

EMENDAMENTO al Messaggio municipale No. 2019-02

NUOVO TESTO

riguardante il potenziamento ed il rifacimento delle infrastrutture comunali (canalizzazioni e condotta acqua potabile), unitamente alla sistemazione della pavimentazione di Via Righetto, con la richiesta di credito di Fr. 953'000.- IVA inclusa per le opere di canalizzazione e sistemazione stradale, e di Fr. 357'000. - IVA esclusa per le opere di acquedottistica

RICHIAMATO IL TESTO MUNICIPALE SI PROPONE IL SEGUENTE EMENDAMENTO (CON SEPARAZIONE ACQUE METEORICHE STRADALI) – TESTO AGGIORNATO SECONDO AGG. PROGETTO

AL CONSIGLIO COMUNALE DI BIOGGIO

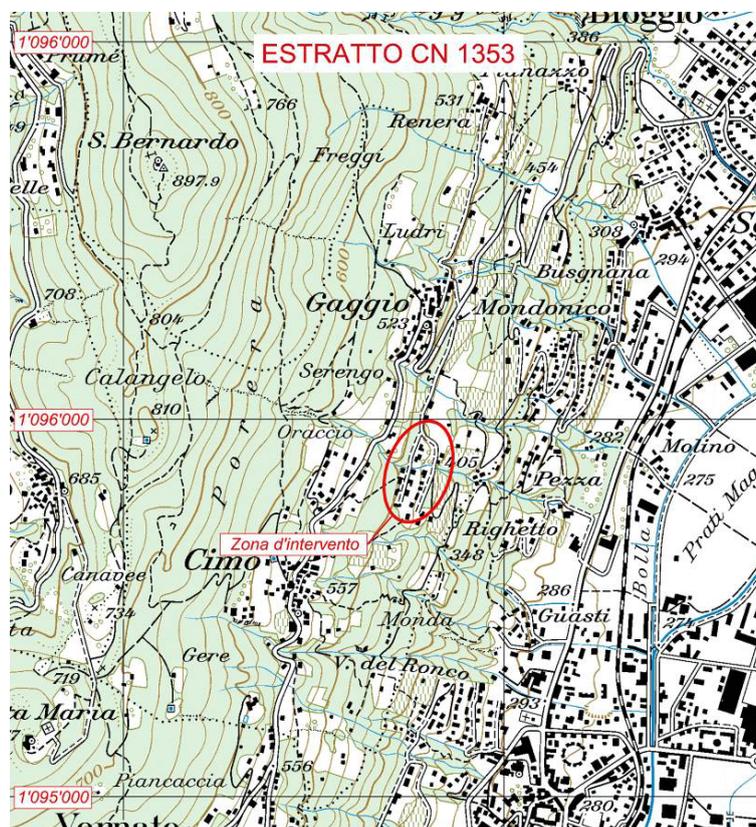
Signor Presidente,
Signore e signori Consiglieri comunali,

Vi presentiamo il presente Messaggio Municipale con il quale viene richiesto un credito necessario al potenziamento ed al rifacimento delle infrastrutture comunali (canalizzazioni e condotte acqua potabile), unitamente alla sistemazione della pavimentazione stradale di Via Righetto Bioggio (parz.) e Cimo, e via A Prelonch - Cimo.

Il presente progetto è sviluppato su incarico del Municipio di Bioggio dallo Studio Luigi Tunesi Ingegneria SA – Lugano.

PREMESSA E LIMITI INTERVENTO

La zona dell'intervento è evidenziata nell'immagine seguente.



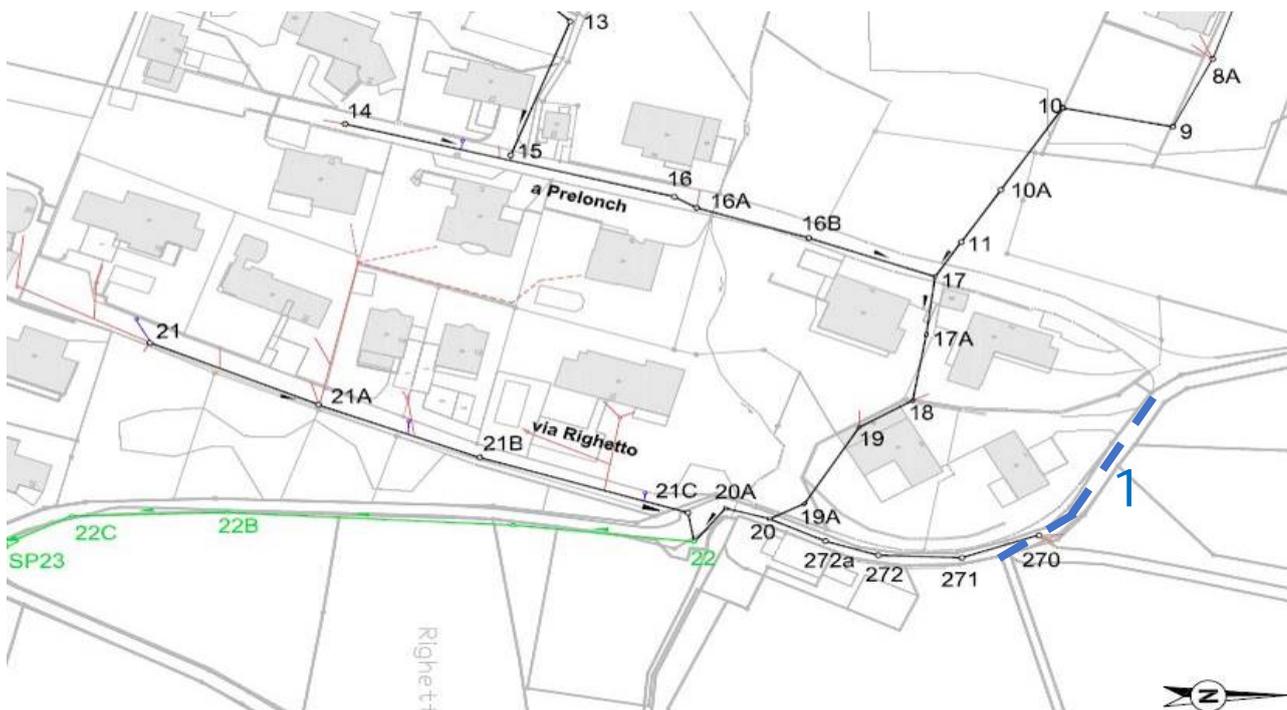
Estratto carta nazionale

Canalizzazioni - Sistema di smaltimento

Nell'ambito della progettazione definitiva, sulla base del PGS, si è proceduto alla verifica dello stato della canalizzazione acque miste esistente (da pozzetto 14 e 21 al pozzetto 22).

Dal rilievo effettuato durante le indagini del 28.02.2018 si è riscontrata la presenza di una canalizzazione (tratta 270-20) lungo la strada comunale che trasporta le acque luride di un'edificazione sul territorio di Bioggio.

Inoltre, è stata trovata una seconda canalizzazione di raccolta delle acque stradali (1) ma che non è stata possibile ispezionare completamente.



Dalle indagini con telecamera è emerso che:

- La tratta di canalizzazione acque miste esistente compresa tra i pozzetti 14-16 ha un diametro pari a 300 mm, mentre tra i pozzetti 16-17 ha un diametro di 350 mm e tra i pozzetti 17-18 ha un diametro 400. Tutti i tubi sono in cemento.
- La tratta di canalizzazione acque miste esistente compresa tra i pozzetti 19a-20 ha un diametro pari a 400 mm ed è in PE.
- La tratta dal pozzetto 270 al 20 in PVC con un diametro di 200 mm (la tratta in questione è parte della canalizzazione del comune di Bioggio).
- La tratta 21-22 è in PVC con un diametro 200 mm ed è stata posata nel 2000.

Le tratte in cemento risultano generalmente ammalorate, fessurate e in alcuni punti crepate, mentre quelle in PVC non presentano difetti.

Alla luce dello stato delle canalizzazioni esistenti in cemento se ne prevede la sostituzione a causa della loro stato e vetustà.

