



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 VEDANO AL LAMBRO

PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA

progetto:

ATTUAZIONE PIANO POZZI - CENTRALE VEDANO AL LAMBRO 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 del procedimento:

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:

ACVL239148

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
				Controlli / approvazioni	

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	8
3.3.3	Riepilogo dei vincoli.	20
4	OPERE IN PROGETTO	22
4.1	Descrizione delle opere in progetto	22
4.2	Esigenze e bisogni da soddisfare	23
4.3	Obiettivi generali da perseguire	24
5	ANALISI DELLE POSSIBILI SOLUZIONI PROGETTUALI.....	24
5.1	Ipotesi di non realizzazione dell'intervento	24
5.2	Le alternative di ubicazione dell'intervento	25
5.3	Le alternative di tracciato di collegamento tra la nuova centrale di Vedano al Lambro e la nuova dorsale idrica intercomunale "Monza – Vedano al Lambro – Vedano al Lambro". 31	
6	CRONOPROGRAMMA DI MASSIMA	31
7	STIMA SOMMARIA DEI COSTI	32
8	QUADRO ECONOMICO	35
9	CONCLUSIONI.....	36
10	ALLEGATI:	36

1 PREMESSA

Il presente documento di fattibilità delle alternative progettuali (DOCFAP), elaborato ai sensi dell'allegato I.7 del D.lgs.36/2023, si prefigge di analizzare e valutare la fattibilità dell'intervento "**Attuazione piano pozzi - centrale Vedano al Lambro 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

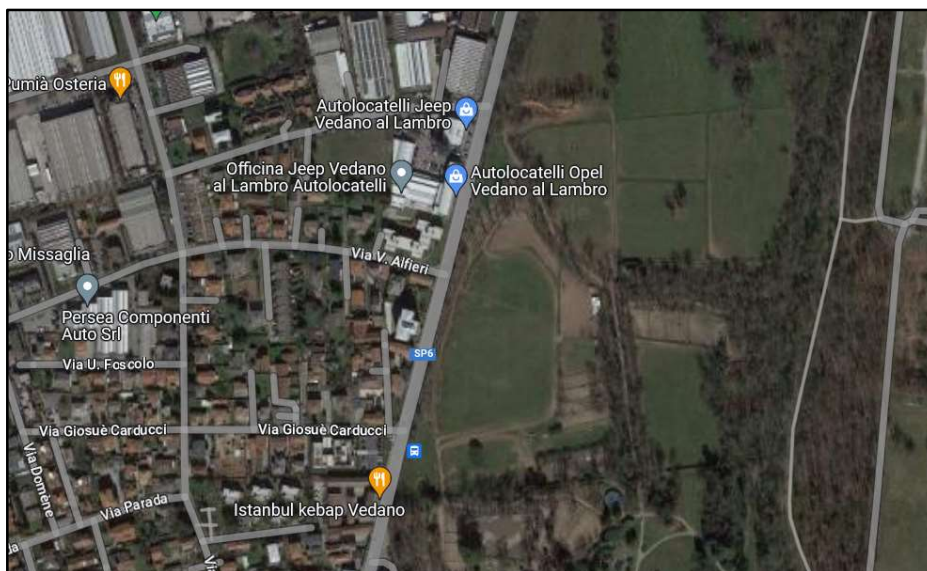


Figura 1- Immagine aerofotogrammetrica dell'area (Fonte: Google Maps)

L'intervento previsto nel presente documento si sviluppa nel territorio comunale di Vedano al Lambro (MB), nello specifico presso l'area di proprietà comunale sita all'interno del Parco di Monza nella zona della Villa Litta Bolognini Modigliani.

Più precisamente il luogo individuato per la realizzazione del campo pozzi è l'area a verde delimitata da sentieri pedonali e adiacente al muro di cinta, alla cui sinistra si trova la S.P. 6.

Il lotto è identificato al catasto terreni del comune di Vedano al Lambro al foglio 4 mappali 218 e 219 di proprietà del comune di Vedano al Lambro.

Il luogo scelto per la realizzazione dell'opera è attualmente un'area a verde ad uso prato e, limitatamente alla fascia longitudinale al muro di cinta del Parco di Monza, ad uso bosco ceduo. Occorre prevedere nel progetto una pista/strada di accesso per il cantiere e le future manutenzioni.

