



Municipio di S. Antonino

Via Municipio 10, 6592 S. Antonino

Tel. 091 850 20 90 cancelleria@santonino.ch

Fax 091 850 20 99 <http://www.santonino.ch>

Ccp 65-791-4

6592 S. Antonino, 04.09.2017

MESSAGGIO MUNICIPALE N 18/2017: concernente la richiesta di un credito di CHF 1'100'00.00 per la sistemazione stradale e il rifacimento delle sottostrutture in Via Boschetti e in Via Girono

=====

Egregio signor Presidente,
Gentili signore ed Egregi signori Consiglieri,

vi sottoponiamo, per esame e approvazione, il presente messaggio concernente la richiesta di un credito di CHF 1'100'000.00 per la sistemazione stradale e il rifacimento delle sottostrutture in Via Boschetti e in Via Girono.

Premessa

Via Boschetti e Via Girono sono attualmente percorribili in entrambi i sensi. Le due vie comunali rientrano, per la maggior parte della loro lunghezza, nella Zona di Protezione del Pozzo S2; questo punto risulta essere fondamentale per i lavori che verranno intrapresi, in quanto devono essere prese delle precauzioni particolari, in ossequio delle prescrizioni di legge.

I lavori da effettuare riguardano:

1. Posa nuova condotta canalizzazioni; con eliminazione stazione di pompaggio Via Girono;
2. Posa nuova condotta acque meteoriche
3. Sostituzione condotta acqua potabile;
4. Posa di sottostrutture di aziende esterne.
5. Rifacimento allacciamenti privati;
6. La posa dell'impianto di illuminazione;
7. Pavimentazione stradale

Attualmente la zona in questione ha un sistema di smaltimento misto; si necessita la posa di nuove condotte per le acque luride, rispettivamente acque chiare.

Risulta necessario sostituire l'attuale canalizzazione mista con un sistema separato per le nuove edificazioni, per le nuove opere stradali, e per le ristrutturazioni di edifici esistenti, in modo da poter normalizzare il tutto alle disposizioni in materia di protezione delle acque.

La stazione di pompaggio situata in Via Girono sarà smantellata, in quanto vetusta.

Il progetto prevede l'allacciamento delle nuove condotte delle acque luride alla stazione di pompaggio esistente denominata *La Perla – Bizzozero*.

La separazione del tracciato misto per lo smaltimento delle acque, prevede anche la posa di una nuova condotta per le acque meteoriche; trovandosi le vie oggetto dei lavori in Zona S2 di protezione del pozzo, le acque meteoriche non possono essere smaltite superficialmente o con dispersione profonda; risulta necessario posare una nuova condotta che porti le acque chiare a scaricare nel canale.

Queste nuove condotte saranno dimensionate per raccogliere anche le acque provenienti dal Nucleo, più precisamente da Via Cimitero.

La zona interessata si trova all'interno della *Zona di Protezione del Pozzo S2*; le nuove condotte e i nuovi pozzetti saranno eseguiti a doppia camera, in ossequio ai disposti di legge.

L'adeguamento alle disposizioni di legge per le edificazioni all'interno della Zona di protezione del pozzo S2 prevede la messa in sicurezza degli allacciamenti sia degli edifici pubblici sia degli edifici privati. In questo contesto gli allacciamenti da ripristinare interessano tre abitazioni private e un edificio pubblico (Scuola dell'Infanzia).

Gli oneri per questi lavori saranno ripartiti al 50% a spese del Municipio, e 50% a spese del privato.

Le aziende esterne quali Aziende Municipalizzate del Bellinzonese (AMB), le Swisscom e Metanord, provvederanno all'aggiornamento delle loro sottostrutture, seguendo il percorso di quelle comunali, nel limite del possibile.

Si prevede la posa dell'illuminazione.

La pavimentazione stradale riguarda la totalità delle Vie, e dei rispettivi marciapiedi, nella loro lunghezza e nella loro larghezza.

Questa pavimentazione è prevista in due strati, e verranno ultimate con la relativa segnaletica orizzontale e verticale.

Per queste opere non verranno prelevati contributi di miglioria.

I presenti lavori sono ritenuti adeguati e necessari sul lungo termine, così come vanno a incidere in maniera limitata sulle finanze comunali.

L'investimento previsto rientra nei parametri del piano finanziario.

