



Brissago, 26 novembre 2008

Ris. mun. no. 1301/2008

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 1284

OGGETTO: RINNOVO E MESSA IN NORMA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI DI DECANTAZIONE FINALE IDA DI FOCE MAGGIA E FOCE TICINO; RICHIESTA DI CREDITO / PREAVVISO

Egregio Signor Presidente, Egregi Consiglieri comunali,

L'Esecutivo comunale, sulla scorta dell'art. 33 della Legge sul consorzio dei Comuni (LCCom) e dell'art. 26 dello statuto del Consorzio depurazione acque di Locarno e dintorni (CDL), sottopone al vostro preavviso il presente messaggio, che ricopre la massima urgenza considerato il tipo d'interventi previsti.

Considerate le motivazioni addotte dai responsabili del CDL, per snellire le procedure e poter quindi iniziare tempestivamente gli interventi necessari per il rinnovo e la messa in norma degli impianti elettrici della decantazione finale degli IDA Foce Maggia e Foce Ticino, è stato a suo tempo deciso (ris. mun. no. 1121 del 14.10.2008) di rinunciare al termine di preavviso di sei mesi. Si é, infatti, ritenuto opportuno che il relativo messaggio debba essere sottoposto per esame ed approvazione in occasione della prossima seduta del Consiglio consortile, prevista per fine novembre 2008. Tuttavia, al di là dei termini menzionati è stato deciso di demandare in tempi brevi l'oggetto menzionato al Legislativo.

1) PREMESSA

L'11 ottobre 2006 la Delegazione consortile ha licenziato il messaggio concernente una richiesta di credito per il rinnovo del sistema di trattamento biologico delle acque dell'IDA Foce Maggia e dell'IDA Foce Ticino. Il relativo credito di CHF 8'950'000 è stato concesso dal Consiglio consortile in occasione della seduta ordinaria del 24 maggio 2007.

I lavori sono iniziati nel gennaio 2008 ed il loro completamento è previsto entro la primavera 2009. Gli interventi consistono essenzialmente nel rinnovo delle apparecchiature elettromeccaniche dei bacini di decantazione primaria, dei bacini d'aerazione, del sistema del ricircolo dei fanghi, nonché degli impianti per il dosaggio dei precipitanti (defosfatazione) e dell'acido peracetico (disinfezione dell'acqua nei mesi estivi). In tale ambito è anche previsto il rinnovo di tutte le infrastrutture elettriche, adeguandole alle nuove normative entrate nel frattempo in vigore.

Per la fase finale del trattamento delle acque (decantazione finale), considerato che veniva toccato solo il sistema di pompaggio dei fanghi di ricircolo, il messaggio ed il relativo progetto prevedeva unicamente il rifacimento delle tubazioni e la sostituzione delle pompe. Dal momento che queste apparecchiature erano allacciate a quadri elettrici in isola, ossia separati dal resto della rete di distribuzione interna, il progetto prevedeva di ricollegare le nuove apparecchiature elettromeccaniche (pompe) ai quadri esistenti, rimandando di fatto il rinnovo di tutta l'impiantistica elettrica al momento del rinnovo dell'insieme delle infrastrutture elettromeccaniche dei bacini di decantazione finale (manutenzione carroponti, sistema di aspirazione dei fanghi dal fondo dei bacini, insufflazione aria nei canali di adduzione, ecc.), indicativamente fra 3-5 anni.

2) I DATI DEL PROBLEMA

Nel frattempo sono intervenuti alcuni fatti che hanno imposto l'anticipo e la realizzazione urgente degli interventi ventilati, nell'ambito e quale estensione dei lavori in corso per il rinnovo del trattamento biologico. Considerato che il costo degli interventi supera il 10% dell'importo del credito accordato, la Delegazione ha optato per la richiesta di un credito specifico.

