



Ricostruzione Gis della banca dati geografica a supporto dei modelli geometrico-idraulici delle reti idriche di Brianzacque

Servizi e Tecnologie sul Territorio

Rilevazione Elaborazione Dati Territoriali GIS

Consulenza e Servizi Progetti Design Energia



info@prometeo-srl.it

www.prometeo-srl.it



IL GESTORE BrianzAcque Srl

- ***Gestore unico della Provincia di Monza e della Brianza;***
- ***55 Comuni serviti
acquedotto 55,
fognatura 55,
servizio depurazione 33;***
- ***866.076 abitanti serviti;***
- ***Oltre 4.000 Km di Rete Idrica;***
- ***115 Milioni di metri cubi di acqua erogata;***





IL PROGETTO

Ricostruzione della banca dati geografica a supporto dei modelli geometrico-idraulici delle Reti Idriche di 55 Comuni di BrianzAcque

In oltre tre anni di lavoro, Prometeo facente parte del RTI , ha effettuato

***Attività di Coordinamento Dati provenienti dai Rilievi in campo,
l'Informatizzazione in Gis su piattaforma dedicata della
Committente, Verifiche ed Elaborazione Dati, la Ricostruzione
Geometrica di oltre km 3.500 di Reti idriche.***

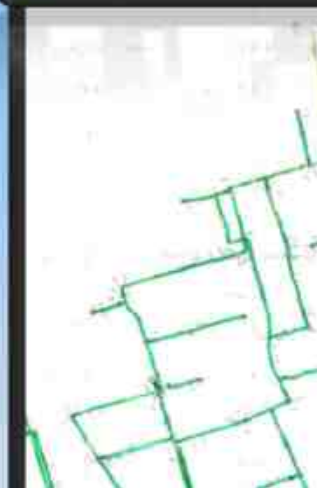
Rilievo geometrico/topografico degli elementi caratteristici delle reti acquedottistiche



Rilievo in campo ed ubicazione planimetrica dei manufatti delle reti di distribuzione e adduzione tramite planimetrie cartacee .

Le tubazioni in campo sono state rilevate mediante distanziometro elettronico, cercatubi e cercachiusini TAE Idroskop

Il rilievo topografico tramite stazione totale ad alta precisione LEIKA VIVA e sistema GPS in modalità RTK LEIKA