Riassunto dei costi

LAVORI A REGIA	22'960.00
IMPIANTO DI CANTIERE	26'184.00
DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	40'749.00
FOSSE DI SCAVO E MOVIMENTI DI TERRA	68'590.00
SELCIATI, LASTRICATI E DELIMITAZIONI	28'395.00
PAVIMENTAZIONI	61'468.00
CANALIZZAZIONI E OPERE DI PROSCIUGAMENTO	257'907.00
RIFACIMENTO CANALIZZAZIONI EDIFICI PUBBLICI	72'225.00
RIFACIMENTO CANALIZZAZIONI EDIFICI PRIVATI	85'954.00
ILLUMINAZIONE	36'000.00
AZIENDA ACQUA POTABILE	119'687.00
SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE	18'000.00
IMPREVISTI DIVERSI CA.5%	30'000.00
ONORARI PROGETTI E DIREZIONE LAVORI	99'000.00
INDENNITÀ INTEMPERIE	5'063.00
TOTALE PARZIALE	972'182.00
IVA 8%	77'775.00
TOTALE	1'049'957.0

Il Municipio è a disposizione qualora occorressero ulteriori informazioni e, richiamato quanto precede, invita il Consiglio comunale a voler risolvere:

1. È approvato il progetto dello Studio Galli e Associati SA per la sistemazione stradale e il rifacimento delle sottostrutture del 28 giugno 2016.
2. Al Municipio è concesso un credito di fr. 1'100'000.00 per tali opere.
3. La spesa è a carico del Conto degli investimenti del Comune.
4. Se non utilizzato il credito decade entro 3 anni.

IL SINDACO:
Simona Zinniker

PER IL MUNICIPIO:

IL SEGRETARIO:
Davide Vassalli

Approvato con risoluzione municipale No. 1419 del 04.09.2017
Commissioni incaricate dell'esame: Edilizia e Gestione

Allegati: Planimetrie
Foto
Relazione tecnica

Ulteriore documentazione è consultabile presso la Cancelleria comunale



COMUNE DI S. ANTONINO



VIA BOSCHETTI E VIA GIRONO

Allacciamento fognatura con
pozzo pompa Perla-Bizzozzero e
smaltimento acque meteoriche nel riale

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA



Architettura e Ingegneria

GALLI MICHELE & ASSOCIATI SA

Tel: +4191 858 20 01
Fax: +4191 858 31 28
e-mail: info@studio-galli.ch
Via ai serra
6592 S. Antonino



RELAZIONE TECNICA

Nell'ambito del comparto di protezione del pozzo di captazione acqua potabile il nostro studio è stato incaricato della progettazione delle opere di riduzione del rischio residuo per garantire l'efficienza del pozzo in questione.

A suo tempo è stato allestito il catasto degli edifici esistenti in zona di protezione SII, regolarmente approvato dalla Sezione protezione acqua, aria e suolo: per contro è in corso di approvazione la revisione del regolamento delle zone di protezione aggiornato alle prescrizioni vigenti.

Gli interventi previsti riguardano principalmente opere di fognatura con conseguenti sottostrutture di altre Aziende (acqua potabile, AMB, Swisscom ecc.) suddivise in vari settori progettuali per permettere interventi mirati con riferimento alle urgenze di intervento, agli investimenti finanziari e alle necessità esecutive per limitare i disagi alla popolazione.

FOGNATURA VIA BOSCHETTI – VIA GIRONO

Nell'allestimento del progetto si è esaminato preliminarmente:

- Il rispetto del Piano generale di smaltimento in fase di allestimento con la posa di condotte separat;
- Esecuzione di condotte doppie all'interno della zona di protezione II del pozzo di captazione, rispettivamente pozzetti di controllo e allacciamento in esecuzione con doppia camera in ossequio ai disposti di legge;
- Sostituzione degli allacciamenti privati in conformità ai disposti di Legge con doppie condotte e pozzetti doppi
- La sostituzione della condotta acqua potabile con le relative armature quali saracinesche e idrante per un corretto funzionamento;
- Posa condotta portacavo per la sostituzione delle lampade di illuminazione esistenti con nuovo impianto di illuminazione
- Eventuale posa di sottostrutture di altre aziende (AMB,Cablecom,Swisscom, ecc.)
- La difficoltà del lavoro per la necessità di mantenimento dell'evacuazione delle acque luride e dell'erogazione dell'acqua potabile durante l'esecuzione dei lavori;
- Rispetto delle direttive per la limitazione dei pericoli di inquinamento durante i lavori con necessità di portare macchinari e attrezzi all'esterno della zona II di protezione durante le interruzioni dei lavori (periodo notturno e fine settimana).

