

Comune di Breggia

CH • 6835 Morbio Superiore

Confederazione Svizzera
Repubblica e Cantone Ticino

MM no. 05/2022
Ris.mun. 1181/2022

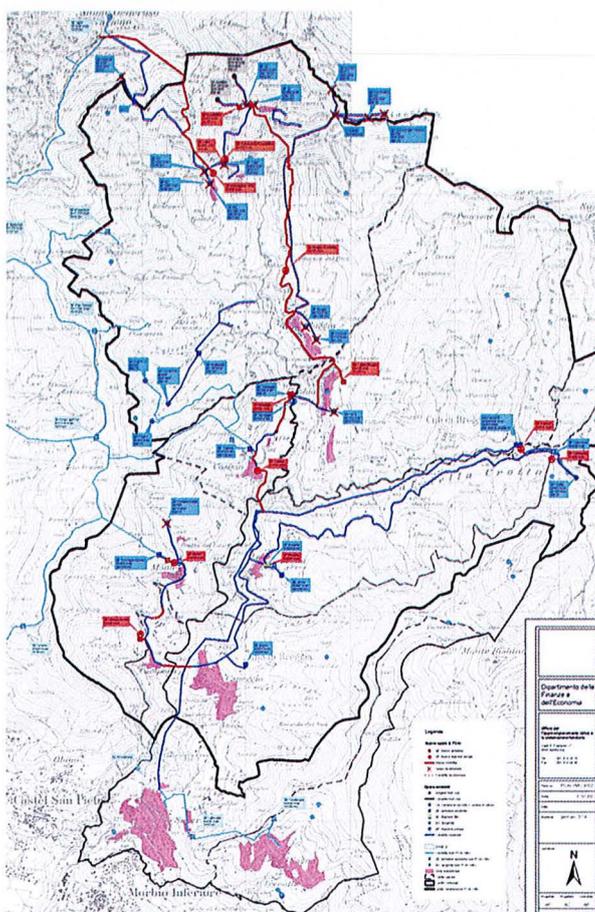
Breggia, 17 maggio 2022

MESSAGGIO MUNICIPALE ACCOMPAGNANTE LA RICHIESTA DI UN CREDITO DI CHF 180'000.00 (iva inclusa) DA DESTINARE ALL'ALLESTIMENTO DEL PIANO GENERALE DELL'ACQUEDOTTO (PGA) DEL COMUNE DI BREGGIA

Signor Presidente,
Signore e Signori Consiglieri comunali,

Il comprensorio comunale di Breggia comprende tutte le località presenti sulla sponda sinistra della valle di Muggio, in particolare le frazioni di Bruzella, Cabbio, Caneggio, Morbio Superiore, Roncapiano, Sagno e Scudellate.

Ognuna di queste frazioni ha una propria rete idraulica. I Piani cantonali di approvvigionamento idrico del Mendrisiotto (PCAI-MEN 2014) e del comparto della Valle di Muggio (PCAI-VMU 2014) sono gli strumenti che danno le informazioni sulla fattibilità dell'approvvigionamento e per i collegamenti delle reti.



Estratto PCAI-M (comparto valle di Muggio)

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
utc@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

L'allestimento del nuovo Piano generale dell'acquedotto, in seguito PGA, permetterà al Comune di dotarsi di uno strumento di lavoro aggiornato e completo, allo scopo di rendere operativi gli interventi generali e locali previsti.

L'offerta per la stesura del PGA è stata presentata dallo studio Holinger SA di Besazio-Mendrisio e suddivisa nelle seguenti parti:

- Catasto pubblico e privato dell'acquedotto, situazione attuale.
- Trasposizione dati catasto pubblico e privato in banca dati GIS (Geographic Information System) e pubblicazione WebGIS (sistema informativo geografico pubblicato on-line).
- PGA studio della situazione attuale e pianificazione della situazione di progetto.

Catasto acquedotto

L'aggiornamento delle reti comunali e degli allacciamenti privati delle singole frazioni verrà eseguita in collaborazione tra Holinger e i responsabili del Servizio di approvvigionamento idrico, in seguito Servizio, compresi eventuali rilievi sul posto, in particolare si propone quanto segue:

- esecuzione dei piani planimetrici con le condotte comunali, degli allacciamenti privati, delle opere presenti nell'acquedotto (serbatoi, stazioni di pompaggio, riduttori di pressione ecc..) e lo schema altimetrico;
- i piani dei manufatti saranno preparati sulla base dei piani di rilievo che saranno forniti dal Servizio o in possesso di Holinger (per gli interventi da loro realizzati).

La documentazione aggiornata della situazione idraulica della rete attuale e la verifica delle pressioni sulla rete sono strumenti necessari per le scelte pianificatorie proposte dal PGA.

