei costi	7
Sussidi	7
Procedura d'approvazione del progetto	8
Programma realizzativo indicativo	8
Riferimento al preventivo 2019	8
Incidenza sulla gestione corrente	8
Dispositivo	9

Lodevole Consiglio comunale,

signore e signori Presidente e Consiglieri comunali,

con il presente Messaggio municipale si chiede l'approvazione del credito necessario per la costruzione delle infrastrutture per la lotta contro gli incendi dei boschi in valle Morobbia, da realizzare in sinergia con le nuove opere di approvvigionamento idrico.

Premessa

Nel luglio 2015, nell'ambito della progettazione esecutiva dell'acquedotto della valle Morobbia (attualmente in fase di cantiere), il Dipartimento del territorio, Ufficio forestale del 9° Circondario, prendeva contatto con l'allora Municipio di Giubiasco, ente esecutore dell'acquedotto, con l'intento di promuovere l'idea di poter usufruire delle nuove captazioni sorgive e dei nuovi serbatoi anche a scopi forestali, specificatamente per la lotta agli incendi di bosco. L'opportunità offerta dal nuovo acquedotto di anche realizzare impianti antincendio, permette di colmare una lacuna oggi presente in valle Morobbia, considerata la presenza di importanti boschi protettivi, tra cui anche alcune piantagioni.

L'Ufficio forestale invitava pertanto il Municipio dell'ex Comune di Giubiasco a fungere da ente esecutore, in una prima fase per la progettazione delle infrastrutture antincendio e secondariamente per la loro realizzazione nell'ambito del cantiere dell'acquedotto. Trattandosi di opere a protezione dei boschi della valle, quindi più prettamente di competenza dell'allora Comune di S. Antonio, nel 2016 il Municipio di Giubiasco dava seguito alla progettazione degli impianti in accordo e per conto del Municipio di S. Antonio, ritenuto che la richiesta del credito di costruzione da parte del legislativo comunale sarebbe in ogni caso slittata dopo l'aggregazione nel nuovo comune di Bellinzona. Inoltre, considerato il potenziale vantaggio economico di appaltare e realizzare gli impianti antincendio parallelamente alle opere dell'acquedotto, il Municipio dell'ex Comune Giubiasco ha provveduto a inserire tali impianti (come parte d'opera separata) nei moduli d'offerta dei diversi concorsi pubblici svolti nel 2016-2017 per l'acquedotto.

Il progetto definitivo degli impianti di antincendio forestale, è stato allestito da uno studio d'ingegneria privato incaricato dall'ex Comune, in stretta collaborazione con l'Ufficio forestale del 9° Circondario (ente sussidiante), che ne ha approvato contenuti e costi, coinvolgendo anche il Corpo civici pompieri Bellinzona.

Descrizione del progetto

Il progetto prevede la realizzazione, lungo i tracciati del nuovo acquedotto, di alcune vasche di pescaggio con elicotteri e di alcuni idranti supplementari per il riempimento di vasche mobili e per la lotta terrestre.

Le opere sono previste lungo il versante destro della valle Morobbia, dal tornante “del Fe” a Pianezzo (540 m.s.m.) ai Monti del Dosso (1'380 m.s.m.).

La posizione delle infrastrutture è stata definita in funzione dei seguenti aspetti:

- ubicazione sparsa e decentrata, per garantire interventi di spegnimento tempestivi ed efficaci indipendentemente dalla posizione dei focolai;
- usufruire delle fonti d'acqua in quota, per favorire e incrementare il rendimento degli elicotteri rispetto al pescaggio sul fondo valle;
- quantitativi d'acqua disponibili;
- accessibilità e spazio disponibile per la costruzione delle vasche di pescaggio e delle relative piazze d'elicottero (queste ultime necessarie per il trasporto dei pompieri alle infrastrutture in quota non servite da strade carrozzabili);
- difficoltà esecutive e relativi costi (tenuto conto della ripidità dei versanti, della pressione d'esercizio delle condotte dell'acquedotto, ecc.);
- norme di sicurezza e fattibilità di pescaggio con gli elicotteri (avvicinamento, ostacoli, fili a sbalzo).

