



**Comune di Breggia**  
CH • 6835 Morbio Superiore

Confederazione Svizzera  
Repubblica e Cantone Ticino

MM no.: 08/2014  
Ris Mun: 499/2014

Breggia, 29 aprile 2014

**MESSAGGIO MUNICIPALE ACCOMPAGNANTE LA RICHIESTA DI UN CREDITO DI FR. 261'871.85 PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI CANALIZZAZIONE NELLA SEZIONE DI SAGNO SULLA TRATTA "FURNELL-STRECIA"**

Signora Presidente,  
Signore/i Consiglieri,

nell'anno 2009 l'allora Comune di Sagno avviava le procedure per l'esecuzione di un ramo di fognatura comunale sulla tratta denominata "Furnell-Strecia" all'interno del nucleo del paese, ottenendo in data 08.06.2009 l'approvazione del progetto da parte della Sezione per la Protezione dell'Aria, dell'Acqua e del Suolo (SPAAS) di Bellinzona.

L'aggregazione dei Comuni della sponda sinistra della Valle di Muggio, avvenuta nell'ottobre del 2009, portò una notevole mole di lavoro amministrativo, prioritario rispetto alla realizzazione dell'opera in oggetto.

Con il presente messaggio si sottopone quindi per vostra approvazione il progetto aggiornato per la sostituzione della canalizzazione fognaria sulla tratta "Furnell-Strecia" a Sagno.

Le ispezioni video eseguite in occasione dell'allestimento del Piano Generale di Smaltimento delle Acque (PGS) dell'ex Comune di Sagno, adottato il 9 novembre 1998 dall'Assemblea comunale ed approvato dalla SPAAS di Bellinzona, evidenziano che le canalizzazioni della tratta in oggetto non sono più conformi agli standard attuali nel campo dello smaltimento delle acque reflue.

L'attuale canalizzazione è realizzata con tubi in cemento e, oltre a presentare numerosi difetti quali giunti larghi e rotture puntuali, unirà tratte di canalizzazione di recente costruzione, completando così i collegamenti fognari della zona.

Per questo motivo il Comune di Breggia intende procedere alla sostituzione della canalizzazione fognaria esistente su una tratta di circa 100 metri. Parallelamente si procederà anche alla sostituzione della condotta A.P. (si veda il Messaggio Municipale 09/2014).

Il PGS prevede la sostituzione di questo tronco di fognatura (27 – 29 / numerica del "Progetto di massima") con la posa di un nuovo collettore sullo stesso tracciato. Lo smaltimento delle acque residue è previsto a sistema misto e conferma l'impostazione dell'esistente rete. Tale scelta è dettata dalle basi di progettazione elaborate nel PGS.

Il dimensionamento è avvenuto utilizzando i coefficienti di scorrimento calcolati nei lavori del PGS e considerando la nuova situazione climatica. Infatti secondo le direttive cantonali, l'intensità delle piogge negli ultimi 10 anni è andata via via aumentando. Come ordine di grandezza è interessante notare che a dipendenza della durata della pioggia, la sua intensità è aumentata dal 30% al 50% (dati della stazione meteorologica di Stabio).

L'opera è costituita da 91.5 metri di tubazione in HDPE ø 250 mm e da 11.5 metri di tubazione in HDPE ø 400 mm rinfiancati in calcestruzzo (profilo di posa U4A) con le relative sei nuove camere di ispezione con fondo prefabbricato in HDPE per consentire l'immediato allacciamento delle reti esistenti.

I lavori in oggetto comporteranno la completa chiusura al traffico veicolare della strada comunale.

Il nuovo collettore comunale segue il tracciato dell'esistente nella sede stradale.

**Municipio**

T: +41 91 695 20 20  
F: +41 91 695 20 29  
info@comunebreggia.ch  
www.comunebreggia.ch

**Apertura uffici**

lunedì-venerdì 08.00-12.00  
mercoledì 16.00-18.00

**Ufficio Tecnico**

**Sede Caneggio**

T: +41 91 695 20 25  
F: +41 91 684 11 25  
info@comunebreggia.ch  
www.comunebreggia.ch

**Apertura ufficio**

lunedì 08.00-11.30  
martedì 08.00-11.30  
mercoledì 16.00-18.00  
giovedì 08.00-11.30

Il preventivo di spesa per la tratta in questione ammonta a complessivi CHF 261'871.85, così composti:

Opere da impresario costruttore	138'050.00
Ripristino sedime stradale (fognatura)	60'100.00
<b>Totale opere a misura</b>	<b>198'150.00</b>
Conto tecnico	40'698.00
Adeguamento ICP (2009-2014)	3'625.95
<b>Totale netto</b>	<b>242'473.95</b>
IVA 8 %	19'397.90
<b>Totale</b>	<b>261'871.85</b>

Le opere riguardanti la fognatura potranno beneficiare del sussidio cantonale nella misura ad oggi del 40 % (escluso gli allacciamenti privati). L'allegata planimetria in scala ridotta illustra l'intervento mentre ogni ulteriore informazione tecnica è contenuta nel documento del progetto definitivo che è consultabile presso la Cancelleria Comunale.