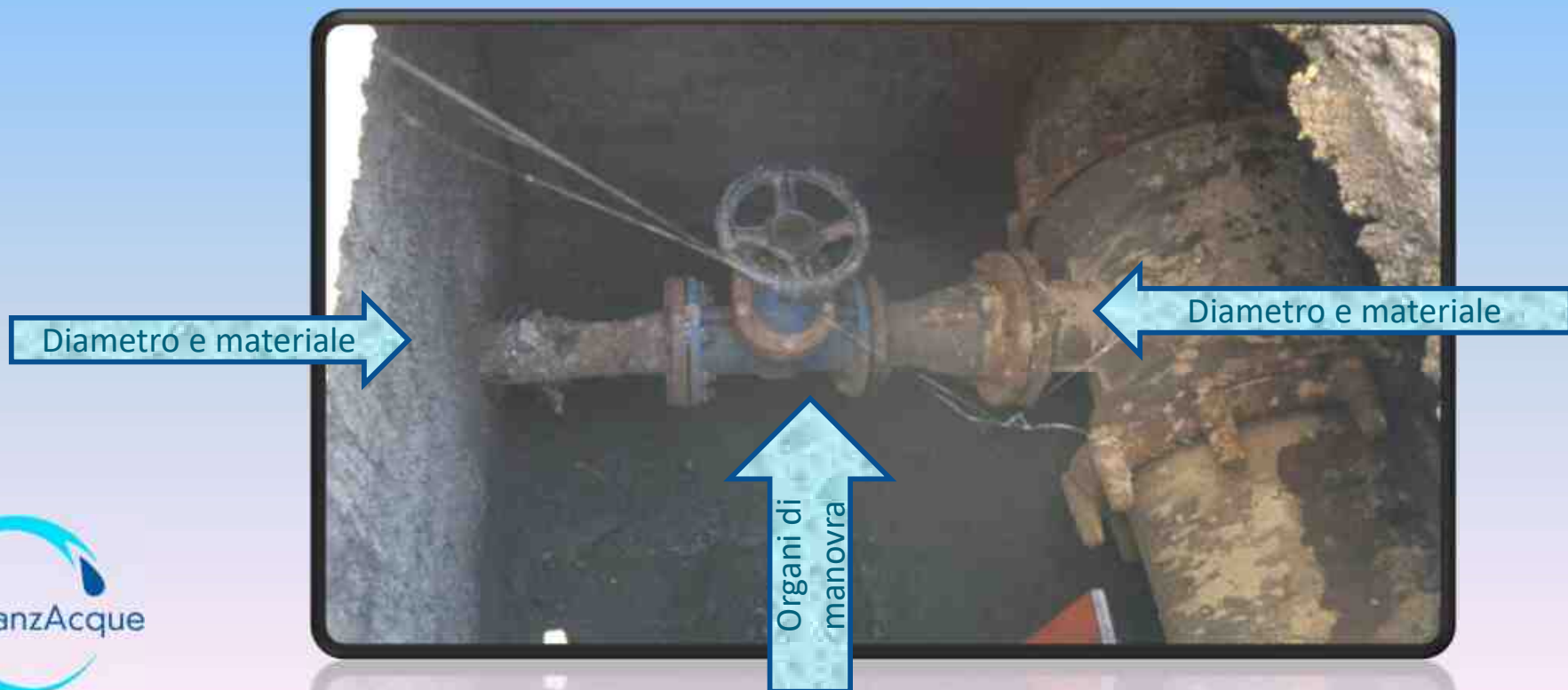


Rilievo geometrico/topografico degli elementi caratteristici delle reti acquedottistiche



All'interno dei manufatti sono stati rilevati:

- il diametro, materiale e la profondità di posa delle tubazioni primarie nel punto di stacco e delle tubazioni secondarie
- gli organi di manovra, le dimensioni, le quote e le caratteristiche dei pozzetti
- eventuali anomalie



Rilievo geometrico/topografico degli elementi caratteristici delle reti acquedottistiche



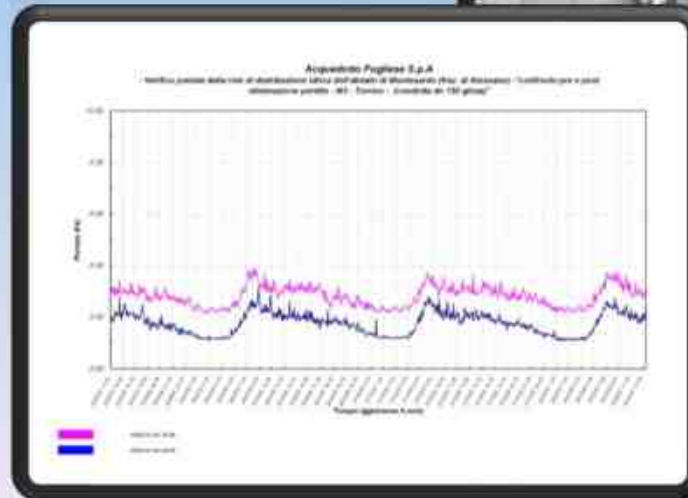
Campagna di monitoraggio di pressione e di portata in rete



Al fine della calibrazione dei modelli matematici, saranno eseguiti in punti prestabiliti della rete monitoraggi e portate e pressioni.

