



v. rif.
n. rif. PB/PW
Risoluzione municipale no. 1209
Ascona, 10 giugno 2020

MESSAGGIO no. 18/2020

del Municipio al Consiglio comunale del Borgo di Ascona concernente la richiesta di un credito d'investimento di Fr. 139'000.-- (IVA inclusa) per le opere di sostituzione e risanamento del collettore comunale canalizzazione a sistema unitario, tratta PGS 166-168, sui mappali no. 892-2959 RFD Ascona

Signor Presidente,
Gentili Signore, Egregi Signori,

con il presente messaggio sottoponiamo alla vostra attenzione la richiesta di un credito d'investimento di Fr. 139'000.-- (IVA inclusa) per le opere di sostituzione e risanamento del collettore comunale canalizzazione a sistema unitario, tratta PGS 166-168, sui mappali no. 892-2959 RFD Ascona.

1. Premessa

Nel mese di aprile 2020, su segnalazione dell'agenzia Assofide SA, che gestisce i palazzi siti sui fondi no. 892 e 2959 RFD Ascona in Strada della Brima, è stata accertata una fuoriuscita di liquame di fognatura sul prato della proprietà in oggetto e proveniente dal collettore comunale sottostante, che serve diversi stabili della zona.

Lo stesso è stato costruito negli anni '80, attraversando di fatto l'allora proprietà privata mappale no. 892 di proprietà del Beneficio Berni.

Questa situazione era stata adottata per evitare di dover pompare le acque luride della zona, a vantaggio di un'evacuazione a gravità.

Purtroppo negli atti presso il Comune non risulta nessun accordo documentato né servitù iscritte a RFD in merito al tracciato della canalizzazione, tratta effettivamente inserita al PGS attualmente in vigore.

Il Comune ha comunque subito ordinato un'ispezione accurata con telecamera, che ha confermato la necessità di dover intervenire tempestivamente sulla tratta danneggiata, in modo da evitare in futuro ulteriori ritorni/ostruzioni della canalizzazione.



Nel contempo dovrà essere regolato l'aspetto formale per quanto concerne il transito della canalizzazione sulle rispettive proprietà private.

2. Accertamento dello stato del collettore

Come detto in precedenza, all'inizio di maggio 2020, da parte di una ditta specializzata, è stata eseguita l'ispezione interna con telecamera ed allestito il relativo rapporto dei difetti riscontrati.

Lo svolgimento dell'ispezione è stato effettuato seguendo la numerazione dei pozzetti riportata nella figura 1.



Figura 1 : situazione e ubicazione del collettore

Dai risultati delle ispezioni risulta che la parte più danneggiata è quella compresa tra i pozzetti 1 e 4.

I difetti più gravi riguardano affossamenti rispetto alla livelletta, che non permettono lo scorrimento regolare delle acque fecali (v. figura 2) e gravi rotture con deformazione della parete del tubo (v. figure 3 e 4).

Tra i pozzetti 3 e 4 la telecamera non ha potuto proseguire a causa delle grandi deformazioni e rotture del tubo.



Figura 2



Figura 3

In presenza di rotture e deformazioni gravi si formano dei depositi solidi che non permettono il regolare esercizio, soprattutto in tempo secco, a causa della pendenza ridotta del collettore, inferiore al 1% e di conseguenza con basse velocità di scorrimento (v. figure 4 e 5).



Figura 4



Figura 5

Di conseguenza, visti questi difetti il collettore va sostituito tra i pozzetti 1 e 4, perché riparazioni interne non sono possibili con questa entità dei danni.

Per quanto concerne invece il tronco tra i pozzetti 4 e 5 sono danneggiati circa i primi 10 m a monte del pozzetto 4, mentre il tronco rimanente del collettore dopo questo tratto può essere considerato buono malgrado qualche deformazione che non ne pregiudica l'esercizio.



3. Basi di progetto

3.1 Corrispondenza con il piano generale di smaltimento delle acque (PGS)

Trattandosi della sostituzione di un collettore esistente già in esercizio a sistema unitario, il progetto corrisponde con le risultanze del PGS. Va rilevato che per il tronco dal pozzetto 1 (PC PGS 166) al pozzetto 4 già il PGS prevedeva la sostituzione del collettore (v. piano No. 16.1.10/1) estratto PGS.

3.2 Corrispondenza con le opere consortili

Rispettando i concetti del PGS, il progetto corrisponde anche con gli indirizzi delle opere consortili del Consorzio depurazione acque del Verbano (CDV).

