



*messaggio municipale no. 09/2022*

**Comune di Ascona**  
*aziende*



Richiesta di un credito d'investimento di Fr. 295'000.00 (IVA esclusa) per la posa di nuove sottostrutture in Via Rivebelle a carico dell'Azienda Elettrica.

Richiesta di un credito d'investimento di Fr. 77'000.00 (IVA esclusa) per la partecipazione alla posa di nuove sottostrutture per il progetto FTTH a carico del Comune

Richiesta di un un credito d'investimento di Fr. 280'000.00 (IVA esclusa) per il rifacimento delle condotte dell'acqua potabile in Via Rivebelle a carico dell'Azienda Acqua Potabile



v. rif.  
n. rif. FL  
Risoluzione municipale no. 761  
Ascona, 8 aprile 2022

MESSAGGIO no. 09/2022

del Municipio al Consiglio comunale del Borgo di Ascona  
concernente la richiesta

- 
- di un credito d'investimento di fr. 295'000.00 (IVA esclusa), per la posa di nuove sottostrutture in Via Rivebelle a carico dell'Azienda Elettrica Comunale.
  - di un credito d'investimento di fr. 77'000.00 (IVA esclusa), per la partecipazione alla posa di nuove sottostrutture per il progetto FTTH in Via Rivebelle a carico del Comune.
  - di un credito d'investimento di fr. 280'000.00 (IVA esclusa), per il rifacimento delle condotte dell'acqua potabile in Via Rivebelle a carico dell'Azienda Acqua Potabile.
- 

Signor Presidente,  
Gentili Signore, Egregi Signori,

con il presente messaggio sottoponiamo alla vostra attenzione la richiesta del credito d'investimento:

- di un credito d'investimento di fr. 295'000.00 (IVA esclusa), per la posa di nuove sottostrutture in Via Rivebelle a carico dell'Azienda Elettrica Comunale.
- di un credito d'investimento di fr. 77'000.00 (IVA esclusa), per la partecipazione alla posa di nuove sottostrutture per il progetto FTTH in Via Rivebelle a carico del Comune.
- di un credito d'investimento di fr. 280'000.00 (IVA esclusa), per il rifacimento delle condotte dell'acqua potabile in Via Rivebelle a carico dell'Azienda Acqua Potabile.

## **1 Considerazioni generali e motivazioni dell'intervento**

### **1.1 Motivazioni dell'intervento per l'Azienda Elettrica**

L'impianto di distribuzione dell'energia elettrica nella località Rivebelle risale probabilmente agli anni '70 e visto il tempo trascorso non corrisponde più alle esigenze tecniche attuali. Alcuni interventi puntuali eseguiti nell'ambito di edificazioni o "riattazioni" hanno solo migliorato localmente la rete ma non hanno permesso di ammodernare la struttura generale dell'impianto.



Le predisposizioni odierne non permettono neanche la posa della fibra ottica della società Ascona4Net (progetto FTTH); ritenuto che sul territorio comunale, per contratto, dobbiamo garantire la presenza delle necessarie sottostrutture ci troviamo obbligati a potenziare la nostra rete.

La rete di cavi principali di alimentazione attraversa in parecchi punti le proprietà private nei giardini ed in alcuni casi sotto i manufatti. Questa situazione non può più essere tollerata in quanto pericolosa. Inoltre in caso di guasti o rotture la riparazione risulterebbe praticamente impossibile o comunque parecchio difficoltosa.

Vista la ripidità del versante la maggior parte dei giardini è caratterizzata dalla presenza di muri di sostegno con altezze rilevanti dietro i quali sono situati i cavi di alimentazione che, considerata la vetustà in cui si trovano questi muri, si potrebbero creare dei guasti irreparabili e la rete potrebbe rimanere fuori esercizio per parecchi giorni in attesa di soluzioni alternative.

Nella zona sono nel frattempo in corso due domande di costruzione per l'edificazione di nuovi edifici che dovranno essere allacciate alla rete di distribuzione attuale, nelle condizioni descritte in precedenza.