Una volta concesso il credito di costruzione, il progetto dovrà essere nuovamente inoltrato alla SPAAS per approvazione e relativa promessa di sussidiamento.

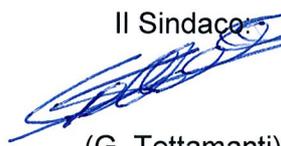
Ritenuto quanto sopra e rimanendo a disposizione per ogni ulteriore ragguaglio, vi invitiamo a voler

risolvere:

1. E' accordato un credito di CHF 261'871.85 per la costruzione/sostituzione della canalizzazione nella sezione di Sagno sulla tratta "Furnell-Strecia".
2. Il credito è da iscriverne al conto degli investimenti del Comune.
3. Il credito sarà ammortizzato in ragione del 2.5% del costo, al netto dei sussidi.
4. Il credito è concesso in conto corrente bancario o attingendo ai mezzi propri dati dalla liquidità di cassa del momento.
5. Il sussidio cantonale andrà a deduzione del credito.
6. Il credito sarà considerato decaduto se i lavori non saranno iniziati entro due anni dalla sua concessione.

Con la massima stima.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:   
(G. Tettamanti)



Il Segretario:   
(M. Mombelli)

Allegato: planimetria intervento  
preventivo di dettaglio  
approvazione SPAAS del 08.06.2009

IL PRESENTE MESSAGGIO VIENE DEMANDATO PER COMPETENZA  
ALL'ESAME DELLA COMMISSIONE DELLA GESTIONE E DELLA  
COMMISSIONE DELLE OPERE PUBBLICHE

**QUOTE RIFERITE**  
Cam. Esist. 96 = 683.63

**LEGENDA :**

- 2 O Pozzetto d'ispezione
- Canallizzazione comunale acque miste di progetto
- Canallizzazione comunale acque miste esistenti
- PE Materiale della condotta
- Ø 250 Diametro della condotta in mm
- 13.90 Lunghezza orizzontale in ml
- 112.2 % Pendenza della condotta
- ← Senso di deflusso

**ti** Dipartimento del Territorio  
Divisione dell' Ambiente  
Sezione protezione Aria Acqua e Suolo

Comune di Sagno

Progetto definitivo				
Ind.	Data	Progetto	Disegno	Controllato
-	Maggio 09	BRL - CL	CB	
A	12.05.2009	BRL - CL	CB	CL
B	21.03.2014	BRL - CL	SL	CL
C				
D				

