



**Municipio**

Cugnasco,  
31 gennaio 2012

Risoluzione municipale  
**5095 – 30.1.2011**

**MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 86**

**Approvazione del progetto e del preventivo e concessione del relativo credito d'investimento di Fr. 197'000.- per l'esecuzione del collegamento dell'acquedotto in Via Medoscio-Sentee Scarèta, a Gerra Piano, e sistemazione dell'illuminazione pubblica**

Signor Presidente,  
signore e signori Consiglieri comunali,

con il presente Messaggio, utilizzando la clausola dell'urgenza, si sottopone al Consiglio comunale il progetto menzionato accompagnato dalla relativa richiesta di credito.

**1. La clausola dell'urgenza in generale**

*“I messaggi al consiglio comunale, motivati per iscritto, devono essere trasmessi immediatamente ai consiglieri comunali, almeno trenta giorni prima della seduta. Salvo i casi dove è domandata e concessa l'urgenza, i messaggi non possono venir discussi e votati se non dopo esame e preavviso di una commissione del consiglio comunale”* (articolo 56 della Legge organica comunale – LOC).

*“Il consiglio comunale non può deliberare su oggetti non compresi nell'ordine del giorno, se non è accolta l'urgenza dalla maggioranza assoluta dei membri”* (articolo 59 cpv. 1 LOC).

Concretamente l'urgenza consiste nella possibilità di discutere e deliberare su oggetti non contenuti nell'ordine del giorno di una seduta del consiglio comunale. Il Municipio può chiedere al consiglio comunale di accogliere la proposta di votare un oggetto non previsto all'ordine del giorno, secondo la procedura d'urgenza. Circa l'oggetto per cui si chiede l'urgenza, può esistere il messaggio municipale e non esservi il rapporto commissionale, oppure può non esistere nemmeno il messaggio municipale. Il Consiglio comunale vota in due fasi: prima si pronuncia, a maggioranza qualificata, sulla proposta d'urgenza, ovvero circa l'inserimento di una nuova trattanda all'ordine del giorno; in caso di accoglimento dell'urgenza, vota successivamente nel merito dell'oggetto. Si può chiedere l'urgenza quando vi sono motivi che impongono inderogabilmente una decisione immediata su un oggetto, ovvero i tempi di decisione richiesti non permettono di seguire l'usuale iter di deliberazione. In tema di attuazione della clausola d'urgenza, la giurisprudenza esige un'applicazione prudente e con criteri restrittivi (L'ABC del consigliere comunale, Dipartimento delle istituzioni, settembre 1996).

Nella fattispecie il Municipio, per i motivi che esporremo di seguito, ritiene dati i presupposti che giustificano una decisione del Consiglio comunale su questo Messaggio municipale (MM), mediante la clausola dell'urgenza, nella II Sessione ordinaria 2011 del prossimo 6 febbraio.

## **2. Motivazione dell'urgenza per l'esecuzione dell'opera**

La proposta oggetto di questo MM scaturisce dal progetto avviato congiuntamente da Swisscom (promotrice dell'intervento) e dalla Società Elettrica Sopracenerina (SES) relativo alla posa di sottostrutture lungo il Sentee Scarèta e Via Medoscio-strada cantonale Gerra Piano-Agarone. Ambedue le aziende hanno la necessità di posare, a breve termine, proprie strutture per l'allacciamento di nuove abitazioni. Swisscom, inoltre, ha il compito di mettere a disposizione di BluewinTV il cavo a fibra ottica al servizio della località di Fontanedo.

Il Piano generale dell'acquedotto (PGA) del comparto di Gerra prevede, in prima priorità, anche il collegamento della condotta esistente in Via Scaletta con quella che si trova su Via Medoscio (a monte della particella no. 1417), transitando appunto sul Sentee Scarèta. Questo collegamento andrebbe a sostituire interamente la condotta che collega la parte alta dell'acquedotto a Fontanedo con la rete di Gerra Piano, in Via Terricciuole. La condotta, risalente al 1962 (in metallo Manesmann, diametro 125 mm), taglia in due parti (da nord a sud) il mappale no. 171, ubicato in zona edificabile.

Si è quindi pensato di approfittare degli interventi previsti da Swisscom e SES per la posa della condotta dell'acqua potabile, considerato anche lo spazio parecchio ristretto in cui si dovrebbe operare lungo il Sentee Scarèta. Al riguardo l'Ufficio tecnico comunale (UTC), rispettivamente il 18 ottobre 2011 e il 15 novembre 2011, ha sottoposto allo Studio Sciarini S.A. la richiesta di valutare la situazione. Nel sopralluogo effettuato il 9 novembre 2011, è inoltre scaturita la necessità e la decisione di allestire un progetto e un preventivo di dettaglio, comprensivo pure della condotta che si dirama verso est e a quel momento definita come *Medoscio 2* (variante successivamente abbandonata in quanto risulta impossibile eseguirla in una tappa successiva senza incidenza sul progetto principale). L'assegnazione del mandato allo Studio Sciarini S.A. è stata ratificata con la risoluzione municipale no. 4878 del 14 novembre 2011.

Il 20 dicembre 2011 il Cantone ha concesso a Swisscom e SES l'autorizzazione ad iniziare i lavori a partire dallo scorso 16 gennaio. Preso atto di tale autorizzazione si è quindi organizzata una riunione tra le parti - in un primo tempo prevista per l'11 gennaio 2011 - che ha avuto luogo il 17 gennaio. In questa occasione si è confermato l'interesse del Comune (Azienda acqua potabile-AAP) ad intervenire congiuntamente sull'area in discussione. Parimenti, è anche stato precisato che la competenza finanziaria del Municipio in materia è limitata a Fr. 50'000.-, ragione per cui in caso di esecuzione del lavoro relativo all'AAP, sarebbe risultato necessario sollecitare una decisione al Consiglio comunale. Si è pure avuto modo di discutere sul progetto allestito il 16 gennaio 2012 dallo Studio Sciarini S.A. Nell'incontro si è appreso che Swisscom è legata ad un contratto con Bluewin che fissa a fine marzo 2012 (prorogabile al massimo sino a fine aprile 2012) la messa a disposizione della fibra ottica.

