

Messaggio

numero

6609

data

28 febbraio 2012

Dipartimento

FINANZE E ECONOMIA

Concerne

Approvazione del progetto delle opere d'approvvigionamento idrico d'interesse generale del Comune di Lavizzara e concessione di un credito di fr. 717'343.- quale sussidio alla realizzazione delle opere

Signor Presidente,
signore e signori deputati,

con il presente messaggio vi sottoponiamo per esame l'approvazione e il sussidio delle opere d'approvvigionamento idrico nel Comune di Lavizzara.

Il costo sussidiabile delle opere è preventivato in fr. 1'434'686.- e il sussidio complessivo ammonta a fr. 717'373.-.

1. SITUAZIONE INIZIALE DELLE OPERE

1.1 In generale

Il Comune di Lavizzara ha avuto origine il 4 aprile 2004 dall'aggregazione degli ex Comuni di Broglio, Brontallo, Fusio, Menzonio, Peccia e Prato Sornico.

Gli acquedotti degli ex Comuni erano indipendenti e senza nessun collegamento tra di loro. L'approvvigionamento idrico in acqua potabile era garantito unicamente dalle proprie sorgenti e alcune di esse, con importanti portate, presentavano dei rischi d'inquinamento.

Dallo stato degli impianti si desumeva che gli acquedotti comunali di tutte le Sezioni, ad eccezione di quella di Brontallo, richiedevano un risanamento. Tale constatazione è stata suffragata anche dai rapporti d'ispezione del Laboratorio cantonale.

1.2 Sorgenti

La Sezione di Fusio era alimentata dalle sorgenti Portol Fora, Canedo e Fontanatorta e la sua frazione di Mogno era alimentata dalle sorgenti Bosco Sacro e Bosco e dagli esuberi delle sorgenti di Fusio.

La Sezione di Peccia era alimentata dalle sorgenti Soveneda, per la frazione di Piano di Peccia e dalle sorgenti Sgrus per la frazione di Peccia paese.

La Sezione di Prato Sornico era alimentata dalle sorgenti Pian Mosello.

La Sezione di Broglio era alimentata dalla sorgente Lavatoio e, saltuariamente, dagli esuberi dell'acquedotto dei Monti di Rima, a sua volta alimentato dalle sorgenti Corte Grande e Scena.

La Sezione di Menzonio era alimentata dalle sorgenti Corte.

La Sezione di Brontallo era alimentata dalla sorgente Lör.

1.3 Serbatoi

Il volume d'accumulo era sufficiente in tutti i serbatoi, fatta eccezione per quello di Mogno. La riserva antincendio si dimostrava insufficiente in quasi tutte le Sezioni.

2. ELABORAZIONE DEL PIANO CANTONALE D'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DELLA LAVIZZARA (PCAI-LAV)

2.1 Cronistoria

Nel 2004 il Consiglio di Stato ha dato l'avvio allo studio del Piano cantonale d'approvvigionamento idrico della Lavizzara (PCAI-LAV).

Il Comune e gli enti interessati sono stati coinvolti nella raccolta dei dati necessari per la valutazione generale della situazione nel relativo comprensorio e per l'elaborazione delle proposte di soluzione.

Sulla base dei dati raccolti, il 24 settembre 2009 è stato sottoposto al Comune di Lavizzara il rapporto intermedio del PCAI-LAV, contenente delle proposte per risolvere i problemi attuali d'approvvigionamento idrico del comprensorio, nonché per sopperire alle necessità idriche degli scenari futuri a medio e lungo termine.

Dopo l'esame delle osservazioni e proposte formulate, il PCAI-LAV è stato adottato dal Consiglio di Stato con risoluzione del 29 settembre 2010.

2.2 Contenuti del PCAI-LAV

Dall'analisi eseguita nell'ambito del PCAI-LAV, risulta un fabbisogno massimo per l'intero comprensorio di circa 908 mc/giorno, mentre la produzione minima delle fonti a "rischio minimo" è di 1'071 mc/giorno, quantitativo più che sufficiente per coprire le necessità giornaliere dell'utenza.

Il concetto fondamentale del PCAI-LAV consiste quindi nel collegare gli acquedotti tra di loro per compensare gli ammanchi idrici locali, assicurando pure una diversificazione delle fonti d'approvvigionamento e una sicurezza d'esercizio.

