



comune di gordola
azienda acqua potabile

Vincitrice del Premio

Watt d'Or2010

Riconoscimento assegnato dall'Ufficio federale dell'energia
ai migliori progetti nel campo del risparmio energetico



acqua potabile
sante

messaggio municipale no. 1211

**Richiesta di un credito a posteriori di fr. 116'642.70
per avvenute opere di risanamento presso le sorgenti 1 e 2**

**Messaggio municipale no. 1211 :****Richiesta di un credito a posteriori di fr. 116'642.70 per avvenute opere di sistemazione presso le sorgenti no. 1 e 2 della Valle del Carcale**

Egregio Signor Presidente del Consiglio Comunale
Gentili Signore Consiglieri Comunali
Egregi Signori Consiglieri Comunali

Con risoluzione del 21 gennaio 2008 il Consiglio comunale approvava un credito di fr. 990'000.-- per il risanamento della condotta d'adduzione tra le sorgenti della Valle del Carcale e il serbatoio Cecchino.

I lavori si sono conclusi il 17 marzo 2009, con una spesa di consuntivo pari a fr. 771'414.-- .

Durante l'esecuzione dei lavori sopraccitati si è colta l'occasione di estendere il mandato all'impresa di costruzioni, già presente sul posto, nel procedere con i lavori di miglioria e messa in sicurezza della sorgente no. 2.

La stessa risultava infatti non conforme alle normative in vigore e durante le forti precipitazioni si trasformava in un ricettacolo di acque superficiali, che ne alteravano la qualità dell'acqua, influenzando anche tutte le altre sorgenti della Valle del Carcale (tubazione di alimentazione unica).

Il problema era stato scoperto nel 2006 durante un sopralluogo per l'appalto concernente le opere da genio civile dell'impianto di disinfezione e dopo la messa in esercizio delle apparecchiature per la disinfezione ai raggi UV, abbiamo avuto conferma della gravità della situazione : la forte torbidità riscontrata durante i temporali non permetteva all'impianto di disinfezione di sviluppare appieno le sue proprietà antibatteriche, con la conseguenza di dover mandare in scarico l'acqua.

Questo inconveniente generava una mancanza dei quantitativi d'accumulo presso i serbatoi situati a valle dell'impianto : Serbatoio Sasso Fenduto con Montecucco e serbatoio Sassalto con Gordemo e Passaroro. Questi ultimi tre permettevano poi di sopperire al fabbisogno dell'utenza allacciata in caso di incidenti solo per poche ore; il ripristino alla normalità presentava quindi notevoli difficoltà, condizionato all'attesa della diminuzione del grado di torbidità dell'acqua.

Per limitare i danni si operava quindi d'anticipo disinserendo la sorgente no. 2 in previsione di forti precipitazioni.



In parallelo si è dato inoltre incarico allo Studio CSD Ingegneri SA in Lugano di valutare gli interventi urgenti da effettuare presso la sorgente no. 2. Si convenne per la realizzazione di un filtro a sabbia e alcuni collettori di drenaggio, lavori appunto avviati approfittando delle opere di sostituzione della condotta principale tra la camera no. 1 e la camera Isacche - Cecchino.

Nel corso di questi lavori fu individuata la posizione della captazione no. 2, seppellita sotto una frana diversi decenni prima ad una decina di metri a monte dello scavo previsto per il filtro a sabbia. Si decise quindi di realizzare immediatamente una nuova struttura di captazione provvisoria e abbandonare la realizzazione del progettato filtro a sabbia, eliminando così il tratto di ruscellamento sul fondo valle delle acque di questa importante sorgente nel quale scorrevano anche acque meteoriche ogni qualvolta pioveva, causa principale delle frequenti infiltrazioni di acque superficiali.



Captazione sorgente no. 2 disseppellita



Captazione sorgente no. 2 ricostruita provvisoriamente



Il manufatto ora realizzato è da ritenere comunque provvisorio in attesa di un risanamento radicale nel pieno rispetto delle normative in vigore.

Dopo questo primo intervento costato circa 70'000.-- fr abbiamo incaricato l'ufficio di ingegneria nel monitorare la captazione per poter acquisire i necessari dati per l'allestimento di un progetto definitivo di sistemazione; comprendendo anche la captazione no. 1 rifatta nel 1995 ma non nel rispetto delle norme.

Occorre sottolineare il fatto che le sorgenti no. 1 e 2 risultano essere le più generose nell'apporto di acqua, come risulta dalla tabella sottostante e quindi particolarmente importanti per l'AAP.