Formato:	Piano no.:	Ind.:
0.15 mq	<b>4.719.002</b>	<b>B</b>

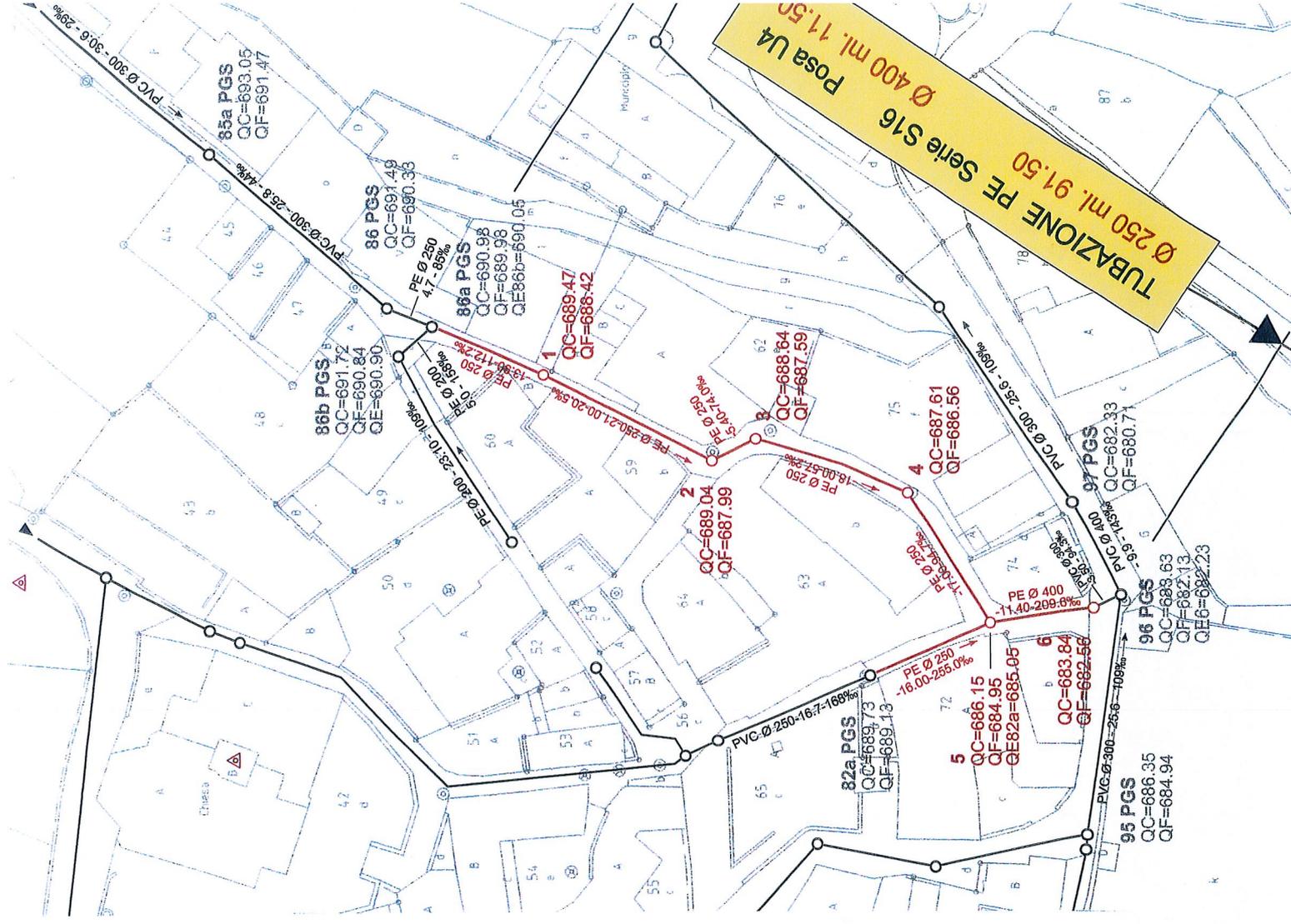
**Progetto fognatura comunale**  
Tratta : Furnell - Strecia

Planimetria di progetto



COMAL E ASSOCIATI SA  
Via Carattelli 10  
10138 - Biadene dell'Isoverde  
NO, C.I.E. - 031379788 (IVA)  
www.comal.ch

+41 91 683 12 31  
+41 91 683 93 12  
info@comal.ch  
www.comal.ch



**PREVENTIVO DI SPESA****Progetto fognatura comunale****OPERE DA IMPRESARIO COSTRUTTORE****100. Istallazioni di cantiere**

110.	Istallazioni complete di cantiere.	gl			5'000.--
115.	Segnaletica.	gl			1'000.--
120.	Costruzione di passerelle provvisorie sopra trincee e fossati.				
.01	Per pedoni compreso parapetto.	pz	10	50.--	500.--
.02	Per veicoli fino 10 t.	pz	1	100.--	100.--
121.	Spostamento di passerelle all'interno del cantiere.	pz	10	50.--	500.--
130.	Ulteriori interventi atti a garantire ai proprietari i necessari passaggi nonché eventuali superfici di posteggio provvisorie, ecc.	gl			2'000.--

**TOTALE 100. ISTALLAZIONI DI CANTIERE****9'100.--**

---

200.	<b>Esaurimento delle acque di rifiuto durante i lavori di costruzione</b>				
<hr/>					
210.	Impianto per lo smaltimento delle acque.				
211.	Pompa per acque luride. Compreso: installazione, messa a disposizione, esercizio, condotte di smaltimento e formazione di pozzetti di pompaggio provvisori.	pz	1	1'000.--	1'000.--
212.	Deviazione provvisoria a gravità delle acque luride. Compreso: forniture di tutti i materiali, tutti gli scavi necessari e gli eventuali allacciamenti provvisori.	ml	115	25.--	2'875.--
<hr/>					
<b>TOTALE 200. ESAURIMENTO DELLE ACQUE DURANTE I LAVORI DI COSTRUZIONE</b>					<b>3'875.--</b>