Alfine di garantire la sicurezza degli impianti abbiamo dunque deciso di procedere ad un potenziamento dell'impianto cercando, nel limite del possibile, di eliminare i cavi situati nelle proprietà private e di sfruttare le tubature unicamente per gli allacciamenti privati. Questo permetterà di avere una maggiore sicurezza nello svolgimento dei lavori di manutenzione futuri.

## **1.2 Motivazioni dell'intervento per l'Azienda Acqua Potabile**

Come per la rete elettrica anche l'impianto di distribuzione dell'acqua potabile nella località Rivebelle è stato probabilmente realizzato negli anni '70 parallelamente alla posa dei cavi per la distribuzione dell'energia elettrica.

Da un piano sommario con i tracciati delle condotte disponibili presso l'Azienda e sulla base delle tipologie dei diametri indicati, è possibile risalire ai materiali dei tubi impiegati negli anni a cui risale l'esecuzione. Si tratta probabilmente, almeno per le condotte principali, di tubi in ghisa grigia che con la vetustà attuale risultano particolarmente fragili.

Sulla base di questo piano risulta che pure i tracciati delle condotte attraversano terreni di proprietà privata in prossimità di manufatti di una certa importanza (piscine, muri di sostegno di altezze importanti, ecc.).



In alcuni casi, seguendo circa i tracciati risultanti dal piano, la condotta potrebbe trovarsi sotto pergole, pavimenti e scale in pietrame.

La pressione in rete nella zona Rivebelle è piuttosto elevata a circa 10 bar. Un'eventuale rottura all'interno delle proprietà private potrebbe causare dei dilavamenti delle parti di terreno sciolto con conseguenti danni anche seri ai giardini e manufatti presenti, visto che alcune condotte sono ubicate sotto questi manufatti.

Di conseguenza approfittando dei lavori necessari per il potenziamento della rete elettrica, si è ritenuto opportuno e urgente procedere alla sostituzione delle condotte, su nuovi tracciati ubicati sul sedime stradale, sui sentieri di transito pedonale o perlomeno all'esterno delle proprietà private edificate, esclusi evidentemente i singoli allacciamenti privati.

## 2 Descrizione del progetto

### 2.1 Progetto d'intervento per l'Azienda Elettrica Comunale

Trattandosi di una situazione particolare dove vi sono poche informazioni della rete di cavi attuali, le valutazioni ed il progetto sono stati elaborati sulla base delle conoscenze del personale dell'Azienda che ha indicato le necessità tecniche da seguire, sia per la rete elettrica, sia per la posa della nuova fibra ottica, i punti di installazione degli armadi di distribuzione e l'ubicazione dei cavi di allacciamento degli edifici.

Sulla base di questi dati e con la valutazione delle condizioni in loco, per i tracciati da seguire, è stato elaborato il progetto che presenta le seguenti caratteristiche:

Combinazione di tubi portacavo:

1 tubo PE DE 72/60 mm	ml	50.00
1 tubo PE DE 92/80 mm (allacciamenti privati)	ml	95.00
1 tubo PE DE 112/100 mm	ml	45.00
1 tubo PE DE 132/120 mm	ml	185.00
1 tubo portacavo PE DE 132/120 + 1 PE DE 92/80 mm	ml	55.00
2 tubi portacavo PE DE 132/120 + 1 PE DE 92/80 mm	ml	100.00
1 tubo portacavo PE DE 163/150 mm	ml	65.00
Pozzetti tiraggio cavi diametro mm 600	pz	4
Pozzetti tiraggio cavi diametro mm 800	pz	4
Armadio di distribuzione FVK Pronutec	pz	1
Allacciamenti privati da sostituire ca.	pz	15
Posa candelabri di illuminazione pubblica	pz	7



Trattandosi di un versante piuttosto particolare in cui i lavori saranno eseguiti su di un terreno con la presenza costante di roccia e con molti scavi in prossimità di muri di sostegno con altezze importanti, con lo scopo di mantenere la sicurezza, su alcuni tratti, le profondità di posa non saranno sufficienti. In questi tratti si dovrà procedere con degli accorgimenti per garantire il rispetto delle norme. I tubi portacavo saranno comunque avvolti con un rinfiacco in calcestruzzo ma nei punti dove le profondità saranno inferiori alle misure minime prescritte sarà posata sopra il bauletto una piattina in acciaio di sicurezza oltre al nastro di segnalazione. Saranno poi posate all'esterno delle placchette visibili che segnalano la presenza dei cavi.