Gli impianti del CDL sottostanno alla legislazione federale sugli impianti elettrici e in questo ambito il Consorzio effettua annualmente accurate misure di controllo a campione degli impianti tramite una ditta abilitata. Le ultime ispezioni hanno evidenziato la necessità di adeguare alle nuove normative di sicurezza anche gli impianti elettrici legati alla decantazione finale, rispettivamente quella di potenziare il sistema di messa a terra dell'equipotenziale e del parafulmine di entrambi gli IDA. Infatti, vista la massiccia introduzione di parti elettroniche e di nuovi sistemi di automazione, le esigenze di messa a terra sono notevolmente aumentate, non solo a causa delle nuove norme OBIT ma soprattutto per problemi di compatibilità elettromagnetica. Le misure effettuate in occasione degli ultimi controlli confermano che il sistema, ancora adeguato quale protezione contro la corrosione delle parti metalliche in acqua, presenta invece molti punti deboli per quanto concerne la messa a terra. Già attualmente si constatano guasti e rotture sporadiche di componenti elettroniche (anche di recente installazione), riconducibili a queste carenze.

Questo benché l'impianto di messa a terra sia stato a suo tempo oggetto di uno studio particolare, con la consulenza di un esperto del settore (prof. Stadler del Politecnico di Zurigo), interpellato in quanto a Foce Maggia vi era il problema addizionale legato alle correnti vaganti indotte dalla Centovallina (ridotto ma non eliminato con la messa in sotterraneo della ferrovia nel 1991).

Gli adeguamenti e la messa in norma degli impianti elettrici in base alla legislazione federale sono però necessari anche per la sicurezza del personale. Rammentiamo che il Consorzio sta implementando un sistema di gestione della sicurezza del personale, sistema concepito e introdotto congiuntamente con i Consorzi di Bellinzona e di Lugano.

Con l'adeguamento degli impianti elettrici e di comando legati alla decantazione finale, tutte le installazioni elettriche di trattamento dell'acqua e dei fanghi freschi dei due impianti di Foce Maggia e di Foce Ticino saranno conformi alle nuove normative di sicurezza e di funzionalità.

Le parti elettriche riguardanti il trattamento fanghi (digestori) e la valorizzazione del gas saranno invece oggetto di un messaggio globale riguardante il rinnovo delle parti elettromeccaniche del trattamento fanghi di Foce Ticino. Tale proposta, che la Delegazione presenterà il prossimo anno sulla base di uno studio di fattibilità (attualmente in corso) considera anche un'ottimizzazione della valorizzazione energetica del gas prodotto (eventuale impianto di cogenerazione).

3) IL PROGETTO

Il presente progetto prevede, in sintesi, i seguenti interventi:

IDA Foce Maggia:

In generale si tratta d'intervenire sugli impianti elettrici di tutta la fase finale del trattamento delle acque e sul sistema di messa a terra (parafulmine e sistema equipotenziale) di tutto l'IDA, ossia:

- nuovo quadro di distribuzione e comando (in sostituzione degli attuali tre esistenti nel locale) e del quadro esterno delle pompe dei fanghi eccedenti;
- sostituzione dei misuratori con nuovi apparecchi di misura di livello e di portata adatti alle esigenze di gestione;
- messa in opera di nuove apparecchiature per la gestione dell'impianto e integrazione nel sistema di gestione centralizzato;
- sostituzione dell'impianto elettrico per le pompe fanghi di riciclo e di ritorno, necessario non solo per l'adeguamento alle norme vigenti ma anche per questioni tecniche in quanto la nuova gestione prevede delle pompe a velocità variabile; rimozione di tutte le parti d'impianto non più utilizzabili ed eliminazione delle stesse; aggiornamento di tutto l'impianto elettrico dipendente dal nuovo quadro di comando;
- risanamento generale dei sistemi di messa a terra esterni, compreso tutto il sistema parafulmine.

IDA Foce Ticino:

Per Foce Ticino l'intervento previsto è analogo a quello di Foce Maggia. In particolare:

