



**comune di gordola**  
*Dicastero protezione ambiente*

*messaggio municipale no. 1162*

**Preavviso Credito**  
**Consorzio depurazione acque del Verbano (CDV)**  
**di fr. 1'990'000.--**



## Messaggio municipale no. 1162

Preavviso comunale sulla richiesta del Consorzio depurazione acque del Verbano CDV di un credito di costruzione di CHF 1'990'000.— (IVA 8.0% compresa) per l'aggiornamento degli impianti elettrici e il potenziamento dei sistemi di telecontrollo delle stazioni in rete degli ex-Consorzi CDG, CDA, MBV e ATVC e per la migrazione dal sistema Infranet delle stazioni ex-CDL

---

Gentile signora Presidente,  
gentili signore, egregi signori Consiglieri,

in data 26 maggio 2011 la delegazione consortile del Consorzio depurazione acque del Verbano (in seguito CDV) ci ha trasmesso il messaggio no. 2/2011 del 23 maggio 2011 riguardante la richiesta di un credito di fr. 1'990'000.-- per l'aggiornamento degli impianti elettrici e potenziamento dei sistemi di telecontrollo delle stazioni in rete degli ex-Consorzi CDG, CDA, MBV e ATVC e per la migrazione dal sistema Infranet delle stazioni ex-CDL, in vista dell'ottenimento del preavviso dei Comuni sulla base di quanto previsto dall'art. 33 della Legge sul consorzio dei Comuni.

Come noto nel caso di spese di investimento devono essere raccolti i relativi preavvisi da parte dei consigli comunali dei Comuni membri, che devono pronunciarsi entro il termine di 6 mesi a decorrere dal 26 maggio 2011, pena la decadenza del diritto di esprimere il preavviso.

Per una migliore comprensione delle richieste consortili alleghiamo il messaggio consortile in parola che illustra in dettaglio quanto il Consorzio intende attuare con la richiesta del credito.

Il piano di finanziamento allestito dal Consorzio prevede di ammortizzare l'importo in 18 anni, come già attuato anche per altri investimenti, richiedendo annualmente ad ogni Comune, presumibilmente a partire dal 2012, la sua quota parte nell'ambito della gestione corrente. Sulla base della chiave di ripartizione tra i Comuni consorziati la nostra quota parte corrisponde al 4.8054% con una partecipazione complessiva di fr. 95'627.95, corrispondente ad un importo annuale di fr. 5'312.70.

Il Municipio ha preso atto delle motivazioni alla base della richiesta CDV, che ritiene fondata sia dal profilo tecnico sia nell'ottica di una migliore gestione e controllo delle stazioni in rete, e ritiene che ne trarrà beneficio l'aumento dell'efficienza delle installazioni e la contemporanea diminuzione delle conseguenze negative nel caso di incidenti o malfunzionamenti degli impianti nel baci-



no imbrifero. Infatti, verranno installati nuovi impianti e applicate nuove tecnologie che permettono di gestire le informazioni, gli interventi e gli allarmi con la possibilità di interagire e comandare dalla centrale i principali organi.

Per questi motivi vi invitiamo a risolvere:

1. È preavvisata favorevolmente al CDV la concessione di un credito di fr. 1'990'000.-- per l'aggiornamento degli impianti elettrici ed il potenziamento dei sistemi di telecontrollo delle stazioni in rete degli ex-Consorti CDG, CDA, MBV e ATVC e per la migrazione dal sistema Infranet delle stazioni ex-CDL.