Piano generale dell'acquedotto (PGA)

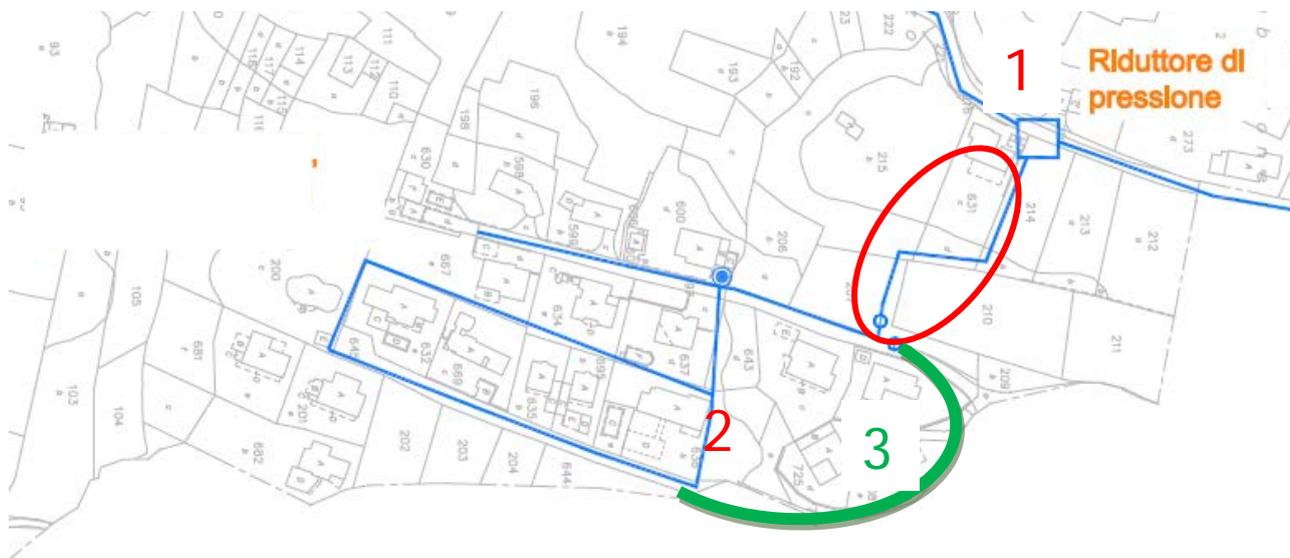
Nel PGA di Cimo aggiornato al 23.02.2012, si prevede la sostituzione delle condotte che risultano sottodimensionate (DN var da 1"1/4 - 80) e in stato di degrado. Inoltre, è prevista la creazione di anelli per il corretto ricircolo dell'acqua.

La rete dell'acqua potabile di zona Righetto ha un unico punto di approvvigionamento che parte dal riduttore di pressione (1) sulla strada principale via Cimo.

Nell'ambito della progettazione definitiva, a seguito delle indagini e dei lavori eseguiti nel 2017 nella fase 1 di ammodernamento della rete esistente (che si è dovuta anticipare causa un importante rottura), si è constatato che il tracciato della condotta AP, a differenza di quanto riportato nel catasto delle condotte del PGA, nella zona del mappale 643 e 636 (a monte della via Righetto), non è collegato a forma d'anello. Il tracciato per il collegamento dovrebbe essere eseguito su mappale privato (2).

A differenza di quanto previsto dal PGA si prevede la posa di una nuova condotta AP a chiusura dell'anello in via Righetto (3) e la sostituzione di quella esistente partendo dal riduttore di pressione fino a via Prelonch.

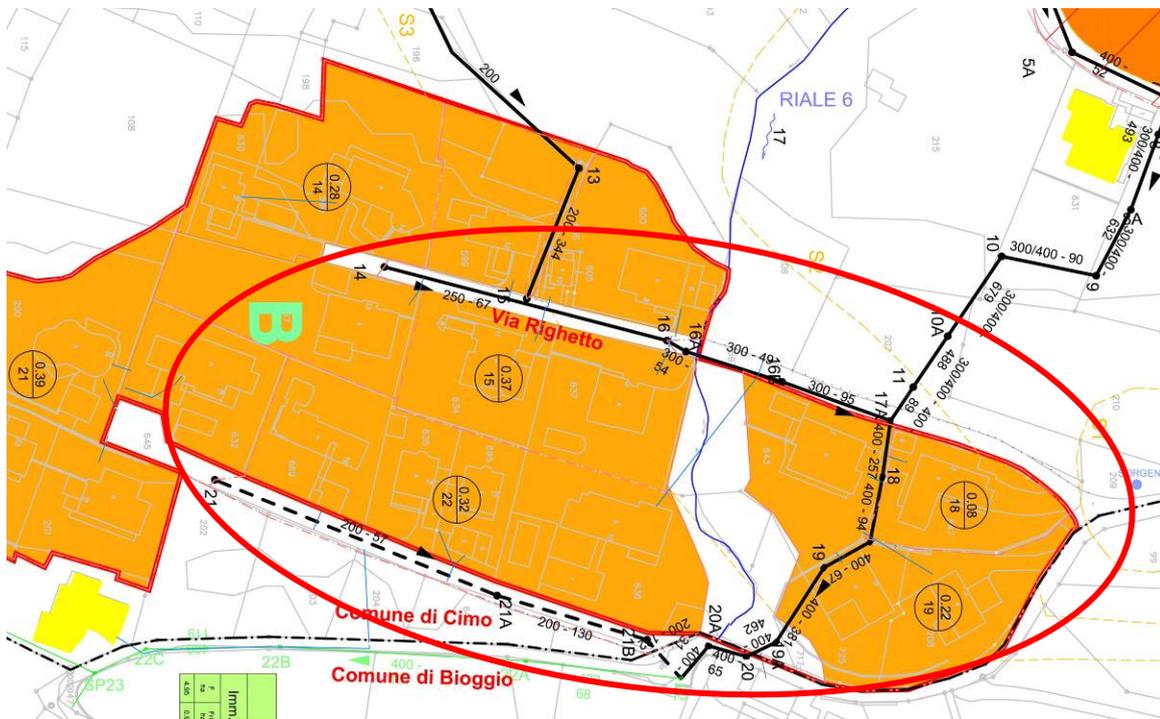
Il nuovo tracciato per il completamento dell'anello lungo la strada comunale interseca in zona del bivio tra via Righetto e via Prelonch le zone di protezione S2 e S3 della sorgente gestita dal comune di Agno.



Estratto Piano di attuazione PGA con evidenziata la zona di intervento

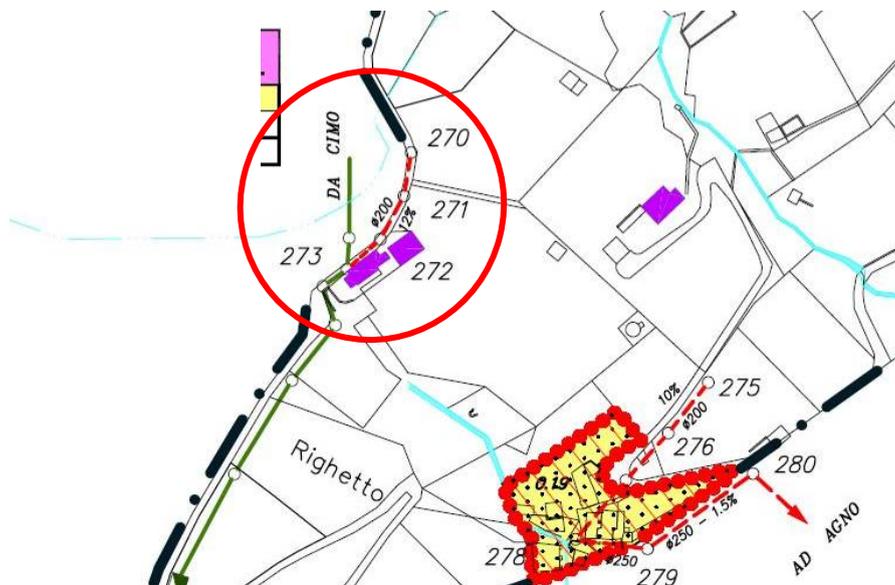
Piano generale di smaltimento delle acque (PGS)

Il Piano Generale di Smaltimento delle acque (PGS) di Cimo prevede, per via Righetto, lo smaltimento misto delle acque e la sostituzione delle canalizzazioni in cemento dal pozzetto 14 al 18 (ca. 140 m)



Estratto PGS di Cimo (1999) con evidenziato il bacino imbrifero della via Righetto

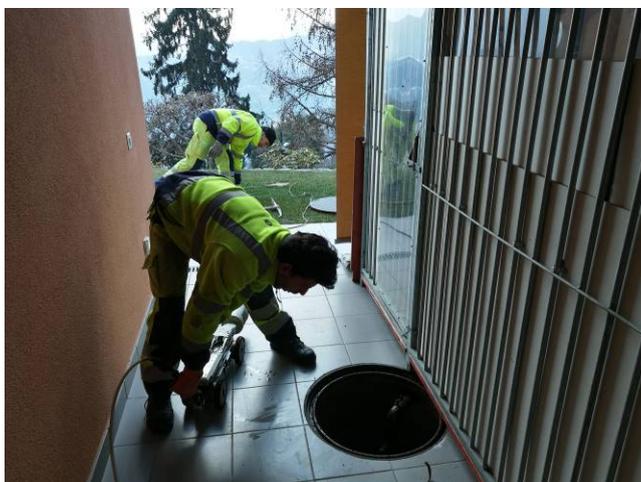
A complemento della canalizzazione indicata nel PGS di Cimo, nel pozzetto 20 si innesta una tratta di canalizzazione del comune di Bioggio (tratta pozzetto 270 a pozzetto 20) limitata alla raccolta delle acque luride dei mappali limitrofi (vedi estratto PGS Bioggio).