300.		Movimenti di terra			
350.	Lavori di scavo per le canalizzazioni.				
351.	Taglio di pavimentazioni bituminose, spessore fino a 10 cm.	ml	20	6.--	120.--
352.	Rimozione di pavimentazione e carico su dumper, spessore fino a 10 cm.	mc	3	25.--	75.--
353.	Rimozione acciottolato esistente.	mq	230	30.--	6'900.--
360.	Scavo in trincea con mezzo meccanico per la posa della canalizzazione. Compreso: carico su dumper o deposito laterale e reinterro a lavori ultimati.				
361.	.01 Profondità 0 – 1,50 m Inconvenienti per difficoltà di scavo causato dalla presenza di infrastrutture.	mc	140	40.--	5'600.--
	.01 Lungo la trincea di scavo.	ml	115	5.--	575.--
	.02 Trasversalmente alla trincea di scavo.	ml	20	7.--	140.--
362.	Interventi atti a proteggere le infrastrutture esistenti secondo le indicazioni della D.L.	gl			3'000.--
364.	Supplemento alla posizione 360. per la rimozione di roccia friabile o conglomerato poco cementato con l'ausilio di scalpello largo montato sull'escavatore (spatola)	mc	40	35.--	1'400.--
365.	Supplemento alla posizione 360 per la rimozione di roccia compatta da demolire con martello demolitore.				
	.01 Applicato all'escavatore.	mc	100	100.--	10'000.--
366.	Scavo a mano.	mc	30	90.--	2'700.--
368.	Demolizione e rimozione della vecchia canalizzazione esistente. Compreso: carico su dumper, trasporto, maggiori oneri per lavoro in presenza di acque di rifiuto.				
	.01 Computo canalizzazione in calcestruzzo. Metri lineari demoliti.	ml	115	25.--	2'875.--
RIPORTO:					33'385.--

RIPORTO:					33'385.--
369.	Demolizione e rimozione dei vecchi pozzetti o camere esistenti. Compreso: carico su dumper, trasporto e deposito in discarica.				
.01	Computo: pozzetti in calcestruzzo. Metri cubi demoliti	mc	15	150.--	2'250.--
370.	Trasporti.				
371.	Trasporto di materiali di scavo entro il comprensorio del cantiere con mezzi di trasporto adeguati (dumper), al deposito di cantiere o al luogo di reimpiego.				
.01	Distanza fino a 500 m.	mc	170	10.--	1'700.--
372.	Trasporto di materiale esuberante alla discarica dell'impresa. Compreso: tassa per deposito.	mc	170	35.--	5'950.--
373.	Carico di materiale depositato nelle aree di cantiere.	mc	100	3.--	300.--
380.	Fornitura e posa di misto granulare tipo II a sostituzione del materiale non idoneo al reinterro.	mc	100	70.--	7'000.--
390.	Opere di sostegno della trincea di scavo.	mq	20	20.--	400.--
395.	Ripristino o sostituzioni di griglie stradali esistenti.	gl			1'000.--
396.	Ripristino scalinata esistente.	gl			10'000.--
<b>TOTALE 300. MOVIMENTI DI TERRA</b>					<b>61'985.--</b>

400.		Opere di prosciugamento				
410.	Fornitura e posa di tubi in HDPE per canalizzazioni, S16 con bicchiere e giunti sigillati.					
.01	DN 250 mm	ml	80	60.--	4'800.--	
.02	DN 400 mm	ml	15	120.--	1'800.--	
420.	Pezzi speciali in PVC, S 25					
421.	Fornitura e posa di curve, raccordi, braghe e selle.		gl		8'000.--	
430.	Avvolgimento delle tubazioni.					
432.	Calcestruzzo per sottofondo e rivestimento tipo B 25/15 CEM I 42,5 kg/mc 200.		mc	40	180.--	7'200.--
433.	Esecuzione di casseri per il rinfiacco descritto alla posizione 432					
.01	Casseri tipo 1	mq	220	15.--	3'300.--	
440.	Prove di tenuta.					
441.	Esecuzione completa di prove di tenuta alla tubazione					
.01	DN 250 mm	pz	3	120.--	360.--	
450.	Camere d'ispezione.					
451.	Camere d'ispezione con fondo in HDPE ed elevazioni con tubi di cemento. Esecuzione della platea di fondazione quadra in calcestruzzo B 25/15 CEM I 42,5 kg/mc 200. Compreso: fornitura e posa fondo in HDPE, innesti d'entrata e di uscita.					
.01	Diametro 80 cm.	pz	6	1'500.--	9'000.--	
453.	Supplemento di prezzo per il cambiamento di direzione.		pz	6	200.--	1'200.--
RIPORTO:					35'660.--	

