

Venerdì 4 Maggio 2018
Progettare per l'invarianza . Autodromo Nazionale Monza



Il nuovo regolamento di Regione Lombardia R.R. n.7 del 23.11.2017 Il ruolo del gestore

Ing. Massimiliano Ferazzini



BrianzAcque s.r.l. è azienda pubblica individuata quale **Gestore Unico del ciclo idrico integrato** nella **Provincia di Monza e della Brianza**, partecipata e controllata direttamente dai comuni-soci secondo il modello in *house providing*.

| | |
|--|---|
| Comuni Serviti 56* <i>Acquedotto 55, Fognatura 55, Servizio depurazione 33</i> | Fatturato (2015) 82,5 milioni |
| Abitanti: 866.076 | Utile (2015) € 2.418.950 |
| Dipendenti: 323 | Investimenti d'ambito (2016) € 19.153.000 |
| Acqua erogata: 115 milioni di metri cubi | Certificazioni: |
| Rete idrica 2.313 Km | UNI EN ISO 9001:2008 UNI EN ISO 14001:2004 |
| Pozzi in esercizio n.400 | BS OHSAS 18001:2007 UNI EN ISO 50001:2011 |
| Rete fognaria 2.696 Km | Laboratori analisi accreditati secondo |
| Depuratori n.2 | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 (N° 1139) |

**Oltre ai 55 comuni della Provincia di Monza e Brianza, BrianzAcque gestisce anche l'acquedotto del comune di Cabiate (provincia di Como)*

Il SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

è l'insieme dei servizi idrici connessi con l'uso umano della risorsa idrica ovvero la captazione dell'acqua potabile, il suo trasporto e la sua distribuzione e quindi la raccolta e la depurazione delle **acque reflue**.



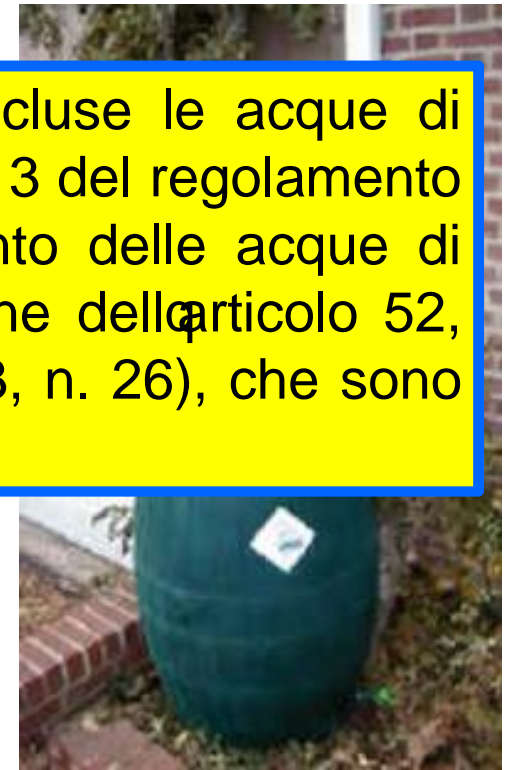
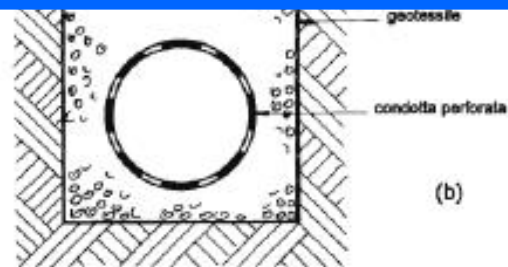
Art. 5

(Sistemi di controllo e gestione delle acque pluviali)

1. Il controllo e la gestione delle acque pluviali è effettuato, ove possibile, mediante sistemi che garantiscono l'infiltrazione, l'evapotraspirazione e il riuso.



h) acque pluviali: le acque meteoriche di dilavamento, escluse le acque di prima pioggia scolanti dalle aree esterne elencate all'articolo 3 del regolamento regionale 24 marzo 2006, n. 4 (Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26), che sono soggette alle norme previste nel medesimo regolamento;



Art. 5

(Sistemi di controllo e gestione delle acque pluviali)

.....