Da quanto sopra appare con tutta chiarezza l'esigenza di Swisscom, in particolare, e di SES di procedere alla realizzazione dei loro impianti **in tempi estremamente brevi, vale a dire al più tardi entro il 30 aprile 2012**. Queste scadenze risultano per contro abbastanza strette al Comune che, a differenza delle due aziende citate, è chiamato a rispettare alcune procedure, dapprima per l'approvazione del progetto e la concessione del relativo credito d'investimento da parte del Consiglio comunale, poi per l'appalto dei lavori. Per vostra ulteriore informazione si allega il verbale dell'incontro dello scorso 17 gennaio.

Questa situazione - a giudizio dello scrivente Municipio e fermo restando l'interesse del Comune-Azienda acqua potabile a collaborare, anche nella fattispecie, con Swisscom e SES alla posa delle strutture per l'approvvigionamento idrico - **giustifica la presentazione di questo MM al Consiglio comunale utilizzando la clausola dell'urgenza**. Si aggiunga che quella del prossimo 6 febbraio è l'ultima seduta del Consiglio comunale e che quella successiva (la I Sessione ordinaria 2012) dovrebbe verosimilmente aver luogo entro la metà di giugno 2012.

### **3. Relazione con il Piano generale dell'acquedotto (PGA)**

Come anticipato sopra e come riferisce la relazione tecnica allestita dal progettista (pagina 2), l'intervento risulta conforme al PGA in vigore per il territorio di Gerra Piano-Agarone-Riazzino (I fase).

### **4. Descrizione dei progetti**

Per lo sviluppo e la descrizione dei progetti si rimanda all'annessa documentazione, precisamente:

- ⇒ planimetria e sezioni (piano no. 3680-001ac)
- ⇒ relazione tecnica del 19.1.2012

### **5. Eventuali varianti studiate e abbandonate**

Come abbiamo evidenziato sopra, in un primo momento venne pure progettata la sostituzione della condotta lungo Via Medoscio (*Medoscio 2*, dal Sente Scarèta al piazzale retrostante il Centro scolastico). Questa, che funge esclusivamente da condotta di distribuzione locale (senza ulteriori collegamenti al resto della rete), tenuto conto che anche per Swisscom e SES la posa di nuove sottostrutture lungo il suo tracciato non è per il momento prioritaria, sarà eseguita in una seconda tappa.

Per quanto concerne la posa dei propri impianti Swisscom e SES, ad un certo momento, hanno pure valutato la variante di transitare sul confine tra i mappali no. 191 e 192, invece che sul Sente Scarèta. Questa soluzione, dopo la discussione avvenuta lo scorso 17 gennaio, è poi stata scartata considerata la conferma che il Comune-AAP, con la riserva circa le competenze del Municipio e del Legislativo comunale, avrebbe partecipato al progetto. D'altronde, per quanto ci riguarda, abbiamo spinto per l'abbandono di questa possibilità in quanto la particella no. 192 non è ancora edificata: un futuro intervento edile, potrebbe esigere una modifica del tracciato e della profondità di posa di una condotta principale di distribuzione.

### **6. Piani e tempi di realizzazione**

I tempi nei quali il Comune-AAP/Swisscom/SES saranno congiuntamente chiamati ad operare, sono estremamente ridotti (il lavoro va terminato entro fine aprile 2012).

Di conseguenza il Municipio - riservata la decisione del Consiglio comunale e la decorrenza, infruttuosa, del termine di ricorso (15 giorni) e di referendum (45 giorni) - ha già predisposto l'avvio delle procedure di appalto dei lavori che, nel rispetto delle disposizioni della Legge sulle commesse pubbliche (LCPubb), avverranno mediante il metodo ad invito per le opere da idraulico (articolo 11 LCPubb) e con incarico diretto per i lavori di impresario costruttore e pavimentazione (articolo 13 LCPubb).

In concreto, si ritiene di poter essere operativi sul cantiere nella seconda metà di marzo 2012.

## **7. Calcolo dei costi e modalità di finanziamento**

La ripartizione dei costi, di complessivi **Fr. 197'000.-**, è dettagliata nell'allegata ricapitolazione generale del preventivo per parti d'opera. Gli interventi di stretta competenza di SES e Swisscom esulano dalle competenze del Comune-AAP, ragione per cui verranno fatturate dalle ditte esecutrici direttamente alle aziende indicate.

Si segnala all'attenzione del Consiglio comunale che parte della spesa appena menzionata, precisamente l'importo di **Fr. 39'500.-**, è relativa alla sistemazione della rete dell'illuminazione sul sentiero e la strada cantonale, interventi che verranno eseguiti insieme alle altre opere in discussione. Questo onere d'investimento è a carico del conto degli investimenti del Comune.

Inoltre, tutti i lavori oggetto di questo MM, non beneficiano di sussidi e contributi. L'opera non è nemmeno soggetta al prelievo dei contributi di miglioria.

A titolo del tutto indicativo, sulla base dei confronti tra i due progetti in nostro possesso, tra la variante con la parte *Medoscio 2* ma senza i costi per l'illuminazione pubblica e il documento allegato, si può osservare che la soluzione proposta comporta, per il Comune e l'AAP, un minor onere di circa Fr. 23'500.-.

## **8. Aspetti procedurali e formali**

**Preavviso commissionale:** trattandosi di una proposta formulata mediante la clausola dell'urgenza, il MM non sottosta all'esame commissionale (cfr. Capitolo 1, pagina 1 del MM).

**Quoziente di voto:** per l'approvazione dei punti 1, 2, 3, 4 del seguente dispositivo di deliberazione è necessario il voto della maggioranza assoluta dei membri del Consiglio comunale corrispondente ad almeno 13 adesioni. Per il punto 5 è sufficiente la maggioranza semplice, ritenuto che i voti affermativi devono raggiungere almeno un terzo (9) dei membri del Consiglio comunale (articolo 61 LOC).

