



BrianzAcque S.r.l.
 Viale E. Fermi 105
 20900 Monza (MB)
 p.iva 03988240960

tel 039 262.30.1
 fax 039 214.00.74
 cap. soc. € 126.883.498,98 i.v.

brianzacque@legalmail.it
 informazioni@brianzacque.it
 www.brianzacque.it

COMUNE DI ALBIATE

PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA

progetto:

ATTUAZIONE PIANO POZZI - CENTRALE ALBIATE E INFRASTRUTTURE DI COLLEGAMENTO ALLA DORSALE

DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

titolo elaborato:

DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI (DOCFAP)

progettazione:



**Settore Progettazione e
 Pianificazione Territoriale**
 via G. Mazzini, 41 - 20871 Vimercate (MB)
 tel. 039.6859680 prog-brianzacque@legalmail.it

il Progettista:

Dott. Ing. Luigi Claudio Crippa

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate

timbro:

resp. unico di progetto:

Dott. Ing. Luigi Claudio Crippa

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate

cod.commissa:

ACAT238825

note:

-
-

data:

09/2023

elaborato:

C

4					
3					
2					
1					
0	09-2023	PRIMA EMISSIONE	LC	LC	M.FE
rev.	data	note	redatto	resp. progetto	D.T. Sett.Progettazione
				<small>Controlli / approvazioni</small>	

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	STATO DI FATTO	3
2.1	Schema rete acquedotto e fognaria esistenti	4
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI INTERVENTO.....	5
3.1	Corografia	5
3.2	Stralcio catastale.....	5
3.3	Analisi dei Vincoli	6
3.3.1	Analisi dei vincoli di inquadramento territoriale	6
3.3.2	Verifica della compatibilità dell'intervento con gli strumenti urbanistici – PGT, PTCP e PTC del Parco Regionale della Valle del Lambro	7
3.3.3	Riepilogo dei vincoli.	16
4	OPERE IN PROGETTO	18
4.1	Descrizione delle opere in progetto.....	18
4.2	Esigenze e bisogni da soddisfare.....	19
4.3	Obiettivi generali da perseguire.....	20
5	ANALISI DELLE POSSIBILI SOLUZIONI PROGETTUALI.....	20
5.1	Ipotesi di non realizzazione dell'intervento	20
5.2	Le alternative di ubicazione dell'intervento.....	20
5.3	Le alternative di tracciato di collegamento tra la nuova centrale di Albiate e la nuova dorsale idrica intercomunale “Monza – Vedano al Lambro – Verano Brianza”.	27
6	CRONOPROGRAMMA DI MASSIMA	27
7	STIMA SOMMARIA DEI COSTI	28
8	QUADRO ECONOMICO	31
9	CONCLUSIONI.....	32
10	ALLEGATI:	32

1 PREMESSA

Il presente documento di fattibilità delle alternative progettuali (DOCFAP), elaborato ai sensi dell'allegato I.7 del D.lgs.36/2023, ha lo scopo di analizzare e valutare la fattibilità dell'intervento "**Attuazione piano pozzi - centrale Albiate e infrastrutture di collegamento alla dorsale**" al fine di individuare la migliore soluzione, in termini tecnici ed economici, per la realizzazione della nuova centrale idropotabile e le infrastrutture di collegamento alla dorsale.

2 STATO DI FATTO



Figura 1- Immagine aerofotogrammetrica dell'area (Fonte: Google Maps)

L'intervento previsto nel presente documento si sviluppa nel territorio comunale di Albiate (MB), nello specifico presso l'area di proprietà comunale sita in via Salvadori.

Più precisamente il luogo individuato per la realizzazione della centrale Albiate è l'area a verde di forma trapezoidale delimitata a ovest dalla via Salvadori, strada di accesso al parco municipale di Villa Campello, a sud, dal parco comunale, a est, dalla via Gatti, e a nord dalla Strada Provinciale n° 135.

Il luogo scelto per la realizzazione dell'opera è attualmente un'area a verde ad uso agricolo con difficoltà di accesso. Occorre prevedere nel progetto una pista/strada di accesso per il cantiere e le future manutenzioni.

Il lotto è identificato al catasto terreni del comune di Albiate al foglio 2 mappali 139, 142, 144 e 231 di proprietà del comune di Triuggio e dal mappale 181 di proprietà della Provincia MB.

2.1 Schema rete acquedotto e fognaria esistenti

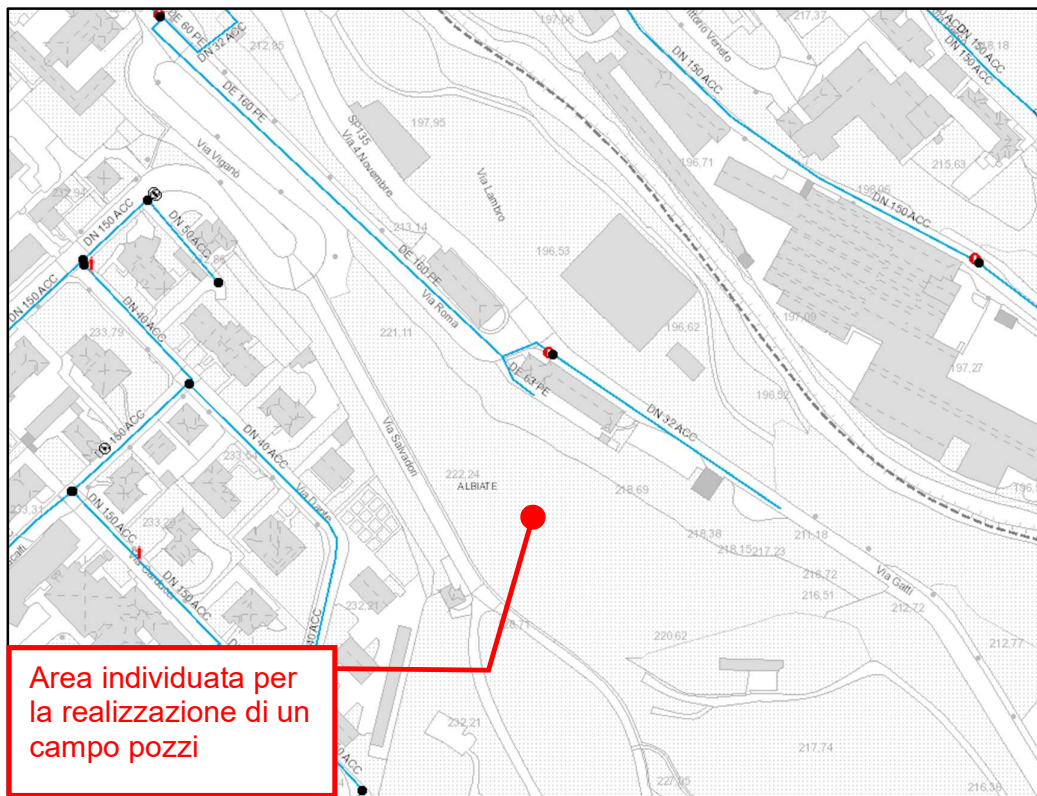


Figura 2- Fonte: estratto da MibSit rete acquedotto esistente con evidenziazione area oggetto dei lavori

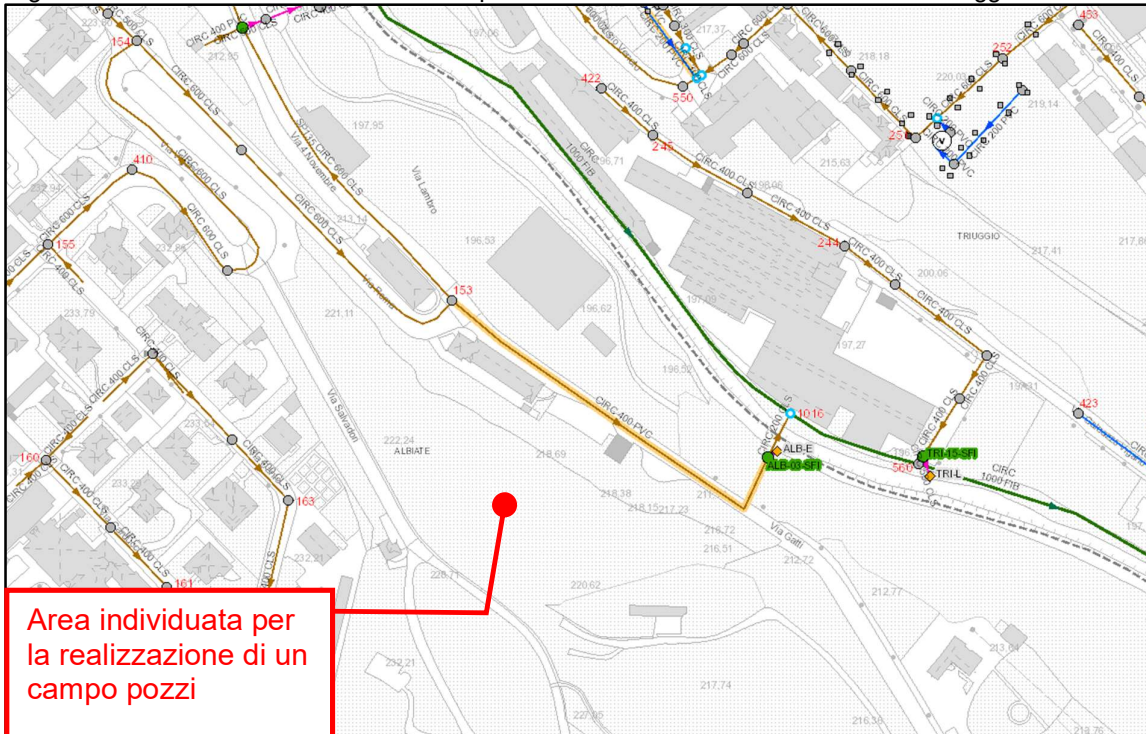


Figura 3 - Fonte: estratto da MibSit rete fognaria esistente

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI INTERVENTO

3.1 Corografia

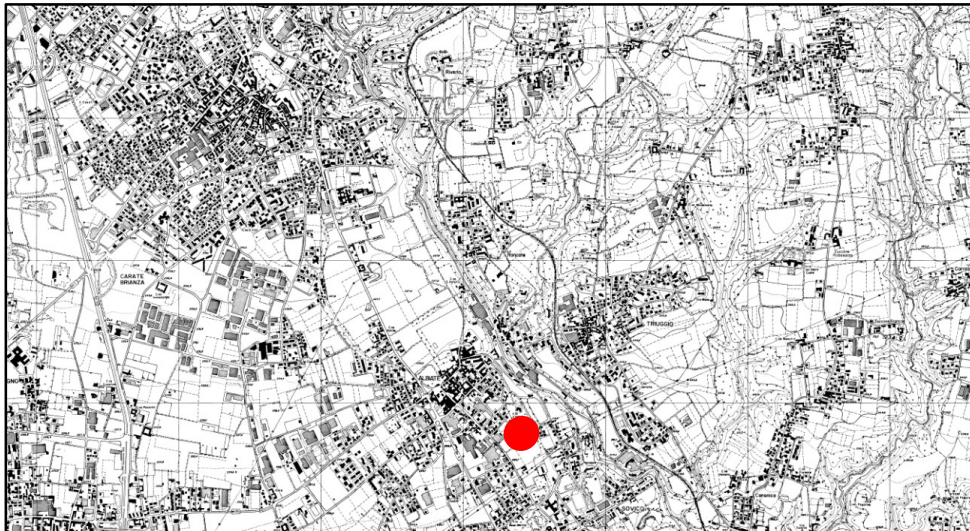


Figura 4: Corografia - CTR con ubicazione dell'intervento

3.2 Stralcio catastale

Fonte: estratto da Geoportale Lombardia

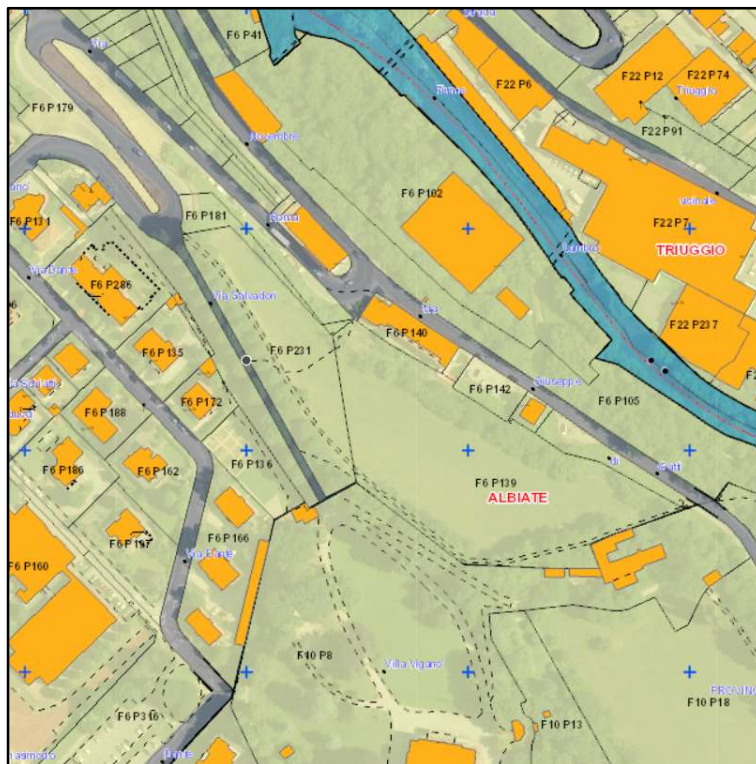


Figura 5 - Dettaglio dell'area di Via Salvadori Albiate – con rif. catastali

Proprietà Comune di Albiate – riferimenti catastali:

- Foglio 6 Particella 231
- Foglio 6 Particella 139
- Foglio 6 Particella 142
- Foglio 6 Particella 144

Proprietà Provincia MB – riferimenti catastali:

- Foglio 6 Particella 181

3.3 Analisi dei Vincoli

3.3.1 *Analisi dei vincoli di inquadramento territoriale*

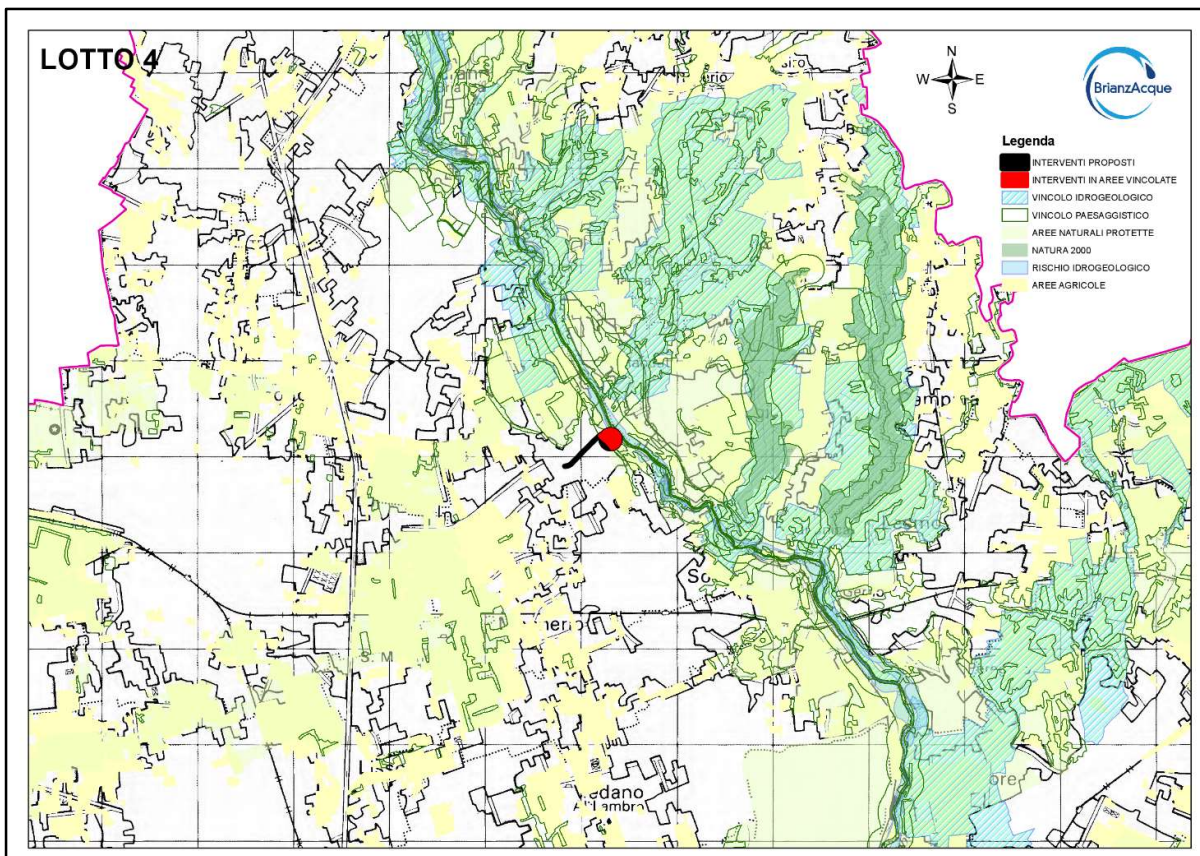
Per il presente Documento delle alternative progettuali è stata effettuata una prima analisi dei vincoli di inquadramento territoriale presenti nell'area interessata dall'intervento. In particolare, sono stati consultati i seguenti strumenti urbanistici vigenti:

- Aree soggette a vincolo idrogeologico di cui agli articoli 1 e 7 del Regio Decreto 3267/1923 (fonte: Geoportale Regione Lombardia);
- Piano Paesaggistico regionale, indirizzi di tutela (fonte: Geoportale Regione Lombardia);
- PTCP - Aree naturali protette (fonte: SIT provincia Monza e Brianza);
- Rete Natura 2000 (SIC, ZSC, ZPS) (fonte: servizi cartografici Ministero dell'Ambiente);
- PAI - aree a rischio idrogeologico (fonte: servizi cartografici Ministero dell'Ambiente);
- zone agricole, naturali o seminaturali (fonte: Geoportale Regione Lombardia).

Il risultato dell'analisi è riportato sia nella tabella che graficamente nell'immagine seguente, che raffigura tutti gli interventi previsti e i relativi tratti interferenti con le aree soggette ai vincoli presi in considerazione.

TIPO VINCOLO/AMBITO	LOTTO 4 (mq)
1.1. Superficie interessata da vincolo idrogeologico	-
1.2. Superficie interessata da vincolo paesaggistico	26.297
1.3. Superficie interessata da Aree naturali protette	20.682
1.4. Superficie interessata dalla Rete Natura 2000 (SIC, ZSC, ZPS)	-
1.5. Superficie interessata da aree a rischio idrogeologico e a rischio di erosione costiera	3.973
1.6. Superficie di progetto che interessa zone agricole, naturali o seminaturali o comunque non antropizzate	3.723

TIPO VINCOLO/AMBITO	LOTTO 4 (mq)
SUPERFICI TOTALI INTERVENTI INTERESSATI DA VINCOLI (mq)	54.675



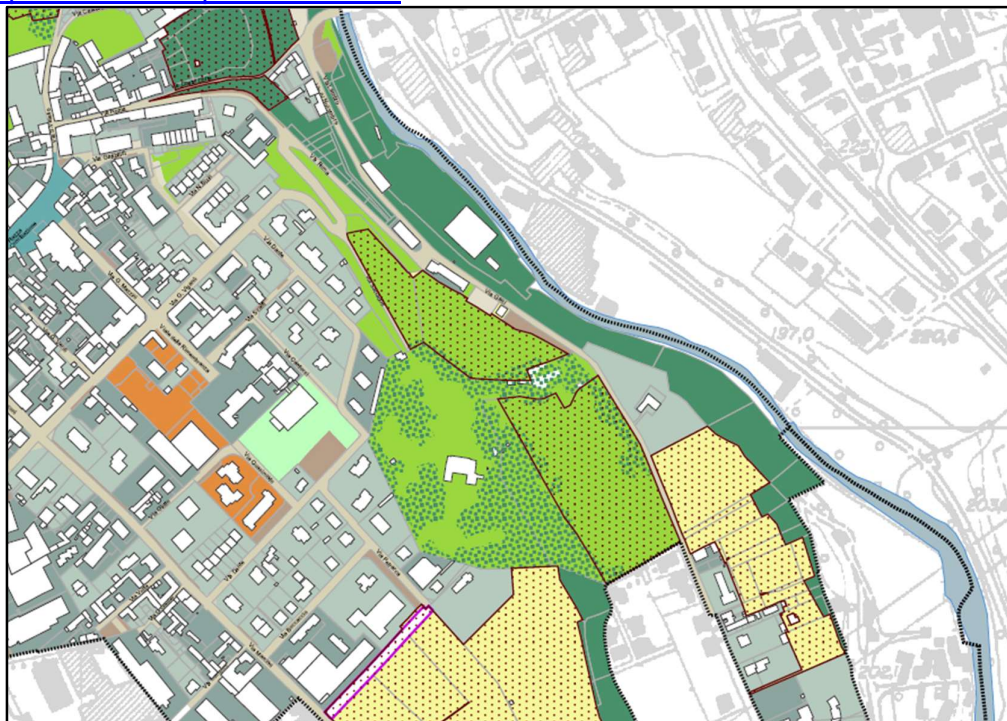
3.3.2 Verifica della compatibilità dell'intervento con gli strumenti urbanistici – PGT, PTCP e PTC del Parco Regionale della Valle del Lambro

E' stata inoltre eseguita un'analisi preliminare tramite la consultazione dello strumento urbanistico vigente comunale (PGT), provinciale (PTCP) e il PTC del Parco Regionale della Valle del Lambro.


Nella successiva fase di progettazione di fattibilità tecnico ed economica verrà ulteriormente approfondita tale analisi, tramite la consultazione dei vari strumenti urbanistici vigenti a livello regionale (PTCR) e dei sistemi di trasporti comunali/provinciali/regionali.

3.3.2.1 PGT – Documento di Piano: Tav. D.2 Uso del suolo.

Fonte: <https://www.multiplan.servizirl.it/>

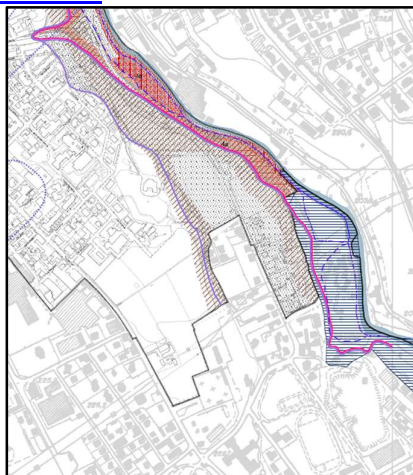


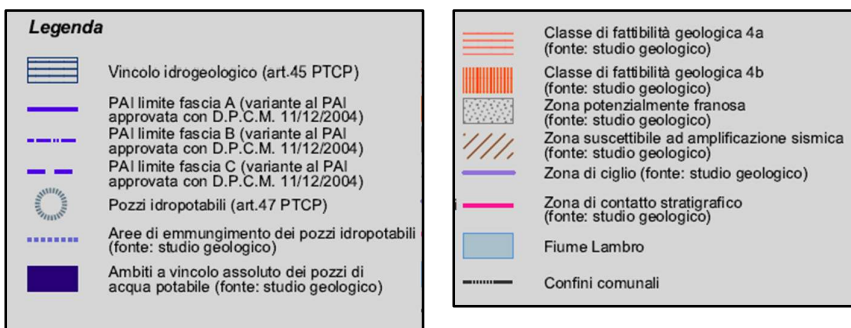
Legenda	
	Suoli pertinenziali pavimentati (corti, cortili, aree parzialmente pavimentate)
	Suoli pertinenziali non pavimentati (giardini, prati ecc.)
	Spazi pubblici pavimentati
	Cimitero
	Aree attrezzate per attività specifiche
	Attrezzature sportive
	Aree verdi, parchi, giardini
	Aree boscate
	Alberature all'interno di aree verdi, parchi e giardini

 Aree agricole nello stato di fatto soggette a maggiorazione del contributo di costruzione (art.34c.2bis L.R. 12/05)
fonte: DUSAF Regione Lombardia