3.3 Misure di protezione delle acque sotterranee

Nessuna zona di protezione delle acque sotterranee è presente in prossimità dei collettori da realizzare. I collettori saranno comunque sottoposti alle prove di tenuta e verifica dell'impermeabilità.

3.4 Scelta del tracciato dei nuovi collettori

Considerata l'edificazione della particella con la rampa d'accesso all'autorimessa, gli spazi disponibili sono pochi e di conseguenza il tracciato obbligato deve corrispondere con il sedime in cui è ubicato l'attuale collettore da sostituire. Il progetto prevede una leggera variazione per poter evitare il pozzo luce che sporge dalla parete dell'autorimessa, sotto il quale è attualmente situato il collettore esistente, praticamente senza copertura.

3.5 Profondità dei collettori e possibilità di raccordo degli allacciamenti privati

Le proprietà sono già allacciate alla canalizzazione esistente e di conseguenza la profondità del collettore attuale è già sufficiente per il raccordo a caduta degli allacciamenti privati.

Anche le livellette non possono essere variate perché è data la quota del punto di partenza e di quello di arrivo, sulla base delle canalizzazioni esistenti.

Per quanto concerne gli allacciamenti privati si dispone di schizzi di catasto effettuati parecchi anni dopo le edificazioni sui quali ci si è basati per prevedere il ripristino degli allacciamenti.

Il punto di immissione nel collettore è stato verificato mediante i risultati dell'ispezione con telecamera.



Secondo le risultanze del progetto le profondità di posa sono progettate nei seguenti limiti:

- . profondità minima 0.69 m
- . profondità massima 2.80 m

3.6 Allacciamenti privati

Come indicato in precedenza per le acque luride o a sistema unitario, la totalità delle particelle sono già edificate e di conseguenza allacciate al collettore attualmente in esercizio. La localizzazione del punto di allacciamento sul collettore è stata effettuata mediante ispezione con telecamera.

Nell'ambito del progetto si è ritenuto di non effettuare un'analisi sistematica della rete di canalizzazioni all'interno delle proprietà, considerato che la profondità del collettore è comunque data dalle caratteristiche del tracciato esistente a cui sono allacciati.

Durante la fase esecutiva, al momento in cui saranno aperti tutti gli allacciamenti per i nuovi raccordi sarà possibile effettuare i relativi controlli, come base di partenza per la verifica del catasto degli impianti privati che era stato realizzato a suo tempo senza ricerche specifiche sul terreno ma con collettori invisibili.

3.7 Problemi di rigurgito

Nei collettori progettati non sussistono problemi di rigurgito a meno di particolari intasamenti che potrebbero verificarsi, in casi eccezionali, con l'immissione di materiali non idonei.

Per quanto concerne la parte idraulica i collettori sono dimensionati con un fattore di sicurezza pari a 1.20.

3.8 Rapporto concernente le acque chiare

Un'analisi vera e propria delle acque chiare presenti nei collettori è stata effettuata nell'ambito del PGS.

Non sono segnalate immissioni importanti di acque chiare nel collettore a sistema unitario per cui il problema, da questo punto di vista, non si pone.

Nell'ambito dei lavori di posa del nuovo collettore si dovrà verificare l'eventuale presenza di acque chiare durante gli scavi. La presenza di acque sorgive è poco probabile considerate le caratteristiche del terreno.

Per quanto concerne gli allacciamenti privati anche in questo caso si potrà verificare la presenza di queste acque durante i collegamenti al nuovo collettore. Se sarà il caso potranno essere eliminate mediante infiltrazione, come già avviene in generale sulla base dei rilievi di catasto disponibili per le singole proprietà.



3.9 Raccordo ed eliminazione delle acque meteoriche

Anche per le acque meteoriche in generale valgono le indicazioni e considerazioni espresse per le acque chiare. In generale tutte le proprietà eliminano le acque meteoriche per infiltrazione.

Una valutazione oggettiva potrà essere fatta al momento del collegamento sul nuovo collettore o interpellando i proprietari in merito a eventuali difficoltà d'infiltrazione.

3.10 Verifica calcolo idraulico

È stato effettuato il dimensionamento idraulico dei singoli collettori in funzione delle portate definite nel PGS ed in relazione con le pendenze di progetto definitivo.

La portata risultante dal calcolo idraulico del PGS per questo tronco è di 65 l/s, acque luride e acque meteoriche. La portata del collettore esistente che non sarà sostituito è di 90 l/s (pendenza 7%) ed è quindi sufficiente con un buon margine di riserva.

