



Comune di Breggia
CH • 6835 Morbio Superiore

Confederazione Svizzera
Repubblica e Cantone Ticino

MM.no. 17/2018
Ris.mun. 2648/2018

Breggia, 17. ottobre 2018

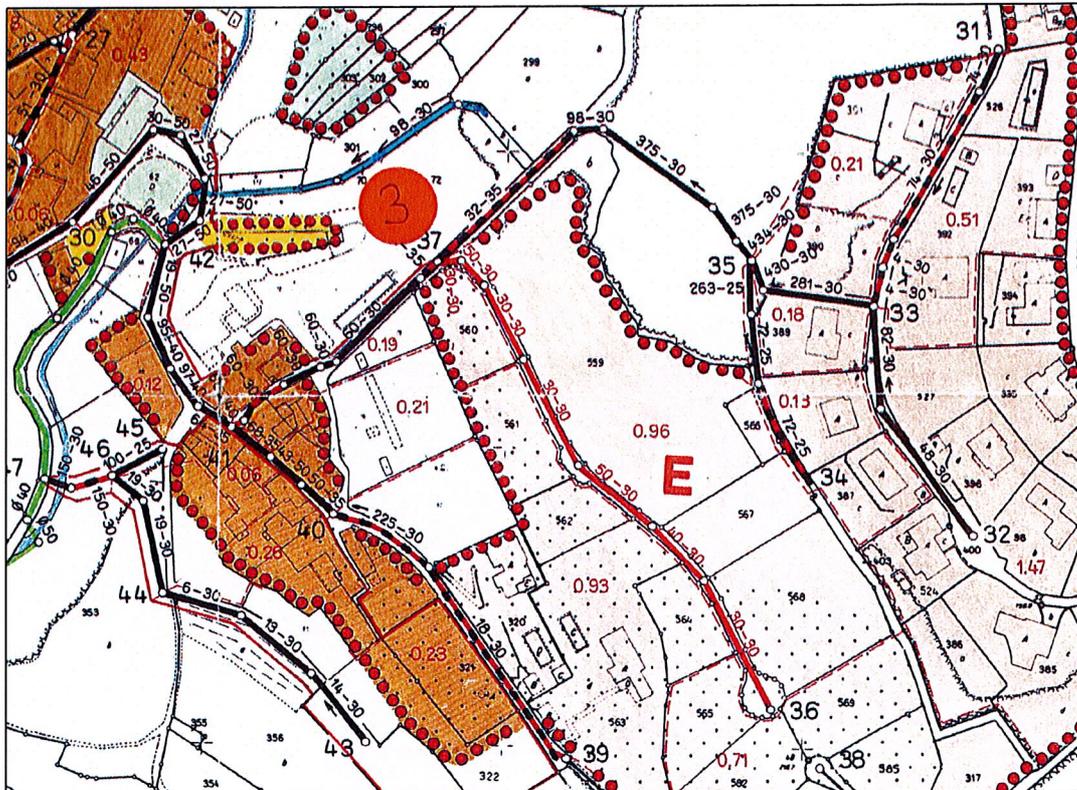
**MESSAGGIO MUNICIPALE ACCOMPAGNANTE
L'APPROVAZIONE DEL PROGETTO PER LA
SOSTITUZIONE DELLA CANALIZZAZIONE A
SISTEMA MISTO LUNGO VIA FONTANA A SAGNO E
LA RELATIVA RICHIESTA DI UN CREDITO DI
FR. 177'000.00 PER IL FINANZIAMENTO DELL'OPERA**

Signor Presidente,
Signore/i Consiglieri comunali,

1. PREMESSA

Nel corso degli ultimi anni, in seguito ad importanti eventi alluvionali, si sono riscontrati disagi in corrispondenza di via Fontana all'interno della frazione di Sagno causa rigurgiti della canalizzazione acque miste esistente.

Si riporta un estratto del PGS approvato per una migliore comprensione.