Portata sorgenti 2011

Sorgente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Totale
Data	giovedì, 21 ottobre 2011												
Volume													
1	17.40	20.00	10.40	7.60	6.60	13.40	11.00	4.50	3.00	8.10	8.00		
Volume													
2	17.40	20.00	9.90	7.60	8.50	12.90	12.40	6.50	4.40	9.60	7.20		
Tempo 1	4.33	3.51	4.63	16.78	37.71	5.80	4.91	6.26	26.60	4.18	7.76		
Tempo 2	4.42	3.52	4.31	17.00	47.84	5.13	5.31	11.39	36.11	4.69	6.93		
l/min 1	241.11	341.88	134.77	27.18	10.50	138.62	134.42	43.13	6.77	116.27	61.86		
l/min 2	236.20	340.91	137.82	26.82	10.66	150.88	140.11	34.24	7.31	122.81	62.34		
Media	238.65	341.39	136.30	27.00	10.58	144.75	137.27	38.69	7.04	119.54	62.10		1'263.30

L'intervento si rendeva pertanto necessario e non più procrastinabile nel tempo.

Il Laboratorio cantonale evidenziava già nel Rapporto d'ispezione acquedotti del 19 gennaio 2006 quanto segue:

SO 1 e 2 evidente possibilità di infiltrazioni di acque superficiali. Le sorgenti Carcale si trovano in una posizione geologica e strutturale molto influenzabile dagli eventi atmosferici esterni, precipitazioni, ecc... . Si rende indispensabile uno studio di dettaglio per la sistemazione definitiva delle sorgenti con i relativi tempi di realizzazione".

Occorre inoltre ricordare che la realizzazione dell'impianto UV è stato autorizzato per continuare con un erogazione d'acqua potabile conforme ai dispositivi d'igiene in vigore, in attesa però della sistemazione di tutte le sorgenti della Valle del Carcale che richiederà ancora diversi anni. Non è data infatti la possibilità di captare dell'acqua potabile e procedere ad un suo successivo trattamento in sostituzione della realizzazione di un'efficace struttura di protezione di una captazione.

A tale proposito ricordiamo che le sorgenti no. 6 e 7 sono già state sistemate e che la sorgente no. 8 è stata recentemente ricostruita nell'ambito dei lavori della microturbina.



Per le rimanenti sorgenti (9 in totale) occorrerà pertanto procedere alla richiesta dei vari crediti.

Per le sorgenti no. 1, 2 e 12 esistono già dei progetti definitivi il cui costo (sorgenti no. 1 e 2) è sotto la voce progettazione del presente messaggio.

I diversi lavori finora svolti presso le sorgenti hanno permesso all'AAP di garantire la potabilità dell'acqua anche in caso di forti precipitazioni e si sono rivelati particolarmente preziosi nel rispettare i dispositivi della legge sulle derrate alimentari; evitando dal 2007 in poi i problemi che vediamo sempre di più essere riscontrati con maggior frequenza in molti altri acquedotti del cantone a seguito dell'inasprimento dei controlli da parte del Laboratorio Cantonale.

Costi d'intervento

La richiesta del credito a posteriori per le avvenute opere di risanamento presso le sorgenti no. 1 e 2 della Valle del Carcale è pertanto composta come segue:

	Opere	Importo
1.	Opere da impresario costruttore	60'377.45
2.	Opere da idraulico	12'680.80
3.	Opere da fabbro	670.00
4.	Progettazione	31'920.00
5.	Rilievo termini	2'240.50
6.	Diversi	516.00
7.	Totale	108'404.75
8.	IVA	8'237.95
9.	Totale	116'642.70



Vi invitiamo pertanto nel voler risolvere quanto segue:

1. All'Azienda Acqua Potabile è concesso un credito a posteriori di fr. 116'642.70 per l'avvenuta realizzazione di opere di risanamento e messa in sicurezza delle sorgenti no. 1 e 2 della Valle del Carcale;
2. Il credito è iscritto al conto investimenti dell'AAP no. 100.501.47 "Risanamento sorgente SO2" .

Con ossequio

Per il Municipio:

il Sindaco
fto. arch. A. Zuellig

il Segretario
fto. T. Stefanicki

Preavvisato favorevolmente dalla Commissione Azienda Acqua Potabile il 22 gennaio 2013
Approvato con risoluzione municipale no. 1049 il 25 febbraio 2013
Va per esame alla Commissione della Gestione