2. La realizzazione di uno scarico delle acque pluviali in un ricettore è dovuta in caso di capacità di infiltrazione dei suoli inferiore rispetto all'intensità delle piogge più intense. Il medesimo scarico deve avvenire a valle di invasi di laminazione dimensionati per rispettare le portate massime ammissibili di cui all'articolo 8.

3. Lo smaltimento dei volumi invasati deve avvenire secondo il seguente ordine decrescente di priorità:

a) mediante il riutilizzo dei volumi stoccati (õ .)



Art. 5

(Sistemi di controllo e gestione delle acque pluviali)

o o ..

b) mediante infiltrazione nel suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, compatibilmente o ..



c) scarico in corpo idrico superficiale naturale o artificiale, con i limiti di portata di cui all'articolo 8



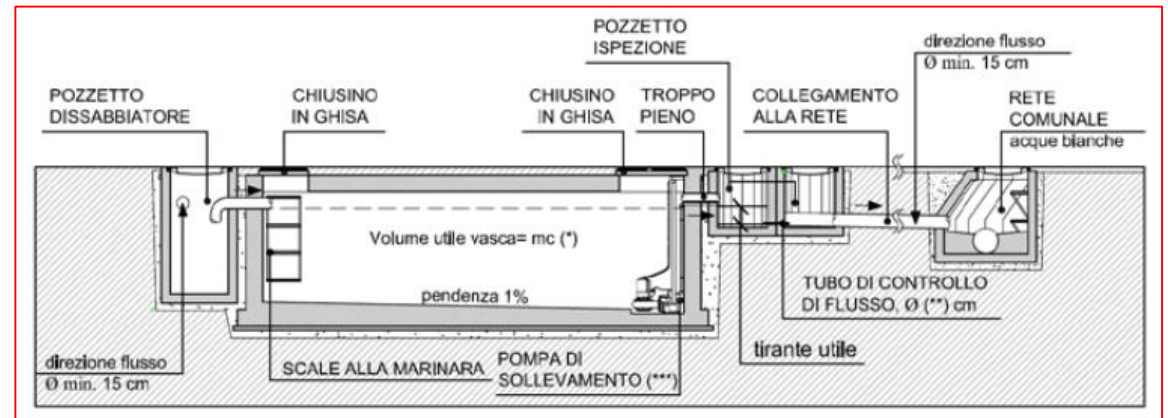
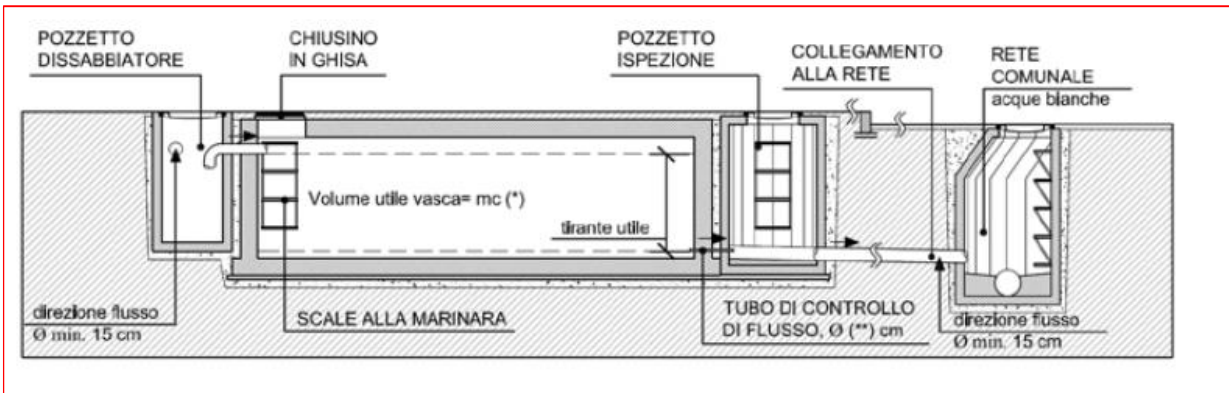
Art. 5

(Sistemi di controllo e gestione delle acque pluviali)

õ õ ..

e solo in ultima istanzaõ ..

d) scarico in fognatura, con i limiti di portata di cui all'articolo 8.



