



Messaggio 3/2019

Locarno, maggio 2019

Messaggio 3/2019

Richiesta di un credito di
CHF 2'530'000.00 per il
prolungamento della pipeline
Brissago-Ascona e il rifacimento
del collettore consortile in via
Serodine ad Ascona

Gentili Signore,
Egregi Signori,

Con il presente messaggio vi sottoponiamo per esame e approvazione la richiesta di un credito di CHF 2'530'000.00 per il prolungamento della pipeline Brissago-Ascona e il rifacimento del collettore consortile in via Serodine ad Ascona.

1. Situazione attuale

Dal 28 luglio 2009 è in funzione la pipeline che convoglia le acque dei Comuni di Ronco s/Ascona e Brissago nel collettore consortile all'inizio di via Muraccio ad Ascona. La realizzazione di quest'opera ha permesso di dismettere l'IDA di Brissago, sostituito da un impianto di pretrattamento e di pompaggio e di ridurre così sia i costi per mc e AE (abitante equivalente) che di liberare risorse per altri compiti. Oltre a ciò la posa di questa condotta, in parte sub lacuale, ha permesso di non dover investire ingenti somme nell'ammodernamento e messa a giorno dell'IDA di Brissago.

Durante questi anni sia l'impianto di pretrattamento (consistente in una doppia via con griglia fine, dissabbiatore e separatore oli e grassi), sia la stazione di pompaggio, ubicati nel dismesso IDA Brissago, hanno funzionato a piena soddisfazione del Consorzio e sono stati oggetto unicamente di interventi di regolare manutenzione.

L'unico problema emerso sin dalla messa in funzione della pipeline, e finora solo parzialmente risolto, riguarda l'emissione di odori molesti nella zona densamente abitata attorno al pozzetto in Via Muraccio ad Ascona, in cui le acque provenienti da Brissago vengono immesse nella canalizzazione a pelo libero, analogamente a quanto avviene per le acque provenienti dalla stazione di pompaggio situata nella zona Degli Angioli. Nonostante diverse prove (tra cui citiamo formulari distribuiti tra gli abitanti della zona da compilare con giorno e ora in cui venivano percepite queste esalazioni), la sicura fonte di queste emissioni moleste non può essere chiarita in modo univoco. Si è purtroppo potuto semplicemente appurare che gli odori si percepiscono soprattutto nella bella stagione e a dipendenza di particolari condizioni atmosferiche.

Il problema dell'emissione di odori allo sbocco della pipeline era stato opportunamente valutato al momento della sua progettazione. Tuttavia, considerata la presenza dell'impianto di pretrattamento prima del pompaggio, con in particolare la separazione di oli e grassi, che notoriamente possono generare cattivi odori, e il fatto che sul fondo del lago vige una temperatura piuttosto bassa (fino a un minimo di +4°C) che frena i processi di putrefazione delle sostanze organiche nelle tubazioni, si era concluso che non ci sarebbero state le condizioni per temere emissioni olfattivamente moleste.

Dalla messa in funzione della pipeline viene misurata anche la variazione di temperatura tra le acque immesse a Brissago e quelle pompate all'uscita di Ascona che risulta, nei mesi estivi, oscillare tra -10°C e -13°C, con temperature in uscita pipeline tra 9°C e 18°C, valori che confermano le ipotesi di progetto.

E' opportuno sottolineare che nel pozzo di sbocco della pipeline si mescolano anche le acque luride, più calde, provenienti dalla stazione di pompaggio in zona Degli Angioli, stazione che raccoglie in particolare le acque luride dal Lungolago di Ascona. Queste sono particolarmente ricche di oli e grassi, provenienti dai numerosi ristoranti e alberghi, sostanze che se messe in movimento causano lo sviluppo di odori molto sgradevoli.