2.3 Opere di PCAI attuali

Per attuare questo principio di collegamento tra gli acquedotti e per risolvere i problemi sollevati dal rapporto d'ispezione del Laboratorio cantonale, con gli interessati è stato trovato un accordo programmatico che ha permesso di definire le priorità d'intervento.

Le opere più urgenti e quelle che si sono potute realizzare in concomitanza con altri lavori hanno beneficiato di un'autorizzazione del Consiglio di Stato all'inizio anticipato degli stessi prima del sussidio.

Si tratta in particolare del potenziamento dell'acquedotto della frazione di Piano di Peccia e del collegamento tra gli acquedotti delle Sezioni di Broglio e Menzonio, il cui sussidio è oggetto del presente messaggio.

Il dettaglio degli interventi è descritto al punto 3.

Le opere di PCAI-LAV restanti, che saranno oggetto di prossimi messaggi, sono elencate brevemente di seguito.

2.4 Opere di PCAI future

Per la Sezione di Peccia:

- il potenziamento della condotta d'adduzione tra la località Cortignelli e il serbatoio Veglia;
- la formazione della riserva antincendio e il risanamento del serbatoio Veglia;

- il collegamento tra il serbatoio Veglia e il serbatoio Ruino;
- il risanamento del serbatoio Ruino;
- Il risanamento delle sorgenti Sgruss.

Per le Sezioni di Prato Sornico e Broglio:

- il disinserimento delle sorgenti Pian Mosello;
- il collegamento tra il serbatoio Ruino e il serbatoio Sasc;
- l'ampliamento e il risanamento del serbatoio Sasc;
- il risanamento del serbatoio Faola;
- il collegamento tra il serbatoio Sasc e il serbatoio Faola.

Oltre a questi interventi d'interesse sovracomunale vi sono delle opere d'interesse prettamente comunali, nondimeno importanti, che non rientrano tra quelle che possono beneficiare dei sussidi previsti dall'art. 20 cpv. 1 della Legge sull'approvvigionamento idrico (LApprl). Si tratta in particolare:

Per la Sezione di Fusio:

- l'adeguamento della riserva antincendio, il risanamento del serbatoio Canedo e delle sorgenti Portol Fora e Canedo.

Per la Sezione di Broglio:

- il risanamento delle sorgenti Corte Grande e Scene;
- la formazione della riserva antincendio e il risanamento dei serbatoi Sasselli e Cisternon.

Per la Sezione di Menzonio:

- il risanamento delle sorgenti Corte;
- l'ampliamento e il risanamento del serbatoio El Curt.

3. DESCRIZIONE DEI PROGETTI

3.1 Valutazione dei progetti

I progetti in esame, per la loro concezione, s'inquadrano in una ristrutturazione generale degli impianti, volta a un approvvigionamento in acqua potabile sicuro dal punto di vista qualitativo e quantitativo.

L'impostazione della soluzione è frutto di un approfondito esame della situazione esistente e delle possibilità di reperimento di altre fonti d'alimentazione, in collaborazione con le autorità comunali e con il Laboratorio cantonale.

Tutte le opere sono state dimensionate per soddisfare i fabbisogni di approvvigionamento idrico del Comune per i prossimi 50 anni.

3.2 Potenziamento dell'acquedotto della Sezione di Peccia

3.2.1 Premessa

Le opere per il potenziamento dell'acquedotto di Piano di Peccia sono state definite in concomitanza con il progetto per la posa di una micro centrale idroelettrica sulla condotta di adduzione tra la camera di raccolta delle sorgenti e il serbatoio Soveneda.

I lavori prevedono la posa della nuova camera di raccolta e carico, la sostituzione della condotta di adduzione verso il serbatoio e l'adeguamento di questo ultimo.

In un secondo tempo, e a seguito di quanto riscontrato durante le ispezioni del Laboratorio cantonale, è stato necessario procedere anche al risanamento delle sorgenti Soveneda.

La risoluzione per l'inizio anticipato dei lavori prima del sussidio delle opere è stata approvata dal Consiglio di Stato il 25 agosto 2010.