**Collisione di interesse:** nessun Consigliere si trova in una situazione di collisione di interesse (articoli 32, 64 e 83 LOC).

**Referendum facoltativo:** la decisione del Consiglio comunale sottosta al referendum facoltativo (articolo 75 LOC).

## PROPOSTA DI DECISIONE

In conclusione si invita il Consiglio comunale a voler deliberare come segue:

- 1. Mediante la clausola dell'urgenza, è deciso l'inserimento del presente Messaggio municipale nell'ordine del giorno della II Sessione ordinaria 2011 del 6 febbraio 2012.**
- 2. Sono approvati il progetto e il preventivo per l'esecuzione del collegamento dell'acquedotto in Via Medoscio-Sentee Scarèta, a Gerra Piano, e la sistemazione dell'illuminazione pubblica.**
- 3. Al Municipio è concesso il relativo credito d'investimento di complessivi Fr. 197'000.-.**
- 4. Il credito concesso, per l'importo di Fr. 157'500.-, è messo a carico del conto degli investimenti dell'Azienda acqua potabile, mentre l'ammontare di Fr. 39'500.- va a carico del conto degli investimenti del Comune, Dicastero Traffico, Servizio strade comunali.**
- 5. Il credito concesso decade se non utilizzato entro il 31 dicembre 2012.**

PER IL MUNICIPIO

IL SINDACO

Luigi Gnesa

IL SEGRETARIO

Silvano Bianchi

### Allegati:

- verbale riunione del 17.1.2012
- relazione tecnica
- ricapitolazione generale del preventivo per parti d'opera
- planimetria e sezioni (piano no. 3680-001ac)



## VERBALE

Luogo e data: **Cugnasco, 17 gennaio 2012**

Presenti: **Raffaele Trochen** (Municipale) – **Sergio Mazzi** (tecnico comunale)

Segretario: **Silvano Bianchi**

### ACQUEDOTTO SENTEE SCARETA-VIA MEDOSCIO

Sono presenti i signori, rispettivamente signora:

- Swisscom: Sergio Riva, Alessio Bionda
- Società Elettrica Sopracenerina S.A. (SES): Fausto Corti, Ivo Aebischer
- Studio Sciarini S.A.: Michela Conti, Marco Regazzi
- Impresa Cavazzoni S.A.: Silvano Cavazzoni (impresa incaricata di svolgere il lavoro)

L'odierna riunione scaturisce dal progetto avviato congiuntamente da *Swisscom* (promotrice dell'intervento che serve per l'allacciamento telefonico dell'abitazione Malli e per portare la fibra ottica -Bluewin TV- nella zona) e dalla *SES* (allacciamento abitazione Malli e sistemazione della rete della zona), relativo alla posa di sottostrutture lungo il Sente Scarèta e Via Medoscio, sulla strada cantonale Gerra Piano-Agarone.

Il Piano generale dell'acquedotto (PGA) del comparto di Gerra prevede, in seconda priorità, il collegamento della condotta esistente in Via Scaletta con quella che si trova su Via Medoscio (a monte della particella no. 1417), transitando appunto sul Sente Scarèta. Questo collegamento andrebbe a sostituire interamente la condotta che collega la parte alta dell'acquedotto a Fontanedo con la rete di Gerra Piano, in Via Terricciuole. La condotta, risalente al 1962 (in metallo Manesmann, diametro 125 mm), taglia in due parti (da nord a sud) il mappale no. 171, ubicato in zona edificabile.

Si è quindi pensato di approfittare degli interventi previsti da *Swisscom* e *SES* per la posa della condotta dell'acqua potabile, considerato anche lo spazio parecchio ristretto in cui si dovrebbe operare lungo il Sente Scarèta. Al riguardo l'Ufficio tecnico comunale (UTC), rispettivamente il 18 ottobre 2011 e il 15 novembre 2011, ha sottoposto allo Studio Sciarini S.A. la richiesta di valutare la situazione. Nel sopralluogo effettuato il 9 novembre 2011, è scaturita la necessità e la decisione di allestire un progetto e un preventivo di dettaglio, comprensivo pure della condotta che si dirama verso est, che nel progetto allestito viene indicata come Medoscio 2. L'assegnazione del mandato allo Studio Sciarini S.A. è stata ratificata con la risoluzione municipale no. 4878 del 14 novembre 2011.

Con e-mail del 28 dicembre 2011, la Cancelleria comunale ha comunicato alle parti di aver preso atto dell'autorizzazione ad iniziare i lavori su Via Medoscio (strada cantonale), concessa dal Cantone il 20 dicembre 2011. Nella stessa comunicazione, confermando l'interesse del Comune (Azienda acqua potabile-AAP) ad intervenire congiuntamente sull'area in discussione, si è però fatto presente a Swisscom e SES che la competenza finanziaria del Municipio in materia è limitata a Fr. 50'000.-, ragione per cui in caso di esecuzione del lavoro relativo all'AAP, sarebbe risultato necessario sollecitare una decisione al Consiglio comunale. Di conseguenza le aziende indicate sono state informate che il Comune era impossibilitato ad agire nei tempi da loro proposti tenendo conto che l'autorizzazione cantonale prevedeva l'inizio dei lavori il 16 gennaio 2012. Si chiedeva infine, conclusivamente, un incontro con le parti.

Il 16 gennaio 2012 lo Studio Sciarini S.A. ha inviato al Municipio il progetto e preventivo per il collegamento dell'acquedotto in discussione. Il costo preventivato risulta di Fr. 259'000.-. L'intenzione del Municipio sarebbe di sottoporre il progetto con la richiesta del credito al Consiglio comunale, nella seduta del 20 marzo 2012. Il preventivo allestito valuta i costi come se il Comune realizzasse da solo l'opera.