R.R. n.7 del 23.11.2017 : il ruolo del gestore del ciclo idrico

Il gestore del ciclo idrico viene chiamato in causa dal regolamento come soggetto coinvolto nell'iter approvativo dell'intervento edilizio e/o che affianca le amministrazioni comunali nell'applicazione del principio dell'invarianza idraulica

Art. 6

Disciplina del principio di invarianza idraulica e idrologica nel regolamento edilizio comunale

Art. 14

Modalità di integrazione tra pianificazione urbanistica comunale e previsioni del piano d'ambito, al fine del conseguimento degli obiettivi di invarianza idraulica e idrologica

Art. 6

(Disciplina del principio di invarianza idraulica e idrologica nel regolamento edilizio comunale)

a) per gli interventi soggetti a permesso di costruire, a segnalazione certificata di inizio attività di cui agli articoli 22 e 23 del d.p.r. 380/2001 o a comunicazione di inizio lavori asseverata:

1. nello sviluppo del progetto dell'intervento è necessario redigere anche un progetto di invarianza idraulica e idrologica, **firmato da un tecnico abilitato, qualificato e di esperienza nell'esecuzione di stime idrologiche e calcoli idraulici**, redatto conformemente alle disposizioni del presente regolamento e secondo i contenuti di cui all'articolo 10; tale progetto (õ) è allegato alla domanda, in caso di permesso di costruire, o alla segnalazione certificata di inizio attività o alla comunicazione di inizio lavori asseverata, unitamente:

(õ)

1.2. alla richiesta di allacciamento, presentata al gestore, nel caso di scarico in fognatura;

(õ)

2. Il gestore del ricettore può imporre limiti più restrittivi di quelli di cui al comma 1, qualora sia limitata la capacità idraulica del ricettore stesso ovvero ai fini della funzionalità del sistema di raccolta e depurazione delle acque reflue.

Art. 6

(Disciplina del principio di invarianza idraulica e idrologica nel regolamento edilizio comunale)

6. Al fine di garantire il rispetto della portata limite ammissibile, lo scarico nel ricettore è attrezzato con gli equipaggiamenti, descritti all'articolo 11, comma 2, lettera g), inseriti in un pozzetto di ispezione a disposizione per il controllo, nel quale deve essere ispezionabile lo stesso equipaggiamento e devono essere misurabili le dimensioni del condotto di allacciamento alla pubblica rete fognaria o del condotto di scarico nel ricettore; **i controlli della conformità quantitativa dello scarico al progetto sono effettuati dal gestore del servizio idrico integrato, se lo scarico è in pubblica fognatura**, o dall'autorità idraulica competente, se lo scarico è in corpo idrico superficiale;

b) per interventi rientranti nell'attività edilizia libera, ai sensi dell'articolo 6 del d.p.r. 380/2001:

(õ)

2. **prima dell'inizio dei lavori deve essere rilasciata** la concessione allo scarico, se lo scarico stesso avviene in corpo idrico superficiale, o **il permesso di allacciamento nel caso di scarico in fognatura**, o deve essere sottoscritto un accordo tra il richiedente lo scarico e il proprietario, nel caso di scarico in un reticolo privato;

Art. 6

(Disciplina del principio di invarianza idraulica e idrologica nel regolamento edilizio comunale)

c) per interventi relativi alle infrastrutture stradali, autostradali, loro pertinenze e i parcheggi:

1. nello sviluppo del progetto dell'intervento è necessario redigere anche un progetto di invarianza idraulica e idrologica, **firmato da un tecnico abilitato, qualificato e di esperienza nell'esecuzione di stime idrologiche e calcoli idraulici**, redatto conformemente alle disposizioni del presente regolamento e con i contenuti stabiliti all'articolo 10;
2. **prima dell'inizio dei lavori deve essere rilasciata** la concessione allo scarico, se lo scarico stesso avviene in corpo idrico superficiale, o **il permesso di allacciamento, nel caso di scarico in fognatura**, o deve essere sottoscritto un accordo tra il richiedente lo scarico e il proprietario, nel caso di scarico in un reticolo privato;

Regolamento del Servizio Idrico Integrato della Provincia di Monza e Brianza

Titolo 5 - ALLACCIAMENTO ALLA RETE FOGNARIA

Art. 44 Allacciamento alle reti fognarie pubbliche.