Con la massima stima.

per il Municipio:

il Sindaco arch. A. Zuellig      il Segretario S. Benzoni



Allegato:

- Messaggio 2/2011 della Delegazione consortile del 23 maggio 2011;
- Tabella riparto costi

Va per esame alla Commissione della gestione  
approvato con risoluzione municipale no. 407 del 29 agosto 2011

**Messaggio 2/2011**

**Richiesta di un credito di CHF 1'990'000 per l'aggiornamento degli impianti elettrici e il potenziamento dei sistemi di telecontrollo delle stazioni in rete degli ex-Consorzi CDG, CDA, MBV e ATVC e per la migrazione dal sistema Infranet delle stazioni ex-CDL**

Gentili Signore, Egregi Signori delegati,

negli anni 2006-2009 l'allora Consorzio CDL ha proceduto al rinnovo dei sistemi di telecontrollo, ampliati con funzioni di telegestione, delle stazioni della sua rete dei collettori. Nel contempo sono stati rinnovati gli impianti elettrici, adeguandoli alle nuove normative tecniche.

Le stazioni dei 4 ex-Consorzi utenti (stazioni di pompaggio, bacini di chiarificazione e organi di regolazione del flusso) sono differentemente collegate al sistema di controllo centralizzato:

- ⤴ le 12 stazioni del Gambarogno (ex-CDG) sono collegate all'IDA Foce Ticino tramite un cavo in rame e un sistema di trasmissione delle informazioni e degli allarmi in caso di mancato funzionamento (essenzialmente guasto pompe o livello massimo);
- ⤴ le 14 stazioni della Vallemaggia fino a Gordevio (ex-MBV) sono collegate tramite fibra ottica alla stazione dei Ronchini e da qui tramite linea telefonica all'IDA Foce Ticino. Il sistema trasmette dati e allarmi, ad eccezione della stazione di pompaggio di Bignasco che non dispone di un collegamento;
- ⤴ le 4 stazioni di Tegna, Verscio e Avegno (ex-ATVC) sono collegate con ponte radio alla stazione di Tegna e da qui tramite linea telefonica all'IDA Foce Ticino. Anche in questo caso sono trasferiti dati e allarmi;
- ⤴ le 6 stazioni di Sant'Antonino (5 ex-CDA e una dell'AlpTransit che verrà trasferita al Consorzio) non sono invece collegate al sistema centrale del Consorzio. Per due di queste solo gli allarmi di guasto sono trasmessi via rete GSM sul Natel del nostro servizio di picchetto, senza nessuna ulteriore informazione. Le altre dispongono invece solo di una segnalazione di allarme locale.

Questi sistemi, eseguiti in modo diverso da quelli del CDL, non consentono una informazione sufficientemente esauriente. Può capitare che il nostro personale, che comunque almeno una volta al mese esegue un'ispezione visiva sul posto e rileva i dati di funzionamento, intervenga quando un difetto di funzionamento non segnalato ha già provocato conseguenze indesiderate (scarichi di liquami, rotture di parti meccaniche, consumi eccessivi di elettricità). Inoltre in caso di incidenti nel bacino imbrifero non è possibile intervenire per telegestione sul funzionamento delle pompe, ad esempio per bloccare immediatamente eventuali acque contaminate o tossiche che fossero affluite nella rete a monte di una determinata stazione di pompaggio.

Lo standard tecnico e lo stato di conservazione dei sistemi di comando, dei quadri e degli impianti elettrici sono assai differenziati:

- △ le stazioni del Gambarogno, che hanno nel frattempo raggiunto i 16 anni di esercizio, dispongono di un standard tecnico difficilmente adeguabile con quello del CDV. I sistemi di telecontrollo installati sono tecnicamente sorpassati (sono stati realizzati in un'epoca di transizione dall'analogico al digitale) e non permettono l'inserimento di una telegestione. Queste stazioni sono quindi in gran parte da risanare completamente nel giro dei prossimi 3 anni;
- △ le stazioni della Vallemaggia, più recenti, sono generalmente in un buono stato. In alcune stazioni sono necessari degli aggiornamenti e per una stazione la sua integrazione nel sistema di telegestione. Il sistema operativo della telegestione nella sottocentrale Ronchini attualmente non è allo stesso livello dei nuovi sistemi CDV. Questa situazione rende necessario un loro parziale aggiornamento.
- △ le stazioni di Avegno, Tegna e Verscio, ad esclusione della stazione di pompaggio Vignola che era comunale, sono state messe in servizio nel 1998. I quadri si trovano in locali chiusi indipendenti dai bacini. Sono anche ventilati ma necessitano di alcune modifiche per migliorarne il funzionamento. Il sistema di trasmissione tramite ponte radio è ancora funzionante ma i moduli d'interfaccia sono piuttosto obsoleti, per cui si prevede di sostituire il sistema.
- △ le stazioni di Sant'Antonino attualmente non hanno nessun sistema di trasmissione, se non dei semplici trasmettitori di allarme generale. Salvo un impianto relativamente nuovo e uno dove è stato sostituito il quadro di comando (ma purtroppo con sistemi non facilmente integrabili con quelli del CDV), tutti gli altri sono piuttosto obsoleti e necessitano di un intervento di risanamento generale.