3.2.2 Descrizione delle opere

Si tratta di opere in corso d'esecuzione, la cui attuazione permetterà al Comune di Lavizzara di sfruttare al meglio le sorgenti Soveneda, la cui portata di magra, di 474 mc/g, permetterà in un futuro di garantire l'alimentazione complementare per le Sezioni sottostanti di Prato Sornico, Broglio e Menzonio, grazie al collegamento previsto tra i diversi acquedotti.

Nuova condotta di adduzione tra le sorgenti Soveneda e la camera di raccolta - Nuova camera di raccolta e carico

Le sorgenti Soveneda sono captate in cinque punti diversi. Le tre sorgenti con le maggiori portate sono situate sul fianco destro della valle e le due restanti sul lato sinistro. La loro quota è compresa tra i 1'310 e i 1'320 m s.l.m..

I sopralluoghi effettuati nell'ambito dello studio di fattibilità per la posa della micro centrale idroelettrica hanno evidenziato la vetustà della loro camera di raccolta, non più conforme alle normative in vigore, con delle armature idrauliche parzialmente corrose e non ispezionabili e senza un dispositivo per il monitoraggio delle acque sorgentizie in arrivo.

La vecchia struttura in calcestruzzo è dunque stata sostituita con un prefabbricato in polietilene (PE) con un volume superiore a quello preesistente (5 mc invece di 2 mc), che permette un suo utilizzo anche come camera di carico per la micro centrale. Essa è suddivisa in tre parti: il vano di rottura della turbolenza della corrente, il vano di misurazione del livello dell'acqua tramite un sensore e la camera finale da dove diparte la condotta di adduzione verso il serbatoio Soveneda.

Poiché la struttura è situata in una zona a rischio di valanghe, è stato costruito un vallo di protezione utilizzando il materiale detritico presente in loco.

I collegamenti tra le sorgenti e la camera di raccolta sono stati sostituiti durante la posa del manufatto, con delle condotte resistenti alla pressione d'esercizio fino a 16 bar (PN 16) e con diametro di 90 mm per le sorgenti n. 4 e 5, diametro 125 mm per la sorgente n. 1 e diametro 160 mm per le sorgenti n. 2 e 3.

Nuova condotta d'adduzione tra la camera di raccolta e il serbatoio Soveneda

L'acqua delle sorgenti era convogliata nel serbatoio Soveneda tramite due tubazioni, l'una in PE di diametro 80 mm e l'altra in acciaio di diametro 60 mm, interrotte da una camera di rottura posta all'incirca a metà percorso. Considerato il dislivello di circa 200 m tra le sorgenti e il serbatoio sono state eseguite delle analisi preliminari che hanno confermato la fattibilità tecnica e la sostenibilità finanziaria per la posa di una micro centrale idroelettrica.

La realizzazione dell'impianto ha richiesto la sostituzione delle due condotte esistenti, divenute oramai vetuste, con una singola condotta lunga 920 m in PE (PN 10, diametro 180 mm per il primo tratto e PN 16 diametro 180 mm per il secondo tratto) e in ghisa duttile ECOPUR (PN 25 diametro 150 mm per l'ultimo tratto).

In parallelo è stato posato un tubo porta cavo per la fibra ottica, che serve alla trasmissione dei dati dalla camera di raccolta alla turbina della microcentrale situata a fianco del serbatoio. Le disfunzioni dell'impianto sono comunicate alla Casa comunale tramite segnale GSM. In futuro sarà possibile riprendere i dati tramite un impianto di telegestione e controllo a distanza.

Nuova camera di manovra / di alloggiamento della turbina e del generatore

Accanto al serbatoio Soveneda inizialmente vi erano tre strutture separate, una cameretta di raccolta, una cameretta di manovra, e una botola d'accesso alla vasca d'accumulo, le cui armature idrauliche erano corrose e arrugginite.

Il progetto ha permesso di integrare tutte e tre le strutture in un nuovo manufatto di due piani in calcestruzzo armato, che include il serbatoio esistente.

Al piano superiore saranno alloggiati le turbine e il generatore della micro centrale elettrica e al piano inferiore vi sarà la nuova camera di manovra con le relative armature idrauliche. La turbina sarà collocata sopra una vasca in inox costituita da due scomparti: il primo per la raccolta dell'acqua scaricata dalla turbina e il secondo per la dissipazione della turbolenza del flusso prima del suo ingresso nella vasca di accumulo o, tramite una condotta di by-pass, direttamente nella rete di distribuzione.