Municipio
T: +41 91 695 20 20
F: +41 91 695 20 29
info@comunebreggia.ch
www.comunebreggia.ch

Apertura uffici
lunedì-venerdì 08.00-12.00
mercoledì 16.00-18.00

Ufficio Tecnico
Sede Caneggio
T: +41 91 695 20 25
F: +41 91 684 11 25
info@comunebreggia.ch
www.comunebreggia.ch

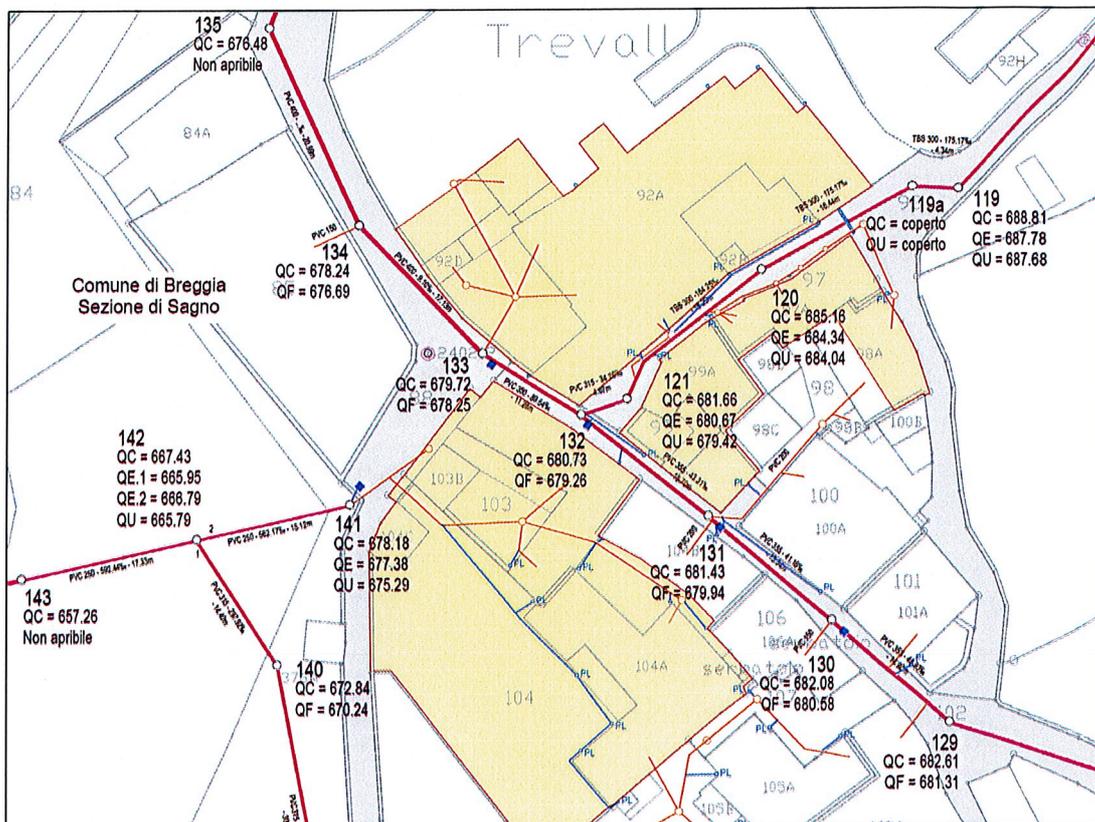
Apertura ufficio
lunedì 08.00-11.30
martedì 08.00-11.30
mercoledì 16.00-18.00
giovedì 08.00-11.30

La zona oggetto dell'intervento, evidenziata in Figura 1, è a sistema misto e raccoglie tutte le acque provenienti dal bacino E. In particolare il PGS non prevede interventi di sostituzione/potenziamento se non in corrispondenza di circa 20m lungo via Bisbinia (parte della tratta dal pozzetto 37 al pozzetto 41).

L'intero comparto E si immette, successivamente, nella canalizzazione consortile CDAC tramite il pozzetto 42.