- messa in opera di un nuovo quadro di distribuzione e comando nel locale del nuovo quadro biologia, in sostituzione degli attuali due esistenti nel locale, del quadro ventilatori aerazione decantazione finale, ubicato nel locale insufflatori e del quadro esterno pompe fanghi eccedenti;
- sostituzione dei misuratori montati in origine con nuovi apparecchi di misura di livello e di portata adatti alle esigenze di gestione;
- messa in opera di nuove apparecchiature per la gestione dell'impianto da integrare con il nuovo sistema di gestione centralizzato;
- sostituzione dell'impianto elettrico per le pompe fanghi di riciclo, di ritorno, necessario non solo per l'adeguamento alle norme vigenti ma anche per ragioni tecniche, in quanto la nuova gestione prevede delle pompe a velocità variabile; rimozione di tutte le parti d'impianto non più utilizzabili con l'eliminazione delle stesse; aggiornamento di tutto l'impianto elettrico dipendente dal nuovo quadro di comando;
- risanamento generale dei sistemi di messa a terra esterni, compreso tutto il sistema parafulmine; messa in norma dell'impianto civile in generale.

4) PREVENTIVO DEI COSTI

Il costo dei lavori di adeguamento e la messa in norma degli impianti elettrici della decantazione finale, considerate le offerte delle ditte deliberatarie delle componenti elettriche e di automazione, le opere in corso e la contemporaneità dei lavori, è il seguente:

IDA Foce Maggia:

• Quadri elettrici di comando e distribuzione:	Fr.	145'000.-
• Strumentazione di misura:	Fr.	70'000.-
• Sistemi di automazione:	Fr.	75'000.-
• Installazioni elettriche:	Fr.	170'000.-
• Risanamenti impianti elettrici diversi:	Fr.	80'000.-
• Risanamento sistema di messa a terra:	Fr.	120'000.-
• Interventi di genio civile:	Fr.	70'000.-
Totale costi di costruzione:	Fr.	730'000.-
Spese tecniche e di messa in funzione:	Fr.	170'000.-
Diversi ed imprevisti ca. 10%:	Fr.	90'000.-
Totale netto:	Fr.	990'000.-
IVA 7.6% e arrotondamenti:	Fr.	90'000.-
Totale IDA Foce Maggia, IVA inclusa:	Fr.	1'080'000.-

IDA Foce Ticino:

• Quadri elettrici di comando e distribuzione:	Fr.	115'000.-
• Strumentazione di misura:	Fr.	30'000.-
• Sistemi di automazione:	Fr.	70'000.-
• Installazioni elettriche:	Fr.	95'000.-
• Risanamenti impianti elettrici diversi:	Fr.	60'000.-
• Risanamento sistema di messa a terra:	Fr.	90'000.-
• Interventi di genio civile:	Fr.	50'000.-
Totale costi di costruzione:	Fr.	510'000.-
Spese tecniche e di messa in funzione:	Fr.	125'000.-
Diversi ed imprevisti ca. 10%:	Fr.	60'000.-
Totale netto:	Fr.	695'000.-
IVA 7.6% e arrotondamenti:	Fr.	55'000.-
Totale IDA Foce Ticino, IVA inclusa:	Fr.	750'000.-

Totale complessivo IDA Foce Maggia + IDA Foce Ticino Fr. 1'830'000.-

5) PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE / PIANO DI FINANZIAMENTO

Si intendono realizzare questi interventi a completamento dei lavori in corso per il rinnovo della biologia, così da beneficiare di condizioni economiche vantaggiose con risparmi di scala, contenendo i costi anche grazie alle reali possibilità di uniformare, rispettivamente di razionalizzare i vari interventi previsti.

L'investimento potrà essere inserito nel piano degli ammortamenti a partire dal preventivo 2010. Trattandosi di lavori di manutenzione e messa in norma di impianti esistenti, essi non beneficiano di sussidi.

L'ammortamento è proposto su 18 (diciotto) anni e sarà ripartito tra i Comuni consorziati e quelli dei Consorzi utenti. Non essendo la chiave di riparto per il 2010 ancora disponibile, viene allegato, a puro titolo orientativo, il piano di finanziamento calcolato in base alla chiave di riparto del 2009.