RIPORTO:						35'660.--
460.	Tubi di compensazione.					
461.	Fornitura e posa di tubi di cemento Diametro 80 cm.					
.01	Altezza 100 cm.	pz	4	250.--	1'000.--	
.02	Altezza 50 cm.	pz	4	130.--	520.--	
.03	Altezza 25 cm.	pz	4	120.--	480.--	
.04	Altezza 10 cm.	pz	4	110.--	440.--	
463.	Fornitura e posa di conici di cemento per l'esecuzione degli accessi.					
.01	Conici asimmetrici 60/80 cm.	pz	6	180.--	1'080.--	
465.	Esecuzione del rinfianco perimetrale ai pozzi in calcestruzzo B 25/15 CEM I 42,5 kg/mc 200. Spessore 15 cm.					
		mc	12	200.--	2'400.--	
466.	Fornitura e posa di casseri per l'esecuzione del rinfianco descritto alla posizione 465.					
.01	Casseri tipo 1.	mq	50	30.--	1'500.--	
470.	Fornitura e posa di chiusini in ghisa.					
.01	Tipo Von Roll Fig. 2725/060/50	pz	6	800.--	4'800.--	
471.	Fornitura e posa di pioli e scale in alluminio per l'accesso alle camere.					
.01	Pioli Tipo MSU art. 350	pz	6	35.--	210.--	
490.	Ripristino allacciamenti privati esistenti.					
		pz	15	1'000.--	15'000.--	
<b>TOTALE 400. OPERE DI PROSCIUGAMENTO</b>						<b>63'090.--</b>

---

**RICAPITOLAZIONE OPERE DA CAPOMASTRO**

100.	ISTALLAZIONI DI CANTIERE Totale a pag. 1	Fr.	9'100.--
200.	ESAURIMENTO DELLE ACQUE DI RIFIUTO DURANTE I LAVORI DI COSTRUZIONE Totale a pag. 2	Fr.	3'875.--
300.	MOVIMENTI DI TERRA Totale a pag. 4	Fr.	61'985.--
400.	OPERE DI PROSCIUGAMENTO Totale a pag. 6	Fr.	63'090.--

**TOTALE OPERE DA CAPOMASTRO**

---

**Fr. 138'050.--**  
=====

---

**RIPRISTINO PAVIMENTAZIONE (quota parte fognatura)**


---

**100. Installazioni di cantiere per le opere di pavimentazione stradale.**


---

110.	Installazioni complete di cantiere.	gl			3'000.--
------	-------------------------------------	----	--	--	----------

---

<b>TOTALE 100. INSTALLAZIONI DI CANTIERE PER LE OPERE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE</b>					<b>3'000.--</b>
--	--	--	--	--	-----------------

---

**300. Movimenti di terra**


---

330.	Scarifica del piano di posa della pavimentazione compreso l'aggiunta di misto granulare 0 - 30 per il profilamento.	mq	200	25.--	5'000.--
------	--	----	-----	-------	----------

335.	Cilindratura e preparazione della plania.	mq	200	10.--	2'000.--
------	---	----	-----	-------	----------

340.	Trasporto alla discarica del materiale eccedente.	mc	30	40.--	1'200.--
------	--	----	----	-------	----------

350.	Fornitura e posa di misto granulare I	mc	30	70.--	2'100.--
------	---------------------------------------	----	----	-------	----------

---

<b>TOTALE 300. MOVIMENTI DI TERRA</b>					<b>10'300.--</b>
---------------------------------------	--	--	--	--	------------------

---

---

400.	<b>Pavimentazioni</b>				
<hr/>					
420.	Letto di posa e riempimento dei giunti con sabbia mista a cemento CEM I 42,5 dosaggio 100 kg/m <sup>3</sup> , moderatamente bagnato a selciato posato per permettere al letto di posa sia di assestarsi sia di fare presa. Spessore da 7 a 10 cm. Tipo di pietra: ciottoli di fiume. Anello da 5 a 8 cm.	mq	200	200.--	40'000.--
425.	Raccordo con pavimentazioni esistenti.	gl			3'000.--
430.	Chiusini e griglie.				
440.	Messa in quota dei chiusini provvisoriamente in opera.	pz	12	150.--	1'800.--
450.	Messa in quota di chiusini e griglie esistenti.	gl			2'000.--
<hr/>					
	<b>TOTALE 400. PAVIMENTAZIONI</b>				<b>46'800.--</b>

---

**RICAPITOLAZIONE RIPRISTINO PAVIMENTAZIONE (quota parte fognatura)**

100.	ISTALLAZIONI DI CANTIERE PER LE OPERE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE Totale a pag. 8	Fr.	3'000.--
300.	MOVIMENTI DI TERRA Totale a pag. 8	Fr.	10'300.--
400.	PAVIMENTAZIONI Totale a pag. 9	Fr.	46'800.--
<b>TOTALE RIPRISTINO PAVIMENTAZIONE (quota parte fognatura)</b>			<b>Fr. 60'100.--</b> =====