1. Il proprietario dell'immobile, che richiede l'allacciamento presenta la relativa domanda al Gestore, corredata dalla documentazione richiesta.

(õ)

12. L'allacciamento alle reti fognarie pubbliche è subordinato alla verifica da parte del Gestore della capacità delle reti fognarie e degli impianti di trattamento, nonché del rispetto delle prescrizioni e delle norme richiamate nel Regolamento.

Art. 52 Progetto per la realizzazione di opere fognarie di urbanizzazione da parte di soggetti terzi.

1. Il progetto per la realizzazione di opere fognarie di urbanizzazione da parte di soggetti terzi (õ) dovrà essere direttamente inviato in formato cartaceo (1 copia) e digitale al Gestore che si esprime sul progetto con eventuali prescrizioni, entro 30 giorni, fatte salve eventuali integrazioni richieste.

Regolamento del Servizio Idrico Integrato della Provincia di Monza e Brianza

Titolo 5 - ALLACCIAMENTO ALLA RETE FOGNARIA

Art. 53 Realizzazione delle opere fognarie di urbanizzazione da parte di soggetti terzi.

1. La realizzazione delle opere fognarie di urbanizzazione, a scomputo degli oneri dovuti, è ammessa solo su autorizzazione dell'Amministrazione comunale, acquisito il parere favorevole del Gestore, sulla base di un progetto esecutivo da realizzare a spese dei lottizzanti. Il collaudo tecnico funzionale delle opere fognarie sarà eseguito dal Gestore entro 90 gg dalla richiesta (õ)
La data del verbale di collaudo con esito positivo costituisce data di accettazione delle opere e di inizio della loro presa in carico da parte del Gestore.



COME È ORGANIZZATA BRIANZACQUE?

Ad oggi Brianzacque è già strutturata presso l'Ufficio Gestione Fognature con una unità specificatamente dedicata al rilascio di autorizzazioni di allaccio in fognatura nonché di analisi ed emissione pareri circa progetti relativi alle opere di urbanizzazione fognaria di piani di lottizzazione di nuova realizzazione. Questa unità si occupa anche di effettuare il collaudo delle opere realizzate dai lottizzanti finalizzato alla presa in carico delle stesse da parte del gestore

<http://www.brianzacque.it/servizi-fognatura-residenziale.html>

The screenshot shows a web browser window with the URL www.brianzacque.it/servizi-fognatura-residenziale.html. The page features a dark blue header with the BrianzAcque logo and navigation links: 'L'azienda', 'Attività', 'Appalti e fornitori', and 'Servizio Clienti'. A green bar below the header contains links for 'Servizio Clienti', 'Pronto Intervento', and 'Autolettura'. The main content area is titled 'Allacciamento residenziali' and includes two blue buttons: 'Autorizzazione all'allacciamento' and 'Esecuzione all'allacciamento in pubblica fognatura'. Below these are three grey boxes: 'Documentazione da presentare', 'Informazioni utili', and 'Modalità di pagamento delle spese di istruttoria'. A light blue box contains the text 'Ricordati che puoi verificare lo stato di avanzamento della pratica'. At the bottom, a section titled 'File disponibili per il download' contains a table with two rows of documents and their respective 'Scarica pdf' buttons.