Sono previste otto infrastrutture:

1. vasca antincendio Dosso	quota	1'380	m s. m.
2. vasca antincendio Croveggia	quota	1'450	m s. m.
3. idrante Melera	quota	1'030	m s. m.
4. vasca antincendio Melirolo	quota	980	m s. m.
5. vasca antincendio Vellano	quota	880	m s. m.
6. vasca antincendio e idrante Saino	quota	630	m s. m.
7. vasca antincendio e idrante Tornante del Fe	quota	540	m s. m.
8. idrante Ferino	quota	920	m s. m.

Le vasche di pescaggio previste tra Pianezzo e Melirolo (infrastrutture no. 4, 5, 6 e 7), oltre a coprire il settore boschivo sui versanti della valle Morobbia, si affiancano alla vasca già presente ai Monti di Ravecchia (970 m s.m.) per la lotta contro gli incendi dei boschi sul versante tra i Monti di Paudo e i Monti di Artore.

Il lago della diga di Carmena non si presta invece al pescaggio con elicotteri per ragioni di sicurezza, a causa della presenza di diversi fili per il trasporto di materiale e della posizione molto incassata. In occasione dell'incendio verificatosi nella primavera 2017 nella zona del passo S. Jorio si è optato per il pescaggio dal laghetto d'Arbino in valle d'Arbedo.

Dettagli progettuali

Le vasche di pescaggio hanno un volume utile di 13.8 mc, sono costruite in calcestruzzo armato e parzialmente interrate.

Alle vasche Dosso e Croveggia (infrastrutture no. 1 e 2), non essendo servite da strade sarà creata nelle immediate vicinanze una piazza fissa di atterraggio degli elicotteri.

Sulle vasche sarà posata una copertura rimovibile e all'interno sarà installato lo scarico di fondo e di troppo pieno. In generale lo scarico confluirà in un vicino corso d'acqua.

In assenza di un riale nelle vicinanze, lo scarico sarà diretto sul versante sottostante la vasca, con i necessari accorgimenti per evitare fenomeni erosivi (le vasche sono normalmente vuote e vengono riempite e utilizzate solo in caso d'incendio).

La vasca di pescaggio è alimentata da una o più condotte di adduzione in derivazione dalle condotte dell'acquedotto (queste ultime alimentate dalle camere di raccolta delle sorgenti oppure dai serbatoi di accumulo dell'acqua).

Il flusso d'acqua nella vasca di pescaggio può essere regolato da un'apposita saracinesca posizionata vicino alla vasca.

Alla vasca Saino (infrastruttura no. 6), dove la condotta dell'acquedotto presenta un'elevata pressione d'esercizio, è necessario inserire sulla condotta di derivazione una valvola di riduzione della pressione.

Il diametro della o delle condotte di alimentazione delle vasche è dimensionato in funzione della pressione presente sulla condotta dell'acquedotto, affinché sia garantito il flusso d'acqua necessario al riempimento delle vasche.

Le infrastrutture antincendio sono concepite per garantire:

- il mantenimento di un livello idrico minimo anche durante operazioni prolungate (garanzia di riempimento delle benne);
- la possibilità di prelevare l'acqua anche nei periodi di siccità (carezza idrica).

Considerato che due elicotteri di piccola capacità (con benne da 1'100 l) sono in grado mediamente di effettuare un viaggio a carico pieno ogni circa 3 minuti, il sistema di adduzione deve garantire un afflusso di circa 720 l/min.

Questa condizione è soddisfatta in tutte le installazioni con vasca di pescaggio, salvo nel caso della vasca Croveggia (infrastruttura no. 2), poiché la portata minima complessiva delle sorgenti che alimentano le condotte di adduzione verso questa vasca è di ca. 310 l/min (sorgenti Val Prada e Valle di Melera). In caso di siccità il secondo elicottero dovrà approvvigionarsi da un'altra vasca (ad esempio al Dosso o a Melirolo).

Gli idranti previsti a Melera, Ferino, Saino e Tornante del Fe (infrastrutture no. 3, 8, 6 e 7) sono del tipo a colonna e sono posizionati dove è possibile la posa temporanea di vasche mobili per il pescaggio con elicotteri. Gli idranti servono dunque principalmente al riempimento delle vasche mobili.