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

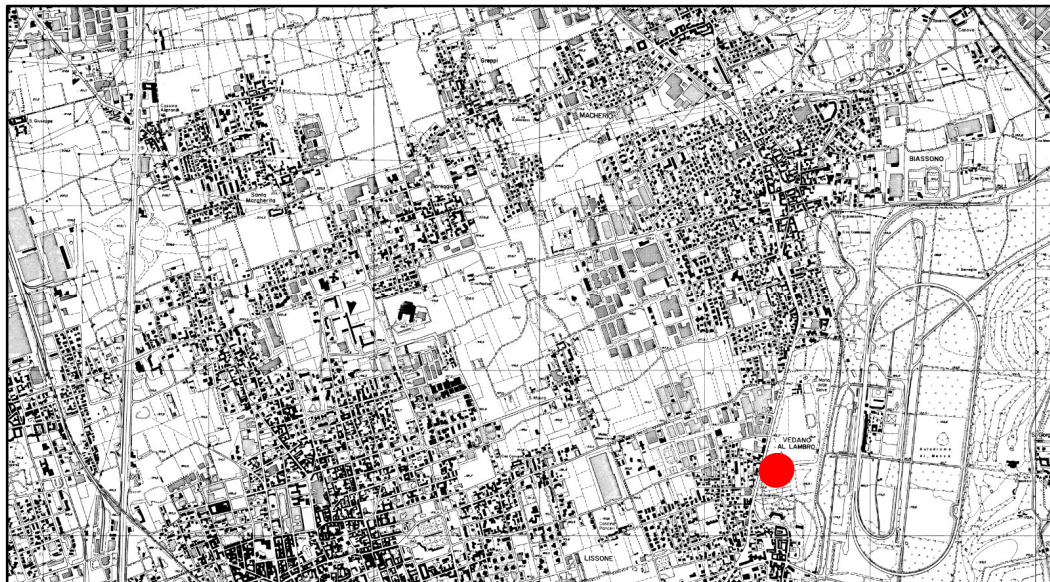


Figura 4: Corografia - CTR con ubicazione dell'intervento

3.2 Stralcio catastale

Fonte: estratto da Geoportale Lombardia



Figura 5 - Dettaglio dell'area di viale Cesare Battisti all'interno del Parco di Monza – zona Villa Litta Bolognini Modigliani – con rif. catastali

Proprietà Comune di Vedano al Lambro – riferimenti catastali:

- Foglio 4 Particella 218 Consistenza 27665

- Foglio 4 Particella 218 Consistenza 2211

3.3 Analisi dei Vincoli

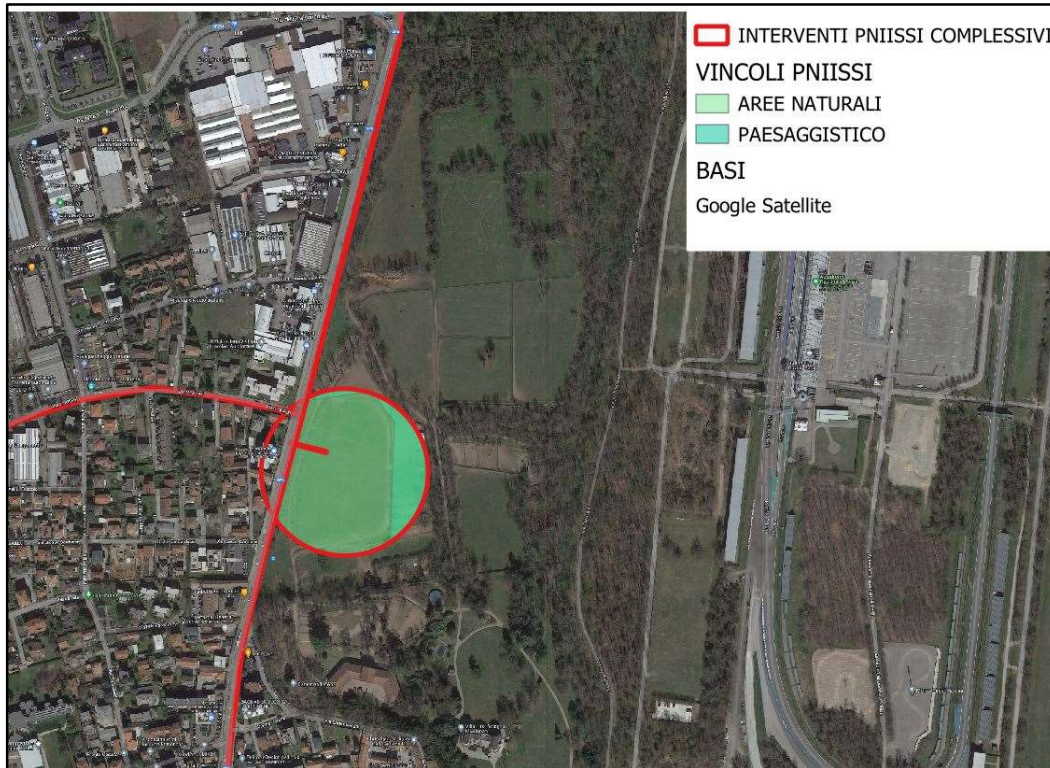
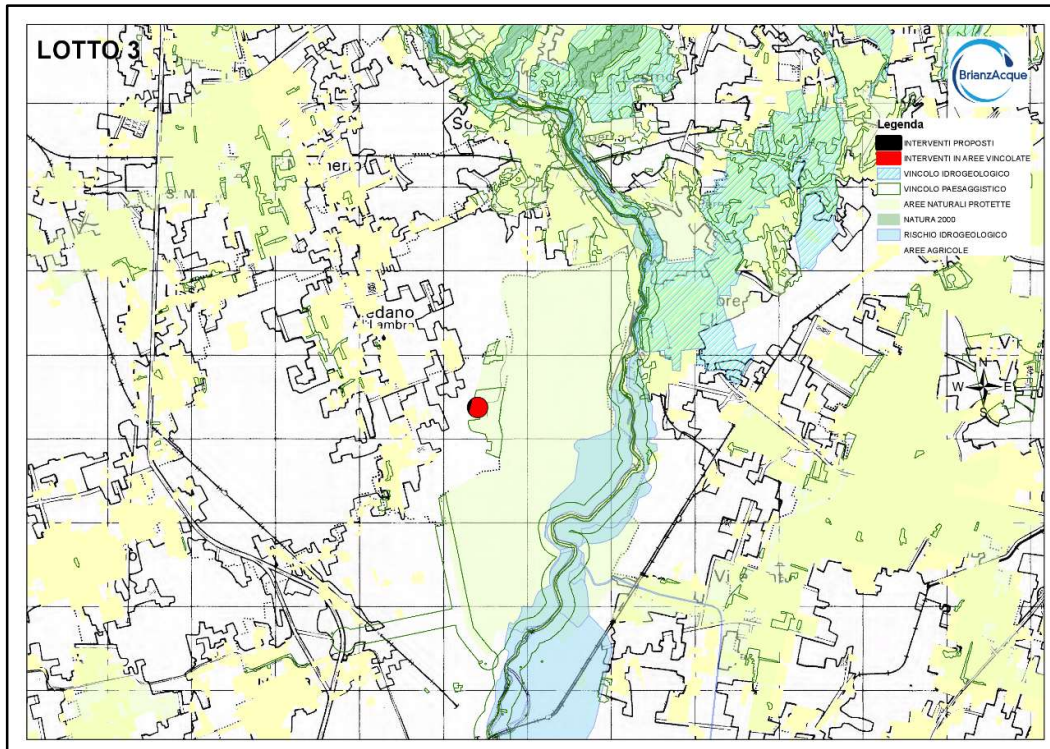
3.3.1 *Analisi dei vincoli di inquadramento territoriale*

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 nelle immagini di seguito, che raffigurano, le opere previste e i relativi tratti interferenti con le aree soggette ai vincoli presi in considerazione.

TIPO VINCOLO/AMBITO	LOTTO 3 (mq)
1.1. Superficie interessata da vincolo idrogeologico	-
1.2. Superficie interessata da vincolo paesaggistico	5.616
1.3. Superficie interessata da Aree naturali protette	27.743
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	-
1.6. Superficie di progetto che interessa zone agricole, naturali o seminaturali o comunque non antropizzate	-
SUPERFICI TOTALI INTERVENTI INTERESSATI DA VINCOLI (mq)	33.359