1. TRACCIATO DELLE CONDOTTE E CARATTERISTICHE

Il tracciato delle condotte è dettato dalla necessità di eliminare una stazione di sollevamento attualmente ubicata in via Girono sul campo stradale: con una verifica delle possibilità di allacciamento si è ritenuto opportuno far capo all'attuale stazione di sollevamento situata lungo la condotta La Perla – Stazione Bizzozero: Questa soluzione



permette di evitare un nuovo impianto di pompaggio con i relativi costi di costruzione e di esercizio.

Si prevede inoltre la separazione tra le acque luride e meteoriche, secondo il concetto approvato dal Iodevole Municipio per la separazione delle acque di tutta la zona nucleo. L'esame del PGS con l'Ufficio Corsi d'acqua ha imposto che le acque provenienti dal nucleo dovranno venir convogliate nel canale A per ragioni di riparto delle portate dei vari corsi d'acqua.

L'intervento inizia all'incrocio di Via Boschetti con via delle Scuole con la posa della condotta acque luride Ø 200 mm., pendenza massima 2.75%, pendenza minima 0.85% con una tubazione e pozzetti a doppia camera fino oltre l'incrocio con via Girono, per poi proseguire fino all'immissione nella stazione di pompaggio: l'ultimo tratto, esterno alla zona II di protezione, verrà eseguito con una tubazione semplice in PVC.

Le acque luride provenienti da via Girono verranno collegate alla condotta principale con le stesse caratteristiche per la zona di protezione II, mentre il tratto iniziale, esterno alla zona II, verrà eseguito con una condotta normale.

La condotta acque meteoriche, opportunamente dimensionata per la ricezione delle acque provenienti dal nucleo, inizia pure all'incrocio di via Boschetti con via delle Scuole con l'esecuzione delle necessarie predisposizioni per la raccolta delle acque meteoriche provenienti da via delle Scuole, via Cimitero. Si prevede la posa di una condotta in PVC Ø 500 mm. con scarico nel canale A. Le acque meteoriche provenienti da via Girono verranno collegate alla condotta principale con una tubazione in PVC Ø250 mm.

Le altre condotte, acqua potabile, azienda elettrica, passacavo per illuminazione e altre sottostrutture seguono parallelamente le condotte di fognatura e acque meteoriche.

2. CARATTERISTICHE DELLE SOTTOSTRUTTURE

2.1 Acque luride e meteoriche

La condotta di fognatura è prevista Ø 200 mm. con tubazione e pozzetti doppi in PVC tipo Canplast omologate dall'Ente sussidiante. Le tratte esterne alla zona II di protezione come pure le condotte per le acque meteoriche verranno eseguite in PVC ma con tubazione e pozzetti tradizionali.

La lunghezza complessiva delle condotte acque luride in zona di protezione II risulta di 190 ml. con 5 pozzetti di controllo, mentre le condotte tradizionali risultano pari a ml. 126 con 4 pozzetti di controllo.



2.2 Condotta acqua potabile

L'attuale condotta acqua potabile necessita della sostituzione in quanto risulta deteriorata dal tempo: si prevede la sua sostituzione con una condotta in PE Ø 160 mm, collegata con la rete di via della Posta e con via Boschetti.

L'intervento prevede la posa di quattro saracinesche, i collegamenti alla rete esistente, il ripristino degli allacciamenti privati.

Si prevede pure la posa di un tratto di condotta in PE Ø 60 mm. dall'incrocio di via Girono fino alla stazione di pompaggio così da permettere una regolare manutenzione e pulizia dell'impianto in questione.

2.3 Aziende

Le Aziende interessate provvederanno alla posa delle loro sottostutture usufruendo, nel limite del possibile, degli scavi inerenti le opere comunali. Come consuetudine, prima dell'inizio dei lavori, verrà stabilito il contributo a carico di ogni interessato.

3. RIFACIMENTO ALLACCIAMENTI PRIVATI

L'adeguamento alle disposizioni di protezione del pozzo di captazione prevede la messa in sicurezza degli allacciamenti privati delle abitazioni e degli edifici pubblici situati in zona SII.

Anche per questi interventi è necessario procedere alla posa di una doppia condotta e doppi pozzetti di controllo.

Si tratta di un intervento che incide in modo importante nell'economia dell'opera: i fabbricati in questione sono stati edificati negli anni settanta e, a quel momento non erano in vigore disposizioni tali da impedirne l'edificazione, avvenuta con regolare licenza edilizia.