3.11 Velocità minime e massime

Per il sistema unitario se si considera le velocità minime in tempo secco anche con la portata totale di acque luride, i valori scendono a circa 0.4 - 0.5 m/s, al di sotto dei minimi prescritti dalla norma SIA 190 (0.7 m/s).

Tuttavia nei periodi di pioggia, con il sistema unitario si verificherà automaticamente il lavaggio del collettore e di conseguenza il problema di eventuali depositi solidi all'interno del collettore si risolve.

4. Il progetto di sostituzione e risanamento

4.1 Materiale dei collettori

Quale materiale del tubo è stato scelto il Cloruro di polivinile PVC che è ritenuto il materiale più adatto alle condizioni del progetto per questi collettori. Già il collettore esistente ed il tronco che rimane sono realizzati con questo materiale.

Il progetto prevede il rinforzo con calcestruzzo classificato C 20/25 tipo U4 o V4 secondo SIA 190

Il rinforzo con calcestruzzo permette la posa conforme con pendenze parecchio ridotte, aumenta la sicurezza al collettore e lo protegge da eventuali colpi o interventi possibili, considerato che è ubicato su terreno di proprietà privata.



4.2 Pozzetti di controllo

Nell'intento di ridurre i costi e tenendo in considerazione le attuali tecniche disponibili per il controllo e pulizia dei collettori (telecamere, siluro a pressione ecc.) i pozzetti d'ispezione sono stati ubicati dove effettivamente vi sarà la necessità di controllo.

Per i pozzetti di controllo è stato scelto l'elemento completo in PVC essenzialmente per i seguenti motivi:

- Dal momento che il collettore progettato sostituisce la fognatura esistente in esercizio e che dovrà essere mantenuta tale per tutto il periodo di esecuzione dei lavori. Ad ogni tronco di collettore, appena posato ed eseguita la prova di tenuta, dovranno essere raccordati gli allacciamenti privati per poter procedere allo smontaggio delle canalizzazioni provvisorie, alla demolizione del vecchio collettore ed al reinterro della fossa di scavo. Di conseguenza sarà necessario disporre di pozzetti con fondo atto ad essere messo in esercizio subito dopo l'esecuzione, senza dover attendere l'essiccazione di eventuali rivestimenti cementizi.
- Occupa meno spazio degli anelli di cemento e con il proprio peso limitato può essere posato senza eccessive difficoltà ed in tempi brevi, considerato il poco spazio disponibile.

Il diametro del pozzetto di 80 o 100 cm è stato scelto in funzione delle dimensioni del collettore, dello spazio disponibile e dell'altezza.

Il pozzetto intero sarà posato su una platea e rinforzato con un anello di 15 cm di spessore in calcestruzzo gettato sul posto.

L'esecuzione del pozzetto interamente in PVC con rinforzo in calcestruzzo è generalmente più costosa per rapporto al tipo tradizionale costruito con anelli di cemento, ma nel caso specifico si giustifica dalle condizioni locali di esecuzione dei lavori.

È stato scelto il chiusino classe di carico A15 considerata l'ubicazione nel giardino.

4.3 Calcolo statico delle tubazioni

È stata verificata la resistenza statica dei tubi nelle condizioni del presente progetto. Va considerato che non vi sono carichi dinamici dovuti al traffico.

I risultati sono contenuti entro i parametri della norma SIA 190.



4.4 Presenza di altre infrastrutture

Come rilevato in precedenza e indicato nella planimetria di progetto, lungo l'asse del collettore sono presenti alcune infrastrutture sotterranee esistenti che però non sono determinanti nel progetto.

Per l'inserimento nel progetto sono stati utilizzati i piani forniti dalle rispettive Aziende.

Resta inteso che la posizione delle condotte è indicativa e dovranno essere localizzate mediante sondaggio prima di dare seguito ai lavori di scavo con mezzi meccanici.

4.5 Posa con altre infrastrutture, elementi per la riparazione dei costi

Non è prevista la posa di altre sottostrutture.

4.6 Lavori di ripristino, pavimentazioni

Per l'esecuzione dei lavori sarà necessario rimuovere le palme ed i cespugli che sono presenti lungo il tracciato.

Dovranno essere messe provvisoriamente in tagliola in attesa per il successivo trapianto.

Sarà pure necessario ripristinare le superfici del giardino attualmente adibite a prato verde.