La Delegazione ha conferito il mandato per l'allestimento del progetto definitivo a una comunità di lavoro formata dalla Tecnoprogetti SA di Camorino e dallo studio BBG Engineering AG di S. Gallo, specializzato nel settore dell'ingegneria elettrotecnica mirata al settore della depurazione delle acque e già incaricato del progetto di rinnovo e potenziamento del sistema di automazione delle stazioni e degli impianti del CDL.

I consulenti hanno in un primo tempo rilevato in dettaglio lo stato di conservazione delle parti elettrotecniche e di automazione ed in seguito elaborato il progetto di aggiornamento ed ampliamento.

Il progetto prevede non solo il rinnovo delle componenti elettroniche del sistema di automazione degli impianti, ma anche l'inserimento di un sistema di telegestione, analogo a quello implementato per le stazioni ex-CDL, per una adeguata gestione delle informazioni, degli eventi e degli allarmi, con la possibilità di interagire e comandare dalla centrale i principali organi. Per rendere possibile l'integrazione di tutte le stazioni, in futuro sorvegliate a distanza, la centrale di telecomando e telecontrollo realizzata all'IDA Foce Ticino sarà pure adeguata.

Riguardo agli impianti elettrici, la Delegazione ha accolto la proposta dei progettisti e optato per un loro rinnovo già nell'ambito di queste opere, in luogo di un solo potenziamento, evitando così di dover reintervenire a medio termine con costi supplementari per adeguamenti ed esercizi provvisori.

Le stazioni di Sant'Antonino, visto il loro stato precario, necessitano invece una sostituzione totale sia dei quadri che degli impianti elettrici.

Per le stazioni ex-CDL è inoltre necessario sostituire il sistema di comunicazione Infranet, che Swisscom abbandonerà entro fine 2012 sostituendolo con il sistema della Swisscom IP-PLUS-DSL.

Riassumendo, il progetto include le opere di rinnovo e adeguamento necessarie, con l'obiettivo di portare nel giro dei prossimi anni tutte le varie stazioni ad un livello tecnico equivalente e che possa essere considerato come l'inizio di un nuovo ciclo di vita delle componenti elettriche e di comando. Rispetto alla situazione attuale sono inoltre previste delle migliorie tecniche con lo scopo di aumentare ulteriormente la durata di vita di alcune componenti, come per esempio le separazioni galvaniche delle parti immerse (pompe, ecc.), le protezioni contro sovratensioni, ecc.

La durata di vita degli impianti rinnovati è valutabile in:

- impianti elettrici	20-30 anni
- quadri elettrici	15-20 anni
- apparecchi di misura	5-15 anni
- sistemi di telemetria	15-20 anni

Il costo complessivo per l'aggiornamento e il potenziamento degli impianti elettrici e del sistema di controllo e telegestione delle stazioni in rete è così preventivato:

#### **Costo impianti**

Totale risanamento impianti elettrici		250'000
Totale risanamento quadri di comando		535'000
Totale sistemi di automazione e di telecontrollo		390'000
Totale sistemi di misura		130'000
Totale migrazione INFRANET		90'000
<b>Totale impianti</b>		<b>1'395'000</b>