Contatti Faq Area riservata Extranet

BrianzAcque - L'azienda - Attività - Appalti e fornitori - Servizio Clienti

Servizio Clienti Pronto Intervento Autolettura

Allacciamento residenziali

[Autorizzazione all'allacciamento](#) [Esecuzione all'allacciamento in pubblica fognatura](#)

Documentazione da presentare

Informazioni utili

Modalità di pagamento delle spese di istruttoria

Ricordati che puoi [verificare lo stato di avanzamento della pratica](#)

↓ File disponibili per il download

| # | Documento | File |
|---|--|-----------------------------|
| 1 | Sezione di allaccio da allegare alla documentazione cartacea | Scarica pdf |
| 2 | Listino prezzi | Scarica pdf |

Servizi

Comuni Serviti

Acquedotto

Fognatura

- Sedi operative
- Rete Fognaria
- Impianti
- Tecnologie
- Cartografia

Allacciamento residenziali

- Estensioni reti e piani attuativi

Depurazione

Laboratori

Progettazione

<http://www.brianzacque.it/servizi-fognatura-estensioni.html>

The screenshot shows a web browser window with the URL www.brianzacque.it/servizi-fognatura-estensioni.html. The page features a blue header with the BrianzAcque logo and navigation links: 'L'azienda', 'Attività', 'Appalti e fornitori', and 'Servizio Clienti'. A green bar below the header contains icons for 'Servizio Clienti', 'Pronto Intervento', and 'Autolettura'. The main content area is titled 'Estensioni reti e piani attuativi' and includes two blue buttons: 'Modulo richiesta parere tecnico preventivo' and 'Modulo di richiesta collaudo'. Below these are four grey boxes containing the following text: 'Documentazione da presentare con la richiesta di parere tecnico preventivo', 'Documentazione as-built da presentare alla data del collaudo', 'Modalità di pagamento', and 'Elenco Prezzi per rilascio parere tecnico preventivo e collaudo'. On the right side, there is a 'Servizi' menu with categories: 'Comuni Serviti', 'Acquedotto', 'Fognatura' (highlighted), 'Sedi operative', 'Rete Fognaria', 'Impianti', 'Tecnologie', 'Cartografia', 'Allacciamento residenziali', 'Estensioni reti e piani attuativi', 'Depurazione', 'Laboratori', and 'Progettazione'. The footer contains the BrianzAcque logo, contact information for BrianzAcque s.r.l. (Sede legale: Viale Enrico Fermi, 105, 20900 Monza (MB)), a 'News' section with an 'archivio' link, and a 'Risorse utili' section with a 'Società Trasparente' link.

Art. 14

(Modalità di integrazione tra pianificazione urbanistica comunale e previsioni del piano d'ambito, al fine del conseguimento degli obiettivi di invarianza idraulica e idrologica)

6. I costi di redazione dello studio comunale di gestione del rischio idraulico e del documento semplificato del rischio idraulico comunale sono sostenuti dal Comune. **Il gestore del servizio idrico integrato può contribuire in relazione all'attuale perimetro di attività attribuito al gestore stesso dall'Autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico in tema di acque meteoriche.**

7. Lo studio comunale di gestione del rischio idraulico contiene la determinazione delle condizioni di pericolosità idraulica ($\tilde{\sigma}$)

a) lo studio contiene:

1.

2.

3. la delimitazione delle aree soggette ad allagamento (pericolosità idraulica) ($\tilde{\sigma}$) A tal fine, il comune redige uno studio idraulico relativo all'intero territorio comunale che:

3.1. effettua la modellazione idrodinamica del territorio comunale per il calcolo dei corrispondenti deflussi meteorici, in termini di volumi e portate, per gli eventi meteorici di riferimento di cui al numero 1. **Per lo sviluppo di tale modello idraulico, il comune può avvalersi del gestore del servizio idrico integrato;**

Art. 14

(Modalità di integrazione tra pianificazione urbanistica comunale e previsioni del piano d'ambito, al fine del conseguimento degli obiettivi di invarianza idraulica e idrologica)

7. (õ)

a)

3.