3.3.2.2 PGT - Documento di piano: Tavola D.B.2 Vincoli Idrogeologici.

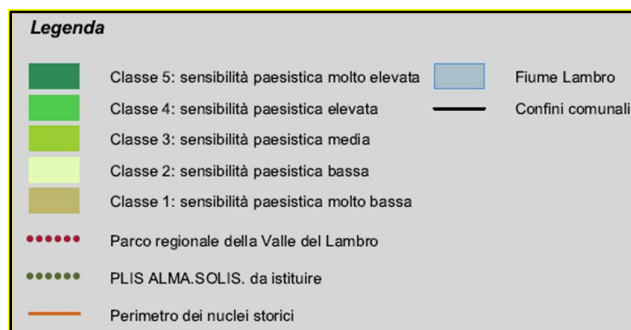
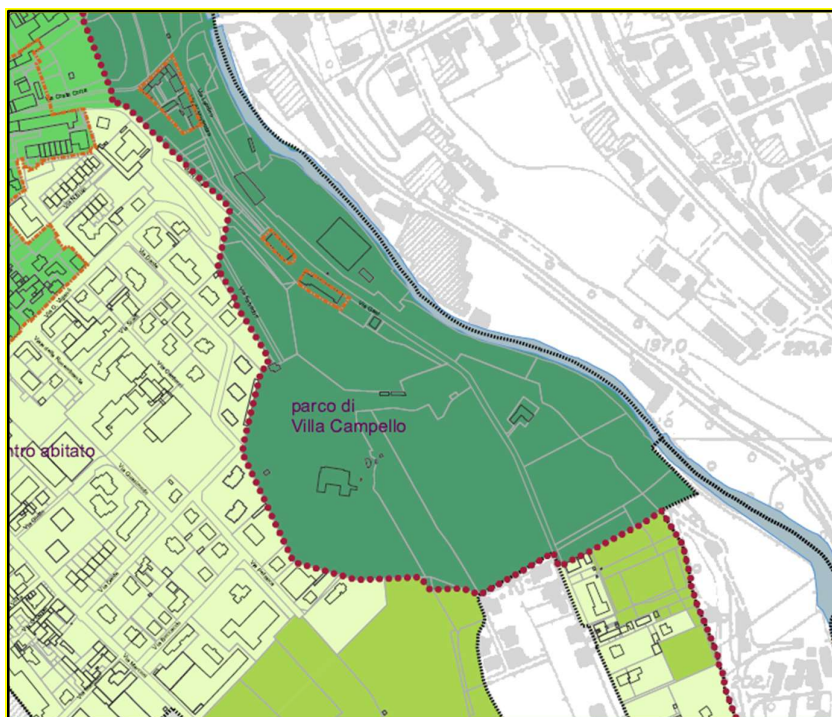
Fonte: <https://www.multiplan.servizirl.it/>





3.3.2.3 PGT – Documento di Piano - Vincoli di tutela: Tav. C.3. Sensibilità paesaggistica.

Fonte: <http://www.comune.triuggio.mb.it/>



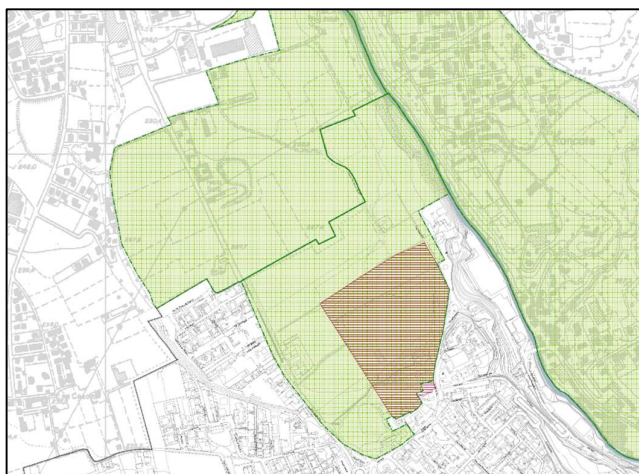
3.3.2.4 PGT – Documento di Piano - Valori paesaggistici del territorio: Tav. C.2. Valori paesaggistici del territorio.



Legenda	
	Centro storico
	Capisaldi urbani
	Ville storiche
	Cascine storiche
	Edifici di pregio documentale
	Aziende agricole attive
	Elementi di archeologia industriale
	Piazze e sagrati
	Percorsi di valore storico e paesaggistico
	Corsi d'acqua
	Paesaggio fluviale della Valle del Lambro
	Paesaggio agricolo
	Residui di paesaggio agricolo in ambito urbanizzato
	Boschi
	Siepi e aree boscate del paesaggio agricolo
	Parchi urbani
	Giardini storici
	Giardini e aree verdi di vicinato

	Giardini e aree verdi private		PLIS della Brianza Centrale
	Altrezzature sportive		Ambiti di trasformazione
	Verde stradale		Nuovi tracciati stradali di previsione
	Alberature di parchi e giardini		Raccordo SP6 - Autostrada Pedemontana di progetto
	Filari alberati del paesaggio urbano		Barriere infrastrutturali
	Filari alberati del paesaggio agricolo		Elettrodotti
	Scarpate e terrazzamenti fluviali		Grandi contenitori
	Parco regionale della Valle del Lambro		Recinzioni
	PLUS ALMA SOLIS, da istituire		Confini comunali

3.3.2.5 PGT- DOCUMENTO DI PIANO TAV. B4 - carta dei vincoli artistici, monumentali e paesaggistici

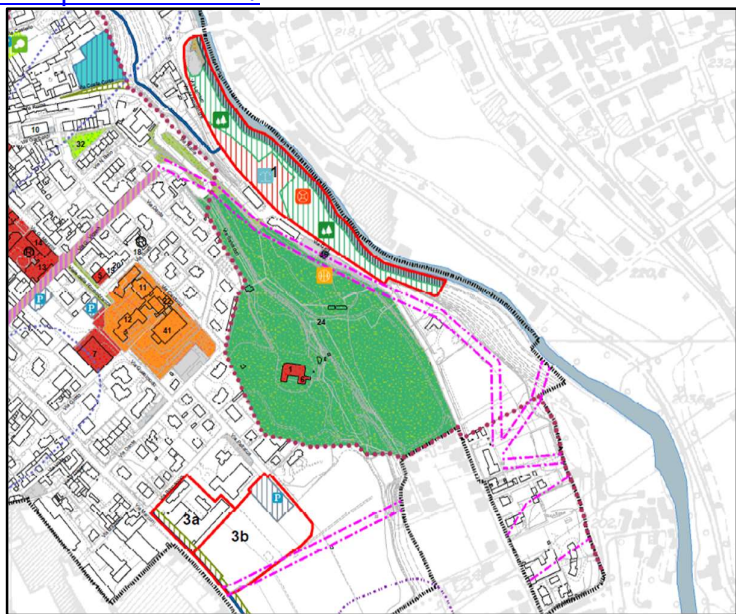


Legenda

- Protezione delle bellezze naturali ex L.1497/39
- Beni di interesse artistico e storico ex L.1089/39
- Fiume Lambro
- Confini comunali

3.3.2.6 PGT – Piano dei Servizi - Vincoli di tutela: PdS. Tav. 6 Assetto previsto_ - Attrezzature e servizi

Fonte: <https://www.multiplan.servizirl.it/>



24 Parco di Villa Campello

Legenda

Attrezzature e servizi

ESISTENTE	PROGETTO	
		SIIC - Servizi di interesse comune
		IST - Istruzione
		AVP - Parchi e aree verdi attrezzate
		AVV - Aree verde di vicinato
		AVS - Verde stradale
		AVN - Aree verdi non attrezzate
		ASP - Attrezzature sportive
		APU - Attrezzature di pubblica utilità

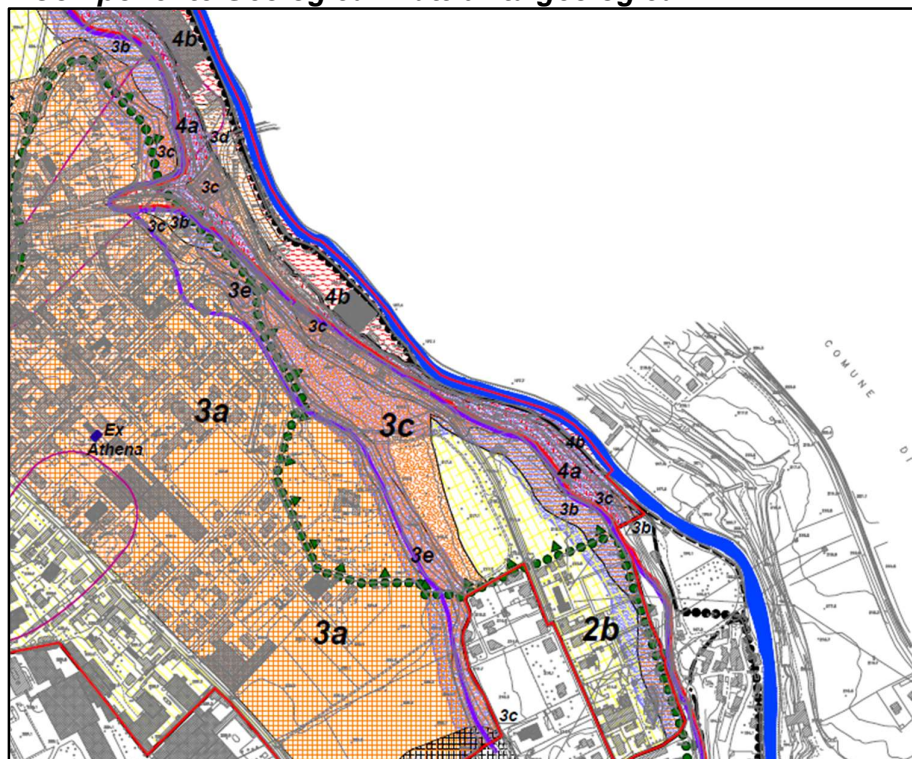
Attrezzature e servizi di previsione

- Ambiti per edilizia residenziale sociale
- Servizi di interesse comune
- Centro polifunzionale per servizi
- Asilo/scuola materna
- Centro per la salute e il benessere
- Parchi urbani
- Giardini e aree verdi di vicinato
- Attrezzature ricreative per lo sport libere
- Piazze
- Struttura di servizio FS
- Ambiti di ricomposizione del paesaggio rurale tradizionale
- Aree a verde fruibile
- Bike station
- Aula didattica

Vincoli

- Fasce di rispetto stradale
- Arretramenti e corridoi di salvaguardia per interventi infrastrutturali in previsione
- Fasce di rispetto ferroviario
- Fasce di rispetto degli elettrodotti
- Fasce di rispetto cimiteriale
- Pozzi idropotabili
- Aree di emungimento dei pozzi idropotabili
- Perimetro del PLUS ALMA SOLIS da istituire
- Ambiti di fruizione del PLUS ALMA SOLIS - aree soggette a compensazione
- Corridoi ecologici - Aree soggette a compensazione
- Parco regionale della Valle del Lambro
- Ambito di coordinamento delle sistemazioni a verde
- Ambiti di trasformazione (Documento di piano)
- Fiume Lambro
- Confini Comunali