Ora, questi oneri dovranno venir assunti totalmente o parzialmente dall'Ente proprietario del pozzo di captazione.

Nel dettaglio sono interessate le seguenti proprietà che richiederanno la messa a norma degli impianti di fognatura e acque meteoriche, come meglio indicato nei piani di dettaglio e relativi preventivi.

3.1 Edifici privati

Nella zona di protezione SII interessata all'opera si riscontra la presenza di tre abitazioni con le caratteristiche già evidenziate dal catasto e meglio:

- *casa al mappale no. 350 / propr. PIERGIORGIO CATTANEO*

Si tratta di una casa bifamiliare, attualmente allacciata alla condotta di fognatura a sistema unitario.



Il riscaldamento è alimentato a gasolio con deposito carburante all'interno dell'abitazione. Presenza di un piccolo lavandino in cantina non allacciato alla fognatura.

• *casa al mappale no. 349 / propr. Vincenzo Bellini*

Si tratta di una casa bifamigliare, attualmente allacciata alla condotta di fognatura a separato, con dispersione delle acque meteoriche mediante infiltrazione profonda. Il riscaldamento è alimentato a gasolio con deposito carburante all'interno

• *casa al mappale no. 345 / propr. Carlo e Alessandra Biscontin*

Si tratta di una casa bifamigliare, attualmente allacciata alla condotta di fognatura a sistema parzialmente separato.

Il riscaldamento è alimentato a gasolio con deposito carburante all'interno dell'abitazione.

4.2 Edifici pubblici

Si tratta della casa dell'infanzia allacciata alla canalizzazione acque luride. Per contro il sistema di evacuazione delle acque meteoriche risulta confuso con pozzi perdenti e troppo pieno collegato alla condotta che scarica nel vicino canale.

Non vi sono all'interno depositi di carburante o liquidi nocivi in quanto l'impianto di riscaldamento è alimentato da una termopompa.

4. PAVIMENTAZIONE STRADALE

La pavimentazione stradale interessa praticamente tutto il tracciato delle sottostrutture per la totalità della larghezza del campo stradale e marciapiedi di via Boschetti.

Sono previsti due strati di pavimentazione che per il campo stradale prevedono lo strato portante con uno spessore di 7 cm di miscela ACT 22 e uno strato di usura di 3 cm con miscela ACT 8N.

Per il marciapiedi, solo su via Boschetti, si prevede uno strato portante con miscela ACT 16N dello spessore di 5 cm. e uno strato di usura di 2.5 cm. con miscela AC 8L.

Le opere di pavimentazione verranno completate con la relativa segnaletica orizzontale e verticale.

5. ILLUMINAZIONE

Si prevede la nuova posa dell'illuminazione pubblica con le relative sottostrutture quali cavi di alimentazione, pozzetti tiraggio cavi, zoccoli per lampade e nuove lampade conformi al piano di illuminazione generale (9 candelabri con illuminazione a led)



7. COSTO DELL'OPERA

Il preventivo di spesa è stato allestito in modo da permettere la definizione delle parti sussidiabili (opere di fognatura secondo PGS in fase di allestimento).

Il costo dell'opera, comprensivo di tutto quanto precedentemente descritte, ammonta a complessivi fr. 1'049'957.-così ripartiti:

111. Lavori a regia	Fr. 22'960.-
113 Impianto di cantiere	Fr. 26'184.-
117 Demolizioni e rimozioni	Fr. 40'749.-
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	Fr. 68'590.-
222 Selciati, lastricati e delimitazioni	Fr. 28'395.-
223 Pavimentazioni	Fr. 61'468.-
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	Fr. 257'907.-
238 Rifacimento canalizzazioni edifici pubblici	Fr. 72'225.-
239 Rifacimento canalizzazioni edifici privati	Fr. 85'954.-
405 Illuminazione	Fr. 36'000.-
411 Azienda acqua potabile	Fr. 119'687.-
415 Segnaletica orizzontale e verticale	Fr. 18'000.-
450 Imprevisti diversi ca. 5%	Fr. 30'000.-
490 Onorari progetto e direzione lavori	Fr. 99'000.-
491 Indennità intemperie	Fr. 5'063.-