3.2 (õ)

3.3. valuta la capacità di smaltimento dei reticoli fognari presenti sul territorio. A tal fine, **il gestore del servizio idrico integrato fornisce il rilievo di dettaglio della rete stessa e, se disponibile, fornisce anche lo studio idraulico dettagliato della rete fognaria;**

(õ)

5. l'indicazione, comprensiva di definizione delle dimensioni di massima, delle misure strutturali(õ)

b) le misure strutturali di cui alla lettera a), numero 5, sono individuate dal comune **con l'eventuale collaborazione del gestore del servizio idrico integrato;**

d) gli esiti delle elaborazioni vengono inviati dal comune **al gestore del servizio idrico integrato e all'ente di governo d'ambito di cui all'art. 48 della l.r. 26/2003 per le azioni di competenza.**

Art. 14

(Modalità di integrazione tra pianificazione urbanistica comunale e previsioni del piano d'Ambito, al fine del conseguimento degli obiettivi di invarianza idraulica e idrologica)

8. Il documento semplificato del rischio idraulico comunale contiene la determinazione semplificata delle condizioni di pericolosità idraulica

a) il documento semplificato contiene:

1. la delimitazione delle aree a rischio idraulico del territorio comunale, di cui al comma 7, lettera a), numeri 3 e 4, definibili in base agli atti pianificatori esistenti, alle documentazioni storiche e alle conoscenze locali **anche del gestore del servizio idrico integrato**;
2. l'indicazione, comprensiva di definizione delle dimensioni di massima, delle misure strutturali di invarianza idraulica e idrologica(ō)

b) le misure strutturali di cui alla lettera a), numero 2, sono individuate dal comune **con l'eventuale collaborazione del gestore del servizio idrico integrato**;

9. Oltre a quanto stabilito ai commi precedenti relativamente al supporto tecnico dei **gestori del servizio idrico integrato**, i Comuni, per la redazione dello studio comunale di gestione del rischio idraulico e del documento semplificato del rischio idraulico comunale, possono chiedere il supporto degli **Enti di Governo dell'Ambito**.



COME PUO' CONTRIBUIRE BRIANZACQUE?

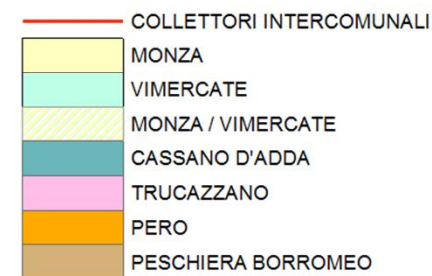
Brianzacque è impegnata, attraverso una specifica unità costituita all'interno dell'ufficio Progettazione e Pianificazione Territoriale, nella elaborazione della modellazione idraulica della rete fognaria di tutti i 55 comuni della Provincia di Monza e Brianza con la finalità di predisporre un Piano Fognario Integrato (Fognature Comunali + Collettori Intercomunali + Interconnessioni con il Reticolo Idrico Superficiale) in grado di fornire una visione globale dei problemi da risolvere, di individuare i conseguenti interventi strutturali, nonché di definirne la loro priorità e il relativo costo.

IL TERRITORIO OGGETTO DI MODELLAZIONE



- 55 COMUNI
- 405 km²
- 870.000 abitanti (2^a provincia italiana per densità abitativa)
- oltre 2.600 km condotte fognarie
- Circa 400 SFIORATORI in corpo idrico superficiale

BACINI DEPURATORI



DUE FASI DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO

FASE 1) Ricostruzione del modello delle caratteristiche geometrico-idrauliche della rete fognaria

FASE 1-A) Attività di rilevazione in campo

- 1. Rilievo geometrico/topografico geo referenziato reti*
- 2. Campagna di monitoraggio piogge-portate fognarie*
- 3. Videoispezioni per accertamento stato di conservazione*