Per l'esecuzione degli scavi in roccia, nell'intento di evitare vibrazioni che potrebbero danneggiare gli edifici, il progetto prevede il taglio (fresatura) delle superfici laterali della sezione di scavo. Ciò faciliterà la rimozione del nucleo centrale della sezione di scavo evitando o perlomeno riducendo le vibrazioni. Queste modalità sono previste nelle parti ritenute più delicate.

Per il tiraggio dei cavi e la deviazione degli allacciamenti verso le proprietà private è prevista la posa di pozzetti eseguiti con tubi di cemento, diametro mm 600 a 800 scelti a dipendenza delle necessità.

È prevista la posa di un nuovo armadio di distribuzione del tipo FVK Pronutec mm 820/450/1290.

Segnaliamo anche che il progetto prevede l'installazione di 7 nuovi candelabri lungo il tronco stradale con i relativi allacciamenti elettrici. Oggi la via non è illuminata. Per la pavimentazione bituminosa del tronco stradale il progetto prevede solo il rifacimento delle parti che saranno manomesse con i lavori di scavo. È previsto il ripristino con uno strato bituminoso AC 16 N spessore 60 mm su sottofondo in misto granulare 0/45 spessore compreso 10 cm, considerata la presenza costante della roccia quale strato di fondo.

## **2.2 Progetto d'intervento per l'Azienda Acqua Potabile**

Trattandosi di una situazione particolare nella quale i tracciati delle condotte non sono conosciuti il progetto è basato sul sistema di condotte riportate sull'unico piano disponibile. La realtà potrebbe anche essere differente: è possibile che nel tempo alcune modifiche di tracciato non siano state rilevate e riportate sui piani dell'azienda.

Prima della progettazione, sulla base dei piani forniti dalle diverse Aziende (UPC Cablecom, Swisscom, canalizzazioni, ecc.), sono state riportate su piano tutte le sottostrutture esistenti



in modo tale da individuare gli spazi ancora disponibili per la posa delle nuove condotte.

In casi particolari, per esigenze di scavo o stabilità dei manufatti di sostegno, la condotta dell'acqua potabile dovrà essere posata a quote poco profonde ciò che potrebbe causare delle situazioni di gelo invernale o a surriscaldamento nei periodi estivi.

In questi tronchi il progetto prevede la protezione della condotta con isolamento termica protetta a sua volta da un tubo guaina in polietilene. Le profondità della condotta saranno rilevate e riportate sui piani.

Il progetto propone la sostituzione delle condotte esistenti in parte su nuovi tracciati che permettono di eliminare alcuni vecchi tronchi che sono ubicati su proprietà private e situati sotto i manufatti.

I dati tecnici principali sono i seguenti:

<u>Nuova condotta principale in tubi PE 100 S5, SDR 11</u>		
Diametro esterno mm 125	ml	220
Diametro esterno mm 90	ml	150
Diametro esterno mm 63	ml	10
Diametro esterno mm 63 con isolamento termica	ml	45
<u>Condotte per ripristino allacciamenti privati</u>		
Diametro esterno mm 40 o 50	ml	100
Allacciamenti privati da collegare	pz.	12
<u>Elementi di regolazione e lotta incendi</u>		
Saracinesche di chiusura	pz.	6
Idranti per la lotta incendi	pz.	1

I diametri e la scelta del materiale sono stati concordati con l'Azienda.

Considerate le difficoltà del tracciato e la quantità di pezzi speciali necessari e soprattutto le difficoltà di trasporto dei materiali lungo i tracciati, d'accordo con l'Azienda, il progetto propone l'impiego di tubi in polietilene.

Il progetto prevede il rivestimento della condotta con ghiaietto, materiale fine e pulito per evitare che eventuali irregolarità della roccia o eventuali agenti esterni nel tempo possono danneggiare il tubo. Lungo la condotta sarà posato un filo di rame diametro mm 8 per la messa a terra degli allacciamenti e una banda in materiale sintetico con incorporato un filo di acciaio collegato agli organi di chiusura.