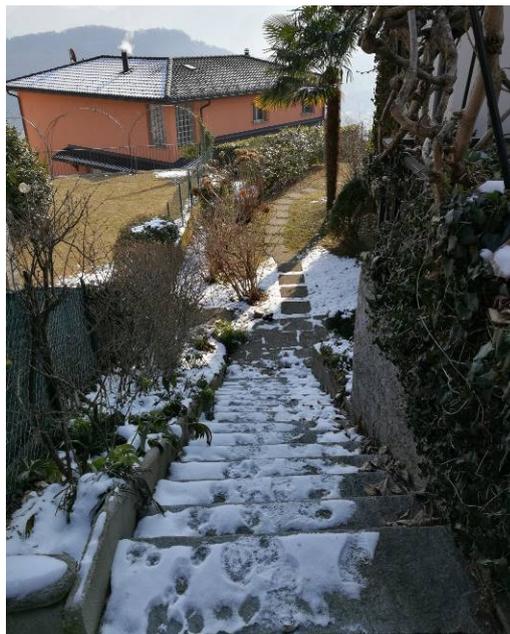
Estratto PGS di Bioggio (1998) con evidenziata tratta su via Righetto

Nell'ambito della progettazione definitiva, in considerazione dei lavori di rifacimento della pavimentazione stradale e dei lavori inerenti all'acquedotto comunale e considerato lo stato di degrado delle canalizzazioni in cemento, che secondo il PGS richiedevano interventi di risanamento, si è deciso di sostituire la tratta di canalizzazione dal pozzetto 14 al 17.

Inoltre alla luce del tracciato ripido (pendenze fino al 30%) tra il pozzetto 17 e il pozzetto 18, passante all'interno dei mappali privati 725, 643 e 647 con edificazioni e pavimentazioni pregiate eseguite sulla canalizzazione stessa (vedi foto), e vista la necessità di posare una nuova condotta di acqua potabile lungo la strada comunale si propone, considerando le difficoltà di posa e gli importanti costi e i tempi prolungati d'intervento, di mettere fuori servizio la tratta tra il pozzetto 17 e il pozzetto 18 e di realizzare una nuova canalizzazione lungo la strada comunale tra il pozzetto 17 e il pozzetto 20 per una lunghezza di ca. 140m. La tratta tra il pozzetto 18 e il pozzetto 19a in PVC e la tratta tra pozzetto 19a e pozzetto 20 in PE serviranno i mappali adiacenti.



canalizzazione nel mappale no. 725



canalizzazione nei mappali no. 643/647

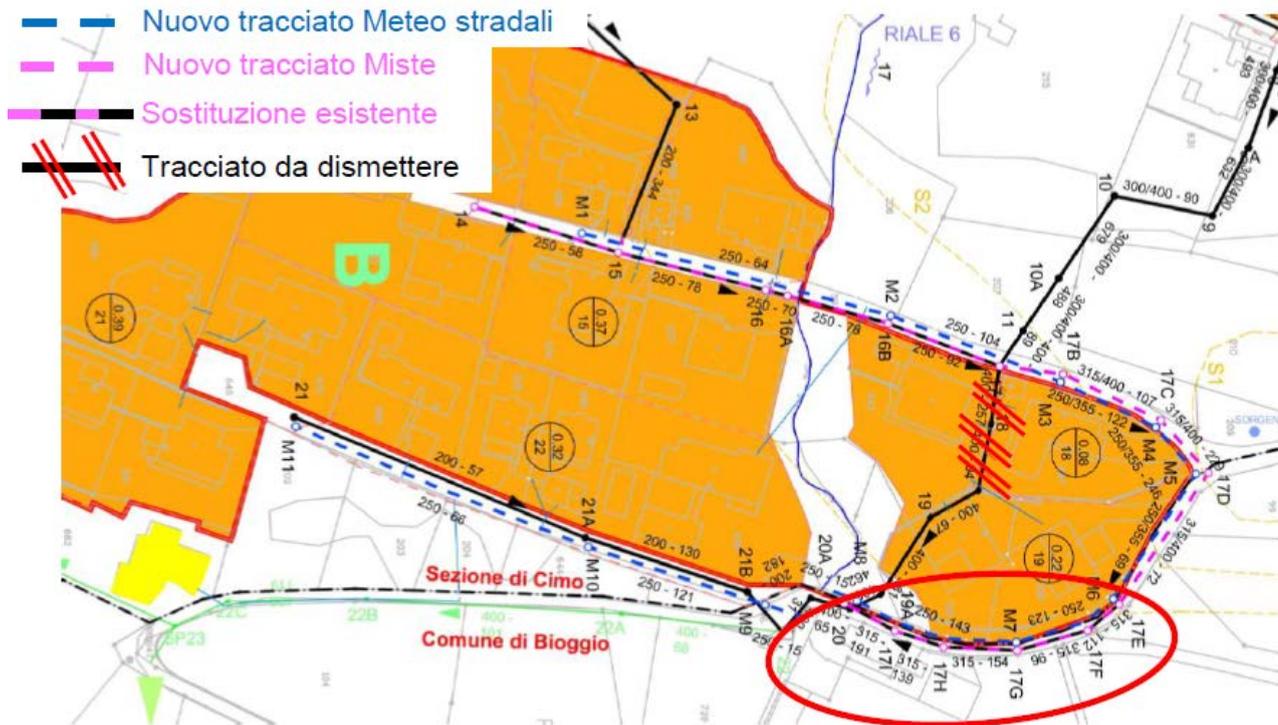
Oltre alla modifica di una parte di tracciato della canalizzazione acque miste, il Municipio, come da specifica richiesta di alcune Commissioni, ha aggiornato il progetto inserendo la separazione della raccolta delle acque meteoriche stradali tramite la posa di una nuova canalizzazione acque meteoriche con immissione diretta nel riale a valle.

Variante PGS

La variante di PGS prevede, seguendo il tracciato dei lavori AP, di evitare l'intervento all'interno dei mappali privati e di posare la canalizzazione su sedime pubblico, ottimizzando i lavori ed i costi di costruzione.

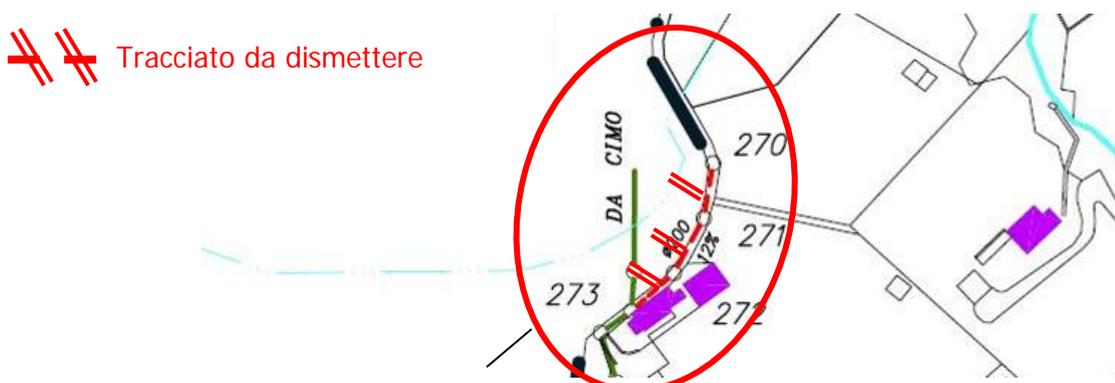
Si propone quindi di collegare il pozzetto 17 al pozzetto 20 con una nuova canalizzazione DN 355mm per circa 140m, e di posare una nuova canalizzazione meteorica DN 250mm per circa 350m per la raccolta delle acque meteoriche stradali – vedi piano allegato.

I nuovi tracciati prevedono il passaggio per circa 55m nella zona di protezione delle acque S2 a valle della sorgente di Agno. L'attraversamento comporta la protezione della zona S2 mediante la posa di una canalizzazione con un tubo camicia.