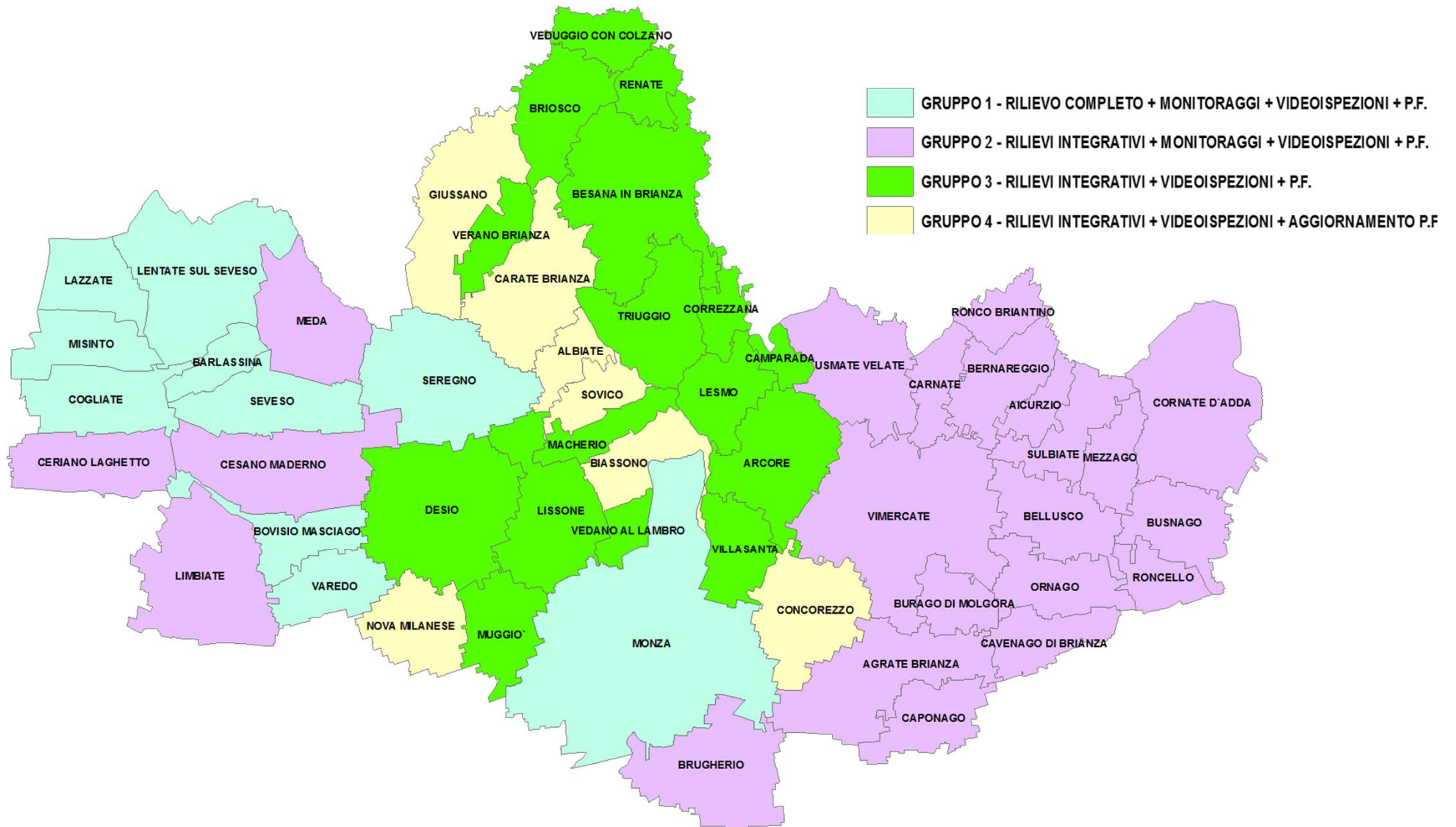
FASE 1-B) Attività di Ingegneria per Costruzione e taratura modello geometrico-idraulico rete.

Conseguendo il duplice obiettivo di:

- “ Pervenire al modello idraulico di simulazione della rete
- “ E nel contempo attuare la verifica e il controllo della correttezza dei dati raccolti