Dall'ampia discussione emergono i seguenti aspetti:

- ⇒ in un primo tempo Swisscom e SES prevedevano di transitare lungo il Sentee Scarèta. Successivamente, dopo il sopralluogo svolto dalle aziende il 20 dicembre 2011, per diverse ragioni (anche di costo), le aziende citate hanno allestito un progetto che prevede il transito delle loro strutture sulla particella no. 192 RFD di proprietà Foletta Marina, Marco e Foletta Mari Daniela. Con tali presupposti le opere da impresario costruttore sono già state deliberate da Swisscom e SES alla ditta Idillio Cavazzoni S.A., Giubiasco;
- ⇒ in ogni caso, secondo la variante di transito sul Sentee Scarèta, occorre prevedere una demolizione parziale della scaletta (parte iniziale e tratto finale);
- ⇒ per l'AAP, il fatto di realizzare contemporaneamente la posa della nuova condotta assieme a Swisscom e SES, comporta un minor costo (partecipazione delle aziende allo scavo e alla pavimentazione). Inoltre, si deve considerare che un intervento a posteriori per la posa della condotta dell'acqua potabile, potrebbe risultare molto più difficoltoso a causa dello spazio ristretto in cui si dovrebbe operare;
- ⇒ Swisscom, nei confronti di Bluewin, ha un contratto che fissa per la fine di marzo 2012 l'esecuzione del lavoro di messa a disposizione del cavo a fibra ottica. Swisscom, per andare incontro alle esigenze di procedura che il Comune è chiamato a rispettare, indica che questo termine può essere brevemente prorogato (fine aprile 2012). Rimane comunque l'esigenza di allacciare alla rete telefonica, in tempi brevi (fine gennaio 2012), la nuova abitazione Malli; da parte di Swisscom si intravede comunque una soluzione alternativa e provvisoria. Per contro, SES - prima della messa in esercizio della termopompa - deve predisporre l'allacciamento definitivo alla rete di distribuzione dell'elettricità.

## **Conclusioni**

È accertata l'esigenza di Swisscom, in particolare, e di SES di procedere alla realizzazione dei loro impianti in tempi estremamente brevi. Le due aziende confermano pure la volontà di attivamente collaborare con il Comune, permettendogli, per quanto possibile, la contemporanea posa della tubazione dell'acqua potabile.

D'altro canto si riconosce che il Comune, a differenza delle due aziende citate, è chiamato a rispettare alcune procedure, dapprima per l'approvazione del progetto e la concessione del relativo credito d'investimento da parte del Consiglio comunale, poi per l'appalto dei lavori.

Nell'intento di tener conto delle esigenze di tutti i partner coinvolti ed accertato non solo l'interesse ma pure l'esigenza ad operare congiuntamente nella realizzazione dei progetti in discussione, si concordano – con la riserva dell'adesione da parte del Municipio di Cugnasco-Gerra, che si esprimerà nella seduta del 23 gennaio 2012 – i seguenti aspetti:

- ✓ il tracciato delle strutture AAP-Swisscom-SES, è confermato lungo il Sentee Scarèta (poi lungo Via Medoscio);
- ✓ il Municipio di Cugnasco-Gerra deciderà in merito alla possibilità di sottoporre il progetto per l'approvazione e la richiesta di credito al Consiglio comunale nella seduta del 6 febbraio 2012, mediante la clausola dell'urgenza. I presenti sono informati sul fatto che il Municipio potrà autorizzare l'inizio dei lavori solo dopo trascorso il termine di referendum di 45 giorni, che decorre dalla pubblicazione della decisione del Legislativo comunale. Indicativamente, si può fissare tale termine attorno al 20 marzo 2012;
- ✓ al fine di snellire il progetto e le successive procedure - anche per quanto riguarda gli aspetti di natura finanziaria - e sempre riservata la ratifica da parte del Municipio, si decide di stralciare dal progetto la sostituzione della condotta che, sulla strada cantonale Via Medoscio, si dirama in direzione est (fino al piazzale retrostante il Centro scolastico), definita "Medoscio 2" nel progetto del 16.1.2012. La contemporanea sostituzione di questa condotta non risulta infatti indispensabile ai fini del progetto principale in discussione e può essere concretizzata separatamente in seguito;
- ✓ entro lunedì 23 gennaio 2012, lo Studio Sciarini S.A. trasmetterà al Municipio il progetto e il preventivo aggiornati. Parimenti, in questo ambito, verranno integrati il progetto e i costi inerenti la nuova illuminazione pubblica sul Sentee Scarèta e in Via Medoscio, in sostituzione dell'attuale impianto in forma aerea (al riguardo si richiama il preventivo allestito da SES e inviato al Municipio il 23.12.2011). Sciarini S.A. considererà i prezzi che l'impresa Cavazzoni S.A. ha concluso con Swisscom e SES;
- ✓ appalto delle opere: prescindendo dall'esecuzione della condotta "Medoscio 2", gli importi in discussione ai fini dell'appalto delle commesse, riservata la rielaborazione del progetto, dovrebbero comportare circa Fr. 77'000.- per le opere da impresario costruttore e Fr. 52'000.- circa per le opere da idraulico. Ciò richiederebbe l'assolvimento della procedura ad invito per i lavori da impresario costruttore (articolo 11 LCPubb) e la procedura libera (con avviso sul Foglio ufficiale) per le opere da idraulico (articoli 15 e seguenti LCPubb). Si è coscienti che il rispetto dei termini connessi a queste procedure, oltre a vanificare il tempo guadagnato sottoponendo il progetto al Consiglio comunale il prossimo 6 febbraio con la clausola dell'urgenza, procrastinerebbe i tempi di realizzazione dei lavori ben oltre i termini che Swisscom e SES sono in ogni caso chiamate a rispettare. Infine, per le opere da impresario costruttore, Swisscom e SES hanno già appaltato i lavori alla ditta Cavazzoni S.A., per cui sarebbe praticamente impossibile, per il Comune, affidare questa commessa ad un'altra impresa. Le opere di pavimentazione sono state appaltate da Swisscom alla Pavisud S.A., Gordola, con la quale il Comune di Cugnasco-Gerra ha concluso un contratto triennale per le opere di manutenzione delle strade comunali. Nell'ottica di accelerare il processo di svolgimento dei lavori, il Municipio - in via del tutto eccezionale e senza alcun pregiudizio per il futuro - si esprimerà sull'applicazione della seguente procedura, da svolgere se del caso durante la decorrenza del termine di referendum contro la decisione del Consiglio comunale:
  - opere da impresario costruttore: lo Studio Sciarini S.A. assumerà un'offerta dalla ditta Cavazzoni S.A., in vista di appaltare mediante **incarico diretto** le opere da impresario costruttore;
  - opere da idraulico: si procederà mediante la formula **ad invito**. Nella seduta del 23 gennaio 2011, il Municipio designerà le ditte che chiamerà a partecipare alla gara d'appalto;