Importo lordo

Importo lordo

IVA 8.0%

Fr. 972'182.-

Fr. 77'775.-

Importo totale preventivato

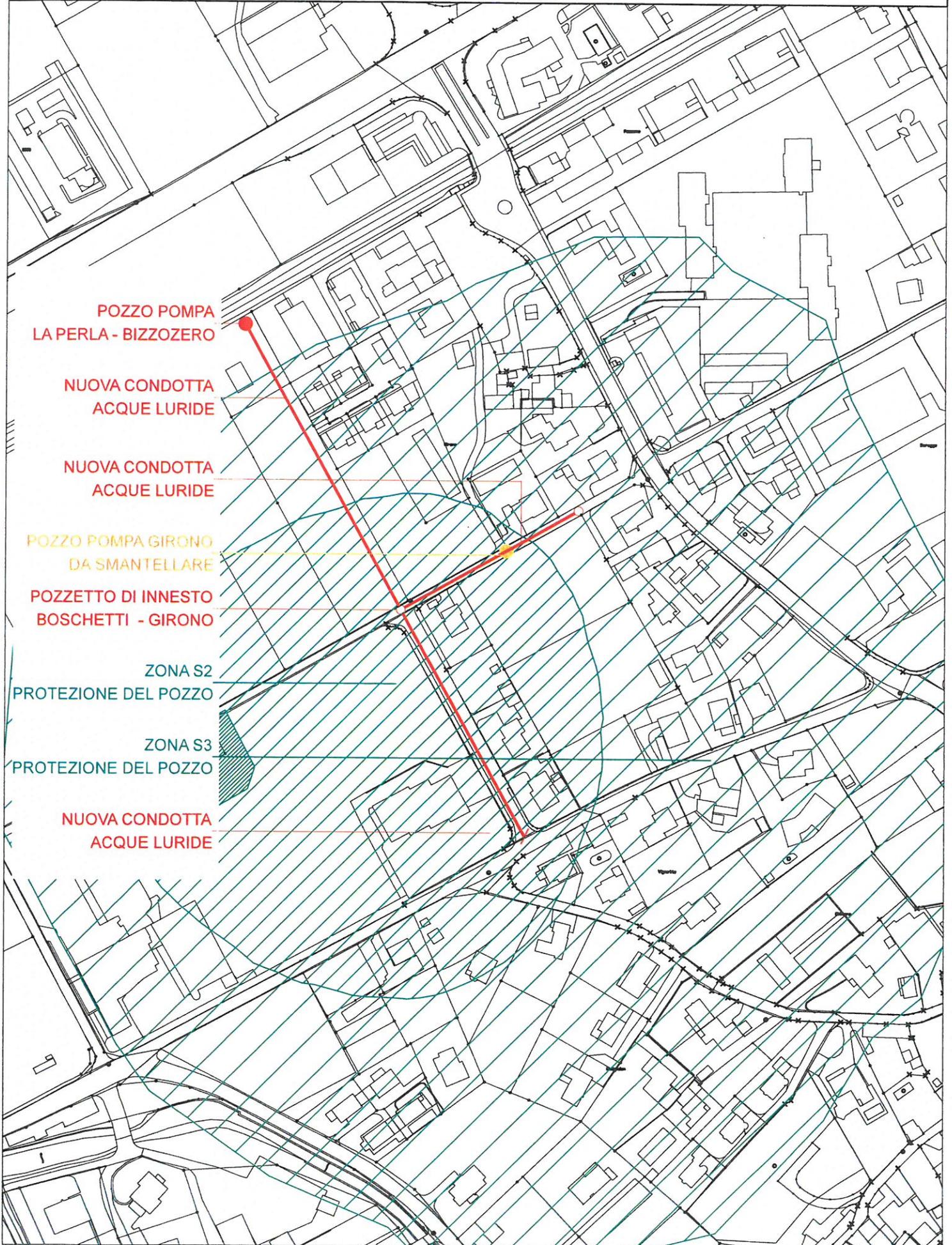
Fr.1'049'957.-

Eventuali sussidi e contributi andranno in deduzione alle opere a carico del Comune.