A Saino e al Tornante del Fe l'eventuale posa di vasche mobili si affianca alla vasca fissa in calcestruzzo.

A Melera lo slargo stradale presente permette la posa di una vasca mobile ma tale ubicazione non è ottimale per l'esercizio degli elicotteri: in accordo con il Corpo civici pompieri Bellinzona l'idrante Melera viene comunque mantenuto a progetto, anche perché è interessante per la lotta terrestre.

Per tutte le installazioni sarà inoltre necessario pianificare una manutenzione periodica dell'area, per garantire in ogni momento il volo degli elicotteri e, laddove previsto, la posa delle vasche mobili.

Gestione e manutenzione degli impianti antincendio

Per garantire il corretto utilizzo degli impianti antincendio, come pure un intervento tempestivo ed efficace, sarà allestito a lavori ultimati un "Manuale d'uso", nel quale saranno riportati i seguenti principali aspetti:

- piani e schemi idraulici,
- gestione e manutenzione degli impianti,
- accesso agli impianti,
- modalità d'intervento in caso di incendio,
- esercitazione e scadenze.

Il Manuale rappresenta uno strumento di lavoro per i diversi enti coinvolti (i quali ne dovranno verificare e approvare i contenuti), in particolare: Corpo civici pompieri Bellinzona, AMB servizio acqua potabile, Ufficio forestale del 9° Circondario.

Sarà, inoltre, stipulato un accordo tra il Municipio, il Dicastero opere pubbliche e ambiente e l'AMB, servizio acqua potabile, per la manutenzione ordinaria delle opere.

Espropriazioni/interessenza con sedimi privati

La costruzione degli impianti antincendio interessa sedimi di proprietà pubblica ma anche di proprietà privata (in bosco, fuori zona edificabile).

Nell'ambito del cantiere in corso per la costruzione dell'acquedotto, AMB ha provveduto all'informazione dei proprietari dei fondi e alla richiesta di autorizzazione alla posa delle condotte e all'occupazione temporanea dei sedimi, includendo anche gli impianti antincendio.

Non appena ottenute tutte le autorizzazioni formali da parte dei proprietari dei fondi sarà avviata la procedura di domanda di costruzione per il rilascio della licenza edilizia.

Tutte le opere realizzate su terreni privati saranno iscritte a Registro fondiario come servitù o onere di condotta.

Credito necessario

Il costo complessivo degli interventi proposti ammonta a CHF 540'000.00 (IVA 7.7% inclusa). In questo importo sono compresi CHF 20'000.00 (IVA esente) per la direzione generali del progetto da parte del Dicastero opere pubbliche e ambiente, settore opere pubbliche (DOP-OP).

Ricapitolazione dei costi

I costi (precisione +/- 10%) sono riassunti qui di seguito. Per il dettaglio si rimanda al preventivo definitivo contenuto nell'incarto di progetto.

Ricapitolazione per infrastruttura (IVA, spese e onorari inclusi):

1. Vasca antincendio Dosso	CHF	109'300.00
2. Vasca antincendio Croveggia	CHF	96'500.00
3. Idrante Melera	CHF	18'400.00
4. Vasca antincendio Melirolo	CHF	54'600.00
5. Vasca antincendio Vellano	CHF	57'400.00
6. Vasca antincendio e idrante Saino	CHF	108'300.00
7. Vasca antincendio e idrante Tornante del Fe	CHF	82'200.00
8. Idrante Ferino	<u>CHF</u>	<u>13'300.00</u>
Totale:	CHF	540'000.00

Ricapitolazione per parti d'opera:

- Opere da impresario forestale	CHF	17'177.90
- Opere da impresario costruttore	CHF	193'120.60
- Opere da idraulico	CHF	131'423.50
- Opere di pavimentazione	CHF	7'400.00
- Opere da metalcostruttore	<u>CHF</u>	<u>31'492.00</u>
Totale (IVA, spese e imprevisti esclusi):	CHF	380'614.00
- Imprevisti	<u>CHF</u>	<u>38'500.00</u>
Totale opere costruttive (IVA e spese escluse):	CHF	419'114.00
- Onorario progetto, appalto e DL	CHF	44'600.00
- Ripristino termini rimossi	CHF	6'000.00
- Rilievo manufatti e iscrizioni a registro	CHF	9'500.00
- Servitù, oneri di condotta	CHF	1'700.00
- IVA	CHF	37'030.40
- Arrotondamenti	CHF	2'055.60
- Onorari DOP (IVA esente)	<u>CHF</u>	<u>20'000.00</u>
Totale (IVA e spese incluse):	CHF	540'000.00