Si segnala che il comparto E è caratterizzato da due zone distinte (tratta 31/32-33-37-41 e tratta 38-39-41) le quali confluiscono entrambe nel pozzetto 41.

Si riporta un estratto della situazione esistente in corrispondenza della tratta in oggetto per una migliore comprensione.



La problematica è legata a fenomeni di rigurgito della canalizzazione acque miste esistente in caso di importanti eventi alluvionali che determinano forti disagi alle proprietà private limitrofe.

In particolare si individuano principalmente due zone distinte per le quali si manifestano le problematiche descritte:

1. Rigurgiti in corrispondenza del pozzetto n°135 in prossimità del mappale n°84
2. Rigurgiti in corrispondenza del pozzetto n°121 in prossimità del mappale n°99

La tratta in oggetto è caratterizzata dalla confluenza di due rami di canalizzazioni (121-132(41) e 131-132(41)), provenienti rispettivamente da via Bisbinia e via Fontana, nel pozzetto 132(41).

La tratta proveniente da via Bisbinia è caratterizzata da tubazioni posate in forte pendenza prima di confluire nel pozzetto n°121. Quest'ultimo è interamente in PVC ed è caratterizzato da un salto di circa 1.30m quale dissipazione dell'energia per poi collegarsi al pozzetto n°132 (41) attraverso una pendenza del 3% ed una tubazione in PVC avente diametro pari a $\varnothing 315$ mm.

La tratta proveniente da via Fontana è caratterizzata, invece, da tubazioni posate in forte pendenza prima di collegarsi al pozzetto n°132(42) attraverso una tubazione in PVC avente diametro pari a $\varnothing 355\text{mm}$.

Il pozzetto n°132(41) è costituito da un fondo in PVC ed ha un'altezza pari a 1.5m. Le canalizzazioni sopracitate confluiscono sul fondo dello stesso.

2. PROGETTO

Il calcolo idraulico effettuato nel PGS e rivisto nel presente progetto non fornisce indicazioni circa importanti insufficienze idrauliche della tratta esistente. Le sole tratte leggermente sottodimensionate sono costituite dai rami 121-132 e 132-133 (aumento di diametro rispettivamente da $\varnothing 300\text{mm}$ a $\varnothing 350\text{mm}$ e da $\varnothing 350\text{mm}$ a $\varnothing 400\text{mm}$).

Sulla base di quanto sopra ed in seguito ai sopralluoghi effettuati, si ritiene che le problematiche derivino principalmente dai seguenti motivi:

1. La confluenza dei rami del bacino E nel pozzetto 132 (41) non è idonea. Il flusso della tratta proveniente da via Bisbinia, infatti, in seguito alla riduzione dell'energia nel pozzetto 121, non possiede la forza necessaria per garantire una corretta immissione nel pozzetto 132 (il flusso proveniente da via Fontana è preponderante);
2. La tratta a valle del pozzetto 135 subisce, causa la conformazione del terreno, un'importante ed improvvisa riduzione di pendenza rispetto alle tubazioni posate in corrispondenza dell'intero comparto E.

In quest'ottica, la proposta progettuale è quella di separare i due rami distinti provenienti dal comparto E, rispettivamente da via Fontana e via Bisbinia, e confluenti nel pozzetto 132 (41). In particolare si propone di convogliare la tratta proveniente da via Fontana verso il pozzetto consortile C18; la tratta proveniente da via Bisbinia manterrà, invece, il tracciato esistente. Il dettaglio progettuale è descritto nei capitoli successivi e riportato sui piani progettuali.