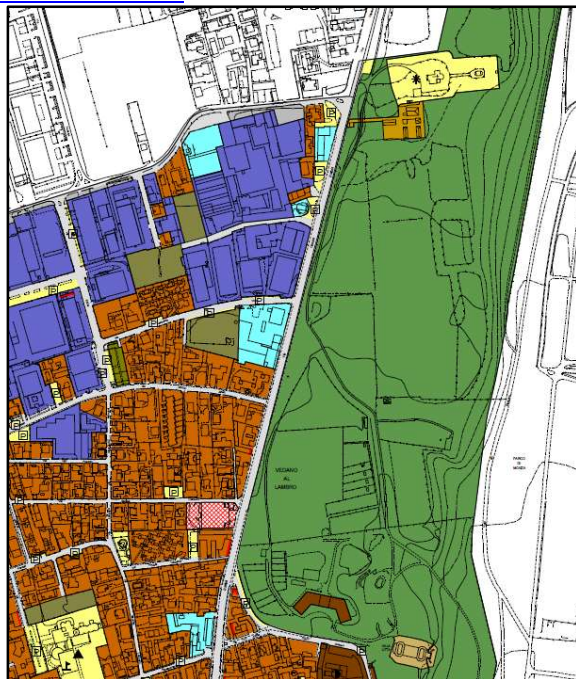
3.3.2 Verifica della compatibilità dell'intervento con gli strumenti urbanistici – PGT, PTCP e PTC del Parco Regionale della Valle del Lambro


































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: A13 - Uso del suolo.

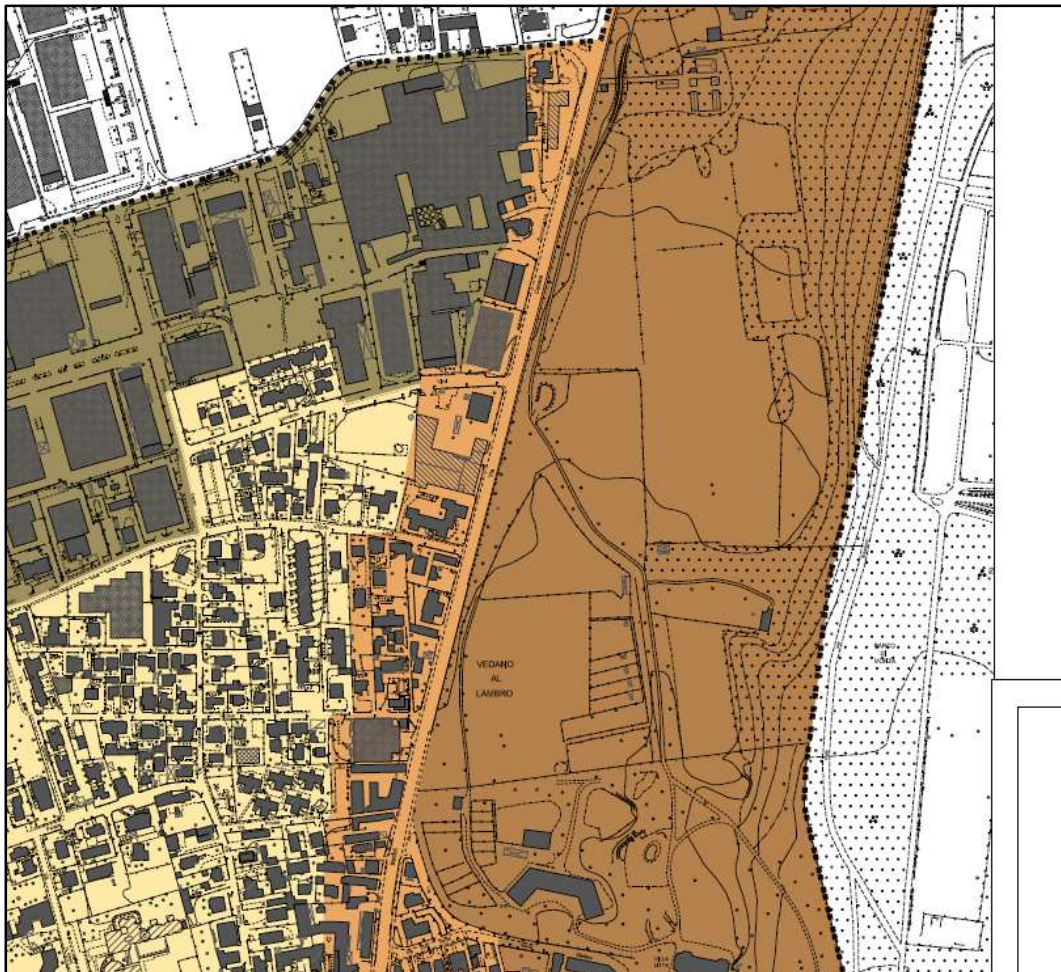
Fonte: <https://www.multiplan.servizirl.it/>