Sussidi

Le opere descritte di antincendio forestale beneficiano del sussidio cantonale e federale, con una percentuale di sussidio totale del 70% (30% cantonale e 40% federale). Il progetto e la percentuale di sussidio sono stati approvati dal Consiglio di Stato il 12 dicembre 2018.

Procedura d'approvazione del progetto

Il progetto sarà pubblicato per un periodo di 30 giorni in base alla Legge edilizia cantonale (LE).

Programma realizzativo indicativo

La realizzazione è subordinata al rilascio del credito d'opera da parte del CC e alla Licenza edilizia (è in fase di allestimento la documentazione per la Domanda di costruzione delle opere).

Il programma realizzativo segue quello del cantiere in corso per l'acquedotto e le diverse opere saranno dunque coordinate e costruite in sinergia, ottimizzando di conseguenza anche l'aspetto economico.

I lavori si svolgeranno indicativamente tra la primavera 2019 e la primavera 2020.

Riferimento al preventivo 2019

L'opera figura nel Preventivo degli investimenti 2019 del Comune - voce di spesa "Realizzazione impianti antincendio forestale in valle Morobbia" - con un importo di CHF 540'000.00 di cui CHF 500'000.00 nel 2019.

Incidenza sulla gestione corrente

Considerato il programma lavori indicato e le tempistiche di approvazione, la ripartizione della spesa è la seguente:

- CHF 500'000.00 ca. nel 2019
- CHF 40'000.00 ca. nel 2020

Gli eventuali sussidi potranno essere richiesti all'inizio del 2020 e ammontano indicativamente a CHF 370'000.

Per il calcolo dell'incidenza sulla gestione corrente, si adottano i seguenti parametri:

- Tasso di interesse: 2.2%, calcolato sul residuo a bilancio.
- Ammortamento: questo intervento è contabilmente considerato nella categoria "Genio civile" e il tasso d'ammortamento previsto a preventivo è del 10%; il calcolo dell'ammortamento è fatto sulla sostanza residua a bilancio.

Nei primi 10 anni dopo la conclusione degli interventi (2020-2029), l'investimento comporta in media una spesa annua di CHF 14'000 ca., di cui CHF 12'300 ca. in media relativi all'ammortamento e il restante importo di CHF 1'700 ca. relativo agli interessi.

Estendendo il periodo di computo ai primi 20 anni (2020-2039), la spesa media totale ammonta a CHF 8'900 ca. annui, di cui CHF 7'700 ca. per ammortamenti e CHF 1'200 per interessi passivi.

Dispositivo

Per le considerazioni espresse e fatto riferimento agli atti citati, codesto lodevole Consiglio comunale è quindi invitato a voler **risolvere:**

1 – Sono approvati il progetto, la relazione tecnica e il preventivo di spesa definitivi relativi agli impianti di antincendio forestale in valle Morobbia.

2 – È concesso al Municipio un credito di CHF 540'000.00 (IVA, spese e onorari inclusi) per la costruzione degli impianti di antincendio forestale in valle Morobbia, da realizzare nell'ambito del cantiere in corso per l'acquedotto.

3 – Il credito, basato sull'indice dei costi del mese di ottobre 2018, sarà adeguato alle giustificate variazioni dei prezzi di categoria.

4 – Eventuali sussidi saranno registrati in entrata nel conto degli investimenti.

5 – Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, il corrispondente credito decadrà se non verrà utilizzato entro un anno dalla crescita in giudicato di tutte le decisioni relative a procedure previste dalle leggi per rendere operativa la presente risoluzione.

Con ogni ossequio.

Per il Municipio

Il Vicesindaco
Andrea Bersani

Il Segretario
Philippe Bernasconi

Allegato: planimetria