Trasposizione in GIS e WebGIS

I processi di digitalizzazione stanno avanzando in modo spedito ed hanno interessato in modo particolare il settore delle infrastrutture pubbliche. L'esigenza di documentare in modo esaustivo le opere realizzate e di potere accedere in modo semplice a tali dati è sempre più sentita. Viene ritenuto quindi importante che il Comune si adegui alle possibilità fornite dai nuovi mezzi informatici ed agli standard già implementati con soddisfazione dalle altre aziende del settore già presenti nel comprensorio.

A questo scopo si intende proporre la ripresa su software GIS (Geographic Information System – sistema informatico territoriale) dell'intero catasto delle condotte dell'acqua potabile, sia pubbliche sia private. In questo modo avremo la possibilità di disporre di una rappresentazione più dinamica della rete e dei suoi componenti, in cui condotte e mappa catastale risultano costantemente aggiornate e riportate correttamente in coordinate assolute, unitamente all'archiviazione digitale di tutte le principali caratteristiche, se conosciute, di ogni elemento di cui essa è costituita (materiale, diametro condotte, anno di posa, ecc...).

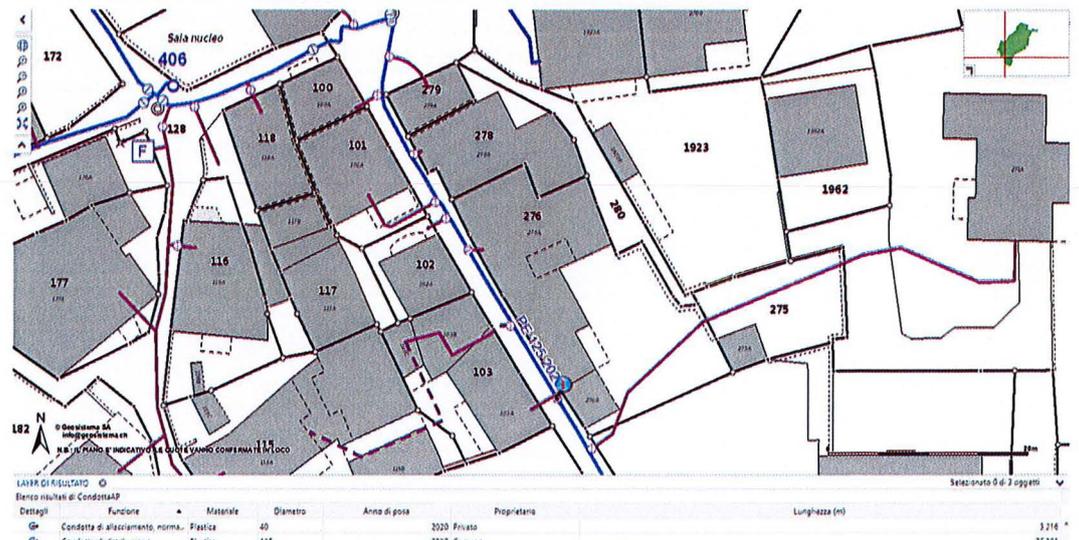
I principali vantaggi della gestione dei dati del catasto della rete di acqua potabile in un sistema GIS sono i seguenti.

- Dati aggiornati e affidabili: si dispone di un unico sistema in cui confluiscono i dati, a cui tutti gli utenti fanno riferimento in maniera univoca, evitando archivi dispersi, ridondanze o dati non aggiornati.
- Informazioni disponibili sempre e ovunque: è possibile accedere ai dati da qualsiasi dispositivo in qualsiasi momento, quindi anche fuori dagli orari di ufficio o in caso di emergenza (picchetto).

- Supporto nell'esercizio e nella manutenzione: si può interrogare il sistema per valutare gli stabili non più alimentati a seguito di chiusura di saracinesche; identificazione di condotte secondo criteri specifici (diametro, materiale, anno di posa, ecc...) ed esportazione dei dati elaborati in Excel; integrazione di ortofoto; realizzazione di stampe.
- Condivisione dei dati: è possibile mettere a disposizione con facilità le informazioni a terzi (ad esempio l'ubicazione degli idranti).
- Interfaccia/integrazione con altri sistemi: è possibile esportare dati da utilizzare con altri software quali programmi di calcolo idraulico.

La trasposizione dei dati dwg in banca dati GIS sarà svolta per mezzo del software Geonis Expert 2017, modulo WAS, compatibile con la normativa tecnica SIA405, sviluppato dalla ditta VertiGIS e basato su ARCGIS DESKTOP ver. 10.7.1 di ESRI.

Nell'immagine sottostante un esempio di una visualizzazione planimetrica con l'interrogazione dei dati visualizzati nella parte inferiore.