3.3.2.7 PGT - Componente Geologica - Fattibilità geologica



<p>3a Aree del pianalto ferrettizzato</p>	<p>Aree caratterizzate da morfologia da subpianeggiante a debolmente ondulata costituite da terreni ghiaiosi molto alterati in matrice limoso-sabbiosa con argilla coperti da limi argillosi che determinano ridotta permeabilità superficiale e difficoltà di drenaggio delle acque nel sottosuolo.</p>	<p>Favorevole ma con consistenti limitazioni di carattere geotecnico che richiedono verifiche locali preventive alla progettazione.</p>	<p>IGT IGT IGT IGT</p>	<p>Sono sempre da prevedere opere per la regimazione delle acque meteoriche e l'eventuale drenaggio di acque di primo sottosuolo (DR - RE).</p>
<p>3b Aree di attenzione a contorno delle scarpate</p>	<p>Area individuata graficamente a contorno delle scarpate o dei versanti (30 m) di raccordo tra classe 2 e classe 4.</p>	<p>Favorevole ma con consistenti limitazioni di carattere geotecnico e geomorfologico che richiedono verifiche locali preventive alla progettazione per la prossimità di versanti acclivi.</p>	<p>IGT - SV IGT - SV IGT - SV IGT - SV</p>	<p>Sono sempre da prevedere opere per la regimazione delle acque meteoriche, l'eventuale drenaggio di acque di primo sottosuolo e opere per la difesa del suolo (DR - RE - DS).</p>
<p>3c Aree di versante con pendenze blande</p>	<p>Aree in contesto di versante di raccordo tra i terrazzi morfologici, caratterizzate da inclinazione media inferiore a 20°, costituite da terreni granulari derivanti da colluvio dei terreni superiori, con stato di addensamento sciolto e caratteristiche geotecniche generalmente scadenti e, in parte, da conglomerati ghiaiosi con grado di cementazione variabile e caratteristiche geomeccaniche dipendenti da cementazione e fratturazione. Permeabilità e drenaggio delle acque discreta e, dove presente, dipendenti dal grado di fratturazione e cementazione del conglomerato. Possibile presenza di acque di primo sottosuolo.</p>	<p>Favorevole ma con consistenti limitazioni di carattere geotecnico e geomorfologico che richiedono verifiche locali preventive alla progettazione per il possibile sviluppo di dissesti a seguito di interventi antropici non adeguatamente progettati.</p>	<p>IGT - SV IGT - SV IGT - SV IGT - SV</p>	<p>Sono sempre da prevedere opere per la regimazione delle acque meteoriche, l'eventuale drenaggio di acque di primo sottosuolo e opere per la difesa del suolo (DR - RE - DS).</p>
<p>3d Aree di piana alluvionale con moderato rischio di esondazione</p>	<p>Aree appartenenti al contesto di piana alluvionale del F. Lambro, ricadenti nella fascia C con limite di progetto tra fascia B e fascia C dal P.A.I., per le quali sono state segnalate in passato situazioni di esondazione durante eventi eccezionali. Aree direttamente coinvolgibili da fenomeni di esondazione a pericolosità medio-moderata definite dallo studio idraulico approvato dalla Regione Lombardia in data 11/11/2004 prot. Z1.2004.00.41706.</p>	<p>Favorevole ma con consistenti limitazioni di carattere idraulico che richiedono verifiche locali preventive alla progettazione per minimizzare l'esposizione al rischio.</p>	<p>IGT - VCI IGT - VCI IGT - VCI IGT - VCI</p>	<p>Sono sempre da prevedere opere di regimazione delle acque superficiali (RE) e difesa dell'edificio mediante impostazione del piano abitabile almeno 50 cm sopra la quota naturale del terreno.</p>
<p>3e Aree di raccordo tra i terrazzi</p>	<p>Scarpate di raccordo degli ambiti terrazzati, costituite da terreni granulari derivanti da colluvio dei terreni superiori, con stato di addensamento sciolto, caratterizzate da inclinazione media maggiore di 20°, ma di dislivello contenuto, meritevoli di tutela geomorfologica, anche con riferimento ai criteri paesistico - ambientali, in quanto elementi caratterizzanti del territorio.</p>	<p>Non favorevole seppur tecnicamente fattibile. L'edificazione viene sconsigliata in quanto modifica l'assetto ambientale tradizionale che vede, in tali morfologie, elementi da preservare e da non modificare; inoltre le consistenti limitazioni di carattere geotecnico e geomorfologico richiedono verifiche locali preventive alla progettazione per il possibile sviluppo di dissesti a seguito di interventi antropici.</p>	<p>IGT - SV IGT - SV IGT - SV</p>	<p>Sono sempre da prevedere opere per la regimazione delle acque meteoriche, l'eventuale drenaggio di acque di primo sottosuolo e opere per la difesa del suolo (DR - RE - DS).</p>

Zone suscettibili ad amplificazione sismica per effetto della morfologia. In tutte queste aree oltre alle specifiche indagini geotecniche indicate sono necessarie le analisi di III livello ai sensi della D.G.R. n°8/7374 del 28/05/2008 e, nel caso di costruzioni a cavallo della linea Z5 si dovrà procedere alle misure di cui all'allegato 5 paragrafo 2.3 della D.G.R. n°8/7374.

Estratto studio geologico del PGT.

Classe 3c – Aree di versante con pendenze blande

Principali caratteristiche

Aree in contesto di versante di raccordo tra i terrazzi morfologici, caratterizzate da inclinazione media inferiore a 20°, costituite da terreni granulari derivanti da colluvio dei terreni superiori, con stato di addensamento sciolto e caratteristiche geotecniche generalmente scadenti e, in parte, da conglomerati ghiaiosi con grado di cementazione variabile e caratteristiche geomeccaniche dipendenti da cementazione e fratturazione. Permeabilità e drenaggio delle acque discreta e, dove presente, dipendenti dal grado di fratturazione e cementazione del conglomerato. Possibile presenza di acque di primo sottosuolo.

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso

Favorevole ma con consistenti limitazioni di carattere geotecnico e geomorfologico che richiedono verifiche locali preventive alla progettazione per il possibile sviluppo di dissesti a seguito di interventi antropici non adeguatamente progettati.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

È ammissibile qualunque tipologia di azione edificatoria.

Indagini minime necessarie

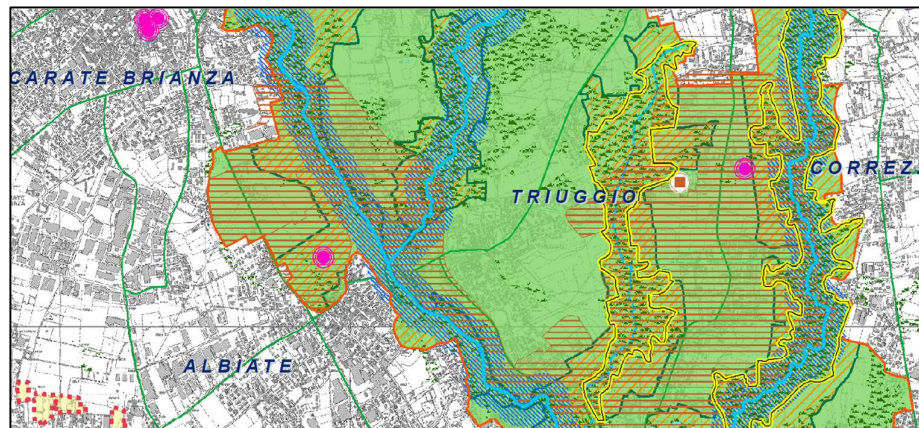
Per tutte le azioni edificatorie e opere ammissibili è sempre necessaria una relazione geotecnica redatta sulla base di indagini dirette che prevedano l'effettuazione di prove geognostiche in sito e/o test di laboratorio (IGT) e una valutazione della stabilità del versante e dei fronti di scavo (SV).










Per quelle piccole porzioni di territorio ove nelle tavole C e D vi è la sovrapposizione del puntinato viola (zone suscettibili ad amplificazione sismica), si dovranno effettuare anche le analisi di 3° livello richiamate nella DGR n.8/7374 del 28.05.2008.

Interventi da prevedere in fase progettuale

Sono sempre da prevedere opere per la regimazione delle acque meteoriche, l'eventuale drenaggio di acque di primo sottosuolo e opere per la difesa del suolo (DR – RE – DS).

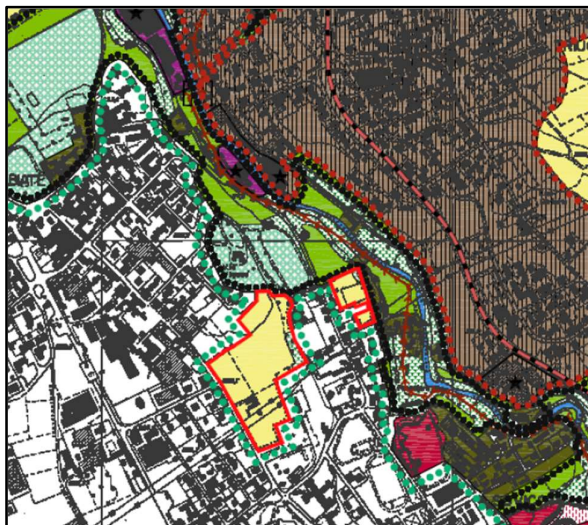
3.3.2.8 PTCP-MB - Tavola 5 a Sistema dei vincoli e delle tutele paesaggistico-ambientali.



Legenda	
AMBITI, AREE, SISTEMI ED ELEMENTI ASSOGGETTATI A SPECIFICA TUTELA DAL CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO (DLgs. 42/04)	
	beni di interesse storico-architettonico DLgs. 42/04 artt. 10 e 116; già L. 1089/39
	beni di interesse archeologico DLgs. 42/04 artt. 10 e 116; già L. 1089/39
	bellezze individue DLgs. 42/04 art. 136, comma 1 lettere a) e b); già L. 1497/39
	bellezze di insieme DLgs. 42/04 art. 136, comma 1 lettere c) e d) e art. 157; già L.1497/39
	territori contermini ai laghi DLgs. 42/04 art. 142, comma 1 lettera b); già L.431/85.
	fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde DLgs. 42/04 art. 142, comma 1 lettera c) già L.431/85
	parchi regionali DLgs. 42/04 art. 142, comma 1 lettera f) già L.431/85
	foreste e boschi (PIF Vigente) DLgs. 42/04 art. 142, comma 1, lettera g)
	usi civici DLgs. 42/04 art. 142, comma 1 lettera h); già L. 431/85

AMBITI, AREE, SISTEMI ED ELEMENTI ASSOGGETTATI A SPECIFICA TUTELA DALLA RETE NATURA	
	Siti di Importanza Comunitaria (SIC) Direttiva 92/43/CEE 'Habitat'
SISTEMA DELLE AREE PROTETTE	
	parchi naturali (L.394/91)
	monumenti naturali (L.86/83)
	Parchi Locali di Interesse Sovracomunale riconosciuti (PLIS) (L.86/83)
AMBITI, AREE, SISTEMI ED ELEMENTI ASSOGGETTATI A SPECIFICA TUTELA DALLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA REGIONALE	
	canale Villoresi e naviglio di Paderno PPR art. 21
	ambito PTRA Navigli Lombardi Del. C.R. n° IX/72 del 16/11/2010

3.3.2.9 PTC- Parco Regionale della Valle del Lambro: - Tavola 1c -Articolazione del territorio Comune di Albiate



LEGENDA	
	AMBITI OGGETTO DI VARIANTE
	PERIMETRO PARCO REGIONALE
	PERIMETRO PARCO NATURALE
	UNITÀ DI PAESAGGIO
	LAGHI DI ALSERIO E PUSIANO
	FLUME LAMBRO E AFFLUENTI
	SPECCHI D'ACQUA MINORI
	LINEE FERROVIARIE
	VIABILITÀ PRIMARIA
	STAZIONE LINEA FERROVIARIA MONZA-MOLTENO
	PONTI SUL FLUME LAMBRO
	PROGETTO PISTA CICLOPEDONALE MILANO-GHESALLO L.R. 31/98

	SISTEMA DELLE AREE FLUVIALI E LACUSTRI • art.10
	AMBITO DELLA RISERVA NATURALE RIVA ORIENTALE DEL LAGO DI ALSERIO RISERVA NATURALE VERA E PROPRIA • art.13
	AMBITO DELLA RISERVA NATURALE RIVA ORIENTALE DEL LAGO DI ALSERIO AREA DI RISPETTO • art.13
	AMBITO DI INTERESSE NATURALISTICO - AREE UMIDE • art.16
	MONUMENTO NATURALE DELL'ORRIDO DI INVERIGO • art.14
	AMBITI BOSCATI • art.15
	AMBITI DI PARCO STORICO • art.18
	AMBITO DEL PARCO REALE DI MONZA • art.17
	AMBITI DEGRADATI • art.19
	AMBITI INSIDIATIVI • art.21
	AMBITI PRODOTTI INCOMPATIBILI • art.20
	ELEMENTO DI ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE
	AMBITI DI INFRASTRUTTURE SPORTIVE E RICREATIVE • art.23

	SISTEMA DELLE AREE PREVALENTEMENTE AGRICOLE • art.11
	AMBITI BOSCATI • art.15
	AMBITI DI INTERESSE NATURALISTICO - AREE UMIDE • art.16
	AMBITI DI PARCO STORICO • art.18
	AMBITI DEGRADATI • art.19
	AMBITI INSIDIATIVI • art.21
	AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE INSEDIATIVA • art.22
	AMBITI PER INFRASTRUTTURE SPORTIVE E RICREATIVE • art.23
	SISTEMA DEGLI AGGREGATI URBANI • art.12

Estratto dall'art. 10 comma 3 del PTC del Parco Regionale della Valle del Lambro.