- pavimentazione: si procederà mediante **incarico diretto** alla ditta Pavisud S.A. A tale scopo lo Studio Sciarini valuterà se procedere affidando la commessa con i prezzi stabiliti con il Comune nell'ambito del contratto triennale menzionato, oppure se utilizzare i prezzi offerti a Swisscom per questo preciso lavoro. Lo Studio Sciarini S.A. e l'Ufficio tecnico comunale si accorderanno sulla procedure da seguire.

Silvano Bianchi

Distribuzione:

- Swisscom ([sergio.riva@swisscom.com](mailto:sergio.riva@swisscom.com); [alessio.bionda@swisscom.com](mailto:alessio.bionda@swisscom.com))
- SES ([fausto.corti@ses.ch](mailto:fausto.corti@ses.ch); [ivan.aebischer@ses.ch](mailto:ivan.aebischer@ses.ch))
- Studio Sciarini S.A. ([sciarini@sciarini.ch](mailto:sciarini@sciarini.ch); [michela.conti@sciarini.ch](mailto:michela.conti@sciarini.ch); [marco.regazzi@sciarini.ch](mailto:marco.regazzi@sciarini.ch))
- Impresa Idillio Cavazzoni S.A. ([cavazzoni@bluewin.ch](mailto:cavazzoni@bluewin.ch))
- UTC ([sergio.mazzi@cugnasco-gerra.ch](mailto:sergio.mazzi@cugnasco-gerra.ch); [vincenzo.vitale@cugnasco-gerra.ch](mailto:vincenzo.vitale@cugnasco-gerra.ch))
- Finanze ([maurizio.bravo@cugnasco-gerra.ch](mailto:maurizio.bravo@cugnasco-gerra.ch))

**Comune di Cugnasco-Gerra**  
**Azienda Acqua Potabile**

***Sostituzione condotta Via Medoscio e  
collegamento Via Medoscio - Sente Scareta***

***Progetto definitivo***

**Relazione tecnica**

Direttore:

\_\_\_\_\_  
( Dipl. Ing. G. Sciarini )

Resp. Progetto:

\_\_\_\_\_  
( Dipl. Ing. M. Conti )

Vira Gambarogno, 19 gennaio 2012 \* 3680 / MC

## Indice

<b>1.</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>OBIETTIVI E CONFORMITÀ CON IL PGA.....</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>DETTAGLI DI PROGETTO.....</b>	<b>3</b>
3.1.	TRACCIATO, DIAMETRO E MATERIALE .....	3
3.2.	IDRANTI .....	3
3.3.	ALLACCIAMENTI PRIVATI.....	4
3.4.	SEZIONE DI POSA, POSA CON ALTRE INFRASTRUTTURE E RIPRISTINI.....	5
3.5.	ACCESSO DURANTE I LAVORI.....	5
3.6.	COLLAUDI E PROVE DI TENUTA DI PRESSIONE .....	6
<b>4.</b>	<b>PREVENTIVO DI SPESA .....</b>	<b>7</b>

## 1. Introduzione

Il 18 ottobre 2011 lo spettabile Ufficio tecnico del comune di Cugnasco-Gerra ha sottoposto al nostro studio d'ingegneria la richiesta di valutare la situazione e l'eventuale necessità di un intervento sull'acquedotto in zona Via Medoscio (strada cantonale) e Sentee Scareta.

Il 9 novembre 2011 è stato svolto un sopralluogo con l'Ufficio tecnico ed il 15 novembre 2011 è stato trasmesso al nostro studio il piano di progetto delle sottostrutture previste dalla Società Elettrica Sopracenerina (SES).

In queste occasioni ci è stato confermato l'incarico di allestire il progetto definitivo anche per le opere d'acquedotto, tenuto conto dell'intento da parte di Swisscom (promotrice dell'intervento, congiuntamente alla SES) di posare a breve termine proprie sottostrutture, necessarie sia per l'allacciamento di nuove abitazioni sia per la messa a disposizione a BluewinTV del cavo a fibra ottica al servizio della località Fontanedo (secondo contratto entro la fine di marzo 2012, prorogabile al massimo sino alla fine di aprile 2012).

L'incarico al nostro studio è stato ratificato dal lodevole Municipio con risoluzione no. 4878 del 14 novembre 2011.

Il 28 dicembre 2011 la Cancelleria comunale ha preso atto dell'autorizzazione cantonale concessa a Swisscom e SES all'inizio dei lavori su via Medoscio nel gennaio 2012. Di conseguenza il Municipio ha indetto una riunione il 17 gennaio 2012 con tutte le parti interessate, nella quale sono stati discussi gli aspetti tecnici ed è stata concordata una tempistica, nel rispetto di tutte le esigenze e tenuto conto della procedura comunale per l'approvazione del credito da parte del legislativo comunale, poiché il costo d'investimento supera la competenza finanziaria del Municipio. In questo senso è stato richiesto al nostro studio di presentare il progetto definitivo entro il 23 gennaio 2012, in modo tale da poter sottoporre la richiesta di credito al Consiglio comunale del 6 febbraio 2012 con la clausola d'urgenza.

## 2. Obiettivi e conformità con il PGA

La condotta esistente lungo via Medoscio, tra i mappali no. 1265 e 193 (Centro scolastico), presenta un diametro DN 70 mm e la sua posa risale al 1965. La condotta non si trova su sedime stradale ma al piede del muro di sostegno della strada, quindi su terreni privati (cfr. piano no. 3680-001). Essa è alimentata dalla condotta principale DN 125 mm proveniente dalla camera di derivazione Fontanedo (alimentata a sua volta dal serbatoio Pianascio).