Questo filo permetterà la localizzazione la posizione della condotta in futuro.

Per la pavimentazione stradale sono stati considerati i costi per il ripristino delle superfici manomesse con l'esecuzione degli scavi, ripartiti proporzionalmente come indicato di seguito.

### **3 Esecuzione dei lavori - autorizzazioni**

Nell'area interessata all'esecuzione dei lavori non vi sono proprietà comunali ma l'intero comprensorio è di proprietà privata. La stradina d'accesso fa parte del demanio Cantonale. Prima dell'inizio dei lavori sarà quindi necessario procedere alla stipulazione di accordi con i singoli proprietari per ricevere le autorizzazioni all'esecuzione dei lavori.

Durante l'esecuzione dei lavori la stradina d'accesso dovrà essere chiusa al transito veicolare, chiusure che saranno previste limitatamente al tronco in esecuzione anche considerando che non vi sono alternative di accesso oltre l'entrata da Via Gottardo Madonna.

Per ridurre gli inconvenienti i lavori potranno anche essere eseguiti in fasi separate con possibilità di accesso tra una fase e l'altra per avere tempi con accesso soprattutto per le forniture di materiali o trasporti particolari.

### **4 Preventivo di spesa**

Considerata l'esecuzione contemporanea delle opere tra l'Azienda Acqua Potabile, l'Azienda elettrica e il progetto FTTH, il calcolo della ripartizione dei costi per le parti d'opera in comuni, cioè quelle posizioni dell'elenco prezzi che sono necessarie ad ogni Ente per l'esecuzione della propria opera (scavi, trasporti, riempimenti, calcestruzzo di rinforzo, pavimentazioni, ecc.), è stato eseguito applicando il metodo del vantaggio particolare che ne risulta dall'esecuzione contemporanea. La ripartizione è stata calcolata in frazione percentuale. In questo modo ogni Ente beneficia del vantaggio dato dall'esecuzione contemporanea dei lavori.

Per le opere di sotto e soprastruttura il preventivo di spesa è stato valutato in dettaglio con il calcolo dei computi preliminari applicando i prezzi unitari di mercato che solitamente vengono richiesti nella zona.

Per la pavimentazione stradale il preventivo include i costi per il ripristino delle superfici manomesse ripartito secondo le condizioni indicate in precedenza e il ripristino di qualche delimitazione per una chiara definizione del campo stradale.



I costi per la fornitura del materiale elettrico sono stati calcolati sulla base dei prezzi solitamente fatturati dai fornitori per lavori analoghi. Le prestazioni fornite direttamente dal personale dell'Azienda (tiraggio cavi, collegamenti, ecc.) non sono state considerate perché coperte dalla gestione ordinaria e non caricate sui singoli investimenti.

I costi per la fornitura del materiale idraulico sono stati calcolati sulla base dei prezzi di listino delle singole ditte o dei costi solitamente fatturati all'Azienda dalle ditte fornitrici. Le quantità sono state dedotte dai dettagli costruttivi di progetto. Il preventivo non comprende costi per la posa del materiale idraulico perché sarà eseguita direttamente dal personale dell'Azienda. Questi costi saranno coperti dalla gestione ordinaria e non posti a carico degli investimenti.

#### 4.1 Preventivo potenziamento rete elettrica

Opere da impresario - costruttore	Fr. 146'976.00
Opere di pavimentazione stradale	Fr. 34'012.50
Fornitura materiale elettrico	Fr. 53'919.00
Costi secondari e transitori	Fr. 8'300.00
Prestazioni tecniche	Fr. 30'600.00
Imprevisti generali	Fr. 19'397.25
<b>Importo totale del preventivo (IVA esclusa)</b>	<b>Fr. 293'204.75</b>
<b>Importo totale del preventivo arrotondato (IVA esclusa)</b>	<b>Fr. 295'000.00</b>

La precisione del preventivo secondo le disposizioni della norma SIA 103/2020, art. 4.3.32 è di +/- 10%.