Estratto modifica PGS Cimo con evidenziato il nuovo tracciato della canalizzazione

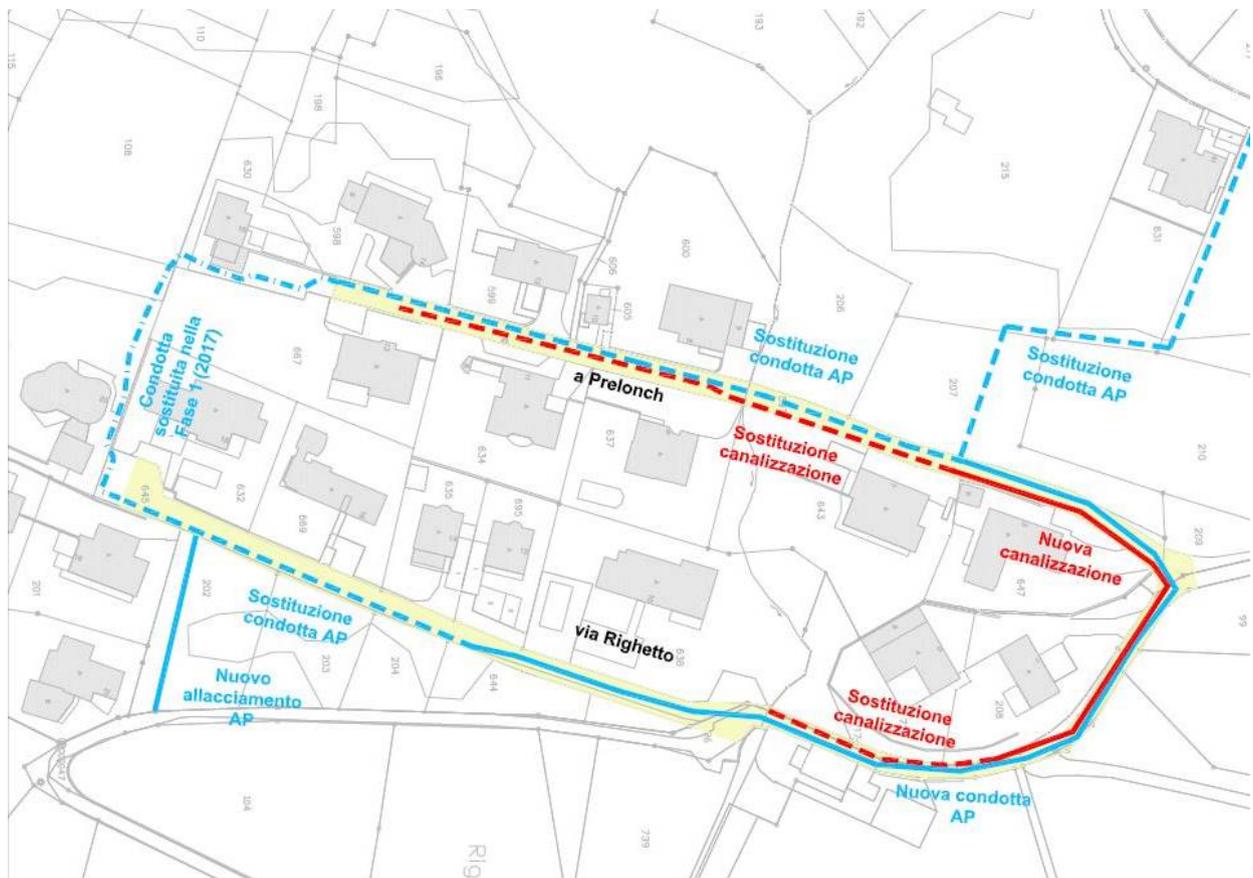
La variante del PGS della sezione di Cimo comporta un interessamento anche del PGS del comune di Bioggio (estratto sottostante) in quanto la tratta attualmente esistente dal pozzetto 270 al pozzetto 273 (pozzetto 20 nel PGS di Cimo) cerchiata in rosso nei 2 estratti dei rispettivi PGS, sarà integrata nel sistema di canalizzazione della sezione di Cimo.



Estratto modifica PGS Bioggio con evidenziato il tracciato integrato nel PGS di Cimo

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

I lavori riguarderanno opere di canalizzazione, acqua potabile e pavimentazione. Sia per la canalizzazione che per l'AP vi saranno interventi di sostituzione di infrastrutture esistenti come pure la posa di nuovi tracciati come indicato nello schema riassuntivo sottostante.



Coordinamento con altre infrastrutture

Si è provveduto a contattare le Aziende Industriali Luganesi (AIL), la Swisscom e la Cablecom informandole del progetto.

Nessuna delle aziende coinvolte è interessata ad alcun intervento.

Per quanto riguarda il rifacimento dell'illuminazione pubblica, AIL ha provveduto a fornire un preventivo di spesa che non è parte integrante del presente progetto (vedi MM specifico risan. e adeguam. IP).

Il progetto delle canalizzazioni prevede la sostituzione e la posa di nuove canalizzazioni. Le tratte interessate sono le seguenti:

Acque miste:

14-17 sostituzione canalizzazione (lunghezza 115m diametro 250mm in PVC)

17-18 dismissione (lunghezza 30m)

17-17e nuova canalizzazione (lunghezza 95m diametro 315mm in PVC)

17e-20 sostituzione canalizzazione (lunghezza 45m diametro 315mm in PVC)

Acque meteo stradali:

M1-M8 nuova canalizzazione meteorica (lunghezza 240m diametro 250mm in PVC)

M11-M9 nuova canalizzazione meteorica (lunghezza 110m diametro 250mm in PVC)

Canalizzazione in zona di protezione

In corrispondenza dell'attraversamento della zona S2 per circa 55m a valle della sorgente la tratta 17B-17E e M3-M6 sarà eseguita con un doppio tubo in PVC interno 355mm ed esterno 450mm per le miste e 250mm-355mm per le meteoriche. I pozzetti sono previsti in PVC in modo da garantire il corretto collegamento con la canalizzazione e assicurare che il sistema sia a tenuta stagna.

Durante i lavori nelle zone di protezione sono stati previsti tutti gli accorgimenti indicati nelle "misure di protezione durante la costruzione nelle zone S di protezione delle acque sotterranee redatte dalla SPAAS" in modo da garantire una corretta esecuzione dei lavori.

Sezione di scavo

La larghezza della sezione di scavo "miste" varia tra 75-100 cm e profondità variabile da ca. 1.30m a ca. 2.60 m. La larghezza della sezione di scavo "meteoriche" varia tra 75-100 cm e profondità variabile da ca. 1.10m a ca. 1.70 m.

Materiale e profilo di posa

Si prevede l'impiego di tubi in PVC con rinfiacco in calcestruzzo.

Pozzetti

I pozzetti verranno eseguiti mediante anelli in calcestruzzo prefabbricati e rinfiacciati con calcestruzzo. Diametro del pozzetto 1'000/800 mm con cono 1'000-800/600mm. I pozzetti in zona di protezione saranno eseguiti in PVC.

Caditoie

Per la raccolta delle acque stradali attualmente son presenti 8 caditoie, nell'ambito dei lavori di sistemazione stradale e del rifacimento della canalizzazione si prevede di migliorare la raccolta delle acque stradali su via Prelonch mediante la posa di 2 nuove caditoie aggiuntive da collegare alla nuova canalizzazione meteorica.

Allacciamenti privati

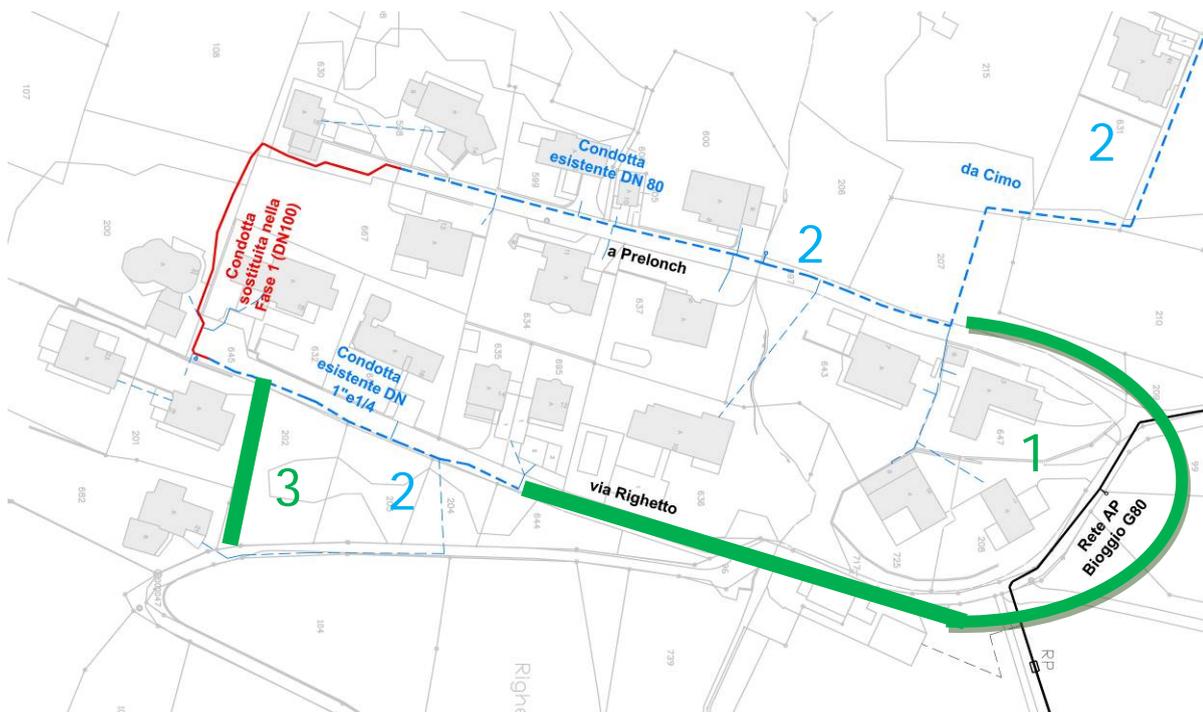
Nell'ambito dei lavori di sostituzione delle canalizzazioni esistenti si procederà al ripristino degli allacciamenti esistenti.