Dal mappale no. 1265 (presso il quale si dirama la linea DN 70 in direzione del Centro scolastico), la linea principale DN 125 prosegue verso il piano con una vecchia tubazione del 1962, attraversante terreni edificati e, in particolare, il mappale edificabile no. 171, sino al raccordo con la condotta DN 100 in via Terricciuole (che fa anello con il resto della rete di distribuzione a Gerra Piano).

Con la sostituzione della vecchia condotta DN 70 lungo via Medoscio si intende posare una nuova condotta DN 125 sino all'incrocio con il sentiero comunale Scareta, per poi scendere con la nuova condotta DN 125 lungo la scalinata del sentiero sino al raccordo alla condotta esistente DN 125 posata in via Scaletta nel 1990 (e a sua volta collegata a via Terricciuole).

Grazie a questo intervento, conforme al Piano generale dell'acquedotto (PGA) in vigore, si raggiunge dunque un duplice obiettivo: sostituzione del primo tratto della vetusta condotta DN 70 in via Medoscio e abbandono della vecchia condotta DN 125 attraversante il terreno edificabile no. 171.

Come concordato nella riunione del 17 gennaio 2012, la sostituzione del secondo tratto di condotta DN 70 lungo via Medoscio, dal sentiero Scareta al mappale no. 193 (Centro scolastico), sarà eseguita in una futura tappa, poiché funge esclusivamente da condotta di distribuzione locale (senza ulteriori collegamenti al resto della rete) e tenuto conto che anche per Swisscom e SES la posa di nuove sottostrutture lungo il suo tracciato non è al momento prioritaria.

Parallelamente agli interventi previsti per l'acquedotto (e per le sottostrutture SES e Swisscom), saranno anche sistemati gli impianti dell'illuminazione pubblica (linea elettrica e candelabri), in sostituzione degli attuali impianti aerei.

### 3. Dettagli di progetto

Il progetto è presentato sul piano no. 3680-001 (planimetria e sezioni).

#### 3.1. Tracciato, diametro e materiale

Complessivamente risulta una lunghezza d'intervento di ca. 110 ml, con la posa del tubo PE PN16

$\varnothing_{est}160 / \varnothing_{int}130.8$  (DN 125) così suddivisi:

- Via Medoscio (strada cantonale): ca. 60 ml
- Sentee Scareta (comunale): ca. 50 ml.

Il materiale scelto (PE) risulta da un'analisi e confronto dei costi di fornitura e posa tra il tubo PE ed il tubo Ghisa Ecopur. L'analisi è stata svolta assumendo per la fornitura i prezzi di listino aggiornati, quindi senza considerare gli sconti generalmente offerti dai fornitori nelle gare di appalto, a priori difficilmente quantificabili. Su questa base risulta che per il caso specifico il tubo PE è economicamente più vantaggioso rispetto al tubo Ghisa Ecopur.

Il profilo di posa è del tipo SIA U1 (rinfianco in sabbia).

Il tubo ed il rinfianco scelti garantiscono la resistenza statica della condotta, nonché la sua resistenza alla corrosione e, di conseguenza, la durata a lungo termine.

In via Terricciuole è necessario eliminare il raccordo sulla condotta Ghisa  $\varnothing 100$  mm della vecchia condotta  $\varnothing 125$  mm che scende attualmente da via Medoscio attraverso i terreni privati e che sarà abbandonata.

#### 3.2. Idranti

In via Medoscio, sul lato monte della strada, si trova un vecchio idrante a colonna, che sarà sostituito con la posa di un nuovo idrante (pure a colonna).

Non sono previsti ulteriori idranti.

### **3.3. Allacciamenti privati**

Lungo il tracciato della nuova condotta è previsto il ripristino di tutti gli allacciamenti privati (sei mappali edificati).

I mappali no. 1265 e 1266, all'estremità ovest dell'intervento, sono attualmente allacciati alla vecchia condotta DN 125 che da via Medoscio scende attraverso i terreni privati sino a via Terricciuole (si presume, pertanto, che il tubo privato che alimenta queste due case si trova sul lato valle delle stesse). Per il ripristino dell'allacciamento si prevede la posa di una piccola tubazione all'interno del tubo esistente DN 125 (la cui linea sarà abbandonata) ed il suo raccordo al tubo privato di alimentazione delle due case.

Per i mappali no. 321 e 173, attualmente allacciati alla condotta DN 70 che passa a valle del muro di sostegno della strada in via Medoscio, l'allacciamento sarà ripristinato con il raccordo delle tubazioni private alla nuova condotta DN 125 che sarà posata sulla strada.

I mappali no. 322 e 323, che si trovano a lato del sentiero Scareta, sono pure allacciati alla condotta DN 70 che passa a valle del muro di sostegno di via Medoscio in direzione del Centro scolastico. Questo tratto di vecchia condotta non sarà sostituito in questa fase d'intervento, ma, visto che le case si trovano a valle del sentiero, il loro allacciamento sarà ripristinato sulla nuova condotta DN 125 che scenderà dal sentiero, evitando quindi sgradevoli incroci e tenuto conto che la vecchia condotta DN 70 sarà in futuro pure sostituita con la posa di una nuova condotta sulla strada.

Per ogni allacciamento è prevista la posa di una nuova saracinesca privata.

Durante i lavori l'erogazione dell'acqua alle utenze sarà garantita mantenendo in esercizio le vecchie condotte (non trovandosi nel sedime di scavo per la posa della nuova condotta) o, se necessario, con la posa di condotte provvisorie volanti.

### **3.4. Sezione di posa, posa con altre infrastrutture e ripristini**

Il piano no. 3680-001 riporta le sezioni tipo di posa dell'acquedotto e delle infrastrutture Swisscom e SES in via Medoscio e lungo il sentiero Scareta.

La profondità di scavo è pari a 1.00 m, in modo tale che sia garantita una copertura di ca. 80 cm della condotta dell'acqua potabile, quale protezione contro il gelo.