Gli obiettivi della proposta progettuale sono i seguenti:

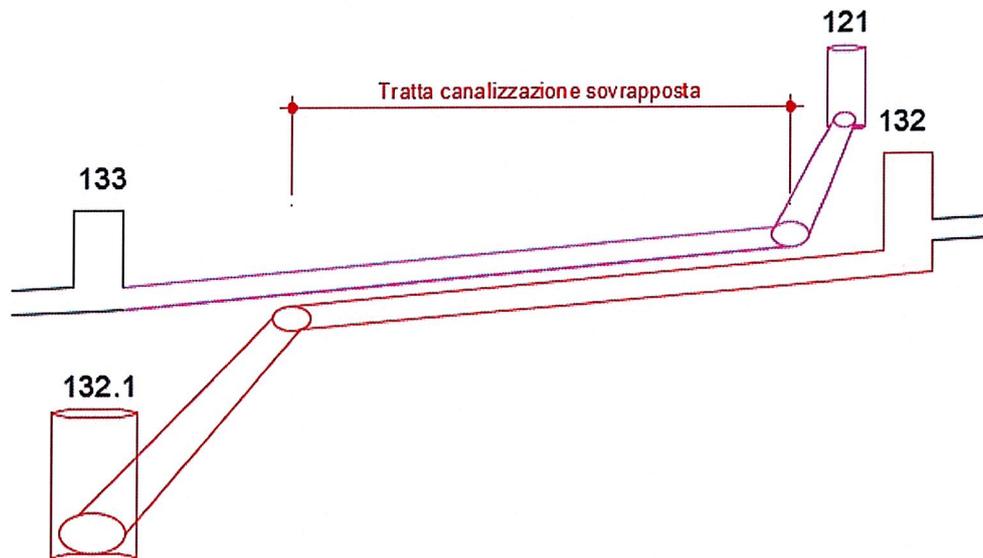
- Evitare una confluenza delle due tratte in un unico pozzetto permettendo, conseguentemente, un corretto flusso delle acque;
- Ridurre la portata in ingresso nella tratta 135-C14. Si stima che l'intervento progettuale permetta una riduzione pari a circa il 40% del flusso attuale.

La proposta progettuale, come descritto nel capitolo precedente, è volta a separare i flussi provenienti dal bacino E, rispettivamente da via Fontana e da via Bisbinia.

Per una migliore comprensione le tratte verranno denominate come segue:

- Tratta monte: ramo proveniente da via Bisbinia;
- Tratta valle: ramo proveniente da via Fontana.

Di seguito si riporta uno schema planimetrico.



TRATTA A MONTE

La proposta progettuale (si veda la planimetria allegata) è quella di mantenere il pozzetto in PVC n°121 lungo via Bisbinia. Si ritiene, infatti, che la dissipazione dell'energia esistente sia concettualmente idonea e garantisca una corretta riduzione della velocità del flusso proveniente da monte. Dal pozzetto n°121 si propone di sostituire la tubazione esistente fino al pozzetto n°133 per uno sviluppo di circa 20m. La nuova tubazione avrà un diametro maggiore rispetto all'esistente mentre pendenze, profondità e tracciato di posa rimarranno invariate.

Si propone di posare una tubazione in PVC SDR 51 SN2 avente diametro pari a $\varnothing 400\text{mm}$ per circa 5m e $\varnothing 355\text{mm}$ per circa 12m. La tubazione sarà posata alla quota della canalizzazione esistente (circa 1.50m di profondità) e sarà interamente rinfiancata in calcestruzzo con profilo di posa di tipo U4. Non è prevista l'esecuzione di nuovi pozzetti d'ispezione. Si prevede, tuttavia, il ripristino dei pozzetti esistenti (in particolare il riadattamento del pozzetto n°121 in PVC) e l'esecuzione di un raccordo tra il diametro $\varnothing 400\text{mm}$ ed il diametro $\varnothing 355\text{mm}$ da approfondire nelle successive fasi di progetto. In considerazione delle problematiche riscontrate si propone di posare una canalizzazione con diametro leggermente superiore rispetto a quanto previsto dal calcolo idraulico. La canalizzazione comunale compresa tra il pozzetto 133 ed il pozzetto C14 è idraulicamente sufficiente.

TRATTA A VALLE

La proposta progettuale (si veda la planimetria allegata) è quella di convogliare il ramo proveniente da via Fontana verso il pozzetto consortile n°C18, ovvero più a valle rispetto alla situazione attuale.