<p>3. Nelle aree di cui al presente articolo, fatta esclusione per l'ambito della Riserva Naturale Riva Orientale del Lago di Alserio è ammessa, previo parere preventivo ed obbligatorio del Parco Regionale della Valle del Lambro, che ne verifica la compatibilità con le disposizioni e gli obiettivi del presente piano, la realizzazione delle seguenti opere:</p> <ol style="list-style-type: none"> linee di comunicazione viaria, ferroviaria ed idroviaria; linee telefoniche, ottiche e cavidotti; linee teleferiche; impianti per la depurazione delle acque, l'approvvigionamento idrico nonché quelli a rete per lo scolo delle acque ed opere di captazione e distribuzione delle acque ad usi irrigui; sistemi tecnologici per lo smaltimento dei reflui, per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati; 	<ol style="list-style-type: none"> pontili di approdo per la navigazione interna ed aree attrezzabili per la balneazione; opere temporanee per l'attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico; impianti di acquacoltura di limitata estensione. <p>I progetti preliminari ed esecutivi di tali opere dovranno dimostrare la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesistiche del territorio interessato direttamente ed indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua coinvolto e ad un adeguato intorno.</p> <p>Tali progetti dovranno essere comunque sottoposti a Valutazione d'Impatto Ambientale, ove sia necessaria secondo le vigenti disposizioni normative statali o regionali.</p>
---	--

3.3.3 Riepilogo dei vincoli.

<i>Documenti su cui è stata condotta l'analisi dei vincoli</i>	
PGT comunale approvato con delibere di Consiglio comunale n. 51 del 7 novembre 2009 e n.52 del 9 novembre 2009 e successive varianti.	X
P.T.C.P. MB ai sensi della L.R.12/2005, approvato con D.C.P. n.16 del 10/07/2013 e pubblicato sul BURL n.43 del 23/10/2013 (vigente da pari data)	X
Estratti di mappa catastali dell'Agenzia delle Entrate (NCTU) – Catasto Terreni fg. 6 mappale 139, 142, 144, 181 E 231 del Comune di Albiate.	X
<i>Elaborati grafici a supporto</i>	<i>Inquadramento urbanistico, estratto PGT, PCPT, PTC PRdVL (paragrafi 3.3.1.-3.3.2)</i>

<i>Ambiti interessati dai lavori possibile oggetto di richiesta autorizzazioni</i>		
Ambiti di verifica	esito	note
Strade/terreni di competenza comunale	X	Area di proprietà comunale e provincia MB.
Strade Provinciali	SI	SP 135
Strade Statali / Autostrade	NO	
Fasce di rispetto sedi ferroviarie	NO	
Autolinea trasporto pubblico	-	Si provvederà ad approfondire tale aspetto durante la redazione del PFTE
Strade/terreni privati	NO	
Parco regionale/Consorzio/ente regionale	X	L'intervento ricade nell'area del Parco Regionale della valle del Lambro
PLIS	NO	
Fascia di rispetto di pozzi di captazione acqua potabile D.LGS.152/2006	NO	
Aree a vincolo idrogeologico (RD 3267/23)	NO	
Vincolo da pianificazione di bacino (PAI)	NO	
Fasce di rispetto fluviali/RIM (comunale)	NO	
Aree boschive/forestali	NO	
Aree a vincolo paesaggistico PTCP	X	(allegato12) – Bellezze di insieme – D.lgs 42/04 art.136 comma 1 lettera C) e D) e art. 157

<i>Ambiti interessati dai lavori possibile oggetto di richiesta autorizzazioni</i>		
Ambiti di verifica	esito	note
Aree a vincolo paesaggistico comunale/D.Lgs.42/2004	X	Area identificata a sensibilità molto elevata e ricade all'interno del Parco Regionale della Valle del Lambro
Aree vincolate di interesse storico - artistico - monumentale - ambientale	X	
Aree di interesse archeologico	-	Si provvederà a richiedere parere verifica preventiva dell'interesse archeologico alla Soprintendenza
Aree a vincolo di rispetto cimiteriale	NO	
Elettrodotto MT/AT	X	
Metanodotto	NO	
Altro – zona potenzialmente franosa	X	- Estratto studio geologico del PGT

<i>Autorizzazioni da reperire</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Manomissione ed occupazione temporanea suolo pubblico da verificare con uffici tecnici comunali • Eventuale ordinanza per gestione viabilità urbana con uff. Polizia Locale (in fase operativa) in accordo con il CSE • Verifica compatibilità paesaggistica con Ufficio urbanistica: qualora necessaria, Autorizzazione Paesaggistica con procedura ordinaria • Adempimenti ai sensi del R.R. 2/2006 Art. 5 con Provincia Monza Brianza per realizzazione piezometro di prova. • Domanda concessione di derivazione di acqua con Provincia Monza Brianza ed autorizzazione all'escavazione pozzo • Verifica con Soprintendenza Beni Archeologici se sussistono problematiche specifiche ed eventuali indicazioni in merito.

4 OPERE IN PROGETTO

4.1 Descrizione delle opere in progetto

Premesso che occorre preliminarmente realizzare un piezometro di prova della profondità di 120 m per indagare la quantità d'acqua disponibile, nonché gli inquinanti presenti, oltre a valutare in modo oggettivo le caratteristiche litologiche del sottosuolo e specificatamente per caratterizzare la separazione tra l'acquifero tradizionale e l'acquifero profondo, l'intervento di *Attuazione piano pozzi - centrale Albiate e infrastrutture di collegamento alla dorsale* prevede la realizzazione di tre pozzi cluster, aventi le caratteristiche riportate in tabella n°1, la realizzazione di un serbatoio di compenso di circa 2'000 mc, la realizzazione di un impianto di filtrazione a carboni attivi (GAC) per la potabilità dell'acqua e il collegamento tra il serbatoio e la nuova dorsale in progetto...

CAMPO POZZI ALBIATE	Pozzo 1		Pozzo 2		Pozzo 3	
	Col. sup. (B)	Col. prof. (C)	Col. sup. (B)	Col. prof. (C)	Col. sup. (B)	Col. prof. (C)
Profondità	70 m	120 m	70 m	120 m	70 m	120 m
Filtri	50-60 m	100-110 m	50-60 m	100-110 m	50-60 m	100-110 m
Portata	20 l/s	10 l/s	20 l/s	10 l/s	20 l/s	10 l/s

Tabella 1 – caratteristiche dei tre pozzi in progetto

L'area di ubicazione del campo pozzi è stata individuata considerando le aree libere di proprietà comunale e il tracciato della futura dorsale intercomunale di distribuzione idrica che raccoglierà le acque emunte dai nuovi pozzi/campi pozzi e le trasporterà, ove necessario, in funzione dei fabbisogni specifici calcolati dal Piano Pozzi.

L'area scelta è stata concordata con l'amministrazione comunale e il Settore Acquedotto di Brianzacque.

Le opere in progetto devono prevedere:

1. Realizzazione pista di accesso all'area di cantiere;
2. La realizzazione del piezometro di prova;
3. Le tre perforazioni del terreno, la messa in opera delle tubazioni permanenti e messa in opera di filtri;
4. Gli allestimenti dei 3 pozzi e delle attrezzature per gli spurghi e gli sviluppi comprese le esecuzioni delle prove di portata;
5. La realizzazione dei 3 impianti di sollevamento comprensivi di elettropompa sommergibile e di sonde di controllo del livello idrico;
6. La realizzazione dell'impianto elettrico e dei collegamenti necessari;
7. Realizzazione collegamento al telecontrollo Brianzacque (inclusa possibilità di manovra da remoto)
8. La realizzazione delle camerette avampozzo
9. La realizzazione del serbatoio di compenso
10. La realizzazione di impianto di filtrazione a carboni attivi (CAG)

11. La realizzazione dei collegamenti idrici dai pozzi all'impianto di potabilizzazione filtro a carboni attivi.
12. La realizzazione dei collegamenti idrici dall'impianto di potabilizzazione al serbatoio di compenso.
13. La realizzazione dei collegamenti idrici dal serbatoio alla nuova dorsale in progetto e alla rete di distribuzione.
14. Realizzazione strada di accesso per le manutenzioni.
15. Sistemazione finale delle aree e delle aree a verdi, nonché di eventuali interventi di mitigazione richiesti.
16. Occorre prevedere (Cfr paragrafo 3.3.6.) opere per la regimazione delle acque meteoriche, l'eventuale drenaggio di acque di primo sottosuolo e opere per la difesa del suolo (DR – RE – DS).

4.2 Esigenze e bisogni da soddisfare

Brianzacque, in qualità del Soggetto unico Gestore del Servizio idrico integrato della Provincia di Monza e Brianza, ha predisposto nel gennaio del 2022 il documento Piano Pozzi, quale strumento tecnico e gestionale per la programmazione degli interventi sull'approvvigionamento idrico della Provincia di Monza e Brianza.

L'acquedotto di Albiate presenta le seguenti fonti di approvvigionamento:

DATI ACQUEDOTTO COMUNE DI :				ALBIATE
cod.	pozzo	stato	portata attuale (l/s)	anno costruzione
0150060001	PozzoConciliazione	In esercizio	14	1972
0150060002	PozzoFerrini	In esercizio	14	1956
0150060005	PozzoMilano	In esercizio	10	
0150060004	PozzoVeneto	In esercizio	13	1991

INTERCONNESSIONI: (media del giorno di max consumi calcolate con coefficiente di punta 2.25)			
Comune	interscambio 2020 mc	portata di punta media teorica del giorno di max consumo l/s	portata di punta potenziale teorica l/s
Sovico Canzi	-44'837	-2	0
Sovico Monfalcone	-196'416	-9	0
Seregno Dosso	-116'179	-6	10
		-17	10

DISPONIBILITA' incluse le interconnessioni		
Attuale (l/s)	Potenziale l/s	Attuale non conteggiate le cessioni l/s
34	61	51

FABBISOGNI: medi dell'ora di max consumi calcolati sull'acqua sollevata con coefficiente di punta 2.25				
	l/s	Scorte (Deficit) attuali su portate pozzi(l/s)	Scorte (Deficit) su disponibilità attuale delle interconnessioni l/s	Scorte (Deficit) su disponibilità potenziale delle interconnessioni l/s
Da consumi attuali	82	-31	-48	-21

Nell'analisi del sistema di approvvigionamento attuale dell'acquedotto pubblico del Comune di Albiate è emerso che il fabbisogno idrico teorico per il giorno di massimo consumo è pari a 54.73 l/s. La portata attuale emunta dai 4 pozzi esistenti, tenendo conto degli interscambi dei punti interconnessione, è pari a 34 l/s. Pertanto, si riscontra un deficit idrico del giorno di massimo consumo pari a circa 21 l/s.

Dall'analisi emerge come le fonti di approvvigionamento attuali siano insufficienti a garantire la portata necessaria a soddisfare i fabbisogni idrici richiesti.

4.3 Obiettivi generali da perseguire

L'intervento proposto prevede di incrementare l'approvvigionamento idrico di circa 100 l/s permettendo di soddisfare appieno i fabbisogni del Comune di Albiate e di contribuire, mediante la dorsale intercomunale, a ridurre i deficit di fabbisogno in altre Comuni brianzoli.

COMUNE	STATO DI FATTO					STATO DI PROGETTO				
	fabbisogn o idrico teorico 2020 giorno MAX consumo [l/s]	portata attuale 2020 POZZI [l/s]	portata attuale 2020 POZZI + INTERC. [l/s]	deficit/scorta idrica 2020 GIORNO MAX consumo [l/s]	vulnerabilità ATTUALE PIANO POZZI (approvviggionamento)	portata da centrale [l/s]	portata recuperat a sul comune [l/s]	scorta/deficit ATTESA comune [l/s]	vulnerabilità ATTESA post INTERVENTO (approvviggionamento)	portata recuperat a su dorsale [l/s]
ALBIATE	54.73	51.00	34.00	-20.73	ALTA	100	40	19.27	BASSA	60

5 ANALISI DELLE POSSIBILI SOLUZIONI PROGETTUALI

5.1 Ipotesi di non realizzazione dell'intervento

L'opzione "do nothing" non è praticabile per la necessità di risolvere la vulnerabilità dell'acquedotto di Albiate e di alimentare la nuova **dorsale idrica intercomunale "Monza – Vedano al Lambro – Verano Brianza"** in quanto si andrebbe incontro, con elevata probabilità di accadimento, all'eventualità di interruzione di pubblico di servizio nell'erogazione dell'acqua potabile con drastiche conseguenze igieniche, sociali e industriali.