Condotta acqua potabile

Il progetto di rinnovamento e completamento della rete dell'acquedotto comunale prevede la posa delle seguenti tratte di condotte:

1. Nuova condotta in ghisa duttile DN 100 mm lunghezza 210m
2. Sostituzione condotta con nuova condotta ghisa duttile DN 100 mm lunghezza 330m
3. Nuova condotta in ghisa duttile DN 63 mm lunghezza 40m per allacciamento al mappale 682

Grazie all'intervento no. 1 si potrà costituire un nuovo anello della rete in modo da garantire la ridondanza di approvvigionamento e il ricircolo costante dell'acqua.



Complessivamente si prevede la posa di una condotta in ghisa DN 63 e 100mm PN10 per una tratta complessiva di ca. 580m. Di questi, 370m riguardano la sostituzione delle condotte esistenti, mentre 210m riguardano il nuovo tracciato di completamento della rete.

Nell'ambito dell'intervento saranno ripristinati 9 allacciamenti privati.

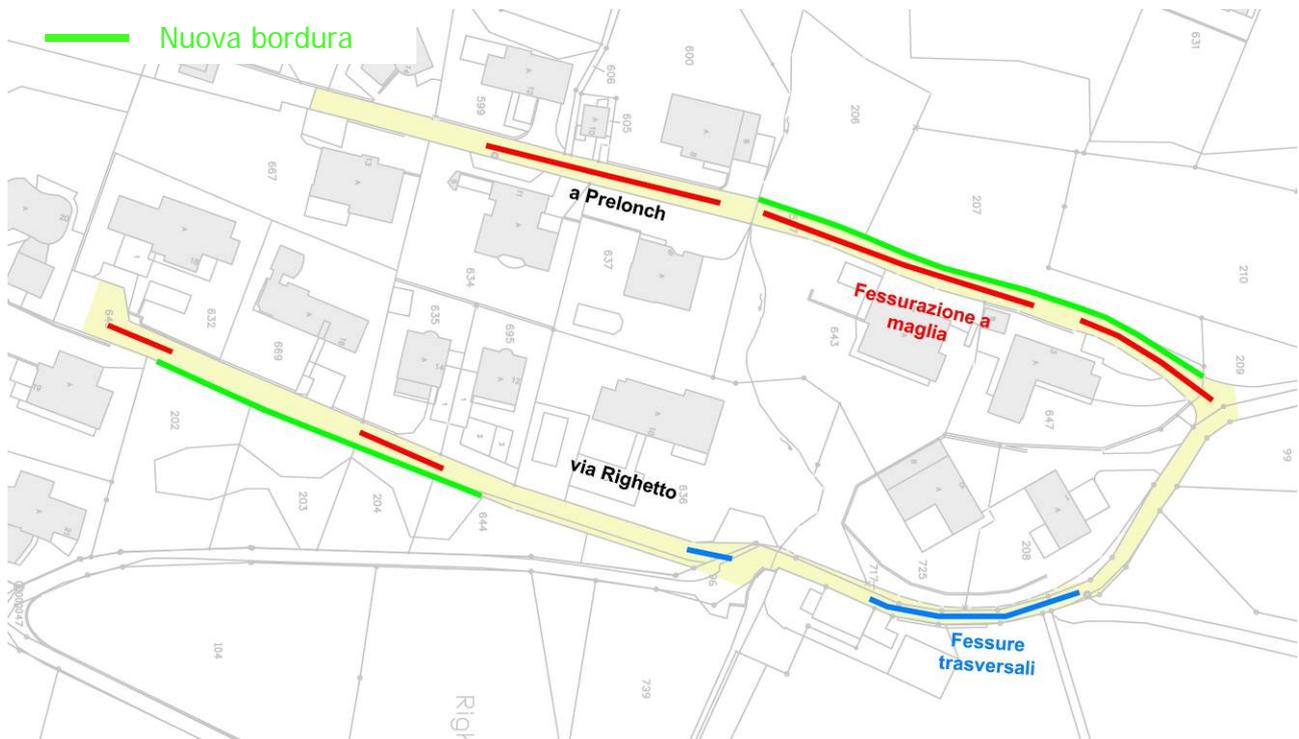
Per quanto riguarda gli idranti il progetto prevede:

- sostituzione dell'esistente su via Prelonch con uno nuovo a colonna (si tratta di un idrante sottosuolo nel mappale 206 in cattivo stato);
- la posa di 2 nuovi idranti a colonna, uno su via Prelonch adiacente al mappale 598 e uno su via Righetto all'altezza del mappale 636.

Per garantire l'erogazione dell'acqua potabile durante i lavori verrà predisposta la posa di una condotta provvisoria.

Pavimentazione

Via a Prelonch (mappale no. 597) e via Righetto (mappale no. 645 e 96) di proprietà comunale, si estendono rispettivamente per ca 175m e ca 230m e hanno una larghezza media di ca. 4 metri con delle riduzioni puntuali fino a 3m. Entrambe sono strade a fondo cieco.



Come indicato nello schema soprastante, la pavimentazione su entrambe le vie risulta ammalorata e presenta fessurazioni a maglia diffuse su gran parte della sua superficie. (vedi foto).



A Prelonch - in prossimità del mappale no. 599



A Prelonch - in prossimità del mappale no. 605



A Prelonch - in prossimità del mappale no. 643



A Prelonch - in prossimità del mappale no. 647



Via Righetto in prossimità del mappale no. 635



Via Righetto in prossimità del mappale no. 632

Gli interventi inerenti alla posa delle infrastrutture comunali (canalizzazioni e condotta acqua potabile) interessano entrambe le vie della zona Righetto.

Pertanto, nell'ambito del presente progetto, è stato previsto il rifacimento di tutta la pavimentazione delle superfici comunali di via Righetto e via Prelonch per un totale di ca. 1750 m².

La stratigrafia della nuova pavimentazione è la seguente:

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. Sottofondo: | Misto 0-45 mm (300 mm) |
| 2. Plania: | Misto 0-16 mm (30 mm) |
| 3. Strato portante : | AC T 22 N (70 mm) |
| 4. Strato usura: | AC 8 N (30mm) |

PROGRAMMA LAVORI E FASI DI CANTIERE

Il programma lavori prevede la realizzazione di nuove canalizzazioni acque miste (ca. 280 ml), canalizzazioni acque meteoriche stradali (ca. 350m), oltre al potenziamento della rete idrica (ca. 580 ml) in un tempo stimato di ca. 6-7 mesi.

Per ridurre i disagi agli abitanti della zona si prevede di eseguire gli interventi di sostituzione delle infrastrutture a fasi di lavoro con la posa di piastre carrabili in modo da garantire il passaggio veicolare giornaliero (mattina e sera). In tutte le fasi di cantiere viene sempre garantito l'accesso pedonale.

VALUTAZIONE COSTI

Il preventivo di spesa comprende unicamente le opere comunali e considera l'intero ripristino del pacchetto stradale. In sede di appalto, se delle aziende dovessero decidere un loro intervento, si provvederà a dividere il costo della pavimentazione secondo una chiave di riparto da definire, apportando di conseguenza una diminuzione di costo delle opere comunali.

Nel preventivo non è stato inserito l'onere (quantificato da AIL) per la realizzazione delle opere elettromeccaniche per la nuova illuminazione pubblica, in quanto già quantificate ed inserite nello specifico MM – IP.

Secondo quanto previsto dalla norma SIA 103, il preventivo di spesa complessivo è allestito con grado di attendibilità $\pm 10\%$ (preventivi di progetti definitivi).