**RICAPITOLAZIONE PREVENTIVO progetto fognatura comunale**

TOTALE OPERE DA CAPOMASTRO Totale a pag. 7	Fr. 138'050.00
TOTALE RIPRISTINO PAVIMENTAZIONE Totale a pag. 10	Fr. 60'100.00
<b>TOTALE OPERE A MISURA</b>	<b>Fr. 198'150.00</b>
PROGETTO E D.L.	Fr. 40'698.00
ADEGUAMENTO ICP (2009-2014) $\frac{238'548 \times 0.8 \times 1.9}{100} = 3'625.95$	Fr. 3'625.95
<b>TOTALE NETTO</b>	<b>Fr. 242'473.95</b>
IVA (8 %)	Fr. 19'397.90
<b>TOTALE</b>	<b>Fr. 261'871.85</b> =====

Ufficio della protezione dell'aria  
Ufficio della prevenzione dei rumori

Viale Stefano Franscini 17

telefono  
fax  
e-mail

091 814 37 34  
091 814 37 36  
dt-spaas@ti.ch

Ufficio dei servizi tecnico-amministrativi  
Ufficio della protezione e della depurazione delle acque  
Ufficio delle industrie, della sicurezza e della protezione del suolo  
Ufficio della gestione dei rifiuti  
Ufficio del risparmio energetico  
Laboratorio

Via Carlo Salvioni 2a

telefono 091 814 37 51  
091 814 38 12  
fax 091 814 44 33

Repubblica e Cantone Ticino  
Dipartimento del territorio  
Divisione dell'ambiente

**Sezione per la protezione dell'aria,  
dell'acqua e del suolo  
6501 Bellinzona**

Funzionario  
incaricato

**Daniele Managlia**

telefono  
e-mail

+41 91 814 38 14  
daniele.managlia@ti.ch

*Atto mun. No 412 del 16 GIU. 2009*

**Municipio del  
Comune di Sagno**

**6839 Sagno**

**RICEVUTO 15 GIU. 2009**

Bellinzona 8 giugno 2009

624-09-01-Appr-080609.doc

Ns. riferimento DM

Vs. riferimento

## **Canalizzazione zona Furnell-Strecia (tratta 27-29 PGS)**

Egregi signori,

Con riferimento alla vostra istanza d'approvazione e di sussidiamento dell'opera in oggetto del 27 maggio 2009, considerata la Legge sui sussidi cantonali (1994) e la Legge d'applicazione della Legge federale contro l'inquinamento delle acque dell'8 ottobre 1971 (LALIA), l'Ufficio della protezione e della depurazione delle acque rilascia la presente approvazione.

### **1 Oggetto dell'approvazione**

Tratte:	27-29 (numerica PGS)
Approvazione del legislativo comunale del:	-
Preventivo costo sussidiabile:	230'000.-
Percentuale di sussidio:	sarà stabilita in base alla forza finanziaria valida per il biennio 2009-2010
Esecuzione prevista nell'anno:	2010

## 2 Condizioni generali

- Rimane riservata ogni decisione riguardante il sussidiamento delle opere che dovrà formare oggetto di decreto del Gran Consiglio.
- La presente approvazione si limita alle opere di canalizzazione.
- Nel caso di differimento dell'esecuzione delle opere per oltre due anni dall'approvazione del progetto, il Municipio è tenuto a sottoporre nuovamente alla SPAAS il progetto con il preventivo aggiornato.  
L'adeguamento del preventivo sarà pure necessario quando nell'approvazione del progetto sono disposte delle modifiche dello stesso.
- Nel caso di una modifica o di un'estensione del progetto dovrà essere presentato per approvazione un incarto comprendente planimetria, profilo longitudinale, relazione tecnica, calcolo idraulico, preventivo costi e approvazione legislativo comunale.

## 3 Condizioni particolari per l'esecuzione e il sussidiamento

Per l'esecuzione ed il sussidiamento delle opere sono vincolanti le osservazioni espresse ai punti 3.1 - 3.4 della presente approvazione.

### 3.1 Osservazioni specifiche al progetto

- La presente approvazione è vincolata all'approvazione del credito da parte del Consiglio Comunale e alla successiva ratifica da parte della Sezione Enti Locali.
- L'importo sussidiabile non riguarda il ripristino / l'esecuzione degli allacciamenti privati né le opere di pavimentazione che esulano dal rappizzo della tratta manomessa per la posa delle canalizzazioni.  
Non sono sussidiabili cambiamenti di pavimentazione (es. asfalto -> pav. pregiata).