5.2 Le alternative di ubicazione dell'intervento

Brianzacque, in qualità del Soggetto unico Gestore del Servizio idrico integrato della Provincia di Monza e Brianza, ha predisposto nel gennaio del 2022 il documento Piano Pozzi, quale

strumento tecnico e gestionale per la programmazione degli interventi sull'approvvigionamento idrico della Provincia di Monza e Brianza.

Partendo dallo studio idrogeologico, idrochimico e ambientale del territorio gestito, elaborato in collaborazione con il GSS (Geological Supporting System) del gruppo CAP, ed effettuando l'analisi dei fabbisogni dei singoli acquedotti gestiti al fine di evidenziare le situazioni di maggiore criticità elaborando una specifica mappa delle vulnerabilità, è stato possibile procedere all'individuazione delle aree idonee alla perforazione di nuovi pozzi.

In particolare, come si evince dalle due carte della portata specifica Q/s (l/s per m di abbassamento) dell'acquifero tradizionale e di quelli confinati profondi, estratti dal citato studio, il territorio di Albiate presenta valori attesi di tali portate rispettivamente tra 15-20 l/s/m per la prima tipologia di acquifero e tra 5 – 7.5 l/s/m per la seconda.

Figura 1 – Carta della portata specifica Q/s (l/s per m di abbassamento) dell'acquifero tradizionale

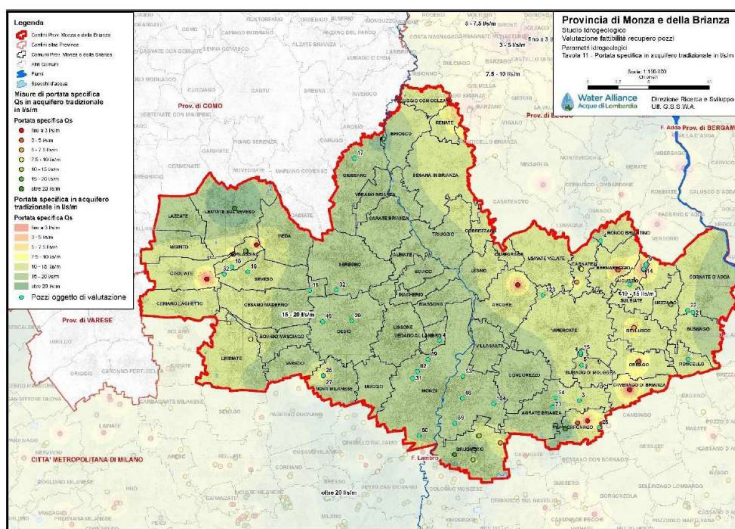
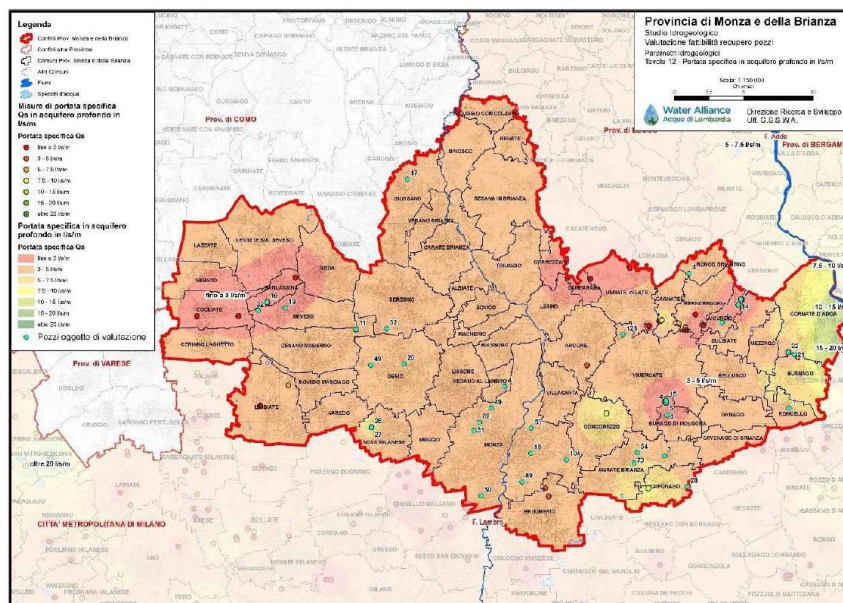
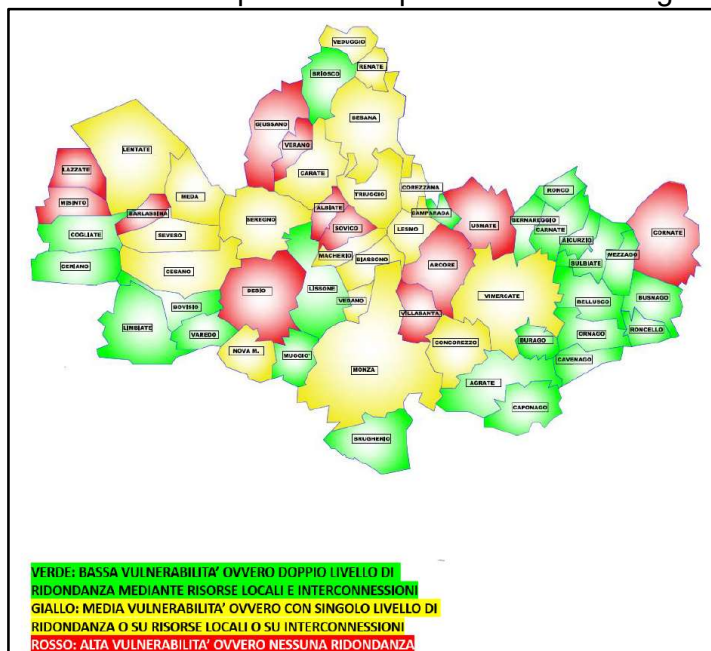


Figura 2 – Carta della portata specifica Q/s (l/s per m di abbassamento) degli acquiferi confinati profondi



Inoltre, il comune di Albiate, in relazione alla mappa di vulnerabilità elaborata e riportata di seguito, ricade tra quella classe di acquedotti che presentano un alto grado di vulnerabilità.

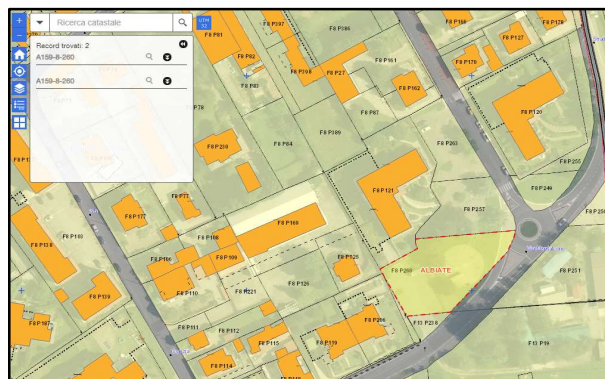
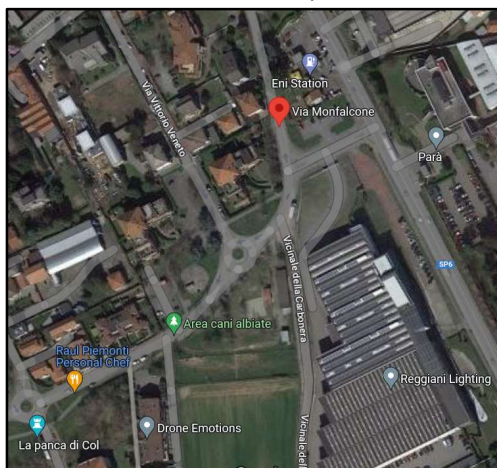


In ultimo, il criterio utilizzato per l'individuazione del sito dell'intervento si è concentrato su terreni di proprietà del Comune di Albiate.

Dall'analisi sono emerse le seguenti possibili ubicazioni:

1. Area via Vittorio Veneto/via Monfalcone
2. Area via Europa ang. SP 135
3. Area via Kennedy - via Adamello
4. Area via Monfalcone - vicinale della Carbonera
5. Area verde via Venezia
6. Area verde alberata via Cesare Battisti.
7. Area verde via Salvadori.

1. Area via Vittorio Veneto/via Monfalcone



AREA VIA VITTORIO VENETO - VIA MONFALCONE					
---	--	--	--	--	--

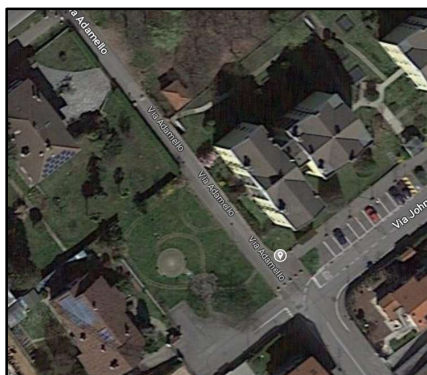
A159	Catasto	Titolarità	Ubicazione	Foglio	Particella	Sub	Classamento	Classe	Consistenza	Rendita	Partita
	T	Proprieta' per 1/1	ALBIATE(MI)	8	257		SEMINATIVO	1	802	R.D. Euro: 4,97	1904
	T	Proprieta' per 1/1	ALBIATE(MI)	8	260		SEMINATIVO	1	1403	R.D. Euro: 8,70	653

2. Area via Europa ang. SP 135



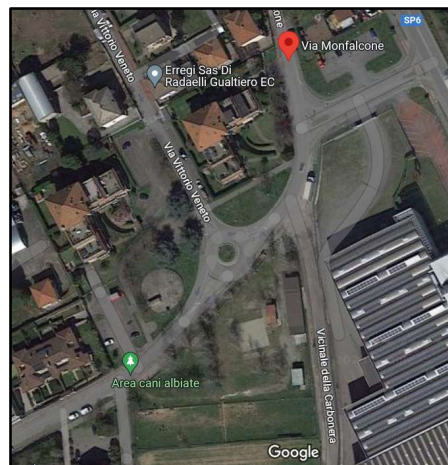
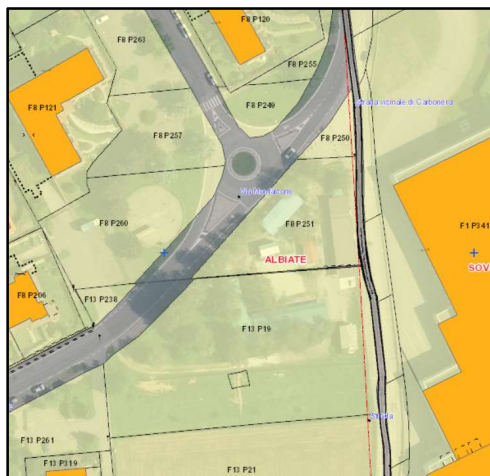
AREA VIA EUROPA ANG. SP 135											
A159	Catasto	Titolarità	Ubicazione	Foglio	Particella	Sub	Classamento	Classe	Consistenza	Rendita	Partita
	T	Proprieta' per 1/1	ALBIATE(MI)	12	249		SEMINATIVO	1	16340	R.D. Euro: 101,27	
	T	Proprieta' per 1/1	ALBIATE(MI)	12	260		SEMINATIVO	1	5350	R.D. Euro: 33,16	
	T	Proprieta' per 1/1	ALBIATE(MI)	12	262		SEMINATIVO	1	2010	R.D. Euro: 12,46	
	T	Proprieta' per 1/1	ALBIATE(MI)	12	266		SEMINATIVO	1	1300	R.D. Euro: 8,06	
	T	Proprieta' per 1/1	ALBIATE(MI)	12	295		SEMINATIVO	1	3058	R.D. Euro: 18,95	
	T	Proprieta' per 1/1	ALBIATE(MI)	12	251		SEMINATIVO	1	5710	R.D. Euro: 35,39	

3. Area via Kennedy - via Adamello



AREA VIA KENNEDY - VIA ADAMELLO											
A159	Catasto	Titolarità	Ubicazione	Foglio	Particella	Sub	Classamento	Classe	Consistenza	Rendita	Partita
	T	Proprieta' per 1000/1000	ALBIATE(MI)	12	122		SEMINATIVO	1	690	R.D. Euro: 4,28 R.A. Euro: 3,92	2174