Di seguito si riporta la ricapitolazione dell'opera in progetto diviso per parti d'opera:

	ACQUA POTABILE	CANALIZZ. MISTE	CANALIZZ. METEO STRADALI	STRADA	TOTALE
A COSTI DI COSTRUZIONE					
113 Impianto di cantiere	7'285.00	20'085.00	24'085.00	17'140.00	68'595.00
117 Demolizioni	9'290.00	8'855.00	11'575.00	28'800.00	58'520.00
151 Lavori per condotte interrate	52'551.00	0.00	0.00	0.00	52'551.00
222 Selciati, lastricati e delimitazioni	0.00	0.00	0.00	35'570.00	35'570.00
223 Pavimentazioni	23'765.00	30'656.00	38'238.00	65'824.00	158'483.00
237 Canalizzazioni	0.00	177'285.00	170'514.00	0.00	347'799.00
241 Opere di calcestruzzo	0.00	5'000.00	5'000.00	0.00	10'000.00
411 Condotte di approvv. acqua	167'650.00	0.00	0.00	0.00	167'650.00
Totale 1 (IVA esclusa)	260'541.00	245'881.00	249'412.00	147'334.00	899'168.00
Indennità intemperie	929.00	2'459.00	2'495.00	1'433.00	7'316.00
111 Lavori a regia	16'010.00	15'650.00	15'650.00	11'330.00	58'640.00
Totale 2 (IVA esclusa)	277'480.00	263'990.00	267'557.00	160'097.00	965'124.00
Onorari e spese	46'397.00	43'546.00	44'134.00	25'123.00	159'200.00
Imprevisti	32'388.00	30'754.00	31'170.00	18'120.00	112'432.00
Totale 3 (IVA esclusa)	356'265.00	338'290.00	342'861.00	203'340.00	1'236'756.00
IVA (7.7%) e arrot.	27'435.00	26'050.00	26'409.00	15'350.00	95'244.00
Totale complessivo (IVA inclusa)	383'700.00	364'340.00	369'270.00	218'690.00	1'332'000.00
		733'610.00			
			952'300.00		

Totale complessivo preventivo (CAN + STRADA) - IVA inclusa: fr. 952'300.00

→ arrotondamento per richiesta credito fr. 953'000.00

Totale complessivo preventivo (opere AAP) - IVA esclusa: fr. 356'265.00

→ arrotondamento per richiesta credito fr. 357'000.00

Sussidi

In merito alle opere previste dal PGS, si prevede un possibile sussidio da parte del Cantone Ticino, che se del caso è fissato nella misura del 10% dell'importo delle opere sussidiabili.

Contributi di miglioria

Dall'esame globale è pure scaturita la necessità pratica e legale di considerare il principio dell'imposizione dei **contributi di miglioria** a carico dei privati, il tutto sulla base della relativa legge, nonché sulla scorta di commenti d'applicazione.

In effetti l'art. 3 della legge sui contributi di miglioria (LCM) del 24.04.1990 sancisce:

cpv. 1 Danno luogo a contributo, in particolare:

- a) *le opere di urbanizzazione generale e particolare dei terreni;*
- b) *le opere di premunizione e di bonifica, come ripari contro le alluvioni, le frane, le valanghe, i rimboscamenti e le piantagioni;*
- c) *le ricomposizioni particellari.*

La formulazione del descritto articolo non lascia dubbi sul fatto dell'applicabilità dei contributi per le opere previste (allargamento e sistemazione stradale) nel presente messaggio municipale.

La presunzione che queste opere procurano automaticamente a qualsiasi terreno circostante un vantaggio effettivo è data dal fatto che l'urbanizzazione viene migliorata secondo uno standard minimo.

È peraltro chiaro che la presunzione legale del vantaggio, e quindi del contributo, non può essere annullata dalle contestazioni dell'obbligato.

Secondo l'art. 4 LCM, la presunzione del vantaggio particolare per le opere pubbliche è così stabilita:

cpv. *Un vantaggio particolare è presunto specialmente quando:*

1

- a) *l'opera serve all'urbanizzazione dei fondi ai fini dell'utilizzazione prevista, oppure l'urbanizzazione viene migliorata secondo uno standard minimo;*
- b) *la redditività, la sicurezza, l'accessibilità, la salubrità e la tranquillità dei fondi, tenuto conto della loro destinazione sono migliorate in modo evidente;*
- c) *sono eliminati o ridotti inconvenienti e oneri.*

cpv. *Nella determinazione del vantaggio particolare si devono considerare gli inconvenienti*
2 *connessi all'opera ed eventuali restrizioni di diritto pubblico gravanti i fondi.*

"Presunzione" significa pertanto che l'onere della prova che un'opera non generi vantaggi particolari, incombe esclusivamente al privato.

In sintesi, si può affermare che il contributo è imponibile quando l'opera procura un vantaggio particolare ad una determinata cerchia di persone; non è invece sufficiente che la persona imponibile ritragga un vantaggio generico, cioè un vantaggio che, in maniera più o meno analoga, derivi alla globalità dei cittadini.

Di diretta conseguenza questo vantaggio dev'essere:

- di natura patrimoniale e convertibile in denaro (basta la possibilità di conversione);
- di natura durevole; sono quindi escluse le opere provvisorie o di carattere transitorio;
- valutato secondo criteri oggettivi.

Per il calcolo di questi contributi facciamo riferimento all'art. 9 LCM che cita testualmente:

" I beni imponibili sono individuati mediante un piano di perimetro, con l'eventuale suddivisione in classi di vantaggio."

La fissazione e determinazione del piano del perimetro, indicante i fondi o la parte di essi sottoposti a contribuzione, avverrà in un secondo tempo, ed è per legge di stretta competenza dell'Esecutivo comunale. La fissazione del perimetro dipende da un apprezzamento di fatto, di natura prevalentemente tecnica. Occorre quindi fissare un perimetro d'imposizione, comprendente tutti i fondi che si presume ritraggano un vantaggio dall'opera. La suddivisione interna della quota di spesa votata avverrà per fasce o classi di vantaggio.

Per la definizione del quantum percentuale a carico dei privati sul costo dell'opera, l'art. 7 cpv. 1 LCM prescrive:

*cpv. Per le opere di urbanizzazione generale la quota a carico dei proprietari non può essere inferiore al 30% né superiore al 60% e per le opere di urbanizzazione particolare inferiore al 70% della spesa determinante; se la distinzione tra opere di urbanizzazione generale e particolare non è agevole, può essere stabilita una percentuale media.
La natura dell'urbanizzazione è di regola dedotta dai piani regolatori.*

Nel caso specifico è corretto e giuridicamente sostenibile ritenere che gli interventi, considerato come l'opera interessi prettamente una strada di quartiere, siano da equiparare alle opere di urbanizzazione particolare.

Per questo motivo proponiamo una percentuale di prelievo del 70% sui costi determinanti delle opere previste.

Il piano finanziario (escluse le opere AAP) si presenta pertanto nel modo seguente:

<u>Costi esecutivi (Canalizzazioni)</u>	fr. 733'610.00	
<u>Costi esecutivi (Strada)</u>	fr. 218'690.00	
dedotti:		
- contributi miglioria 70% - ca.		fr. 153'000.00
<hr/>		
<u>Totali parziali</u>	fr. 952'300.00	fr. 153'000.00
<hr/>		
<u>TOTALE NETTO A CARICO DEL COMUNE</u>		fr. 799'300.00

Rimanendo a disposizione per qualsiasi ragguaglio o chiarimento supplementare, il Municipio vi invita pertanto a voler

d e c i d e r e :

- 1) È approvata l'esecuzione delle opere di canalizzazione, sistemazione stradale, in zona Righetto – Bioggio, così come da incarto progetto definitivo febbraio 2019 – agg. maggio 2019 - allestito dallo Studio Luigi Tunesi Ingegneria SA – Lugano.
A tale scopo è stanziato un credito complessivo di fr. 953'000. - IVA inclusa**
- 2) È approvata la sostituzione della condotta acqua potabile così come da PGA, in concomitanza con i lavori di cui al pto 1., così come da incarto progetto definitivo febbraio 2019 – agg. maggio 2019 - allestito dallo Studio Luigi Tunesi Ingegneria SA – Lugano.
A tale scopo è stanziato un credito complessivo di fr. 357'000. - IVA esclusa**

- 3) È di conseguenza approvata la variante dei Piani Generali di Smaltimento (PGS) delle sezioni di Bioggio e di Cimo, così come da piano allegato 1.
- 4) Il credito è da caricare alla parte investimenti ai relativi conti di pertinenza del Comune e rispettivamente dell'Azienda acqua potabile, secondo i disposti della LOC, e meglio ai rispettivi tre conti contabili di investimento di pertinenza seguenti: 662.501.95, 771.501.90 e 505.501.37.
- 5) Il Municipio è chiamato a procedere all'imposizione dei contributi di miglioria ai privati, secondo i disposti della legge in vigore, nella misura del 70% della spesa determinante.
- 6) Tutte le entrate saranno registrate in entrata su conti separati legati all'opera.
- 7) Il credito, a norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC decade se non viene utilizzato entro il 31.12.2021 o al più tardi entro tre anni dalla crescita in giudicato di tutte le decisioni inerenti all'oggetto.