In caso di messa fuori servizio della turbina (per guasti o per manutenzione) la valvola motorizzata e il riduttore della pressione, situati sulla condotta di by-pass, garantiranno l'afflusso d'acqua al serbatoio, mantenendo in pressione la condotta forzata e impedendone lo svuotamento.

Adeguamento del serbatoio Soveneda

Il serbatoio Soveneda è stato costruito nel 1958. La struttura, parzialmente interrata e con un volume di 100 mc, era composta dalla vasca d'accumulo e dalle tre camerette sopraelencate. Il manufatto non aveva una riserva antincendio.

Il progetto prevede i seguenti adeguamenti:

- eliminazione delle camere esterne e della scala d'accesso verticale e adeguamento dell'ingresso alla vasca d'accumulo, tramite una porta di acciaio inox auto stagna ed ermetica attrezzata con un oblò per le ordinarie ispezioni oculari;
- sostituzione della cuffia sulla condotta di distribuzione e installazione di un collegamento a collo di cigno per conseguire una riserva antincendio di 60 mc;
- sostituzione delle armature idrauliche vetuste all'interno della camera di manovra;
- installazione di due contatori (sulle condotte di adduzione e di distribuzione);
- predisposizione dello spazio utile per l'eventuale allacciamento di un impianto di disinfezione dell'acqua con raggi ultravioletti (UV).

Risanamento delle sorgenti Soveneda

A seguito dell'ispezione degli acquedotti comunali da parte del Laboratorio cantonale nel settembre 2009, sono state rilevate delle non conformità che potrebbero compromettere la qualità dell'acqua.

Per quanto attiene alle sorgenti Soveneda, le misure di ripristino più urgenti prevedono di rendere ermetiche le porte, di dotarle di chiave di sicurezza, di sigillare le fessure e i buchi per evitare delle infiltrazioni di acque superficiali, animali o radici, di sopraelevare i pozzetti delle camere e di dotarli di coperchi idonei.

A medio termine si dovrà valutare la necessità del rifacimento dei manufatti.

3.3 Nuova condotta di collegamento degli acquedotti di Broglio e Menzonio

3.3.1 Premessa

Nella frazione di Menzonio negli anni 2003, 2005, 2006 e 2007, a seguito di prolungati periodi di siccità e della conseguente diminuzione delle portate delle sorgenti, il Municipio ha dovuto adottare dei provvedimenti drastici per l'uso dell'acqua potabile, sino a giungere alla sospensione dell'erogazione della stessa durante la notte e a installare un impianto provvisorio di pompaggio dell'acqua dal lavatoio in località La Val fino al serbatoio.

A seguito di problemi legati alle zone di protezione della sorgente e ai notevoli costi di realizzazione di un impianto definitivo, questa soluzione ha dovuto essere abbandonata.

Nell'ambito del progetto di raggruppamento terreni (RT) della Sezione di Menzonio, si è vista l'opportunità di posare la condotta di collegamento tra Broglio e Menzonio lungo la strada RT n. 1, riducendo i costi di scavo e di posa della stessa.

La risoluzione per l'inizio anticipato dei lavori prima del sussidio delle opere è stata approvata dal Consiglio di Stato il 29 settembre 2010.

3.3.2 Descrizione delle opere

Il progetto prevede la posa di una condotta di collegamento in PE, PN 16 di diametro 90 mm, lunga 2'820 m, tra la stazione di pompaggio di Broglio e l'acquedotto di Menzonio in località Pianezza.

L'infrastruttura sarà completata con le relative saracinesche, valvole di ritenuta, valvole d'areazione e con 3 idranti.

3.4 Ricapitolazione dei costi delle opere sussidiabili

Sono escluse dal preventivo le opere di complemento e adattamento della rete esistente di distribuzione.

I costi sussidiabili delle opere dell'acquedotto del Piano di Peccia, eseguiti in contemporanea con i lavori per la micro centrale idroelettrica, sono stati calcolati considerando la quota parte dei lavori effettivamente destinata all'approvvigionamento idrico.