Per il raccordo sul collettore principale della Strada della Brima sarà necessario eseguire il ripristino della pavimentazione bituminosa prevista a strato unico con 70 mm di miscela AB 16 N.



5. Preventivo di spesa

610	OPERE COSTRUTTIVE		
611	OPERE DA IMPRESARIO COSTRUTTORE		Fr. 83'998.50
611.1	Installazione generale del cantiere	Fr. 5'650.00	
611.2	Rimozione, demolizioni e sottomurazioni	Fr. 6'540.00	
611.3	Esaurimento delle acque	Fr. 5'240.00	
611.4	Lavori di scavo, trasporti e riempimenti	Fr. 29'608.00	
611.5	Canalizzazioni e rivestimenti	Fr. 16'380.00	
611.6	Pozzetti d'ispezione	Fr. 6'675.00	
611.7	Lavori a regia e indennità intemperie	Fr. 7'900.00	
611.8	Costi transitori per IVA 7.7%	Fr. 6'005.50	
612	OPERE DA GIARDINIERE		Fr. 12'665.50
612.1	Rimozione e ripristino piante, fiori e giardino	Fr. 11'760.00	
612.2	Costi transitori per IVA 7.7%	Fr. 905.50	
613	LAVORI SPECIALISTICI, CONTROLLI		Fr. 1'335.50
613.1	Pulizia e riprese video del collettore	Fr. 1'240.00	
613.2	Costi transitori per IVA 7.7%	Fr. 95.50	
	Totale 610 Opere costruttive		Fr. 97'999.50
620	COSTI SECONDARI E TRANSITORI		Fr. 538.50
621.1	Costi per appalti lavori	Fr. 500.00	
621.2	Costi transitori per IVA 7.7%	Fr. 38.50	
630	ONORARI		Fr. 25'094.10
631.1	Prestazioni tecniche: fase progettazione e appalti	Fr. 11'600.00	
631.2	Prestazioni tecniche: fase esecutiva e direzione lavori	Fr. 9'000.00	
631.3	Prestazioni in tariffa tempo	Fr. 2'000.00	
631.4	Spese per riproduzioni, documentazioni, ecc..	Fr. 700.00	
631.5	Costi transitori per IVA 7.7%	Fr. 1'794.10	
640	IMPREVISTI GENERALI, ARROTONDAMENTO E ISCRIZIONE SERVITÙ A REGISTRO FONDIARIO		Fr. 15'367.90
	IMPORTO TOTALE DEL PREVENTIVO (IVA INCLUSA)		Fr. 139'000.00



6. Consultazione con altre sezioni o enti, sussidi

Il progetto deve seguire le procedure di approvazione a livello comunale e dopo lo stanziamento del credito di costruzione sarà sottoposto alla Sezione protezione dell'aria, dell'acque e del suolo per l'approvazione e lo stanziamento del relativo sussidio cantonale.

Considerato che gli interventi sono previsti sul sedime di proprietà privata, non sarà necessario l'esame e preavviso di altre sezioni. Sarà evidentemente da accordarsi con il proprietario per l'autorizzazione all'esecuzione dei lavori e per le modalità esecutive.

7. Iscrizione della servitù di transito del collettore comunale sulle proprietà private, mappali no. 892 e 2959 RFD Ascona

Come detto in precedenza, allo stato attuale non risulta nessuna iscrizione in merito al transito del collettore comunale su sedime privato.

In un recente incontro con le parti viene confermato un accordo di massima per l'iscrizione di una servitù di transito per il collettore in oggetto, con oneri di manutenzione a carico del Comune e relativi costi notarili.

8. Aspetti procedurali e formali

Preavviso commissionale: l'esame del Messaggio compete alla Commissione della Gestione e 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. È concesso un credito d'investimento di Fr. 139'000.-- (IVA inclusa) per le opere di sostituzione e risanamento del collettore comunale canalizzazione a sistema unitario, tratta PGS 166-168, sui mappali no. 892-2959 RFD Ascona.
2. È autorizzata la costituzione a titolo gratuito di una servitù di condotta in favore del Comune di Ascona e gravante la part. 892-2959 RFD di Ascona di proprietà della Beneficio Berni con oneri di manutenzione a carico del Comune.
3. Il Municipio è autorizzato a sottoscrivere ogni atto necessario alla formalizzazione della costituzione della servitù di cui al dispositivo 2.
4. L'importo verrà registrato nella gestione investimenti. L'ammortamento sarà effettuato in conformità agli art. 158 LOC e art. 12 RGfc.
5. Il credito concesso decadrà, se non utilizzato, entro 2 anni dalla crescita in giudicato della presente decisione.