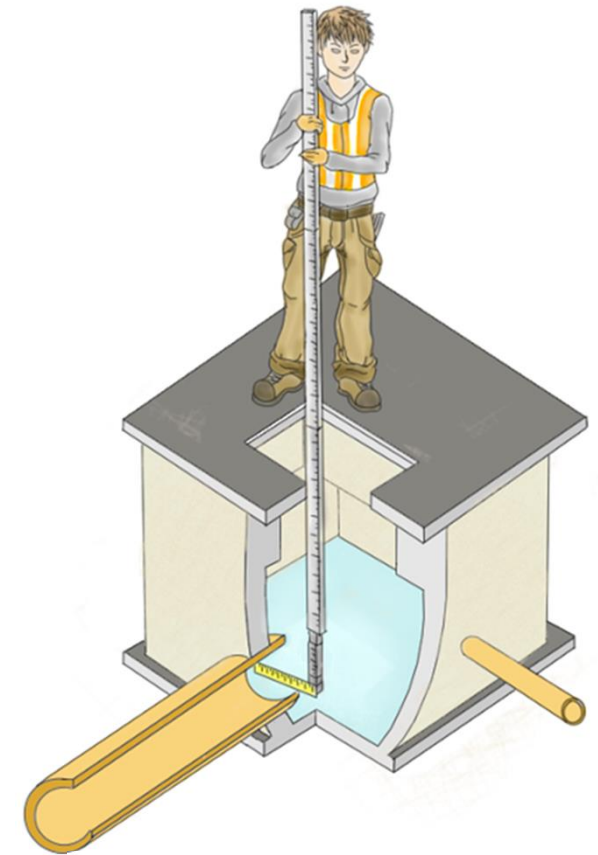
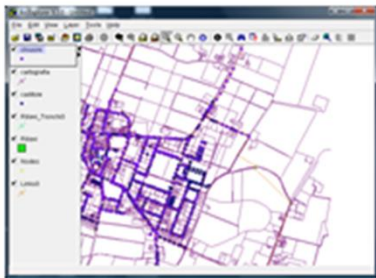
FASE 2) Elaborazione Piano Fognario mediante attività di modellazione idraulica con verifica funzionalità rete e individuazione relativi interventi di rimedio

PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITAq



ATTIVITAqDI RILIEVO IN CAMPO I NUMERI DEL PROGETTO

| | |
|---|----------|
| ❖ Reti fognarie da rilevare/indagare | 2.600 km |
| ❖ Pozzetti da rilevare | 28.000 |
| ❖ Pluviometri | 110 |
| ❖ Misuratori Portata | 140 |
| ❖ Tratti rete fognaria da video ispezionare | 150 km |



DUE ULTIME OSSERVAZIONI

Art. 10

(Contenuti del progetto di invarianza idraulica e idrologica)

(õ .) il progetto di invarianza idraulica e idrologica deve essere corredato con i calcoli, le valutazioni, i grafici e i disegni effettuati a livello di dettaglio corrispondente ad un progetto almeno definitivo, osservando le procedure e metodologie di cui all'articolo 11 e deve contenere i seguenti elementi:

(õ .)

c) **piano di manutenzione ordinaria e straordinaria** dell'intero sistema di opere di invarianza idraulica e idrologica e di re-capito nei ricettori, secondo le disposizioni dell'articolo 13;

DUE ULTIME OSSERVAZIONI

Art. 14

(Modalità di integrazione tra pianificazione urbanistica comunale e previsioni del piano d'ambito, al fine del conseguimento degli obiettivi di invarianza idraulica e idrologica)

Lo studio comunale di gestione del rischio idraulico contiene la determinazione delle condizioni di pericolosità idraulica, contiene

5. l'indicazione, comprensiva di definizione delle dimensioni di massima, delle misure strutturali, quali vasche di laminazione con o senza disperdimento in falda, vie d'acqua superficiali per il drenaggio delle acque meteoriche eccezionali, e l'indicazione delle misure non strutturali ai fini dell'attuazione delle politiche di invarianza idraulica e idrologica a scala comunale, **quali l'incentivazione dell'estensione delle misure di invarianza idraulica e idrologica anche sul tessuto edilizio esistente, la definizione di una corretta gestione delle aree agricole per l'ottimizzazione della capacità di trattenuta delle acque da parte del terreno**, nonché delle altre misure non strutturali atte al controllo e possibilmente alla riduzione delle condizioni di rischio, quali misure di protezione civile, difese passive attivabili in tempo reale;



GRAZIE PER L'ATTENZIONE