Sezione	Opera	Importo preventivato fr.	Importo sussidiabile (costi relativi all'approvvigionamento idrico) fr.
Peccia	Sistemazione delle sorgenti Soveneda (misure di ripristino)	55'000	55'000
	Condotta di adduzione fino alla camera di raccolta e nuova camera di raccolta ¹⁾	137'665	128'186
	Condotta di adduzione dalla camera al serbatoio Soveneda ²⁾	716'995	460'000
	Micro centrale idroelettrica	313'005	0
	Sistemazione del serbatoio e risanamento completo della camera di manovra	215'000	215'000
	Condotta di distribuzione posata in parallela con l'allacciamento alla rete elettrica all'entrata del nucleo di Piano di Peccia	170'000	0
<i>(Totale Sezione di Peccia)</i>		<i>(1'607'665)</i>	<i>(858'186)</i>
Broglio / Menzonio	Condotta di collegamento e idranti ³⁾	590'000	576'500
Totale costo delle opere oggetto del presente messaggio		2'197'665	
Totale sussidiabile			1'434'686

¹⁾ Il volume della nuova camera di raccolta (5 mc) risponde alle esigenze per lo sfruttamento idroelettrico, mentre per un utilizzo a scopo potabile sarebbe sufficiente un volume inferiore. I costi sussidiabili corrispondono quindi a quelli di una camera di 2 mc (volume della camera di raccolta preesistente).

²⁾ Per il calcolo dell'importo sussidiabile si è considerato un costo forfetario di fr. 500 al metro lineare di condotta, per una lunghezza totale di 920 m, conformemente al preventivo iniziale presentato dal progettista e approvato dall'Ufficio per l'approvvigionamento idrico e la sistemazione fondiaria.

³⁾ Sono stati dedotti i costi di fornitura e posa di tre idranti (fr. 4'500. - x 3 = fr. 13'500.-), in quanto fanno parte della rete di distribuzione.

4. PROPOSTA DI SUSSIDIO

La LApprl prevede l'adozione del PCAI per la definizione delle opere d'interesse sovracomunale che possono beneficiare dei sussidi cantonali.

Sulla base dei disposti dell'art. 21 della LApprl, l'aliquota dei sussidi è commisurata alla potenzialità finanziaria dei Comuni.

Secondo la graduatoria degli indici di capacità finanziaria dei Comuni ticinesi (biennio 2011-2012), il Comune di Lavizzara si trova tra i Comuni finanziariamente deboli/zona superiore, per i quali si propone un'aliquota di sussidio del 50%.

Si richiede pertanto lo stanziamento del seguente sussidio a favore del Comune di Lavizzara:

50% di fr. 1'434'686.- ossia al massimo fr. 717'343.-.

5. RELAZIONE CON LE LINEE DIRETTIVE E IL PIANO FINANZIARIO

La proposta di sussidio menzionata al capitolo 4 corrisponde a quanto previsto nelle Linee direttive e nel Piano finanziario 2012-2015, al capitolo 2.2 "Energia, ambiente e territorio". Il credito è iscritto a Piano finanziario degli investimenti, settore 56, Economia fondiaria e agricoltura, pos. 561 2 "sistemazione fondiaria" WBS 815 50.

La presente richiesta di credito non provoca aumenti né di personale né delle spese per la gestione corrente.

6. CONSEGUENZE FINANZIARIE PER IL COMUNE DI LAVIZZARA

Per la realizzazione delle opere del presente messaggio sono stati stanziati i seguenti crediti:

25 gennaio 2008

Il Consiglio comunale ha concesso un credito complessivo di fr. 100'000.- destinato al rifacimento della camera di raccolta delle sorgenti in Val Soveneda.
Il credito è stato ratificato dalla Sezione degli enti locali il 6 maggio 2008.

13 febbraio 2009

Il Consiglio comunale ha concesso un credito complessivo di fr. 44'500.- per la progettazione definitiva della micro centrale inserita nell'acquedotto di Soveneda e per la completazione dei piani delle zone di protezione delle sorgenti.
Il credito è stato ratificato dalla Sezione degli enti locali il 30 marzo 2009.