4. Area via Monfalcone - vicinale della Carbonera



AREA VIA MONFALCONE < VICINALE DELLA CARBONERA											
A159	Catasto	Titolarità	Ubicazione	Foglio	Particella	Sub	Classamento	Classe	Consistenza	Rendita	Partita
	T	Proprieta' per 1000/1000	ALBIATE(MI)	13	19		SEMINATIVO	1	3790	R.D. Euro: 23,49 R.A. Euro: 21,53	2261

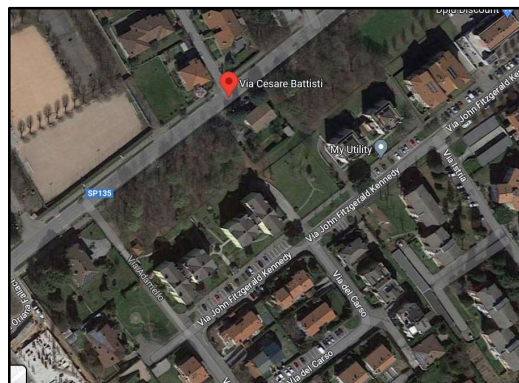
	T	Proprietà per 1000/1000	ALBIATE(MI)	8	251		SEMINATIVO	1	1310	R.D. Euro: 8,12	2261
--	---	-------------------------	-------------	---	-----	--	------------	---	------	-----------------	------

5. Area verde via Venezia



AREA VERDE VIA VENEZIA											
A159	Catasto	Titolarità	Ubicazione	Foglio	Particella	Sub	Classamento	Classe	Consistenza	Rendita	Partita
	T	Proprietà per 1/1	ALBIATE(MI)	13	378		SEMINATIVO	1	1520	R.D. Euro: 9,42	
										R.A. Euro: 8,64	

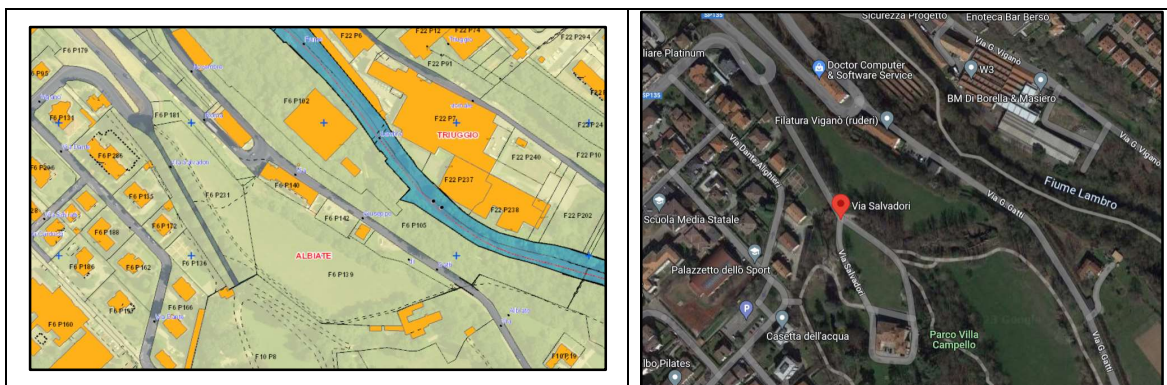
6. Area verde alberata via Cesare Battisti



AREA VERDE ALBERATA VIA CESARE BATTISTI											
A159	Catasto	Titolarità	Ubicazione	Foglio	Particella	Sub	Classamento	Classe	Consistenza	Rendita	Partita
	T	Proprietà per 1000/1000	ALBIATE(MI)	12	108		SEMINATIVO	1	670	R.D. Euro: 4,15	2261

										R.A. Euro: 3,81	
	T	Proprieta' per 1000/1000	ALBIATE(MI)	12	117		SEMINATIVO	1	882	R.D. Euro: 5,47 R.A. Euro: 5,01	2261
	T	Proprieta' per 1000/1000	ALBIATE(MI)	12	142		SEMINATIVO	1	750	R.D. Euro: 4,65 R.A. Euro: 4,26	2261

7. Area verde via Salvadori.



AREA VERDE ALBERATA VIA CESARE BATTISTI											
A159	Catasto	Titolarità	Ubicazione	Foglio	Particella	Sub	Classamento	Classe	Consistenza	Rendita	Partita
	T	Proprieta' per 1000/1000	ALBIATE(MI)	6	139		PRATO	2		R.D. Euro: 36,52 R.A. Euro: 42,97	31
	T	Proprieta' per 1000/1000	ALBIATE(MI)	6	144		SEMINATIVO	2		R.D. Euro: 3,29 R.A. Euro: 3,11	128
	T	Proprieta' per 1/1	ALBIATE(MI)	6	231		PRATO	2		R.D. Euro: 16,51 R.A. Euro: 19,42	1615

	T	Proprietà per 1/1	ALBIATE(MI)	6	142		SEMINATIVO	2		R.D. Euro: 2,40	860
										R.A. Euro: 2,28	

A seguito di incontro con l'ufficio tecnico del Comune di Albiate, richiesto con nota prot. 9380 AS/mr del 14 giugno 2022 dal Settore Acquedotto Brianzacque, il Comune di Albiate ha reso disponibile per l'intervento di **"Attuazione piano pozzi - centrale Albiate e infrastrutture di collegamento alla dorsale"** la sola area comunale di via Salvadori.

Premesso quanto sopra, l'area di proprietà comunale messa a disposizione di Brianzacque è ritenuta essere l'unica valida in quanto permette di ridurre i costi di acquisizione dell'area e di escludere il ricorso ad esproprio di proprietà private.

5.3 Le alternative di tracciato di collegamento tra la nuova centrale di Albiate e la nuova dorsale idrica intercomunale "Monza – Vedano al Lambro – Verano Brianza".

Per quanto concerne il tratto di collegamento tra il serbatoio di compenso, da realizzare nell'area verde di proprietà del Comune di Albiate sita in via Salvadori, e la nuova **dorsale idrica intercomunale "Monza – Vedano al Lambro – Verano Brianza"**, il tracciato individuato rappresenta il percorso più corto per raggiungere la nuova dorsale in corrispondenza della rotatoria tra via Viganò, Viale Milano, Viale Lombardia e via Trieste, non sono state pertanto valutate delle alternative.

6 CRONOPROGRAMMA DI MASSIMA

La stima delle tempistiche deriva dall'esperienza condotta nella gestione di attività simili e non basandosi su indagini specifiche ha carattere di indicazione di massima.

Le lavorazioni, una volta eseguita l'analisi preliminare e le prove di portata, non dovrebbero avere particolari ostacoli temporali.

CRONO - PROGRAM MA	TEMPISTICHE - MESI																														TEMPISTI CHE - ANNI								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	I	II	III			
1																																							
2																																							
3																																							
4																																							
5																																							

CRONO - PROGRAM MA	TEMPISTICHE - MESI																											TEMPISTI CHE - ANNI																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	I	II	III																	
6 Gara Piezomet ro										■	■																																										
7 Esecuzio ne piezomet ro e prove pompagg io												■																																									
8 Affidame nto incarichi												■	■	■	■	■																																					
9 Indagini																			■																																		
10 PFTE																																																					
11 Pratiche autorizzat ive																																																					
12 Progetto Esecutivo																																																					
13 Verifica del progetto																																																					
14 Approvaz ione affidame nto																																																					
15 Esecuzio ne dei lavori																																																					

7 STIMA SOMMARIA DEI COSTI

Per una valutazione economica degli interventi di tipo analitico, si è ritenuto che le conoscenze e i dati di cui si dispone in questa fase non siano, a parere dello scrivente, sufficientemente approfonditi o adeguati a redigere specifici computi metrici che possano essere considerati attendibili. Si è peraltro considerato più coerente determinare i costi delle opere con un grado di approssimazione più rispondente al carattere pianificatorio del presente studio, tenendo però a sottolineare che una stima più precisa dei costi potrà essere meglio effettuata nella fase più avanzata della progettazione vera e propria, dove verrà definito nel dettaglio ogni aspetto tecnico.

Quanto sopra determina la necessità di parametrizzare i costi di intervento suddividendoli per categorie distinte di lavori e di parametrarli in funzione di elementi geometrici facilmente riscontrabili come la lunghezza di una tratta di condotta o il volume di un serbatoio, che sono stati quantificati, attraverso specifiche analisi prezzo, i cui prezzi unitari fanno riferimento all'elenco prezzi BRIANZACQUE, nonché ai principali listini prezzi vigenti e ad analisi di mercato appositamente effettuate.

COSTI PARAMETRICI UTILIZZATI	Importi parametri ci	Unità di misura	Quantità	Unità di misura	Importo
Pozzi Cluster (Costo di un pozzo cluste comprensivo di perforazione, impianto elettrico, impianto di sollevamento e piping)	€765,000	€/cad	3	n° pozzi cluster	€2,295,000
Perforazione	€335,000	€/cad	3	n° pozzi cluster	€1,005,000
Piping	€145,000	€/cad	3	n° pozzi cluster	€435,000
Impianto elettrico	€123,000	€/cad	3	n° pozzi cluster	€369,000.
Telecontrollo	€17,000	€/cad	3	n° pozzi cluster	€ 51,000.00
Edile	€145,000	€/cad	3	n° pozzi cluster	€435,000
Impianti di trattamento a CAG	€ 4,000.00	€/l/s	100	l/s	€400,000
Serbatoio di compenso	€ 550.00	€/mc	2,000.00	mc	€1,100,000
Movimenti terra (demolizioni, scavo a sez obbligata, con mezzi meccanici, rinterri, trasporti a discarica etc) Opere in cls (Rck 30 N/mm2) Armature ferro Fe44k (120 kg/mc di cls) Casseforme Opere civili varie (Accessi, carpenetrie metalliche, finiture interne, finiture esterne, impermeabilizzazioni, opere provvisionali ecc.)	€ 440.00	€/mc	2,000.00	mc	€880,000
Allacciamenti idrici	€40.00	€/mc	2,000.00	mc	€80,000.00
Impermeabilizzazione vasca bianca	€ 50.00	€/mc	2,000.00	mc	€100,000
Impianto elettrico	€ 20.00	€/mc	2,000.00	mc	€40,000.00
Collegamenti idrici					€752,000
DN 150 ACCIAIO		€/ml	200	m	€106,000
DN 250 ACCIAIO		€/ml	100	m	€ 56,000
DN 300 ACCIAIO		€/ml	1,000.00	m	€ 590,000
Nuova strada di servizio	€ 370.00	€/ml	250	ml	€ 92,500
Opere sistemazione aree a verde e di mitigazione	€ 2,000.00	€/100m²	2,000.00	m²	€ 40,000
Costi della Sicurezza (6.9%)					€322,885.5
Arrotondamenti					-€ 2,390

COSTI PARAMETRICI UTILIZZATI	Importi parametri ci	Unità di misura	Quantità	Unità di misura	Importo
TOTALE					€5,000,000

8 QUADRO ECONOMICO

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO	
Comune:	ALBIATE
Progetto:	<u>QUADRO ESIGENZIALE</u>
Titolo:	ATTUAZIONE PIANO POZZI - CENTRALE ALBIATE E INFRASTRUTTURE DI COLLEGAMENTO ALLA DORSALE
	Commessa ACAT238825
importo lavori a corpo	€ 4'677'114.50
importo lavori a misura	
A) LAVORI IN PROGETTO A BASE D'ASTA	€ 4'677'114.50
ONERI DELLA SICUREZZA (non soggetti a ribasso d'asta)	€ 322'885.50
TOTALE LAVORI IN PROGETTO	€ 5'000'000.00
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
B1 - Acquisizione aree, immobili, occupazioni, asservimenti	€ 72'000.00
B2 - Imprevisti (7% sui lavori in progetto)	€ 350'000.00
B3 - Rilievi, accertamenti ed indagini (escluso contr.cassa professionale)	€ 58'000.00
B4 - Allacciamenti a pubblici servizi	€ 8'000.00
B5 - Spostamento sottoservizi e interferenze trasporto pubblico locale	€ 17'000.00
B6 - Spese tecniche per:	
- Progettazione, CSP, RUP, verifica, validazione ed attività specialistiche in fase di progettazione	€ 426'000.00
- Direzione Lavori, CSE, RUP, collaudi ed attività specialistiche in fase di esecuzione (esclusi contr.cassa professionale)	€ 318'000.00
B7 - Contributi, spese di pubblicità e oneri tributari	€ 81'930.00
B8 - Cassa professionale	€ 36'410.00
B9 - arrotondamento	€ 0.00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (IVA esclusa)	€ 1'367'340.00
IMPORTO TOTALE DI PROGETTO (IVA esclusa)	€ 6'367'340.00
B10 - IVA 10% per lavori a base d'asta, sicurezza e imprevisti	€ 535'000.00
B11 - IVA 22%	€ 223'814.80
TOTALE IVA	€ 758'814.80
IMPORTO TOTALE DI PROGETTO (IVA inclusa)	€ 7'126'154.80

9 CONCLUSIONI

L'intervento proposto permette di risolvere la vulnerabilità di approvvigionamento idrico dell'acquedotto di Albiate e inoltre contribuisce ad alimentare la nuova dorsale idrica intercomunale "Monza – Vedano al Lambro – Verano Brianza" riducendo la vulnerabilità degli acquedotti limitrofi.