### 3.2 Osservazioni relative all'esecuzione delle opere

- L'appalto dei lavori dovrà essere conforme alla Legge sulle commesse pubbliche (LCPubb) del 20.02.2001 e relativo regolamento d'applicazione;
- non appena i lavori saranno stati deliberati, il Comune, e per esso la direzione lavori (DL) dovrà comunicare alla SPAAS il nome dell'impresa esecutrice delle opere e la data d'inizio dei lavori.  
Nel contempo la DL presenterà al Municipio e alla SPAAS una valutazione del costo totale presumibile della parte d'opera sussidiabile (previsione di consuntivo) basata sugli importi di delibera delle ditte esecutrici;
- all'inizio dei lavori la DL organizzerà una riunione di cantiere (1a riunione) alla quale parteciperanno l'impresa ed un nostro rappresentante; nel corso della stessa saranno discussi gli aspetti relativi all'esecuzione delle opere.  
Di detta riunione la SPAAS allestirà un protocollo che invierà alle parti interessate;

- le canalizzazioni devono essere posate a regola d'arte.
- per l'esecuzione di opere nelle zone di protezione delle acque SIII occorre osservare quanto segue:
  - a) l'allacciamento delle costruzioni private deve essere eseguito ai pozzetti d'ispezione;
  - b) durante la fase di cantiere devono essere rispettate le misure di protezione stabilite dalle "Istruzioni per la protezione delle acque sotterranee" pubblicata dall'UFAFP nel 2004 (v. sintesi nell'allegato "Misure di protezione delle acque durante la costruzione");
- laddove le condizioni tecniche ed idrogeologiche lo consentono, le acque meteoriche provenienti dai mappali sono da lasciare infiltrare nel terreno. Per l'ammissibilità d'infiltrazione, da determinare in funzione all'inquinamento delle acque di scarico e della vulnerabilità della falda, è richiamata la direttiva VSA del 2002 "Smaltimento delle acque meteoriche" (v. in particolare tabella 3.6);
- le acque chiare, quali acque di drenaggio, fontane, falda, sorgenti, di raffreddamento, ecc. non devono essere immesse nelle canalizzazioni per acque luride o miste ma eliminate separatamente;
- al fine di garantire un'esecuzione a regola d'arte, e per evitare di intervenire successivamente nel campo stradale e sul collettore pubblico, gli allacciamenti privati (diramazione dal collettore pubblico sino al pozzetto situato sulla proprietà privata) per le costruzioni esistenti e per i fondi non ancora edificati devono essere eseguiti contemporaneamente ai lavori di posa della canalizzazione pubblica. Dove le condizioni tecniche dei fondi privati lo consentono, occorre eseguire, in conformità alle disposizioni del regolamento comunale delle canalizzazioni, un pozzetto d'ispezione prima dell'innesto nella canalizzazione pubblica;
- per l'esecuzione degli allacciamenti privati fa stato la "Norma SN 592 000 (2002) sulla progettazione e realizzazione degli impianti per lo smaltimento delle acque dei fondi" delle Associazioni VSA e APSLI, nonché il regolamento comunale delle canalizzazioni;
- prima del reinterro delle canalizzazioni dovranno essere eseguite le prove d'impermeabilità con relativo protocollo. Per l'esecuzione delle prove e perdite ammissibili vale quanto prescritto dalla norma SIA 190;
- a dipendenza della particolarità dell'opera, la DL dovrà prendere contatto con i servizi cantonali che possono essere interessati. In particolare la Divisione delle costruzioni, l'Ufficio natura e paesaggio, il Laboratorio cantonale, l'Ufficio corsi d'acqua, l'Ufficio della caccia e della pesca, ecc.;
- qualora nel corso dell'esecuzione dovessero verificarsi situazioni non precedentemente prevedibili e portanti al riconoscimento di quantitativi in misura notevolmente superiore a quelli previsti in capitolato, o prestazioni non contemplate in esso, la direzione lavori è tenuta ad informare tempestivamente e per iscritto la SPAAS ed il committente.

### 3.3 Collaudo delle opere

- A lavori ultimati sarà effettuato il collaudo dell'opera del quale la DL provvederà ad allestire un protocollo controfirmato da un funzionario della SPAAS.
- in sede di collaudo delle opere dovranno essere presentate le risultanze dell'ispezione televisiva. Lo scrivente Ufficio raccomanda che prima della posa della pavimentazione pregiata sia svolta l'ispezione TV delle tratte interessate.
- Al collaudo dovrà essere consegnata alla SPAAS copia dei seguenti documenti (formato cartaceo ed elettronico):
  - i piani di rilievo e la documentazione tecnica dei lavori eseguiti e degli allacciamenti ed impianti privati ubicati nella zona gravitante direttamente sulla canalizzazione in oggetto, secondo allegato 13.2/A9 delle istruzioni cantonali (\*);
  - nel caso di manufatti speciali quali: bacini per il trattamento delle acque meteoriche, stazioni di pompaggio, scaricatori delle piene, ecc., oltre ai piani di rilievo, dovranno essere consegnate anche le prescrizioni circa l'esercizio e la manutenzione;
  - protocolli prove di tenuta.

(\*) I dati delle opere pubbliche e private sono da rilevare in modo che gli stessi possano poi essere inseriti senza ulteriori costi di rilievo nel "catasto delle canalizzazioni pubbliche" e nel "catasto degli allacciamenti privati" del Comune.