Allegato 1: Estratti PGS Cimo e PGS Bioggio e VARIANTI

COMUNE DI BIOGGIO

SEZIONE CIMO

SOSTITUZIONE E POSA NUOVE CANALIZZAZIONI E AP COMUNALE

ZONA RIGHETTO

ESTRATTO CARTA NAZIONALE 1:10'000
 ESTRATTO PGS 1:1'000
 VARIANTI PGS 1:1'000
 ESTRATTO PGA 1:1'000

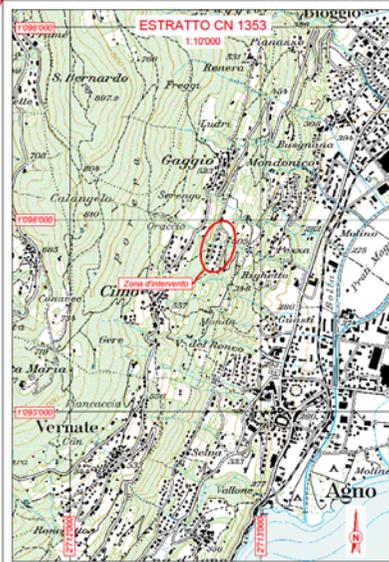
PROGETTO DEFINITIVO

LUIGI TUNESI INGEGNERIA S.p.A.

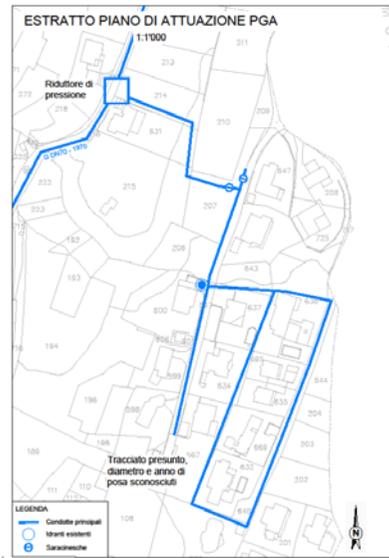
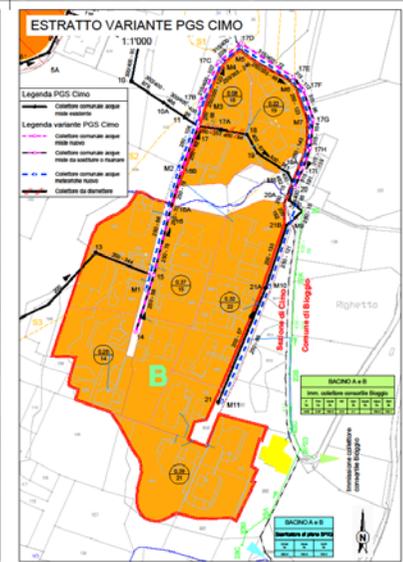
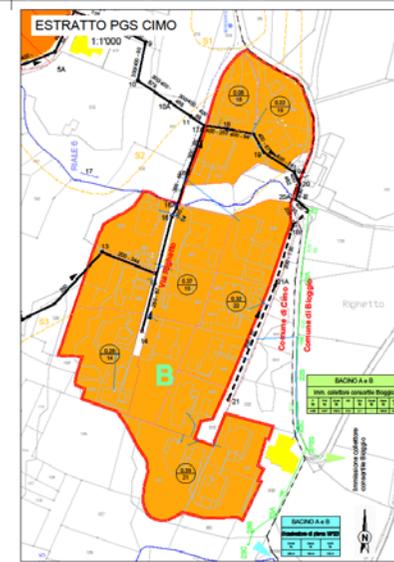
NO.	DATA	PROG.	STATO	REVISIONE
1	21.03.2019	VS	SP	
2	17.08.2019	VS	SP	NUOVA CANALIZZAZIONE ACQUE METEORICHE

Dimensioni: Foglio: **881-210** Scale: **1:1'000**

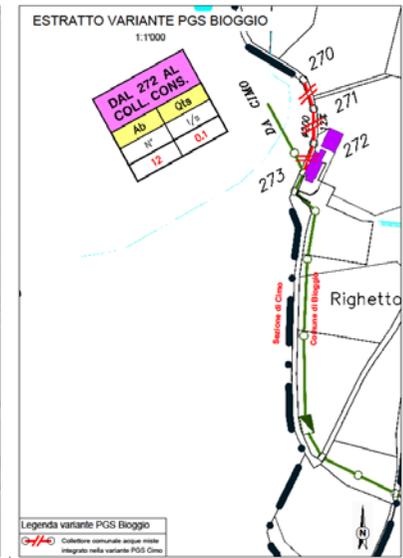
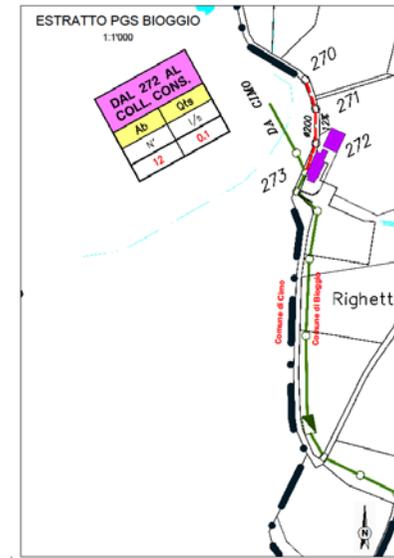
1000 x 500 mm. File: 881-210a.DWG (CN-PGS-PSA.dwg)



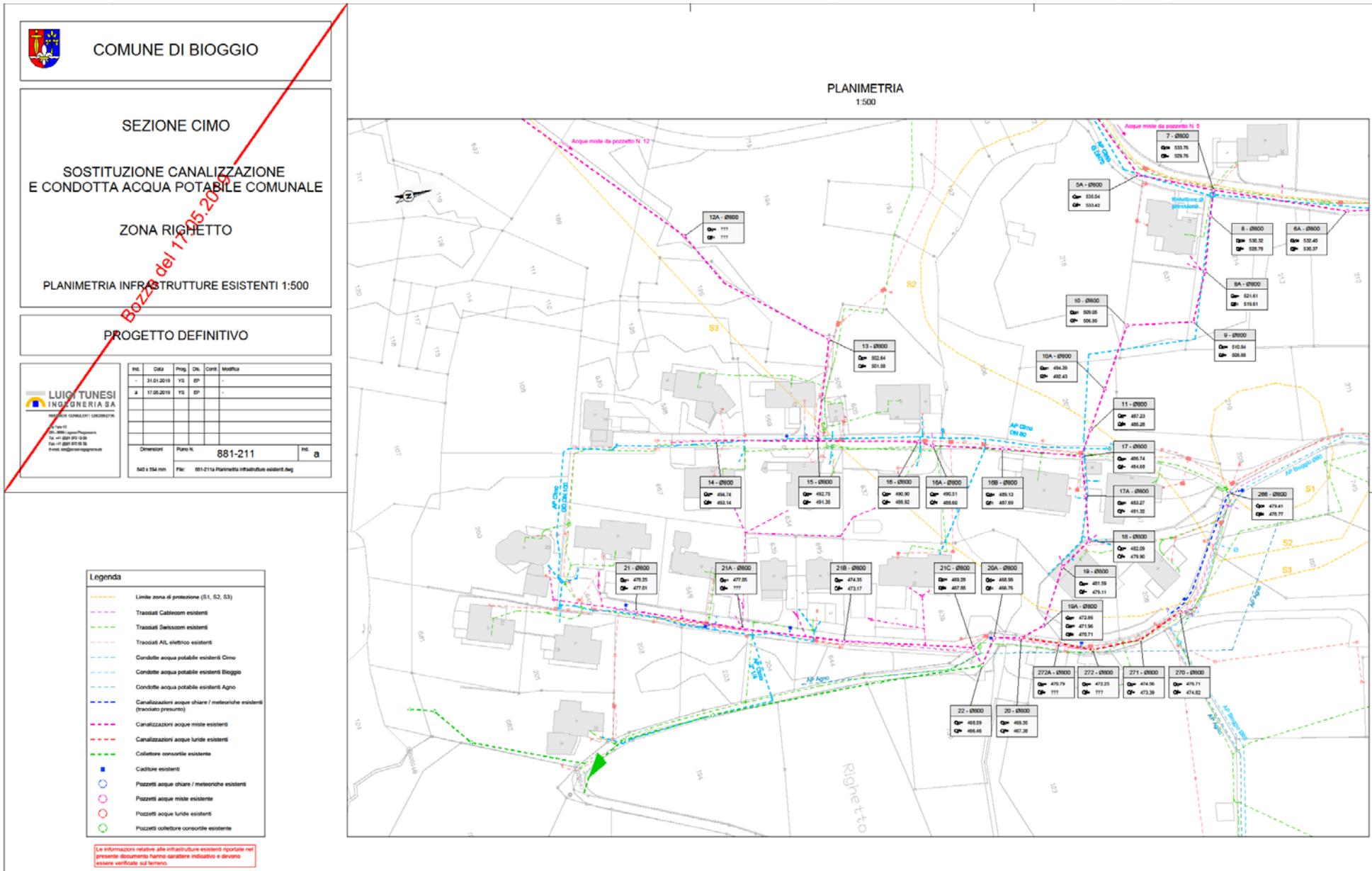
- Legenda PGS Cimo**
- Confine Cimo Bioggio
 - Bacino versante
 - Limite bacini versanti
 - Limite zona di protezione (S1, S2, S3)
 - Limite superficie parziale di calcolo
 - Superficie parziale di calcolo (Pa) presente/assente
 - Rete
 - Canalicazione a condotta acqua mista o lurta sabbiosa (diametro min. -pendenza %)
 - Canalicazione a condotta acqua mista o lurta da scottato (diametro min. -pendenza %)
 - Canalicazione a condotta acqua sabbiosa (diametro min. -pendenza %)
 - Divisione di diffusore
 - Punto d'emissione
- Costruzioni fuori zona**
- Chia alluviate
- Zone secondo piano regolatore**
- | Contenibilità |
|--------------------------------------|
| Zona residenziale estensiva 40 A/Eha |