L'area di intervento, per l'ubicazione dei 3 pozzi cluster, del serbatoio di compenso da 2'000 mc e dei filtri di potabilizzazione a carboni attivi (CAG), è già stata concordata con l'amministrazione comunale nell'area a verde di sua proprietà adiacente alla via Salvadori, mentre il tracciato, che si sviluppa lungo la stradale provinciale SP 135 – via Galeazzo Viganò, della condotta di collegamento tra il serbatoio e la citata dorsale è scelto in quanto risulta essere il più corto.

Infine, dall'analisi preliminare dei vincoli, l'intervento risulta essere compatibile e conforme ai vincoli urbanistici.

10 ALLEGATI:

- A1 – Planimetria di dettaglio.
- A2 – Planimetria di inquadramento.



Settore Progettazione e Pianificazione Territoriale

Dott. Ing. Massimiliano Ferazzini

Area Tecnica Settore Acquedotto

Dott. Ing. Ludovico Mariani

tavola n.

A1

cod.commissa:

scala:

1:1'000

data:

SETTEMBRE 2023

COMUNE DI ALBIATE PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA

progetto:

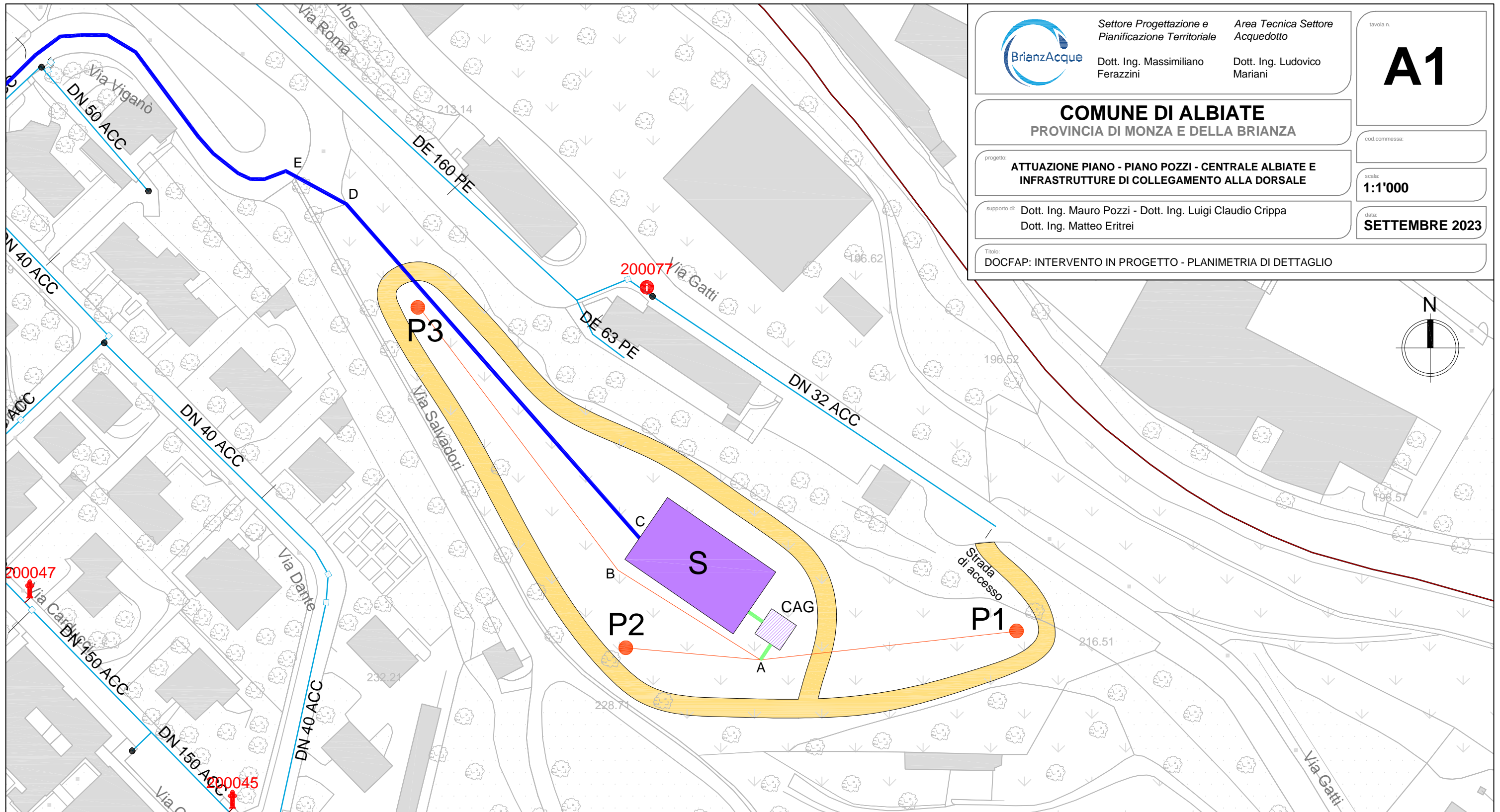
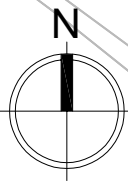
**ATTUAZIONE PIANO - PIANO POZZI - CENTRALE ALBIATE E
INFRASTRUTTURE DI COLLEGAMENTO ALLA DORSALE**

supporto di:

Dott. Ing. Mauro Pozzi - Dott. Ing. Luigi Claudio Crippa
Dott. Ing. Matteo Eritrei

Titolo:

DOCFAP: INTERVENTO IN PROGETTO - PLANIMETRIA DI DETTAGLIO



LEGENDA

- Tratta in progetto - ipotesi 1
- Tratta in progetto - ipotesi 2
- Confini comunali
- Tratte esistenti
- Strada di accesso larghezza 5m

S

Serbatoio di compenso; V=2000mc

CAG

Impianto di potabilizzazione filtri a carboni attivi

P1-P2-P3

Pozzi idropotabili di tipo cluster

—

Collegamenti idrici pozzi - impianto di potabilizzazione DN150 ACCIAIO

—

Collegamenti idrico impianto di potabilizzazione - serbatoio DN250 ACCIAIO

—

Collegamenti idricoserbatoio di compenso - dorsale intercomunale DN300 ACCIAIO



Settore Progettazione e Pianificazione Territoriale

Dott. Ing. Massimiliano Ferazzini

Area Tecnica Settore Acquedotto

Dott. Ing. Ludovico Mariani

tavola n.

A2

cod.comessa:

scala:
1:2'000

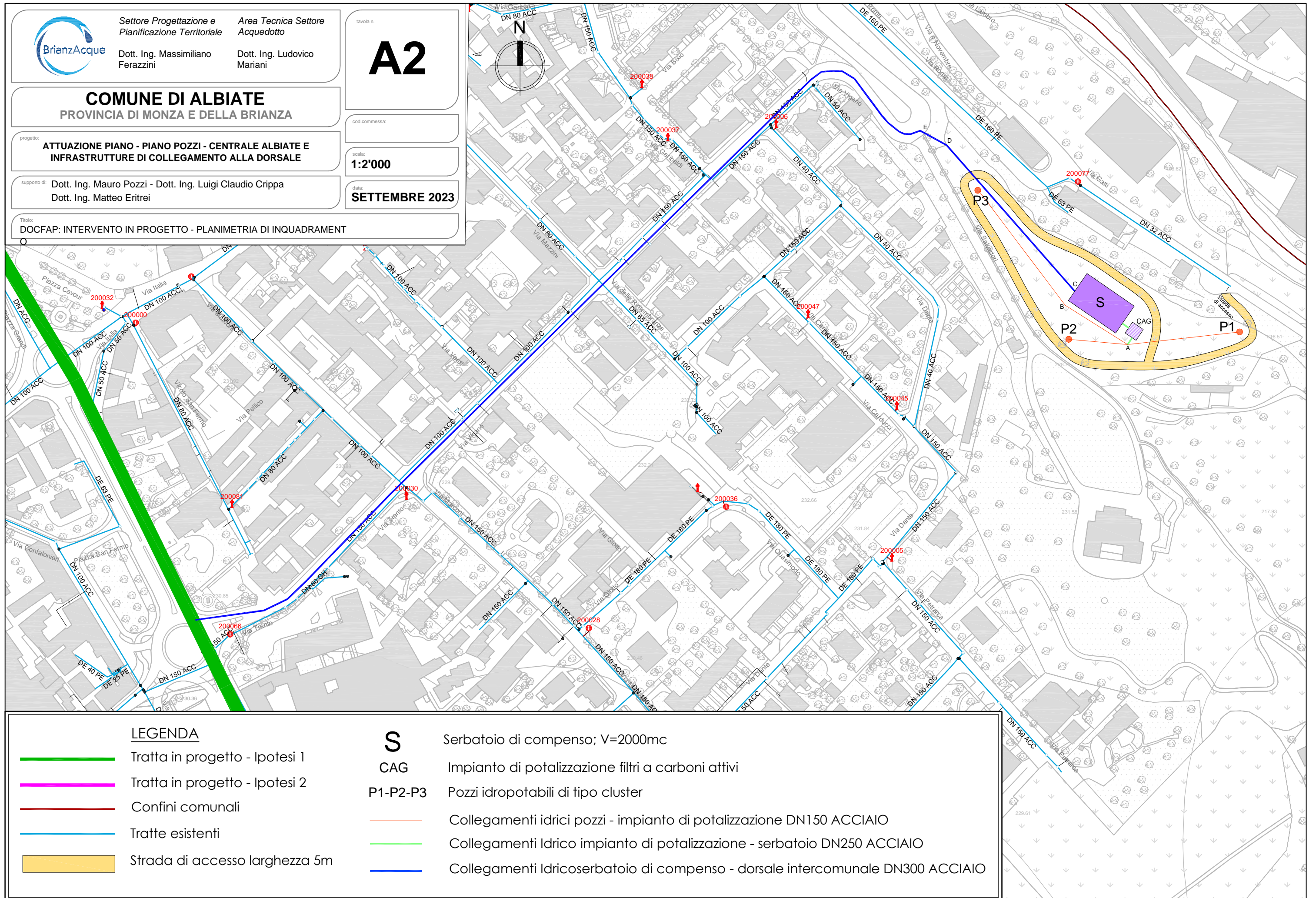
data:
SETTEMBRE 2023

COMUNE DI ALBIATE
PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA






progetto:
ATTUAZIONE PIANO - PIANO POZZI - CENTRALE ALBIATE E INFRASTRUTTURE DI COLLEGAMENTO ALLA DORSALE



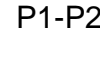



supporto di: Dott. Ing. Mauro Pozzi - Dott. Ing. Luigi Claudio Crippa
Dott. Ing. Matteo Eritrei

Titolo:
DOCFAP: INTERVENTO IN PROGETTO - PLANIMETRIA DI INQUADRAMENT



LEGENDA

-  Tratta in progetto - ipotesi 1
-  Tratta in progetto - ipotesi 2
-  Confini comunali
-  Tratte esistenti
-  Strada di accesso larghezza 5m

-  **S** Serbatoio di compenso; V=2000mc
-  **CAG** Impianto di potalizzazione filtri a carboni attivi
-  **P1-P2-P3** Pozzi idropotabili di tipo cluster
-  Collegamenti idrici pozzi - impianto di potalizzazione DN150 ACCIAIO
-  Collegamenti Idrico impianto di potalizzazione - serbatoio DN250 ACCIAIO
-  Collegamenti Idricoserbatoio di compenso - dorsale intercomunale DN300 ACCIAIO