<p>— Confine comunale</p> <p>LEGENDA</p>			
	Nuclii di antica formazione (N.A.F.)		Attrezzature sportive
	Residenza		Parcheggio pubblico o privato ad uso pubblico
	Ville storiche		Cimitero
	Commercio		Impianti tecnologici
	Fronti commerciali		Parchi
	Terziario - uffici		Incolto
	Produttivo		Agricolo
	Parcheggio privato		Produttivo agricolo - Vivaio
			Deposito
			Insedimento rurale
			Insedimento agricolo produttivo
			Area non occupata urbanizzata
			Orti urbani
			Prati
			Bosco e cespuglieti
			Occupato
			Viabilità
			Aree in trasformazione
			T.U.C. - Territorio urbano consolidato
		SERVIZI ESISTENTI	
			Attrezzatura di interesse comune
			Istruzione
			Attrezzatura religiosa
			Attrezzatura sanitaria
			Servizi socio-assistenziali
			Verde pubblico

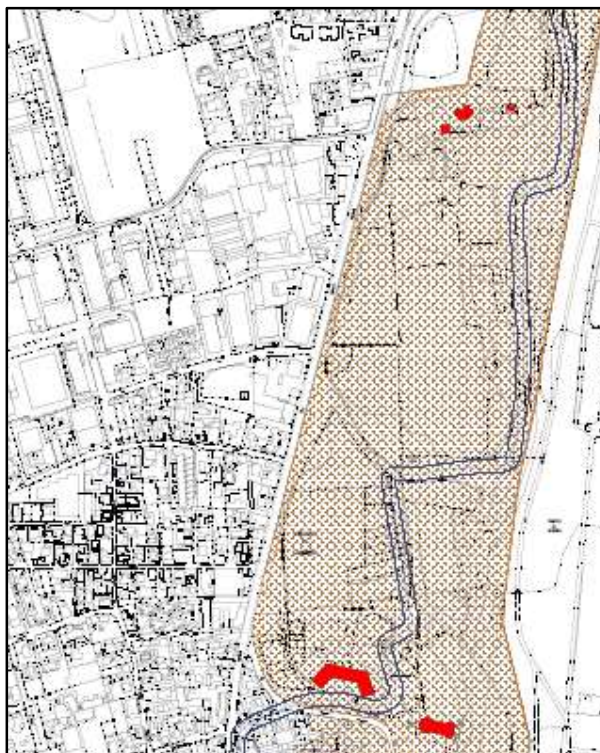
3.3.2.2 PGT – Documento di Piano: Tav. A.08. Carta delle classi di sensibilità paesistica








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








LEGENDA	
	CLASSE 5 Sensibilità paesistica molto alta
	CLASSE 4 Sensibilità paesistica alta
	CLASSE 3 Sensibilità paesistica media
	CLASSE 2 Sensibilità paesistica bassa
	CLASSE 1 Sensibilità paesistica molto bassa
	Confine comunale