Per ovviare a questi inconvenienti, e in accordo con il Comune di Ascona, dopo aver ricercato ed eliminato altre possibili fonti quali griglie stradali non sifonate o chiusini non sigillati, fin dai primi anni è stato installato, nel pozzo di accesso al canale Brima realizzato durante il cantiere per calarvi i tubi della pipeline e non più utilizzato, uno speciale biofiltro con ventilatore che aspira l'aria dal pozzetto di sbocco dei due tubi della pipeline. Il biofiltro consiste in una miscela di granuli di carbone attivo, permanganato di potassio e altre sostanze

che agiscono, assorbendo o adsorbendo le molecole maleodoranti (mercaptani e altre). Questa soluzione era stata individuata dopo la valutazione e prove con prodotti diversi, coinvolgendo anche specialisti della SUPSI.

Malgrado il biofiltro ad Ascona venga regolarmente controllato, che la stazione di pompaggio degli Angioli sia oggetto di regolare manutenzione e che il nostro personale procede prontamente alla sostituzione del materiale reagente appena questo risulta consumato (il permanganato di potassio quando non più attivo cambia colore e questo avviene mediamente ogni 2-3 settimane), gli odori molesti nella zona persistono e, soprattutto con il caldo estivo ed in situazione di bonaccia, possono diventare oggettivamente fastidiosi per le persone residenti in questa zona.

Il problema degli odori molesti emessi dalle canalizzazioni pubbliche è noto e finora non sono stati trovati metodi o sistemi che permettano di eliminarli completamente. Sia la posa di biofiltri nei singoli pozzetti, sia il dosaggio di sostanze chimiche (ad esempio la calce) che diminuiscano l'acidità del liquame, permettono di contenere il volume di emissioni ma senza poterle eliminare completamente. Ciò vale anche per il biofiltro di Ascona.

2. Progetto di prolungo della pipeline

Per risolvere definitivamente l'origine delle esalazioni moleste nella zona residenziale, con il Municipio del Borgo si è deciso di valutare un prolungamento della pipeline, costituita da due tubi, e della condotta premente dalla stazione di pompaggio BSP18 Degli Angioli, fino al sifone di attraversamento della Maggia, per una lunghezza di circa 1.6 km. Con lo stesso Municipio si è concordata, previo accordo dei rispettivi legislativi, la ripartizione in parti uguali dei costi di prolungamento delle 3 condotte.

Le 3 tubazioni verranno posate, nei primi 700 m lungo via Muraccio nel campo stradale, a una profondità di posa di 1.20 m e una larghezza dello scavo di 1.6 m. Nei restanti 955 m, vale a dire fino all'immissione nel sifone, le 3 tubazioni saranno invece sospese sotto la soletta del canale rettangolare esistente (di dimensioni 2.0 x 1.8 m), che idraulicamente consente questo ingombro. Per l'inserimento dei tubi nel canale è previsto di costruire 3 pozzi di accesso lungo il percorso delle dimensioni in luce di 4 x 2 m, pozzi che, con l'ausilio di adeguati impianti, permetteranno la necessaria ventilazione durante l'esecuzione dei lavori.

Considerate le variazioni di prezzo nel mercato delle materie prime, il materiale dei tubi sarà scelto in fase d'appalto. Per condotte in pressione sono infatti utilizzabili sia tubi in polietilene duro, sia in ghisa o anche (limitatamente al canale con tubi sospesi) in acciaio inox, e questo per via del loro peso ridotto.

3. Progetto rifacimento del collettore consortile in Via Serodine

Con il PGS consortile è stato elaborato il “Piano di attuazione degli investimenti per le canalizzazioni consortili”, investimenti suddivisi in 3 gradi di priorità.

In priorità 2 è contemplato anche il rifacimento della condotta consortile in via Serodine ad Ascona. Questo collettore, della lunghezza di 197 m, era passato dal Comune all'allora CDL al momento della costruzione della stazione di pompaggio BSP29 Fenaro, perché in esso sono immesse le acque dalla condotta premente di questa stazione. Il collettore, la cui data di costruzione non è conosciuta, è in tubi di cemento e presenta numerosi difetti (crepe, rotture in calotta e giunti che non ne garantiscono la tenuta stagna) e deve essere rifatto in ogni modo entro 3-5 anni. Il PGSc ha pure confermato che questa tratta rimarrà al Consorzio in quanto è parte integrante della rete funzionale.