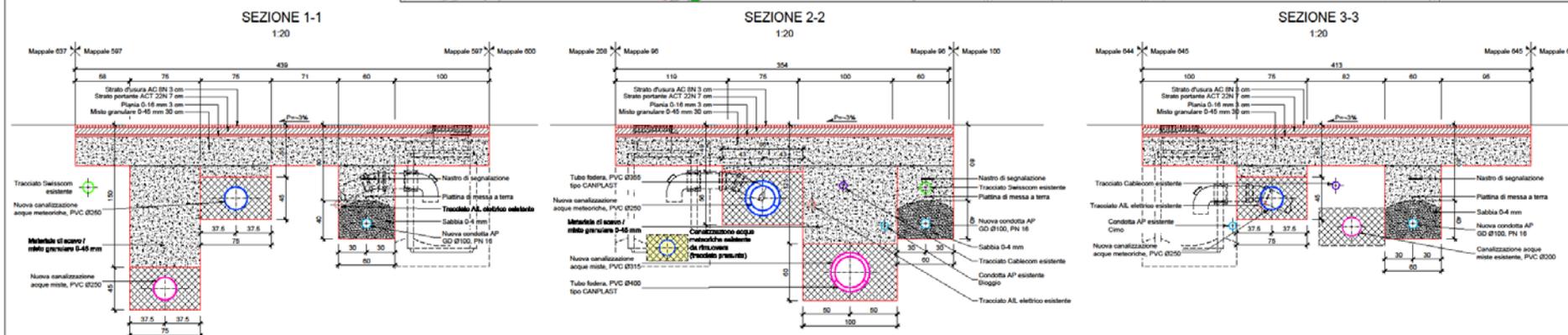
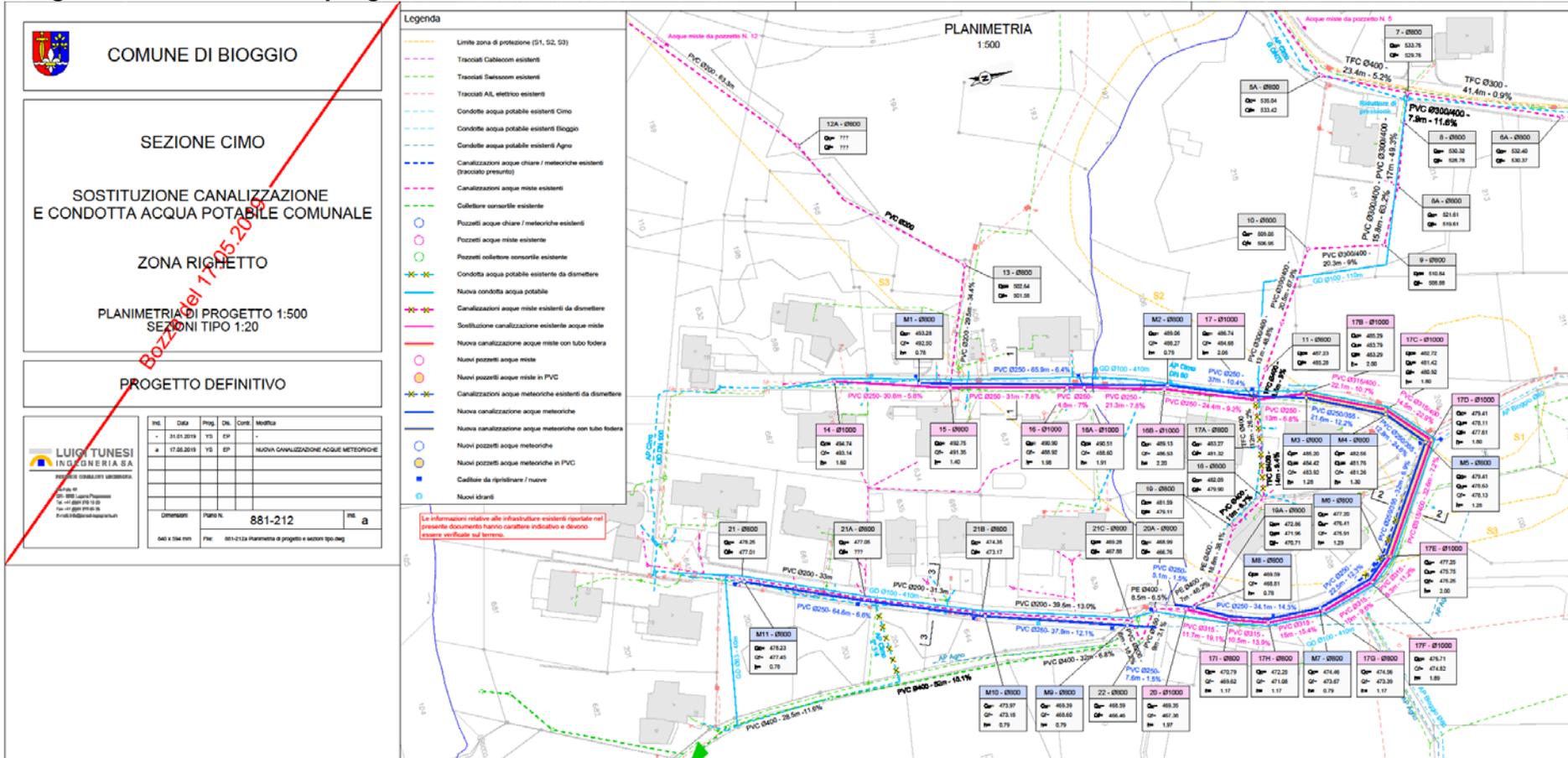
- Legenda PGS Bioggio**
- CONFINE COMUNALE
 - LIMITI GENERALI DELLE CANALIZZAZIONI (PGS) (PR)
 - STABILITE ZONE DI RISERVAZIONE
 - COSTRUZIONI FUORI PERIMETRO PA - DA ALLUVIARE
 - LIMITI BACINO VERSANTE (SU A)
 - SUPERFICIE PARZIALE DI CALCOLO
 - CORSO D'ACQUA
 - ZONA I DI PROTEZIONE SORGENTI
 - ZONA II DI PROTEZIONE SORGENTI
 - SORGENTI
 - CANALIZZAZIONI ACQUE MISTE ESISTENTI
 - CANALIZZAZIONI ACQUE MISTE ESISTENTI DA SOSTITUIRE
 - CANALIZZAZIONI ACQUE MISTE NUOVE
 - CANALIZZAZIONI ACQUE LURDE ESISTENTI
 - CANALIZZAZIONI ACQUE LURDE ESISTENTI DA SOSTITUIRE
 - CANALIZZAZIONI ACQUE LURDE NUOVE
 - CANALIZZAZIONI ACQUE CHIAVE/METEORICHE ESISTENTI
 - CANALIZZAZIONI ACQUE CHIAVE/METEORICHE ESISTENTI DA SOSTITUIRE
 - CANALIZZAZIONI ACQUE CHIAVE/METEORICHE NUOVE
 - CANALIZZAZIONI CONDOTTE
 - CONDOTTE PRELIEVI



Allegato 2: Planimetria infrastrutture esistenti



Allegato 3: Planimetria di progetto



Allegato 4: Planimetria strada – pavimentazione