Lungo la strada cantonale è previsto il ripristino della pavimentazione bituminosa, con la posa di uno strato ACT22 N 9 cm ed uno strato AC16 N 4 cm, su una larghezza di ca. 2 m.

Lungo un tratto del sentiero Scareta (ca. 25 ml) è invece necessario demolire e ricostruire la scala in calcestruzzo (di larghezza 1.20 m), poiché la larghezza del sentiero non permette la posa delle nuove sottostrutture a lato della scala.

Nel preventivo di spesa per l'acquedotto si è tenuto conto della seguente ripartizione dei costi:

- larghezza di scavo a carico dell'acquedotto: 50 cm;
- ripristino della pavimentazione della strada cantonale in via Medoscio e della scala lungo il sentiero Scareta:
  - 1/2 a carico dell'acquedotto,
  - 1/6 a carico dell'illuminazione pubblica,
  - 1/6 a carico della Swisscom,
  - 1/6 a carico della SES.

### **3.5. Accesso durante i lavori**

I lavori sulla strada cantonale saranno gestiti con la posa di un semaforo per il transito veicolare sulla corsia di monte.

L'accesso pedonale alle abitazioni a valle della strada (mappali no. 1265, 1266, 321, 173) sarà sempre garantito, mentre per i parcheggi privati tra la strada e le case non è a priori sicuro che si potrà sempre garantire il loro utilizzo durante il cantiere. In ogni caso saranno predisposti i necessari posti auto nelle immediate vicinanze del cantiere (ad esempio sulla corsia di valle presso il semaforo).

### **3.6. Collaudi e prove di tenuta di pressione**

La tenuta stagna delle nuove condotte sarà verificata secondo le direttive in vigore con prove di tenuta di pressione, eseguite alla fine di ogni fase di scavo e riempimento.

## 4. Preventivo di spesa

Il preventivo di spesa per le opere descritte è presentato nei dettagli nel fascicolo allegato e risulta complessivamente di **fr. 197'000.-** (compresi imprevisti, onorari e imposta IVA), così suddivisi nelle diverse parti d'opera:

▪	acquedotto Via Medoscio:	fr.	83'000.-
▪	acquedotto Sentee Scareta:	fr.	65'000.-
▪	acquedotto abbandono raccordo Ø125 in via Terricciuole:	fr.	9'500.-
<b>totale acquedotto:</b>		<b>fr.</b>	<b>157'500.-</b>
▪	illuminazione pubblica:	fr.	39'500.-
<b>totale acquedotto e illuminazione pubblica:</b>		<b>fr.</b>	<b>197'000.-</b>

L'onorario di progetto definitivo, appalto, progetto esecutivo e direzione lavori è calcolato secondo la norma SIA 103, assumendo i parametri indicati nella tabella allegata al fascicolo di preventivo ed applicando uno sconto del 15%.

Per la fase di appalto, il coefficiente di prestazione SIA è stato ridotto dal 10% all'8%, tenuto conto che le opere da impresario costruttore e le opere di pavimentazione potranno essere deliberate per incarico diretto e che verosimilmente si riprenderà quanto esposto nelle offerte rispettivamente della ditta Cavazzoni Idillio SA e della ditta Pavisud SA già presentate in precedenza a Swisscom. Tuttavia alle ditte dovrà essere fatta richiesta (tramite capitolato) di confermare i prezzi per le posizioni analoghe e di indicare il prezzo per le posizioni aggiuntive, previste nel presente progetto d'acquedotto ma non nel precedente progetto della Swisscom (ad esempio le posizioni relative alla demolizione ed al ripristino della scala sul sentiero Scareta).

Secondo la Legge sulle commesse pubbliche (LCPubb), le opere da idraulico dovranno invece essere appaltate con la procedura a invito.

---

## Progetto definitivo

---

Progetto: **3680.P1**

### COMUNE DI CUGNASCO-GERRA

Collegamento acquedotto Via Medoscio - Sentee Scareta

---

**Committente:**

Lodevole  
Municipio di Cugnasco-Gerra  
Via Locarno 7  
6516 Cugnasco  
Tel.: 091 850 50 30  
Fax: 091 850 50 39

**Progettista:**

Studio Ingegneria Sciarini SA  
Membro USIC SIA OTIA ASIAT  
Dir. G. Sciarini, Dipl. Ing. ETH  
Via Indemini  
6574 Vira Gambarogno  
Tel.: 091 785 90 30  
Fax: 091 785 90 39

---

## PREVENTIVO DI SPESA

### Dettagliato CPN

---

Preventivo

Fr.

**197'000.--**

IVA compresa

---

**Contenuto:**

**Ricapitolazione generale**

- Opere Costruttive
- Imprevisti
- Onorari
- Costi transitori

**Preventivi dettagliati**

- A Opere da Impresario Costruttore
  - B Opere da Idraulico
  - C Opere di Pavimentazione
- 

Vira Gambarogno,

19 gennaio 2012

Incaricato: Tec. M. Regazzi

---

## RICAPITOLAZIONE GENERALE PER PARTI D'OPERA

### Parti d'opera

SS	Sentee Scareta	SS				
VM	Via Medoscio		VM			
AE	Abbandono condotta esistente			AE		
IL	Illuminazioni Pubblica				IL	
						Totale