3.3.2.3 PGT- Documento di piano TAV. B05 – Repertorio dei vincoli

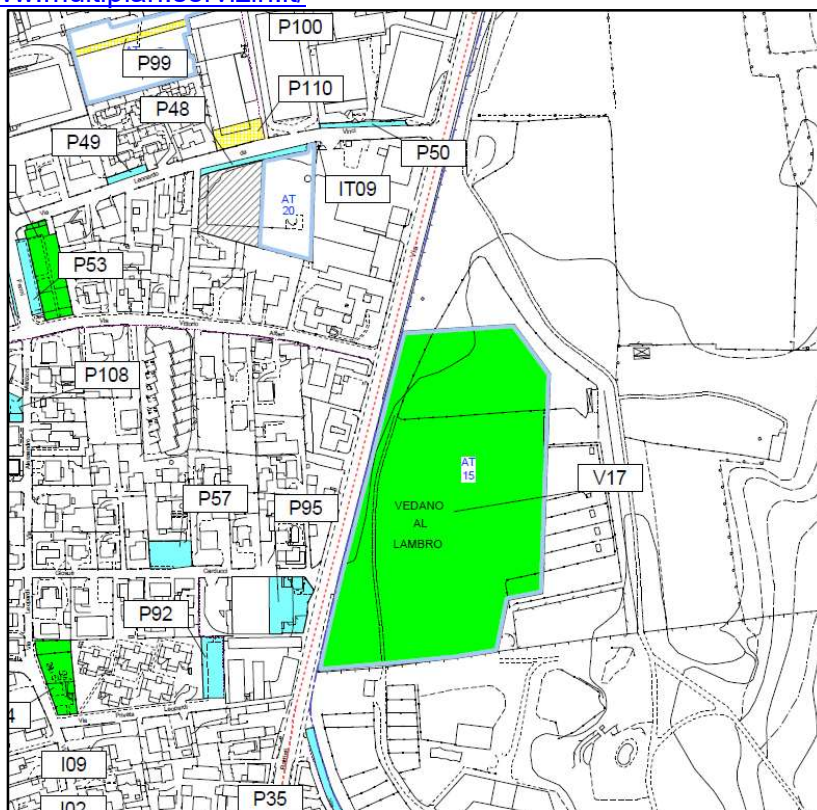


LEGENDA	
	Area di rispetto dei pozzi pubblici (200mt.)
	Fascia di rispetto cimiteriale
	Perimetro del Parco Regionale D.g.r. 7/601 del 28 luglio 2000 rettificata con la D.g.r. 7/6757 del 9 novembre 2001
	Perimetro del Parco Naturale della Valle del Lambro Legge Regionale 18/2005
	Tracciato Progetto definitivo - Opera connessa TR MI 10 Collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiano e opere ad esso connesse
	Fascia di salvaguardia infrastruttura stradale
	Fascia di rispetto strade panoramiche art. 28 P.T.C.P.










	Aree di rischio archeologico
	Aree vincolate ai sensi L. 1497/39 - Bellezze Individuali
	Vincoli di polizia idraulica ai sensi D.G.R. 25.01.02 Fascia di rispetto 10 m
	Vasche volano
	CAT. A1 Fabbricati di valore monumentale
	Villa Zendali con pertinenze e parco dichiarate di interesse culturale

3.3.2.4 PGT – Piano dei Servizi: Tav. C01. – Servizi esistenti, previsti, Schema della mobilità

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



LEGENDA	
	Confine comunale
	Attrezzature di Interesse Collettivo
	Attrezzature Religiose e Cimiteriali
	Istruzione
	Attrezzatura Sanitaria e Socio Assistenziale
	Verde pubblico
	Attrezzature sportive
	Parcheggi pubblico o privato di uso pubblico
	Impianti tecnologici
	Servizi pubblici di progetto
	Aree verdi previste

AMBITI DI TRASFORMAZIONE NORMATI DAL DOCUMENTO DI PIANO	
	Ambiti soggetti a pianificazione attuativa
	Ambiti in corso di attuazione
	Rete ecologica comunale
	Aree verdi di riequilibrio ecosistemico
SISTEMA DELLA MOBILITA'	
	Tracciato Progetto definitivo - Opera connessa TR MI 10 Collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiano e opere ad esso connesse
	Previsione del tracciato SP6 variante
	Strade di categoria E di progetto
	Linee di trasporto pubblico su gomma
	Ciclabili urbane di progetto
Nota: Gli interventi ammessi nel comparto storico-architettonico di Villa Litta, sono quelli previsti all'art. 17 delle NTA del PTC del Parco Regionale della Valle del Lambro	

AMBITO AT 15 – Parco di Villa Litta-Modignani – Verde pubblico

Descrizione dell'ambito:

Il comparto AT15 interessa un'area di proprietà pubblica posta all'interno del Parco di Villa Litta-Modignani, oggi non accessibile se non attraverso le altre proprietà presenti nel parco. L'area si trova all'interno del Parco della Valle del Lambro.

L'ambito, già previsto dal P.G.T. previgente alla presente variante, viene confermato.

Descrizione dell'intervento:

L'intervento prevede la realizzazione dell'accesso pubblico da Via Cesare Battisti e l'attrezzatura dell'area per la fruizione, anche attraverso la realizzazione di una recinzione per delimitarla rispetto alle proprietà private.