Imprevisti	ca. 10%	140'000
Progettazione, direzione lavori		245'000
Diversi e messe in esercizio		45'000
Spese diverse		15'000
<b>Totale IVA esclusa</b>		<b>1'840'000</b>

IVA 8% e arrotondamenti	8%	150'000
<b>Totale complessivo, con IVA</b>	<b>CHF</b>	<b>1'990'000</b>

Il costo per l'aggiornamento dei sistemi di telecontrollo delle stazioni in rete non gode di sussidi federali o cantonali. L'ammortamento verrà fatto dal Consorzio in 18 anni e i relativi costi ripartiti nell'ambito della gestione corrente.

A titolo informativo la tabella allegata contiene il piano di finanziamento dell'opera, con la ripartizione dei costi tra i Comuni consorziati sulla base della relativa chiave di riparto CDV valida per l'anno in corso. Contro la stessa, come noto, è pendente un ricorso del Comune di Ronco s. Ascona.

I lavori sono previsti negli anni 2012-2014.

Sulla base di queste informazioni e rimanendo a vostra disposizione, vi chiediamo di voler risolvere:

- 1. Alla Delegazione consortile è concesso un credito di CHF 1'990'000 (IVA 8.0% compresa), da iscrivere nella parte investimenti, per l'aggiornamento degli impianti elettrici e il potenziamento dei sistemi di telecontrollo delle stazioni in rete degli ex-Consorzi CDG, CDA, MBV e ATVC e per la migrazione dal sistema Infranet delle stazioni ex-CDL. Il credito decade se non utilizzato entro 2 anni dalla sua concessione.**
- 2. L'importo è da ammortizzare in 18 anni e da ripartire tra i Comuni consorziati secondo la chiave di riparto annuale.**

Per la Delegazione consortile:

Il Presidente:

Ing. G. Calastri

Il Direttore:

Ing. L. Pohl

Locarno, 23 maggio 2011

Allegato:

Tabella di finanziamento del credito

Consorzio depurazione acque del Verbano

Messaggio 2/2011

**Finanziamento progetto di aggiornamento degli impianti elettrici e di potenziamento dei sistemi di telecontrollo delle stazioni in rete degli ex-Consorzi CDG, CDA, MBV e ATVC e di migrazione dal sistema Infranet delle stazioni ex-CDL**

Credito di costruzione, IVA 8% compresa: 1'990'000.00 110'556.00

Comune	Chiave 2011 %	Importo complessivo CHF	Importo annuale CHF
Ascona	11.6169	231'175.45	12'843.15
Avegno Gordevio	1.7069	33'967.90	1'887.10
Brione s/M	0.9819	19'539.30	1'085.50
Brissago	3.5818	71'278.20	3'959.90
Cadenazzo	2.7290	54'306.85	3'017.05
Camorino	0.9440	18'785.95	1'043.65
Cavigliano	0.7520	14'965.05	831.40
Centovalli	1.0103	20'105.50	1'117.00
Cevio	1.4881	29'612.20	1'645.15
Cugnasco-Gerra	3.1109	61'906.20	3'439.25
Gambarogno	6.8345	136'006.85	7'555.95
Gordola	4.8054	95'627.95	5'312.70
Gudo	0.9197	18'302.90	1'016.85
Lavertezzo Piano	1.3884	27'629.80	1'535.00
Locarno	20.4318	406'592.00	22'588.55
Losone	7.8950	157'111.45	8'728.45
Maggia	3.0421	60'538.45	3'363.25
Minusio	9.8892	196'795.60	10'933.15
Muralto	4.4430	88'415.60	4'912.00
Orselina	1.6329	32'495.05	1'805.25
Ronco s/A	1.6926	33'682.50	1'871.25
S. Antonino	3.0251	60'199.95	3'344.45
Tegna	0.9400	18'706.10	1'039.25
Tenero-Contra	3.9126	77'860.65	4'325.60
Verscio	1.2258	24'392.55	1'355.15
	100.0000	1'990'000.00	110'556.00