#### 4.2 Preventivo potenziamento rete FTTH

Opere da impresario - costruttore	Fr. 48'992.00
Opere di pavimentazione stradale	Fr. 11'337.50
Prestazioni tecniche	Fr. 10'000.00
Imprevisti generali	Fr. 6'465.75
<b>Importo totale del preventivo (IVA esclusa)</b>	<b>Fr. 76'795.25</b>
<b>Importo totale del preventivo arrotondato (IVA esclusa)</b>	<b>Fr. 77'000.00</b>

La precisione del preventivo secondo le disposizioni della norma SIA 103/2020, art. 4.3.32 è di +/- 10%.





#### 4.3 Preventivo sostituzione condotta di distribuzione dell'acqua potabile

Opere da impresario - costruttore	Fr. 128'188.00
Opere di pavimentazione stradale	Fr. 30'220.00
Fornitura materiale idraulico	Fr. 55'766.00
Opere da metalcostruttore	Fr. 1'240.00
Costi secondari e transitori	Fr. 4'300.00
Prestazioni tecniche	Fr. 39'200.00
Imprevisti generali	Fr. 21'086.00
<b>Importo totale del preventivo (IVA esclusa)</b>	<b>Fr. 280'000.00</b>

La precisione del preventivo secondo le disposizioni della norma SIA 103/2020, art. 4.3.32 è di +/- 10%.

#### 5 Modifica richiesta di credito del MM 39/2019 sulla fibra ottica.

Nel MM 39/2019 il Municipio aveva già chiesto un credito di Fr. 110'000 a carico dell'AEC per il potenziamento delle proprie sottostrutture e di Fr. 50'000 a carico del Comune nell'ambito del progetto FTTH in Via Rivebelle.

Questi crediti saranno dunque annullati e sostituiti con la nuova richiesta di credito.

Infatti, con l'aggiunta dell'AAP, il progetto in Via Rivebelle ha preso un'altra dimensione e a differenza delle previsioni iniziali del MM 39/2019, abbiamo dovuto rivolgerci ad un progettista per l'allestimento di un progetto completo. Abbiamo dovuto prevedere un maggior rifacimento dell'asfalto, la posa di nuovi armadi e di nuovi cavi e anche la posa di una nuova illuminazione pubblica.

Riteniamo comunque che con questo nuovo progetto, la rete, sia elettrica che dell'acqua potabile in via Rivebelle, sarà modernizzata e portata agli standard attualmente richiesti.

#### 6 Aspetti procedurali e formali

**Preavviso commissionale:** l'esame del Messaggio compete alla Commissione della Gestione ed Edilizia ed opere pubbliche.

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

**Quoziente di voto:** per l'approvazione del dispositivo di deliberazione è necessario il voto della maggioranza assoluta dei membri del Consiglio comunale corrispondente ad almeno 18 adesioni (art. 61 cpv 2 LOC).

**PROPOSTA DI DECISIONE:**

Fatte queste considerazioni e restando a vostra disposizione per ulteriori informazioni e chiarimenti, vi invitiamo a voler

**deliberare:**

1. E' concesso un credito d'investimento di Fr. 295'000.00 (IVA esclusa) a carico dell'Azienda Elettrica Comunale per posa di sottostrutture in Via Rivebelle.
2. E' concesso un credito d'investimento di Fr. 77'000.00 (IVA esclusa) a carico del Comune per la partecipazione alla posa di nuove sottostrutture per il progetto FTTH in Via Rivebelle.
3. E' concesso un credito d'investimento di Fr. 280'000.00 (IVA esclusa) a carico dell'Azienda Acqua Potabile per il rifacimento delle condotte acqua potabile in Via Rivebelle.
4. E' modificato il credito del MM 39/2019 sottraendo fr. 50'000.00 dal totale di fr. 460'000.00 a carico del Comune.
5. E' modificato il credito del MM 39/2019 sottraendo fr. 110'000 dal totale di fr. 520'000.00 a carico dell'Azienda Elettrica Comunale.
6. Il credito decade se non viene utilizzato entro 2 anni dalla decisione del Consiglio Comunale.
7. L'importo verrà registrato nella gestione investimenti. L'ammortamento sarà effettuato in conformità alle disposizioni della Legge organica comunale e del Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei comuni.

Per il Municipio:

Il Sindaco:



Dr. Med. Luca Pissoglio

La Segretaria:

Avv. Paola Bernasconi