I previsti lavori in via Muraccio danno l'opportunità di anticipare l'esecuzione anche di queste opere, in particolare per non dover riaprire strade della zona pochi anni dopo la loro pavimentazione, come pure per ottimizzare i costi grazie a risparmi di scala e su posizioni comuni (ad esempio le installazioni di cantiere) ai due progetti.

Il progetto prevede il rifacimento del collettore con tubi in fibre di vetro (GUP), del diametro di 400 mm nei primi 99 m e di 500 mm in seguito. La profondità di posa varia dagli iniziali 1.2 m ai 3.90 m nell'immissione nel collettore principale in via Muraccio. Le tubazioni PIV (GUP) presentano una superficie interna particolarmente liscia, un'elevata resistenza all'abrasione, alla corrosione e alle incrostazioni, nonché un'alta resistenza ai carichi statici. Nella fattispecie, l'utilizzo di tubazioni in tipo SN 10'000 permette la posa delle stesse con profilo SIA U1, eseguendo il rinfiacco con ghiaietto 3/8, pertanto, dal punto di vista economico, il maggior costo dei collettori in GUP rispetto ad altri materiali (es. PVC) viene ridotto.

Per quanto concerne il cronoprogramma delle opere, la durata dei lavori non verrà condizionata dai normali tempi di essiccazione del calcestruzzo. La riduzione dei tempi di esecuzione oltre ad una possibile diminuzione dei costi, consentirà una migliore gestione del traffico, della segnaletica, nell'intento di limitare i disagi e le possibili lamentele da parte delle utenze.

Risulta evidente che tutti gli allacciamenti esistenti dovranno essere ripristinati e che l'attuale collettore sarà eliminato.

4. Aspetti finanziari

I costi di costruzione sono stati calcolati, conformemente al Regolamento SIA 103, con una precisione del $\pm 10\%$ di un progetto definitivo e sono così composti:

A. Prolungamento pipeline e condotta premente della SSP18

Opere da impresario costruttore	CHF	350'000
Opere di pavimentazione fase 1	CHF	120'000
Opera da idraulico	<u>CHF</u>	<u>1'260'000</u>
Totale opere	CHF	1'730'000
Onorari e spese progetto definitivo+appalti	CHF	46'000
Onorari e spese progetto esecutivo e DL	CHF	178'000
Imprevisti (ca. 5%)	<u>CHF</u>	<u>86'000</u>
Totale senza IVA	CHF	2'040'000
IVA 7.7% (arrotondato)	<u>CHF</u>	<u>157'000</u>
Totale IVA inclusa	CHF	2'197'000

B. Rifacimento collettore in via Serodine

Opere da impresario costruttore	CHF	216'000
Opere di pavimentazione	CHF	44'000
Totale opere	<u>CHF</u>	<u>260'000</u>
Onorari e spese progetto definitivo+appalti	CHF	10'000
Onorari e spese progetto esecutivo e DL	CHF	25'000
Imprevisti (ca. 5%)	<u>CHF</u>	<u>14'200</u>
Totale senza IVA	CHF	309'200
IVA 7.7% (arrotondato)	<u>CHF</u>	<u>23'800</u>
Totale IVA inclusa	CHF	333'000
Totale complessivo A + B	<u>CHF</u>	<u>2'530'000</u>

5. Programma lavori

A fine 2020 è prevista l'apertura della galleria di base del Monte Ceneri e in quell'occasione è pianificato un sensibile incremento del trasporto pubblico su gomma verso la stazione di Locarno-Muralto. Anche il Borgo di Ascona sarà interessato da questi miglioramenti. In particolare, dal mese di novembre 2020 i bus circoleranno in via Muraccio nei due sensi (mentre oggi circolano in un solo senso) e con cadenze raddoppiate.

In quest'ottica, la data di novembre 2020 rappresenta quindi anche il termine entro cui completare i lavori infrastrutturali e di pavimentazione in via Muraccio.