6) CONCLUSIONI

Sulla base di quanto elencato si invita il Consiglio comunale a voler esprimere il suo preavviso su quanto segue:

1. **Alla Delegazione è concesso un credito, da ascrivere agli investimenti, di CHF 1'830'000.- (IVA 7.6% compresa) per il rinnovo e la messa in norma degli impianti elettrici della decantazione finale degli IDA di Foce Maggia e Foce Ticino.**
2. **L'importo è da ammortizzare su 18 anni, da ripartire tra i Comuni consorziati secondo la chiave di riparto annuale e tra i Consorzi utenti secondo la chiave convenzionale.**

PER IL MUNICIPIO

Il Vice Sindaco:  (R. Ponti)



Il Segretario:  (R. Beretta)

Allegato: - Tabella di riparto dell'investimento

Investimento per la messa in norma degli Impianti elettrici del trattamento finale delle acque di FM e FT
PIANO DI FINANZIAMENTO (base: chiave 2009)

Comuni & Consorzi allacciati	Indice di forza finanziaria IFF 2007-08	Pop. fin. media IFFxPop. 2006	%	Abitanti residenti al 31.12.2007	Numero	%	Pernottamenti alberghi 2007	Numero**	%	Pernottamenti paraalib.	Consumo acqua potabile 2007	Chiave di riparto 2009	Totale messa in norma imp. el. BDF
	2007-08	2006	20.00%	Ab.	Numero	2.07%	Numero	Numero**	4.56%	mc	l/ab/g	%	Fr.
Peso criterio:													
Ascona	118.43	5'549	657'188.1	5512	413'701	40.9712	1063'591	1063'591	19.8862	1'344'514	668	18.3615	200'530.65
Brione s/M	117.42	340	634'06.8	544	12'438	1.2318	172'940	172'940	3.2335	98'031	494	1.3388	17'206.45
Brissago	99.24	1'930	191'533.2	2014	79'674	7.8906	741'042	741'042	13.8554	336'251	457	4.5920	61'543.70
Cugnasco	86.46	1'316	1'137'81.4	1356	0		77'454	77'454		115'057	232		
Gerra Piano	83.27	1'204	1'002'57.1	1322	1'572		4'663	4'663		115'396	239		
Cugnasco-Gerra	93.49	4'277	3'998'56.7	2678	1'572	0.1557	82'117	82'117	1.5354	230'453	236	3.1472	50'996.95
Gordola	79.51	750	596'32.5	4428	5'497	0.5444	77'827	77'827	1.4551	345'908	214	4.7239	83'628.60
Gudo	61.36	885	543'03.6	779	1'4542	0.5316	322'339	322'339	0.6028	72'423	255	0.9891	15'312.70
Intraigna	70.07	1'183	828'281.1	891	1'6632	1.5876	97'963	97'963	1.8320	111'459	343	1.5221	19'808.85
Lavertezzo Piano	88.76	1'481	1'314'624	1365	10'413	1.0313	135'45	135'45	0.2533	96'425	194	1.3168	23'031.40
Locarno	96.15	6'311	6'068'02.7	6308	37'555	21.7152	647'046	647'046	12.0980	1'957'386	353	26.7312	349'242.65
Losone	101.59	6'809	6'917'26.3	6927	48'607	4.8138	791'714	791'714	14.8029	911'342	360	12.4458	169'734.10
Minusio	102.07	2'797	2'854'89.8	2949	5'5049	11.2641	281'785	281'785	5.2686	406'326	377	5.5490	75'009.90
Muralto	109.73	820	899'78.6	827	1'5438	1.8193	297'156	297'156	5.5560	178'121	590	2.4325	28'284.95
Orselina	130.55	669	873'37.95	668	16'791	1.6629	327'795	327'795	6.1289	196'608	806	2.6850	28'484.70
Ronco s/A	91.16	2'424	2'209'71.8	2500	10'714	1.0611	550'666	550'666	10.2559	394'296	432	5.3848	67'280.50
Tenero-Contrà													
Totalli AE:	52'275	50'197'64	100.0000	53'570	1'009'735	100.0000	7'327	5'348'384	100.0000	7'322'475	364	100.0000	1'323'542
utenti:													
CDG				6'921									216'088.25
S.A. & Camorino				3'081				162'581.05					135'055.85
ATVC				3'124									51'320.50
MBV				4'443									103'993.40
TOTALE PREVENTIVO 2009				71'139									1'930'000.00

* media consumi di Ascona, Brione e Orselina maggiorata del 25% =

806 l/Ab/g (Statuto, art. 21.A.4)

606 l/Ab/g