Per il Municipio:

Il Sindaco:

Dr. Med. Luca Pissoglio



La Segretaria:

Avv. Paola Bernasconi



Allegati

Piani di progetto Estratto PGS

COMUNE DI ASCONA

RETE COMUNALE DELLE CANALIZZAZIONI LOCALITÀ CHIOSSO DEL CONTE

SOSTITUZIONE CANALIZZAZIONE SISTEMA UNITARIO
MAPPALE No. 2959 RFD

PC PGS 166 - 168

PROGETTO DEFINITIVO

LEGENDA

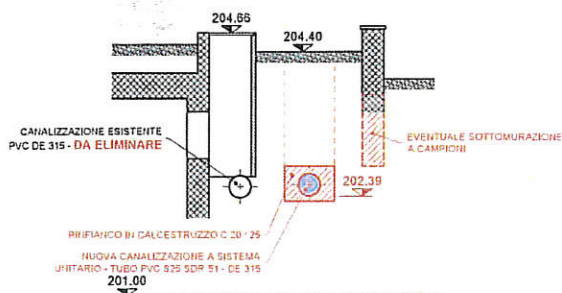
ESISTENTE	NUOVO	CANALIZZAZIONI
		CANALIZZAZIONE COMUNALE A SISTEMA MISTO
		CANALIZZAZIONE COMUNALE ACQUE LURIDE
		CANALIZZAZIONE COMUNALE ACQUE METEORICHE E CHIARE
		ALLACCIAMENTO PRIVATO ACQUE LURIDE
		ALLACCIAMENTO PRIVATO ACQUE METEORICHE E CHIARE
		CANALIZZAZIONE DA ELIMINARE
		DIREZIONE DI DEFLUSSO
		POZZETTO DI ISPEZIONE TIPO PT/PVC 100.1 cm - con chiusura tipo (vedi piano no. 4)
		POZZETTO DI ISPEZIONE TIPO PT/PVC 80.2 cm - con chiusura tipo (vedi piano no. 4)
		POZZETTO DI ISPEZIONE ø 60 cm
		POZZETTO DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE - CADITOIA
		ASSE PICCHETTATO CON PUNTI DI RIFERIMENTO
		NUMERO DI RIFERIMENTO POZZETTI DI ISPEZIONE
		PVC
		V4 - U4
		PUNTI DI CALCOLO PGS
AZIENDA ACQUA POTABILE		
		CONDOTTA DI DISTRIBUZIONE
		CONDOTTA DI ALLACCIAMENTO PRIVATO
		SARACINESCA DI CHIUSURA CONDOTTA PRINCIPALE
		SARACINESCA DI CHIUSURA ALLACCIAMENTO PRIVATO
		IDRANTE A COLONNA
ALTRE INFRASTRUTTURE SOTTERRANEE		
		RETE PORTACAVI ELETTRICITÀ - SES
		RETE PORTACAVI TELECOMUNICAZIONI - SWISSCOM
		RETE PORTACAVI TELECOMUNICAZIONI - UPC CABLECOM

PLANIMETRIA E SEZIONI

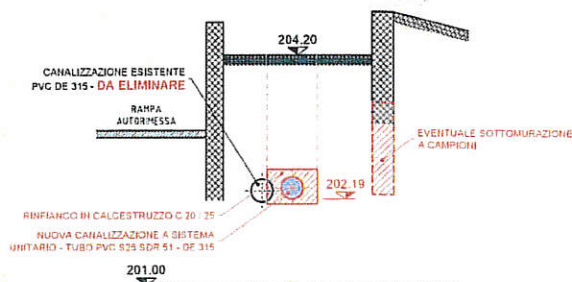
1:200/50

STUDIO D'INGEGNERIA IVO DAZIO Ing. STS/OTIA			
Via Buonamano 1 - 6612 ASCONA			
Tel. no. 091/791'85'85 - Fax no. 091/791'55'87 - E-mail : info@ingdazio-dag.ch			
OGGETTO no.	Progetto	Data del piano	Ascona, 29 maggio 2020
16.1.10	DA	Dimensioni del piano	105 / 45 = mq. 0.47
PIANO no.	Disegnato	Modificato	
2	PT		

SEZIONE A-A 1:50



SEZIONE B-B 1:50



Estratto PGS

