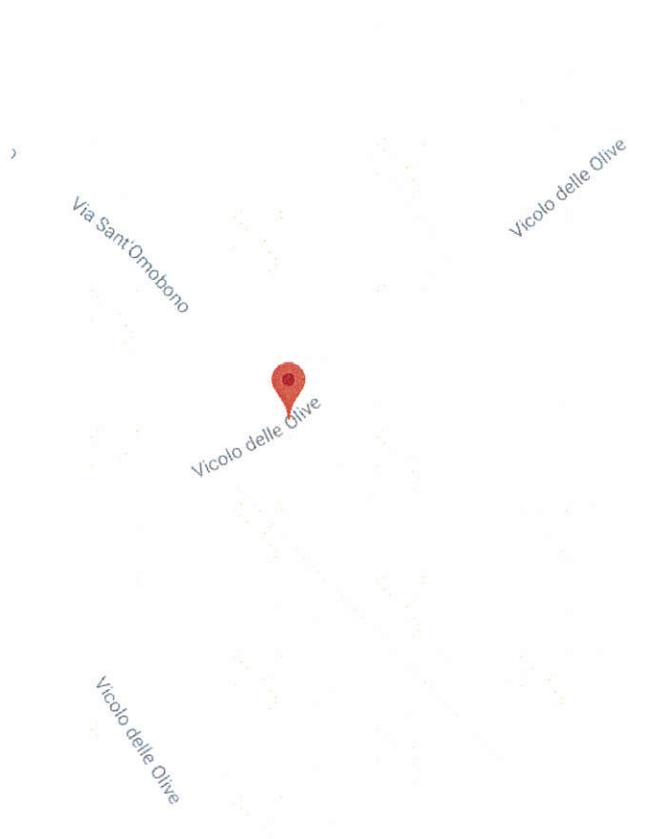




messaggio municipale no. 21/2018

Comune di Ascona
aziende



Richiesta di un credito d'investimento di Fr. 176'000 (IVA esclusa) per la posa di nuove sottostrutture in Vicolo delle Olive a carico dell'Azienda Elettrica e di un credito d'investimento di Fr. 120'000 (IVA esclusa) per il rifacimento delle condotte dell'acqua potabile in Vicolo delle Olive a carico dell'Azienda Acqua Potabile



v. rif.
n. rif. FL
Risoluzione municipale no. 928
Ascona, 9 maggio 2018

MESSAGGIO no. 21/2018

del Municipio al Consiglio comunale del Borgo di Ascona concernente la richiesta di un credito d'investimento di fr. 176'000.-- (IVA esclusa), per la posa di nuove sottostrutture in Vicolo delle Olive a carico dell'Azienda Elettrica Comunale e di un credito d'investimento fr. 120'000.00 (IVA esclusa), per il rifacimento delle condotte dell'acqua potabile in Vicolo delle Olive a carico dell'Azienda Acqua Potabile.

Signor Presidente,
Gentili Signore, Egregi Signori,

con il presente messaggio sottoponiamo alla vostra attenzione la richiesta di un credito d'investimento di fr. 176'000.-- (IVA esclusa), per la posa di nuove sottostrutture in Vicolo delle Olive a carico dell'Azienda Elettrica Comunale e di un credito d'investimento di fr. 120'000.-- (IVA esclusa), per il rifacimento delle condotte dell'acqua potabile in Vicolo delle Olive a carico dell'Azienda Acqua Potabile.

1. Considerazioni generali

1.1 Motivazioni per l'intervento per l'Azienda Elettrica

L'impianto della rete di tubi portacavo per la distribuzione dell'energia elettrica nel Vicolo delle Olive era stato realizzato con le opere di canalizzazione e separazione delle acque circa negli anni 1978/1980 con una concezione e un dimensionamento secondo le esigenze di quel tempo.

Nel corso degli anni lo sviluppo edilizio che si è verificato con la trasformazione di parecchi edifici ha richiesto nuove esigenze di potenza elettrica negli allacciamenti e di alimentazione agli armadi di distribuzione per cui la rete di tubi portacavo attuale è totalmente intasata e non vi è più spazio per nuovi cavi di alimentazione.

La corrente elettrica agli armadi di distribuzione che alimentano gli utenti in Vicolo delle Olive è attualmente garantita dalla cabina S. Pietro, ubicata in Via Contrada Maggiore e dalla cabina Collegio su Via Circonvallazione in prossimità dell'entrata al Collegio Papio.