Per l'allestimento della documentazione si richiamano le istruzioni inerenti all'allestimento del catasto (pubblico e privato) pubblicate dall'Ufficio canalizzazioni nel giugno 1998.

Qualora il Comune già disponga del catasto (canalizzazioni pubbliche, canalizzazioni private) occorre procedere direttamente al suo aggiornamento.

Si richiama che in base all'art. 4 del Decreto esecutivo concernente il regolamento delle canalizzazioni i contributi e le tasse del 3 febbraio 1977, il Comune è tenuto ad allestire il catasto degli impianti privati esistenti sul proprio territorio, ed a provvedere al suo periodico aggiornamento;

### 3.4 Sussidiamento delle opere

- Lo stanziamento del sussidio sarà proposto nell'ambito di un messaggio governativo;
- il conteggio per il sussidio sarà effettuato su presentazione della liquidazione finale e delle relative pezze giustificative (fatture e pagamenti). Per il sussidiamento dell'onorario per la progettazione e direzione lavori è indispensabile la presentazione di un calcolo dettagliato allestito sulla base della Norma SIA 103. La direzione lavori dovrà inoltre presentare un rapporto scritto giustificante dettagliatamente eventuali sorpassi rispetto al preventivo incluso nel progetto approvato come pure rispetto alla previsione di consuntivo;
- al fine del sussidiamento verranno riconosciuti solo i costi strettamente inerenti l'esecuzione della canalizzazione e ripristino allo stato attuale. Gli allacciamenti privati non sono sussidiabili.

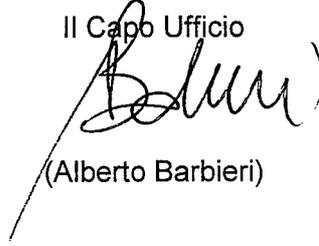
Se/dove, nel medesimo fosso con la canalizzazione vengono posate altre infrastrutture, di principio il riparto dei costi comuni dovrà essere eseguito in modo che ogni opera abbia a beneficiare proporzionalmente del risparmio conseguito con l'esecuzione comune;

- il versamento del sussidio è subordinato al buon esito del collaudo delle opere (v. punto 3.3) e alla presentazione dei documenti richiesti con lo stesso.
- il versamento del sussidio cantonale è previsto entro 2 anni dal collaudo tecnico dell'opera, a dipendenza della disponibilità del preventivo cantonale.

Distinti saluti.

Ufficio della protezione e della depurazione delle acque

Il Capo Ufficio

  
(Alberto Barbieri)

Il collaboratore scientifico

  
(Daniele Managlia)

**Copia:**

- Studio d'ing. Comal e Associati SA, Morbio Inferiore
- Ufficio lavori sussidiati e degli appalti, Residenza
- Sezione enti locali, Residenza

**Allegati:**

- copia progetto approvato
- misure di protezione delle acque durante la costruzione

## **MISURE DI PROTEZIONE DELLE ACQUE DURANTE LA COSTRUZIONE**

### **Zona S1 e S2**

---

Non sono ammessi installazioni e depositi di qualsiasi genere.

### **Zona S3**

---

- Le installazioni sanitarie sono ammesse alla condizione che le acque di scarico inquinate siano immesse nella canalizzazione pubblica o stoccate in impianti stagni.
- I parcheggi per veicoli utilitari e macchine di cantiere sono ammessi unicamente su superfici con rivestimenti stagni con cordoli di bordura ed evacuazione delle acque, eventualmente dopo il loro trattamento. Le pulizie, il rifornimento di carburanti, la riparazione delle macchine e dei veicoli, il deposito di materiali da costruzione unti con oli, grassi o trattati chimicamente, l'esercizio e la pulizia per la preparazione ed il miscelamento di calcestruzzo e malta, vanno effettuati soltanto su tali superfici.
- I recipienti di carburanti, lubrificanti e di altri liquidi nocivi alle acque sono ammessi unicamente con un volume massimo di 450 l per opera di protezione (capacità 100%).
- I detriti di cantiere lasciati dai vari corpi di mestiere non devono in alcun caso essere gettati nello scavo di fondazione per riempirlo, così come è vietato versarvi liquidi. I detriti di cantiere vanno messi in un apposito contenitore.
- Sul cantiere gli assorbenti vanno tenuti pronti in quantità commisurata agli idrocarburi depositati.
- L'impiego di sbarramenti nelle acque sotterranee va adeguato al fabbisogno d'acqua.

Tutti gli addetti al cantiere devono essere messi al corrente delle presenti prescrizioni, in particolare a mezzo d'istruzione o affissi.

UPDA, 2004