I punti in cui realizzare le misure saranno localizzati nei nodi di immissione e di uscita della rete, quali:

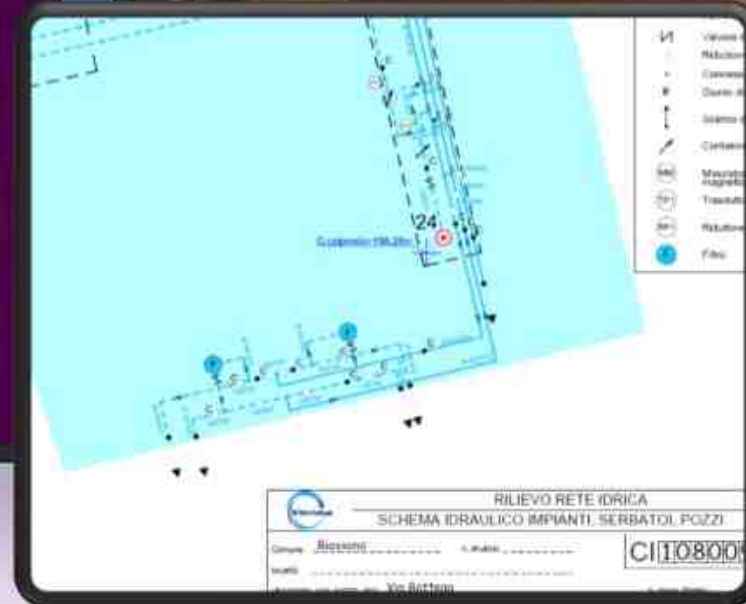
- Serbatoi
- Collegamenti alle reti di altri comuni
- Partitori (in pressione o a pelo libero)
- Punti più significativi della rete



Rilievo geometrico/topografico degli elementi caratteristici delle reti acquedottistiche



Per tutti gli impianti, sia semplici che complessi, viene eseguito un rilievo laser scanner 3D e realizzata una restituzione in formato .dwg.



Modalità raccolta, informatizzazione e consegna dati



Per la creazione, gestione e consegna dati Gis è utilizzata la piattaforma software in uso in BrianzAcque, capace di gestire sia dati geometrici che quelli alfanumerici ad essi associati.

Dal rilievo in campo vengono forniti dati in formato shp, come nuvola di punti.

FeatId	X1	Y1	Z1	NOMEPUNTO	QUOTAPUNTO	COORCEPUNTO
1	586791.79	5057869.72	256.92	C140	256.926	126
2	586791.69	5057871.56	256.93	C147	256.938	136
3	586795.57	5057901.77	257.44	N6302	257.446	135
4	586773.46	5057894.53	257.38	N6303	257.386	133
5	586777.31	5057893.77	257.34	N6308	257.346	134



Modalità raccolta, informatizzazione e consegna dati



I punti vengono elaborati e codificati in ArcMap3d come:

-Tronchi di condotta,
elementi lineari (tratti di condotta di distribuzione, di produzione, allacciamento idrante, allacciamento grande utenze, allacciamento fontana, etc.) che congiungono due nodi (nodo iniziale e nodo finale);

ID	PUNTO1	PUNTO2	PUNTO3	PUNTO4	PUNTO5
1	1	NOSE	362.752	124	<Nodo>
2	1	NEBEE	362.741	124	<Nodo>
3	1	PIVISA	362.711	120	<Nodo>
4	1	NEBEE	362.752	120	<Nodo>
5	1	LE	362.684	120	<Nodo>