Con la recente costruzione della nuova cabina di trasformazione Piazza Motta, in prossimità della Via Orelli e al fine di utilizzarla nel potenziale per cui è stata realizzata, sarà necessario alimentare anche la rete che fa capo al Vicolo delle Olive, così da scaricare nel contempo le altre due cabine indicate in precedenza.

L'allacciamento alla cabina Piazza Motta permette inoltre di ridurre le lunghezze dei cavi di distribuzione e di conseguenza le perdite di energia in rete.

Va pure rilevato che in caso di necessità le cabine potranno essere alimentate tra loro anche tramite la rete di distribuzione bassa tensione con un contributo notevole alla garanzia di erogazione continua all'utenza.

Per poter realizzare il progetto elettrico indicato in precedenza è necessario dunque potenziare la rete di tubi portacavo in Vicolo delle Olive.

1.2 Motivazioni per l'intervento per l'Azienda Acqua Potabile

Lungo la parte inferiore del Vicolo delle Olive sono dunque previsti lavori di potenziamento della rete di distribuzione elettrica, che richiedono la manomissione di buona parte della superficie pavimentata con dadi di porfido, perturbazioni al transito pedonale ed inconvenienti per gli abitanti e per i commerci situati lungo il vicolo.

L'Azienda Acqua Potabile dispone di una condotta per la distribuzione in tubi di ghisa che è stata realizzata con le opere di canalizzazione circa negli anni 1978/1980, quindi con una vetustà di circa 40 anni.

Dopo le necessarie valutazioni l'Azienda ha ritenuto necessario, nell'ambito dei lavori dell'Azienda Elettrica, procedere alla sostituzione di questa condotta.

È da considerare che l'impianto da realizzare con l'attuale progetto dell'AEC avrà una durata di almeno 30 - 40 anni. È quindi probabile che in questo periodo sarà comunque necessario sostituire anche la condotta acqua potabile per raggiunti limiti di età.

In secondo luogo, vista la densa presenza di condotte sotterranee e la larghezza ridotta del vicolo in alcuni punti, per la sostituzione della condotta tra qualche anno sarà difficoltoso trovare gli spazi liberi per poterla inserire.

La sostituzione contemporanea con le opere AEC facilita l'esecuzione dei lavori ad entrambe le Aziende e di conseguenza ne ridurrà anche i costi esecutivi.

Essenzialmente per questi motivi l'AAP ha ritenuto opportuno procedere alla sostituzione della condotta nell'ambito dei lavori dell'AEC.



2. Descrizione del progetto

2.1 Progetto d'intervento per l'Azienda Elettrica Comunale

2.1.1 Basi della progettazione

Il sedime del Vicolo delle Olive è carico di infrastrutture sotterranee esistenti. Vi sono ubicate le canalizzazioni comunali a sistema separato, cioè un collettore per le acque meteoriche ed un secondo per le acque luride, il pacchetto di tubi portacavo AEC indicato in precedenza, la condotta acqua potabile e i cavi telefonici e per la TV.

La progettazione ha dovuto forzatamente essere preceduta da un'analisi e rilievo di tutte queste sottostrutture ed il riporto sul piano per poter rimediare gli spazi necessari alla posa del nuovo pacchetto di tubi necessari per le esigenze dell'Azienda. Sono così state create le basi per l'elaborazione del progetto, facilitata dalla decisione dell'Azienda Acqua Potabile di approfittare di questi lavori per sostituire anche la propria condotta di distribuzione.

2.1.2 Elementi del progetto

Il progetto prevede la posa di un pacchetto di tubi portacavo composto da:

Nella parte inferiore

- 3 tubi PE DE 132/120 mm per i cavi di distribuzione;
- 1 tubo PE DE 72/60 mm per l'illuminazione pubblica;
- Tubi PE DE 92/80 mm per il nuovo collegamento degli allacciamenti privati.

Questi tubi saranno posati su nuovo tracciato e contemporaneamente alla condotta acqua potabile.

Nella parte superiore fino all'armadio di distribuzione

- 3 tubi PE DE 132/120 mm tubi a cerniera per il contenimento dei cavi esistenti che saranno mantenuti;
- 3 tubi PE DE 132/120 mm nuovi, per il potenziamento della rete di cavi;
- 1 tubo PE DE 72/60 per l'illuminazione pubblica;
- Tubi PE DE 92/80 per il nuovo collegamento degli allacciamenti privati.