In particolare si propone di:

- Realizzare un nuovo pozzetto a dissipazione dell'energia (con salto) più a monte rispetto all'attuale pozzetto n°132(41). Lo scopo è sia quello di ridurre la velocità del flusso proveniente da monte (pendenze elevate) sia quello di permettere la posa lungo via Fontana al di sotto della nuova canalizzazione 121-133;
- Posare la canalizzazione lungo via Fontana al di sotto della nuova tratta 121-133 denominata "Tratta monte";

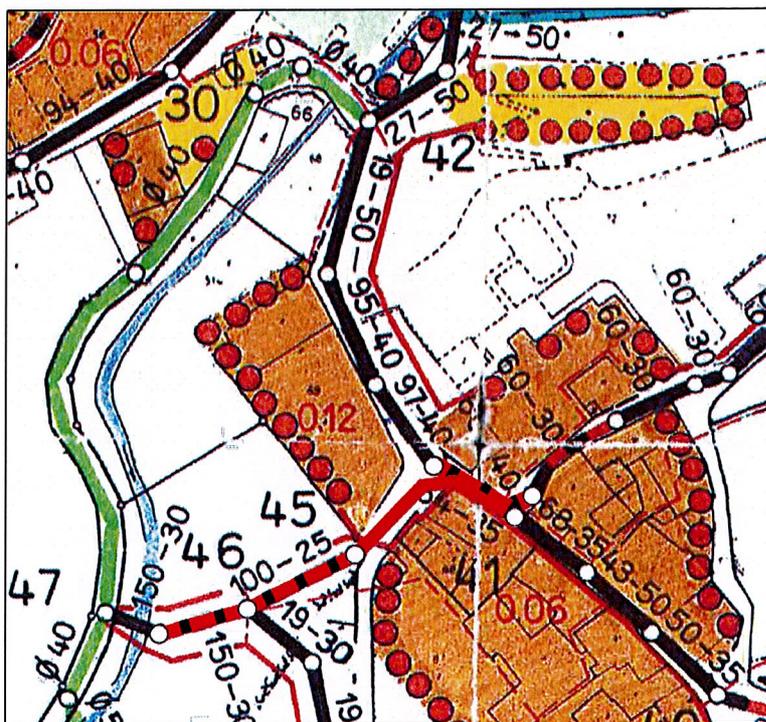
- Posare una nuova tubazione lungo Piazzetta Guglielmo Tell per uno sviluppo di circa 20m e collegarsi al pozzetto n°141;
- Sostituire la tratta 141-143 (il PGS prevede la sostituzione della tratta 142-143 a causa dello stato conservativo della stessa).

Si propone quindi di posare una tubazione in PVC SDR 51 SN2 per uno sviluppo totale di circa 65m avente diametri compresi tra $\varnothing 315\text{mm}$ e $\varnothing 355\text{mm}$. La tubazione sarà completamente rinfiancata in calcestruzzo con profilo di posa di tipo U4 mentre le pendenze saranno comprese tra il 5% ed il 56%.

In considerazione delle importanti pendenze in gioco in corrispondenza della tratta 141-143, si prevede di realizzare pozzetti con salti quali dissipazione dell'energia. Inoltre, al fine di permettere la posa al di sotto della tratta 121-133 in corrispondenza di via Fontana si prevede di eseguire un salto di circa 0.5m anche in corrispondenza del pozzetto 132.

I pozzetti avranno fondo in PVC e diametro $\varnothing 100\text{cm}$ a causa delle profondità progettuali.

Di seguito si riporta un estratto del PGS modificato.



Sono stati contattati gli Enti interessati per eventuali potenziamenti/sostituzione di infrastrutture.

In particolare si segnala che per uno sviluppo di circa 30m, dal pozzetto 121 al pozzetto 141, si prevede il completo rifacimento della tubazione AP comunale in quanto posata adiacente alla canalizzazione acque miste esistente. Il costo per il rifacimento della tubazione AP è compreso nel preventivo di spesa allegato.