Per rispettare questa scadenza è pertanto necessario che i lavori per il prolungamento della pipeline e il rifacimento del collettore in via Serodine possano iniziare entro novembre 2019.

6. Risoluzione

Considerato quanto sopra esposto, richiamati l'art. 17 LCCom nonché gli art. 7 e 26 dello Statuto consortile, restando a disposizione per ogni ulteriore informazione, vi invitiamo a voler

risolvere:

1. È concesso un credito di CHF 2'530'000.00 (IVA 7.7% compresa), dei quali CHF 2'197'000.00 per il prolungamento della pipeline Brissago-Ascona e CHF 333'000.00 per il rifacimento del collettore consortile in via Serodine ad Ascona, da ascrivere al conto investimenti.
2. La concessione del presente credito è subordinata all'assunzione da parte del Borgo di Ascona di una partecipazione finanziaria del 50% ai costi dell'investimento riferiti al prolungamento della pipeline (50% di CHF 2'197'000.00).
3. L'importo, dedotta la partecipazione finanziaria di Ascona, è da ammortizzare in 30 anni e da ripartire tra i Comuni consorziati e convenzionati secondo la chiave di ripartizione annuale.
4. Il credito decade se non utilizzato entro il termine di 2 anni dalla crescita in giudicato della delibera dei due enti coinvolti.

Con la massima stima.

Per il Consorzio Depurazione Acque
del Verbano

Il Presidente

Il Direttore

Ing. G. Calastri

Ing. M. Rossi

Locarno, 23 maggio 2019

Allegata: tabella di finanziamento

Messaggio 3/2019

Finanziamento prolungamento pipeline Brissago-Ascona e rifacimento collettore via Serodine ad Ascona

		Pipeline	Coll. Serodine	TOTALE	
Credito di costruzione, IVA 7.7% compresa:		2'197'000.00	333'000.00	2'530'000.00	
Comune	Chiave 2019 %	Importo CHF	Importo CHF	TOTALE CHF	
Ascona	11.6299	127'329.15	38'609.35	165'938.50	
Avegno Gordevio	1.6909	18'512.65	5'613.50	24'126.15	
Brione s/M	0.9411	10'303.10	3'124.15	13'427.25	
Brissago	3.3316	36'475.45	11'060.25	47'535.70	
Cadenazzo	3.5698	39'084.10	11'851.25	50'935.35	
Bellinzona (quartiere di Camorino)	1.0680	11'693.25	3'545.70	15'238.95	
Centovalli	0.9788	10'716.70	3'249.55	13'966.25	
Cevio	1.2975	14'205.15	4'307.35	18'512.50	
Cugnasco-Gerra	2.9756	32'578.20	9'878.50	42'456.70	
Gambarogno	7.2699	79'593.90	24'134.85	103'728.75	
Gordola	5.0759	55'573.00	16'851.10	72'424.10	
Bellinzona (quartiere di Gudo)	0.8966	9'816.50	2'976.60	12'793.10	
Lavertezzo	1.3438	14'712.40	4'461.15	19'173.55	
Locarno	20.2903	222'147.65	67'360.65	289'508.30	
Losone	7.7231	84'555.80	25'639.40	110'195.20	
Maggia	2.8196	30'870.05	9'360.55	40'230.60	
Minusio	9.4795	103'785.70	31'470.40	135'256.10	
Muralto	4.2211	46'214.40	14'013.35	60'227.75	
Orselina	1.7332	18'975.70	5'753.90	24'729.60	
Ronco s/A	1.4025	15'354.80	4'655.95	20'010.75	
S. Antonino	2.7373	29'969.00	9'087.35	39'056.35	
Tenero-Contra	4.6292	50'682.25	15'368.10	66'050.35	
Terre di Pedemonte	2.8953	31'698.60	9'611.80	41'310.40	
Comune convenzionato		3'652.50	1'015.25	4'667.75	
Comune di Ascona		1'098'500.00	0.00	1'098'500.00	
		100.0000	2'197'000.00	333'000.00	2'530'000.00