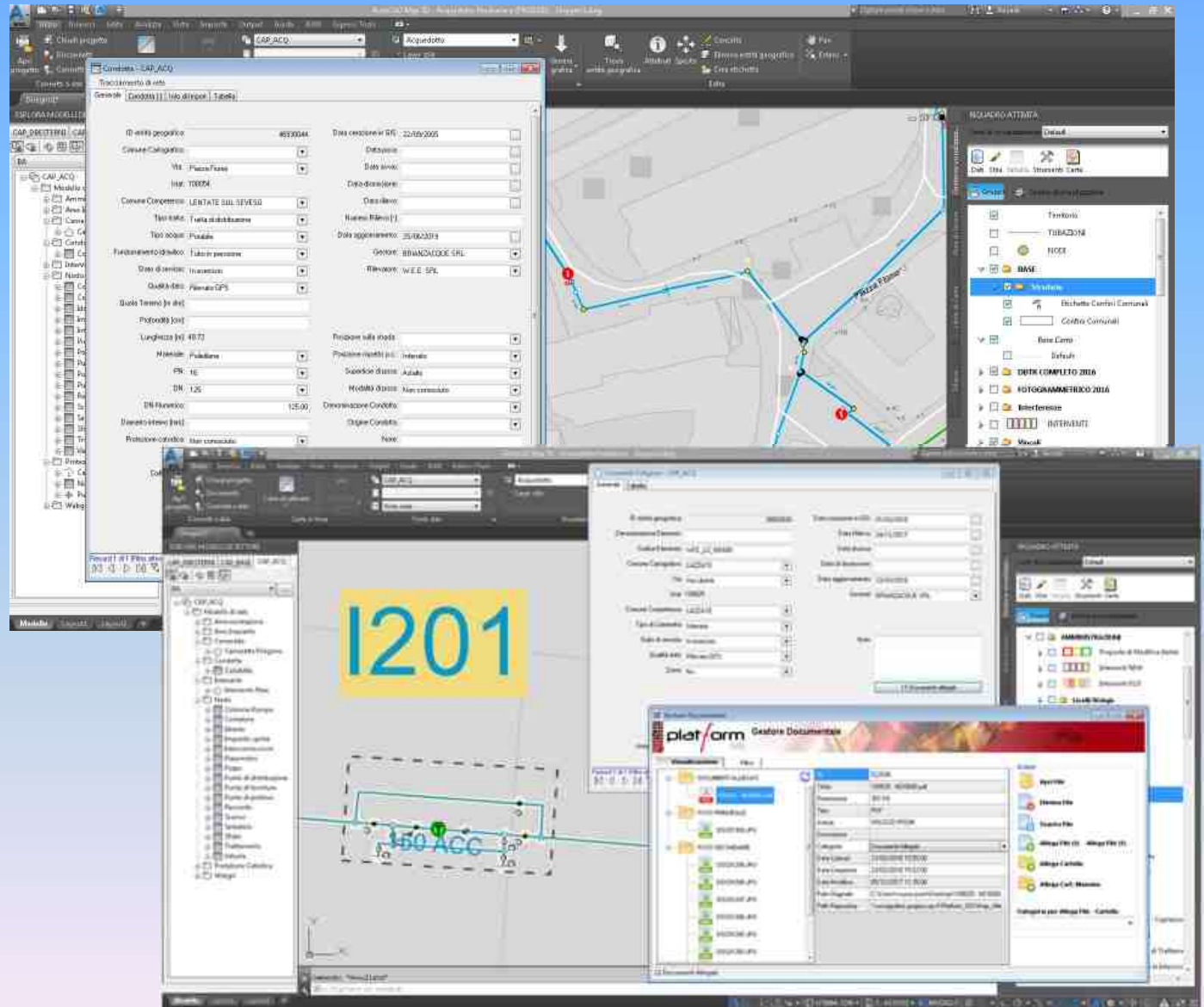


Modalità raccolta, informatizzazione e consegna dati



- **Elementi caratteristici dei tronchi o dei nodi**, elementi puntuali (organi di intercettazione, vertici o cambi di direzione delle condotte, scarichi, valvole, scarichi, strettoie, idranti, connessioni allacciamento, etc.) ;