La lunghezza complessiva del pacchetto di tubi portacavo misura ca. 52 m.



Questi tubi saranno avvolti con un rinfiacco in calcestruzzo per assicurare la messa in opera corretta e agevolare il tiraggio dei cavi.

Il progetto prevede anche il rifacimento della cameretta di derivazione che deve essere spostata più a monte dell'esistente per permettere l'inserimento, nel punto più stretto del vicolo, di tutte le sottostrutture.

Nel progetto è previsto anche un eventuale intervento alla canalizzazione delle acque meteoriche perché potrebbe essere necessario un abbassamento della quota per permettere l'incrocio di tutte le sottostrutture.

L'armadio di distribuzione sarà mantenuto nella struttura portante principale, saranno solo modificate o sostituite le parti interne per il collegamento dei cavi.

Per l'illuminazione pubblica saranno mantenute le lanterne attuali ma rifatti i collegamenti elettrici.

2.1.3 Lavori di ripristino

Con l'esecuzione degli scavi la pavimentazione del vicolo, in dadi di porfido, sarà quasi totalmente manomessa. Il progetto prevede il ripristino con il medesimo pietrame e lo sviluppo del disegno superficiale ad arco come l'attuale.

2.2 Progetto d'intervento per l'Azienda Acqua Potabile

2.2.1 Dati tecnici principali

Il progetto prevede la sostituzione della condotta esistente dal raccordo con la condotta principale lungo Piazza Motta fino all'incrocio con Via Contrada Maggiore.

I dati tecnici principali per quanto concerne la condotta sono i seguenti:

- Condotta principale in tubi PE MRS 100 SDR 11 (S5)DE 125 / Di 102,2 mm: ml 65
- Saracinesche di chiusura principali: pz 3
- Ripristino allacciamenti privati: pz 8

Non è prevista la posa di idranti per la lotta incendi considerato che la zona è già convenientemente coperta dagli elementi esistenti.



2.2.2 Scelta del materiale del tubo e caratteristiche di posa

In commercio, normalmente utilizzati per le reti degli acquedotti vi sono due materiali: il polietilene con congiunzioni saldate testa-testa o con manicotto elettrosaldato e la ghisa con rivestimento in poliuretano e congiunzioni ad innesto autostagno. L'impiego di un materiale rispetto all'altro è nella maggior parte dei casi legato alle condizioni locali di realizzazione della condotta o alla sua importanza nella rete di distribuzione. Il polietilene, più leggero e maneggevole con una buona flessibilità, è solitamente impiegato nelle zone più discoste ed in condizioni di tracciato tortuose alle quali si adatta facilmente o in condizioni di corrosione elevate.

La ghisa è privilegiata per posa su strade in luoghi accessibili ai mezzi di trasporto, normalmente per le condotte principali di una certa importanza situate nelle zone di distribuzione che attraversano le zone edificate.

Il tubo in ghisa ha una resistenza statica elevata soprattutto per posa su strade trafficate mentre il polietilene, che ha pure una buona resistenza statica, per diametri di una certa dimensione richiede però attenzione nella posa soprattutto nei periodi caldi per evitare l'ovalizzazione.

Per quanto concerne la durata nel tempo è provato che le condotte in ghisa hanno una durata parecchio elevata, soprattutto a tutt'oggi che sono dotate di rivestimenti o protezioni particolari.

Il polietilene impiegato per la produzione di tubi è designato in funzione della massima tensione circonferenziale ammissibile con la sigla MRS il cui valore è estrapolato per una durata di 50 anni in esercizio continuo ad una temperatura di 20°. Questo valore è ricavato dalle curve di regressione ottenute per interpolazione dei risultati di test a diversi livelli di pressione e a differenti temperature.

Da queste curve si può osservare come le caratteristiche meccaniche del polietilene diminuiscono nel tempo e con l'aumentare della temperatura.

Se si considera l'aspetto della durata della condotta, che normalmente è stabilita e dimensionata per 40 - 50 anni, la validità dell'impiego del polietilene non è messa in dubbio.