Si prevede il ripristino di tutti gli allacciamenti fino al limite della proprietà privata. Analogamente si prevede anche il ripristino degli allacciamenti delle caditoie e, dove necessario, la completa sostituzione delle caditoie stesse. A livello di preventivo di spesa è stato considerato il rifacimento di tutte le caditoie.

In considerazione delle caratteristiche della strada esistente e dei calibri limitati, la proposta, contenuta nel preventivo di spesa, è il rifacimento dell'intera carreggiata interessata dai lavori.

In particolare si propone il seguente pacchetto bituminoso:

- 30cm di misto granulare 0/45mm;
- 7cm strato portante AC 16N.

3. PREVENTIVO DI SPESA

POS.	DESCRIZIONE	PARZIALE CHF	TOTALE CHF
A	COSTI DI COSTRUZIONE		
	Impianto di cantiere	15'500	
	Canalizzazioni	96'322.50	
	Opere di pavimentazione	14'040.00	
	Imprevisti	12'482.50	138'345
B	COSTI GENERALI	26'000.00	
	Totale		164'345
	IVA 7.7%		12'655
	Totale preventivo		177'000

4. FINANZIAMENTO

Le opere potranno beneficiare del sussidio cantonale nella misura ad oggi del 40% (escluso gli allacciamenti privati e la tratta 121-133 che ha già beneficiato nel 1983 del sussidio cantonale).

L'investimento avverrà con un'eventuale estensione della linea di credito bancaria esistente o attingendo alla liquidità a disposizione nel momento.

5. PROCEDURE

La Sezione Protezione Aria, Acqua e Suolo, alla quale è stata inviata una copia del progetto, ha già provveduto ad approvarla in data 20.09.2018.

Rimanendo volentieri a vostra completa disposizione per qualsiasi informazione vi dovesse necessitare, vi invitiamo a voler:

risolvere:

1. È approvato il progetto riguardante la sostituzione della canalizzazione su via Fontana a Sagno.
2. È approvato il relativo credito di Fr. 177'000.00 necessario per finanziare l'opera.
3. È approvata la modifica del PGS per la tratta in oggetto.
4. Il credito è da iscrivere nel conto investimenti del Comune.
5. Il credito sarà ammortizzato conformemente alle disposizioni di Legge.
6. Il credito decade se non utilizzato entro il 31.12.2019.
7. Se necessario, il Municipio è autorizzato a contrarre un debito di finanziamento alle migliori condizioni di mercato possibili.

Con la massima stima.

Il Sindaco:
(S. Gaffuri)