S.Antonino, 28 giugno 2016

ing. Michele Galli

VIA BOSCHETTI - VIA GIRONO - NUOVO TRACCIATO ACQUE LURIDE



POZZO POMPA
LA PERLA - BIZZOZERO

NUOVA CONDOTTA
ACQUE LURIDE

NUOVA CONDOTTA
ACQUE LURIDE

POZZO POMPA GIRONO
DA SMANTELLARE

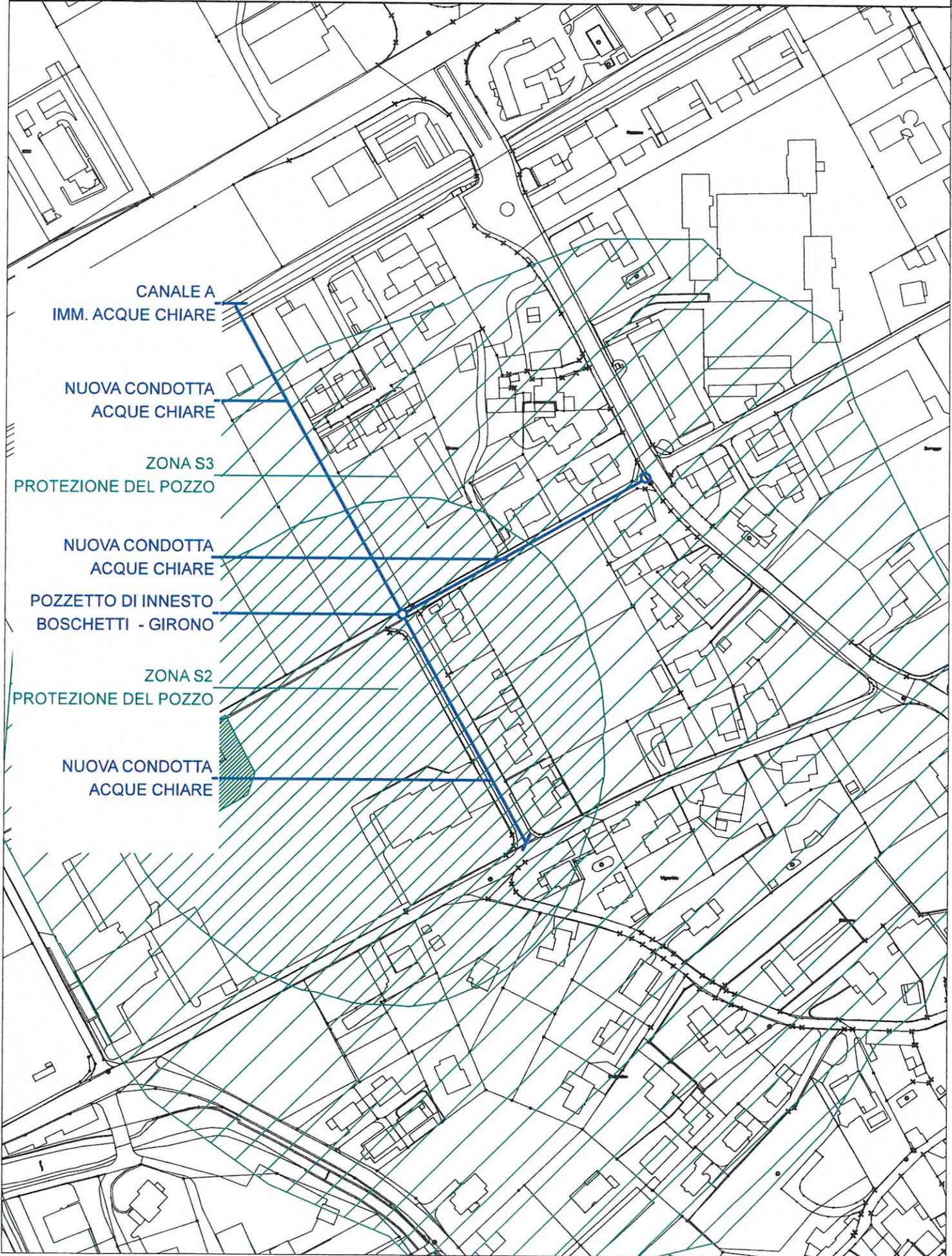
POZZETTO DI INNESTO
BOSCHETTI - GIRONO

ZONA S2
PROTEZIONE DEL POZZO

ZONA S3
PROTEZIONE DEL POZZO

NUOVA CONDOTTA
ACQUE LURIDE

VIA BOSCHETTI - VIA GIRONO - NUOVO TRACCIATO ACQUE CHIARE



CANALE A
IMM. ACQUE CHIARE

NUOVA CONDOTTA
ACQUE CHIARE

ZONA S3
PROTEZIONE DEL POZZO

NUOVA CONDOTTA
ACQUE CHIARE

POZZETTO DI INNESTO
BOSCHETTI - GIRONO

ZONA S2
PROTEZIONE DEL POZZO

NUOVA CONDOTTA
ACQUE CHIARE