Nell'immagine sottostante un esempio di una maschera per l'introduzione degli attributi delle condotte AP.

Condotta d'acqua

Nome/Numero: PE 55 160

Funzione: Condotta principale

Dati | Dati II | Amministrativo | Asset | Costruzione | Idraulica | Manutenzione | Indirizzo

Zona di pressione:

Qualità dell'acqua:

Materiale/Materiale (più preciso): Plastica Cloruro di polivinile, vetroresina (PVCP)

Diametro [mm]/Spessore della parete: 50 4,6 Solo per materia sintetica

Diametro [mm] esterno/interno: 50 40,8 50/4,6

Rugosità [mm]/Diam. tubo:

Genere di congiunzione:

Determ. planim./Stato: Impreciso In servizio

Anno di posa/Copertura [m]:

Lunghezza [m]: 72,27

La visualizzazione dei dati da parte degli utenti comunali, anche eventualmente per la messa a disposizione ai cittadini, si eseguirà con una soluzione via Internet, denominata Web-GIS. Questo applicativo dall'uso semplice e intuitivo ha tra i principali vantaggi l'assenza di software da installare, un numero di accessi illimitati e da qualsiasi postazione, rapidità di consultazione dei dati e possibilità di implementazione con altre tematiche (canalizzazioni comunali e consortili, cartografia di base, piani urbanistici, ecc...).

Obiettivo del presente capitolo è quindi la trasposizione dati catasto pubblico e privato in banca dati GIS e la preparazione e pubblicazione dati catasto e di base su piattaforma WebGIS.

Piano generale dell'acquedotto (PGA)

Il PGA prevede la verifica della situazione attuale, della base di calcolo per determinare le scelte proposte nel progetto e in particolare si propone di:

- Riprendere i dati per le basi di progetto (PCAI, PR, PGS).
- Elaborare la statistica dei consumi dei manufatti esistenti.
- Allestire un modello di calcolo e la verifica idraulica.
- Predisporre una relazione tecnica della situazione attuale.

I dati ricavati della situazione esistente permetteranno di verificare la situazione futura, secondo i passaggi riportati di seguito:

- Elaborazione dati demografici e idraulici.
- Modello di calcolo del progetto e verifica idraulica.
- Progettazione e obiettivi dello studio.
- Relazione tecnica situazione di progetto.

Preventivo di spesa

Il preventivo riferito all'offerta di quanto descritto in precedenza è riportato nella tabella sottostante.

SITUAZIONE	DESCRIZIONE	U	PARZIALE CHF	TOTALE CHF	TOTALE CHF
CATASTO ACQUEDOTTO					
Rete comunale	Verifica con i responsabili dell'Azienda AP	gl	10'530		
Allacciamenti	Rilievo allacciamenti e saracinesche con i responsabili dell'Azienda AP	gl	11'115		
Piani	Aggiornamento delle reti comunali e private	gl	16'965	38'610	
TRASPOSIZIONE IN GIS					
	Strutturazione modello CAD e trasposizione dati di catasto rete e allacciamenti nella banca dati.	gl	14'040		
Progetto	Assistenza, preparazione e pubblicazione WebGIS	gl	7'000	21'040	59'650
PGA – PIANO GENERALE ACQUEDOTTO					
Esistente	Ripresa dati PCAI, PR, PGS e pianificazione strade	gl	9'360		
	Elaborazione statistica consumi	gl	7'020		
	Modello di calcolo e verifica idraulica	gl	17'550		
	Relazione tecnica	gl	12'870	46'800	
Futura	Elaborazione dati demografici e idraulici	gl	7'020		
	Modello di calcolo e verifica idraulica	gl	9'360		
	Progettazione	gl	12'870		
	Preventivo dei costi	gl	10'530		
	Relazione tecnica	gl	14'040	53'820	100'620
TOTALE (esclusi costi accessori e IVA)					160'270
Costi accessori					
	Costi accessori 3%				4'800
TOTALE (IVA inclusa, costi accessori inclusi)					165'070
	IVA 7.7%				12'700
TOTALE (IVA inclusa, costi accessori inclusi)					177'770

In considerazione di quanto esposto, invitiamo codesto lodevole Consiglio Comunale a voler

risolvere:

1. È concesso un credito di CHF 180'000.00 da destinare all'aggiornamento del catasto dell'acquedotto, alla sua ripresa in GIS, e alla stesura del Piano generale dell'acquedotto (PGA).
2. Il credito è da iscrivere nel conto investimenti 2022 del Comune.
3. Il credito sarà considerato decaduto se non utilizzato entro il 30.06.2023.

Con stima.

Il Sindaco:  PER IL MUNICIPIO
S. Gaffuri

Il Segretario: 
M. Mombelli



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