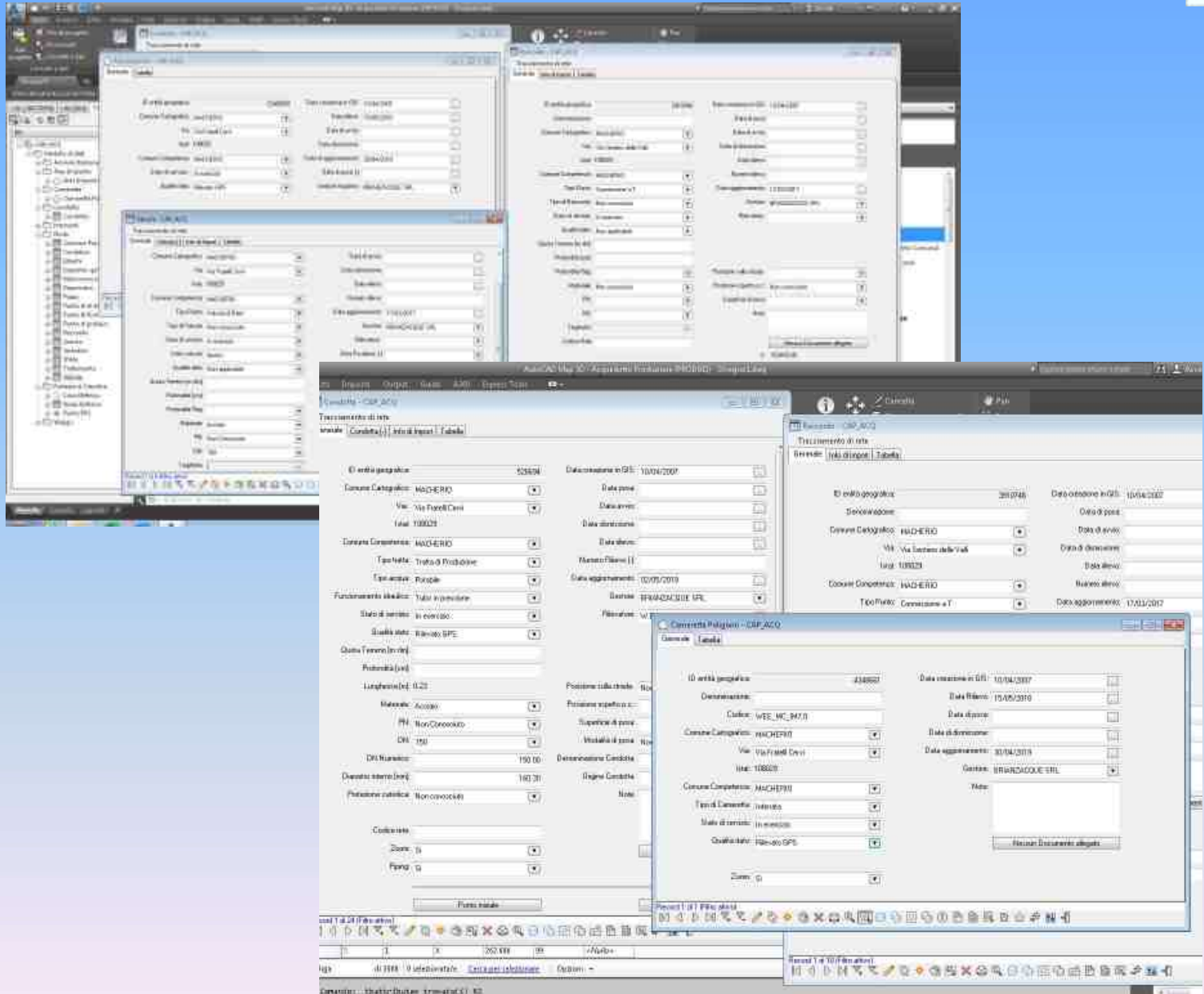
- **Manufatti**, elementi puntuali e areali (serbatoi, pozzi, sorgenti, pozzetti, aree impianto, etc.)



Modalità raccolta, informatizzazione e consegna dati



Per ogni elemento lineare, puntuale e areale viene compilato il modulo associato con le relative informazioni e documentazioni e fotografica di dettaglio.



Obiettivi



Attraverso la ricostruzione della banca dati della rete idrica dei comuni in gestione a Brianzacque sarà possibile effettuare una ricostruzione dei modelli geometrici-idraulici al fine di:

- **Evidenziare** eventuali criticità
- **Efficienza** idraulica
- **Ottimizzare** gli interventi
- **Migliorare** nel complesso il servizio
- **Ottenere** un unico modello integrato dell'intero complesso di reti comunali