5 febbraio 2010

Il Consiglio comunale ha concesso un credito complessivo di fr. 1'110'000.- destinati alla sostituzione delle condotte di adduzione e alla costruzione di una micro centrale da inserire nell'acquedotto di Soveneda.
Il credito è stato ratificato dalla Sezione degli enti locali il 16 aprile 2010.

14 gennaio 2011

Il Consiglio comunale ha concesso un credito complessivo di fr. 590'000.- destinati alla realizzazione di una nuova condotta di collegamento tra l'acquedotto di Broglio e quello di Menzonio.

Il credito è stato ratificato dalla Sezione degli enti locali il 16 marzo 2011.

23 settembre 2011

Il Consiglio comunale ha concesso un credito suppletorio di fr. 360'000.- destinati al risanamento del serbatoio, della relativa camera di manovra e delle sorgenti dell'acquedotto Soveneda.

Il credito è stato ratificato dalla Sezione degli enti locali il 29 novembre 2011.

L'importo complessivo a carico del Comune di Lavizzara è quindi di fr. 2'197'665.-

Dedotti i sussidi di fr. 717'343.- indicati al punto 4, l'investimento netto a carico del Comune di Lavizzara è di fr. 1'480'322.-.

Verificata la situazione finanziaria comunale, e della relativa Azienda acqua potabile, e considerati gli investimenti sul medio lungo termine, si può ritenere che il Comune di Lavizzara sia in grado di assumere i costi residui sopraindicati senza particolari problemi. Dall'analisi di redditività della micro centrale idroelettrica del Piano di Peccia (Studio Sciarini, 2009) risulta che i maggiori costi per la produzione di energia verrebbero sempre recuperati e verrebbe mantenuto un margine di guadagno importante. Ciò significa che l'impianto si autofinanzia e che copre anche una parte dei costi per le opere di esclusiva pertinenza dell'acquedotto.

7. CONSIDERAZIONI FINALI

Gli interventi previsti dal presente messaggio sono la prima parte del progetto globale di collegamento degli acquedotti del Comune di Lavizzara previsto dall'omonimo PCAI, volto a garantire un sicuro e sufficiente approvvigionamento idrico, un'adeguata riserva di acqua per la lotta contro gli incendi e una diversificazione delle fonti d'approvvigionamento, così da rispondere in modo ottimale alle esigenze attuali e future dell'utenza.

Viste le motivazioni sopra esposte, v'invitiamo ad approvare le opere d'approvvigionamento idrico del Comune di Lavizzara e a stanziare il relativo sussidio, come indicato nell'annesso decreto legislativo.

Vogliate gradire, signor Presidente, signore e signori deputati, l'espressione della nostra massima stima.

Per il Consiglio di Stato:

La Presidente, L. Sadis

Il Cancelliere, G. Gianella

Disegno di

DECRETO LEGISLATIVO

concernente l'approvazione del progetto delle opere d'approvvigionamento idrico d'interesse generale nel Comune di Lavizzara e la concessione di un credito di fr. 717'343.-- quale sussidio alla realizzazione delle opere

Il Gran Consiglio
della Repubblica e Cantone Ticino

visto il messaggio 28 febbraio 2012 n. 6609 del Consiglio di Stato,

d e c r e t a :

Articolo 1

Il progetto delle opere d'approvvigionamento idrico nel Comune di Lavizzara, delle opere d'interesse generale, il cui preventivo ammonta a fr. 2'197'665.-, è approvato.

Articolo 2

¹A favore del Comune di Lavizzara, per le opere di cui all'art. 1, è stanziato un sussidio del 50% sui costi sussidiabili di fr. 1'434'686.-, ossia al massimo fr. 717'343.-.

²Il credito è iscritto al conto investimenti del Dipartimento delle finanze e dell'economia, Ufficio per l'approvvigionamento idrico e la sistemazione fondiaria.

Articolo 3

I lavori sono eseguiti sotto la direzione dell'Ufficio per l'approvvigionamento idrico e la sistemazione fondiaria.

Articolo 4

Il Comune di Lavizzara, accettando i sussidi, si obbliga alla successiva e continua buona manutenzione delle opere eseguite e sussidiate.

Articolo 5

Il presente decreto è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi e degli atti esecutivi ed entra immediatamente in vigore.