### Preventivi dettagliati

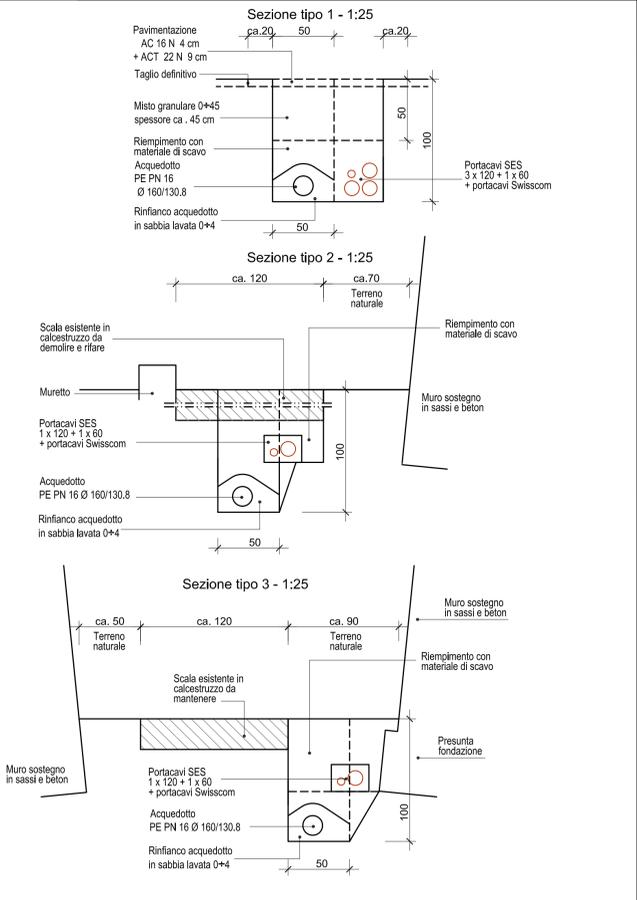
<b>A Opere da Impresario Costruttore</b>						
111	Lavori a regia	3'455.00	4'560.00	2'380.00		10'395.00
113	Impianto di cantiere	1'840.00	3'820.00			5'660.00
117	Demolizioni e rimozioni	4'040.00				4'040.00
151	Lavori per condotte interrate	7'529.00	10'945.00			18'474.00
195	Piccoli manufatti	8'607.00				8'607.00
-	Oneri intemperie (escluso CPN 111 "Lavori a regia")	1%	220.15	147.65		367.80
<b>Totale</b>	<b>A Opere da Impresario Costruttore</b>		<b>25'691.15</b>	<b>19'472.65</b>	<b>2'380.00</b>	<b>47'543.80</b>
<b>B Opere da Idraulico</b>						
112	Prove	450.00	450.00			900.00
113	Impianto di cantiere	150.00	150.00			300.00
411	Condotte di approvvigionamento per acqua e gas	10'817.00	19'969.00			30'786.00
493	Condotte provvisorie acquedotto	1'600.00				1'600.00
495	Allacciamenti privati acquedotto	2'090.00	5'030.00			7'120.00
992	Prestazioni a regia	1'240.00	2'550.00	2'750.00		6'540.00
<b>Totale</b>	<b>B Opere da Idraulico</b>		<b>16'347.00</b>	<b>28'149.00</b>	<b>2'750.00</b>	<b>47'246.00</b>
<b>C Opere di Pavimentazione</b>						
111	Lavori a regia	770.00	770.00	1'620.00		3'160.00
113	Impianto di cantiere	375.00	375.00			750.00
223	Pavimentazioni	1'750.00	11'280.00			13'030.00
-	Oneri intemperie (escluso CPN 111 "Lavori a regia")	1%	21.25	116.55		137.80
<b>Totale</b>	<b>C Opere di Pavimentazione</b>		<b>2'916.25</b>	<b>12'541.55</b>	<b>1'620.00</b>	<b>17'077.80</b>
<b>Totale</b>	<b>1 Preventivi dettagliati</b>		<b>44'954.40</b>	<b>60'163.20</b>	<b>6'750.00</b>	<b>111'867.60</b>

### Costi generali

<b>Totale</b>	<b>1 Preventivi dettagliati</b>		<b>44'954.40</b>	<b>60'163.20</b>	<b>6'750.00</b>	<b>111'867.60</b>
Imprevisti		10%	4'500.00	6'100.00	700.00	11'300.00
<b>Totale</b>	<b>2 Parziale</b>		<b>49'454.40</b>	<b>66'263.20</b>	<b>7'450.00</b>	<b>123'167.60</b>
Onorario Progettista - Prog. definitivo, Appalto, Prog. Esecutivo e DL			7'655.00	10'258.00	1'152.00	19'065.00
Sottostruttura illuminazione - Parte d'opera ripartizione SES					30'000.00	30'000.00
Candelabri, cavi e allacciamenti elettrici - Opere SES					6'500.00	6'500.00
Ripristino termini rimossi - Opere da Geometra			3'000.00			3'000.00
<b>Totale</b>	<b>3 Lordo</b>		<b>60'109.40</b>	<b>76'521.20</b>	<b>8'602.00</b>	<b>181'732.60</b>
Costi transitori		IVA 8.0%	4'808.75	6'121.70	688.15	2'920.00
<b>Totale</b>	<b>4 Parziale</b>		<b>64'918.15</b>	<b>82'642.90</b>	<b>9'290.15</b>	<b>196'271.20</b>
Arrotondamento			81.85	357.10	209.85	728.80
<b>TOTALI</b>	<b>Netti</b>		<b>65'000.00</b>	<b>83'000.00</b>	<b>9'500.00</b>	<b>197'000.00</b>

Scala :	1 : 250	Modifiche e osservazioni :	Data :	Dia. :
Formato :	112 x 60	a :	...	...
Data :	19.01.2012	b :	...	...
Disegnato :	ac	c :	...	...
Controllato :	mc	d :	...	...

**Planimetria e sezioni**



**N.B.**  
 LA POSIZIONE DEGLI ALLACCIAMENTI PRIVATI È INDICATIVA E DOVRÀ ESSERE VERIFICATA PRIMA DELL'INIZIO O DURANTE I LAVORI  
 LE INFRASTRUTTURE ESISTENTI SONO STATE RIPORTATE NEI PIANI IN MODO INDICATIVO, PER LA POSIZION ESATTA SONO DA CONSULTARE I PIANI E LE INDICAZIONI DELLE SINGOLE AZIENDE  
 LE INFRASTRUTTURE NUOVE PREVISTE DALLE AZIENDE SONO STATE INSERITE IN MODO INDICATIVO PER L'ELABORAZIONE DEL PROGETTO DELL'ACQUEDOTTO  
 LA POSIZIONE ESATTA PER LA POSA DOVRÀ ESSERE CONCORDATA CON LE SINGOLE AZIENDE.