Vi è poi l'aspetto economico sicuramente non trascurabile. Valutazioni effettuate su campioni indicano che per i piccoli diametri il polietilene è più a buon mercato, la differenza è piuttosto elevata, mentre diminuisce per diametri maggiori, fino ad essere leggermente più economico l'impiego della ghisa a dipendenza delle condizioni meteorologiche nella fase di congiunzione.

Il tubo in ghisa è più caro all'acquisto del materiale, ma più veloce da posare sul manicotto autostagno, mentre il polietilene richiede un maggior tempo di posa a causa del periodo d'attesa per il raffreddamento delle saldature.



Viste le difficoltà del tracciato e la quantità dei pezzi speciali necessari dovuti alla sua tortuosità ed ai trasporti del materiale al luogo d'impiego, il progetto propone l'impiego del tubo in polietilene.

Il progetto prevede il rivestimento della condotta con ghiaietto, materiale fine e pulito, per evitare che eventuali agenti esterni, soprattutto nella fase di esecuzione, possano danneggiare la condotta.

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 per permettere la localizzazione e la segnalazione in caso di scavi futuri sul sedime stradale.

2.2.3 Lavori di ripristino

Con l'esecuzione degli scavi la pavimentazione del vicolo, in dadi di porfido, sarà quasi totalmente manomessa. Il progetto prevede il ripristino con il medesimo pietrame e lo sviluppo del disegno superficiale ad arco come l'attuale.

3. Preventivo di spesa

Per le opere di sotto e soprastruttura il preventivo di spesa è stato valutato in dettaglio sulla base delle posizioni principali con il calcolo dei computi preliminari applicando i prezzi unitari di mercato, in funzione delle caratteristiche dell'opera e delle condizioni locali di esecuzione.

I costi per la fornitura del materiale elettrico e idrico sono stati calcolati sulla base dei prezzi solitamente fatturati dai fornitori per lavori analoghi.

Le prestazioni fornite direttamente dal personale delle Aziende (tiraggio cavi, collegamenti, posa del materiale idraulico, ecc.) non sono state considerate perché coperte dalla gestione ordinaria e non caricate sui singoli investimenti.

Per la pavimentazione stradale il preventivo include i costi per il ripristino delle superfici manomesse ripartito tra le due Aziende proporzionalmente agli interventi alle sottostrutture.



Preventivo di spesa per l'Azienda Elettrica Comunale:	
Opere da impresario costruttore:	fr. 68'655.00
Opere di pavimentazione stradale:	fr. 31'620.00
Fornitura materiale elettrico:	fr. 30'065.00
Costi secondari e transitori:	fr. 800.00
Totale opere (IVA esclusa):	fr. 131'140.00
Prestazioni tecniche:	fr. 28'860.00
Totale parziale (IVA esclusa):	fr. 160'000.00
Diversi e imprevisti:	fr. 16'000.00
TOTALE (IVA esclusa):	fr. 176'000.00

Preventivo di spesa per l'Azienda Acqua Potabile:	
Opere da impresario costruttore:	fr. 39'300.00
Opere di pavimentazione stradale:	fr. 22'700.00
Fornitura materiale idraulico:	fr. 23'000.00
Costi secondari e transitori:	fr. 500.00
Totale opere (IVA esclusa):	fr. 85'500.00
Prestazioni tecniche:	fr. 24'100.00
Totale parziale (IVA esclusa):	fr. 109'600.00
Diversi e imprevisti:	fr. 10'400.00
TOTALE (IVA esclusa):	fr. 120'000.00



4. Aspetti procedurali e formali

Preavviso commissionale: l'esame del Messaggio compete alla Commissione della gestione ed edilizia.

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. 176'000.- (IVA esclusa) a carico dell'Azienda Elettrica Comunale per la posa di sottostrutture in Vicolo delle Olive.
2. E' concesso un credito d'investimento di Fr. 120'000.- (IVA esclusa) a carico dell'Azienda Acqua Potabile per il rifacimento delle condotte dell'acqua potabile in Vicolo delle Olive.
3. Il credito concesso decade, se non utilizzato, entro 2 anni dalla crescita in giudicato della presente decisione.
4. L'importo verrà registrato nella gestione investimenti. L'ammortamento sarà effettuato in conformità agli art. 158 LOC e art. 12 RGfc.

Per il Municipio:

Il Sindaco:

Dr. Med. Luca Pissoglio



Il Vice-Segretario:

Andrea Luraschi