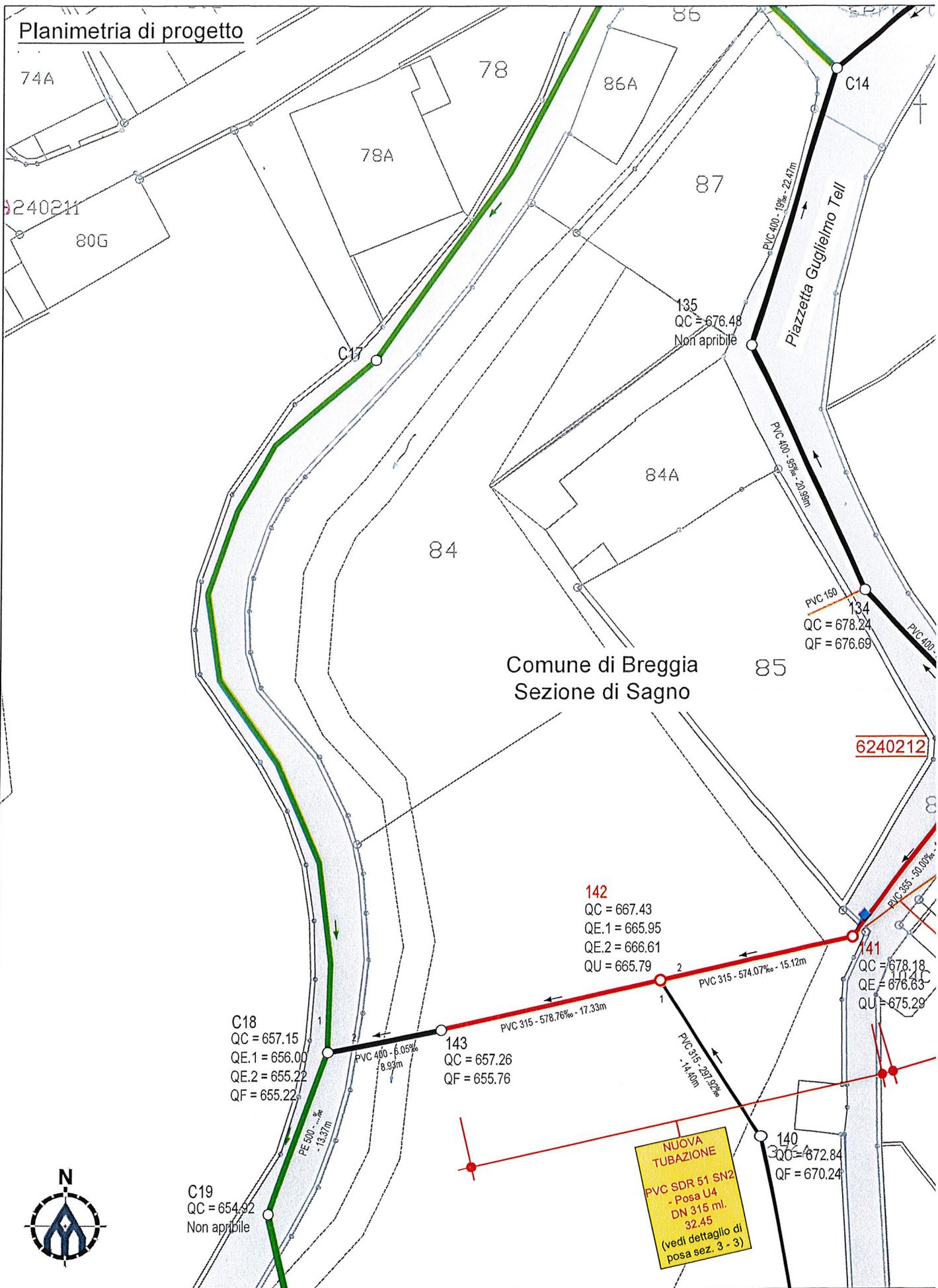
PER IL MUNICIPIO



Il segretario:
(M. Mombelli)

**IL PRESENTE MESSAGGIO E' DEMANDATO PER COMPETENZA
ALL'ESAME DELLA COMMISSIONE DELLE OPERE PUBBLICHE E
DELLA COMMISSIONE DELLA GESTIONE**

Planimetria di progetto



Comune di Breggia - Sezione di Sagno - via Fontana
Sostituzione canalizzazione acque miste



Scala: ---

Data: 20.09.2018

Progetto: 1275

All'esteso: SL

N.B: Quote altimetriche riferite al punto catastale PFP 6240212:

Y = 724'393.687

X = 79'512.940

Quota = 679.320

Legenda:

- | | | | |
|------|--|-------|-----------------------------------|
| ○—○ | Canalizzazione acque miste | PVC | Materiale della condotta |
| ○—○ | Collettore consortile CDAC | Ø355 | Diametro della condotta in mm |
| ○—○ | Nuova canalizzazione acque miste | 11.28 | Lunghezza orizzontale in ml |
| ○—○ | Nuova canalizzazione acque miste (sovrapposta) | % | Pendenza della condotta |
| ○132 | Nuovo pozzetto d'ispezione acque miste | —○ | Allacciamento privato acque miste |
| ○133 | Pozzetto d'ispezione esistente acque miste | ○ | Pozzetto privato acque miste |
| 134 | Numero pozzetto | —○ | Allacciamento caditoie, pluviali |
| QC=? | Quota chiusino | ○ PL | Pluviale |
| QE=? | Quota entrata | ■ | Caditoia |
| QU=? | Quota uscita | | |
| QF=? | Quota fondo | | |