I progetti delle opere dovranno ottenere l'autorizzazione dall'Ente gestore del Parco della Valle del Lambro

L'accesso potrà essere previsto in corrispondenza di Via Alfieri, ripristinando l'antico ingresso dell'area. Tale percorso risulta esistente nella Mappa di Carlo VI d'Asburgo del 1722 (mappa del Catasto Teresiano) e chiuso in un periodo compreso tra il 1917 ed il 1924.

Destinazioni non ammesse:

Non sono ammesse le seguenti destinazioni d'uso, con riferimento all'art. 59 delle N.T.A. del P.D.R. per la definizione delle destinazioni compatibili:

- A) residenza,
- B) attività produttive
- C) attività terziarie/commerciali

Aree pubbliche o di uso pubblico previste:

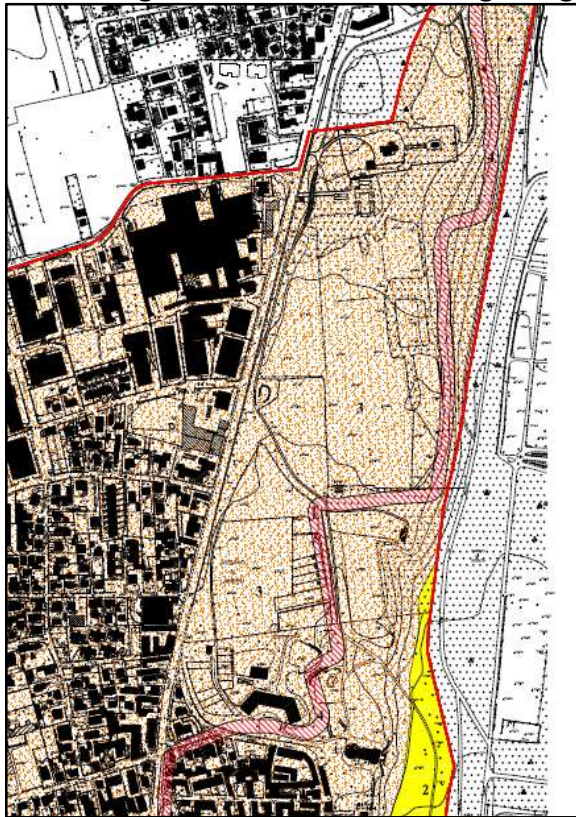
E' prevista la valorizzazione e la fruizione dell'area a verde pubblico già esistente.

Sono servizi pubblici e di interesse pubblico o generale i servizi e le attrezzature pubbliche, realizzati tramite iniziativa pubblica diretta o ceduti al comune nell'ambito di piani attuativi, nonché i servizi e le attrezzature, anche privati, di uso pubblico o di interesse generale, regolati da apposito atto di asservimento o da regolamento d'uso, redatti in conformità alle indicazioni contenute nel piano dei servizi, ovvero da atto di accreditamento dell'organismo competente in base alla legislazione di settore, nella misura in cui assicurino lo svolgimento delle attività cui sono destinati a favore della popolazione residente nel comune e di quella non residente eventualmente servita (Art. 9 comma 10 L.R. 12/2005).

Indicazioni particolari:

- I progetti delle opere dovranno essere conformi alle normative del PTC PVL ai fini dell'ottenimento dell'autorizzazione dall'Ente gestore.
- Gli interventi di mitigazione del rumore per gli interventi ricadenti all'interno delle fasce di pertinenza acustica di infrastrutture per la mobilità esistenti sono a carico del titolare del titolo abilitativo ai sensi del D.P.R. 142/2004.
- All'interno delle aree a rischio di rinvenimenti archeologici, per tutti gli interventi che prevedano opere di scavo, è prescritta una comunicazione preliminare alla Soprintendenza per i Beni Archeologici per la Lombardia con un anticipo di 15 giorni rispetto all'inizio effettivo dei lavori di scavo. Tale comunicazione dovrà essere corredata dalla documentazione prevista dalla normativa in materia.

3.3.2.5 PGT - Componente Geologica: Tav.05 - Fattibilità geologica



LEGENDA	
	CLASSE 2 FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI Comprende aree nelle quali sono state rilevate condizioni limitative alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni Comprende aree con inclinazioni inferiori a 20°, Modesti fenomeni di dissesto possono verificarsi nei terreni inclusi in questa classe
	CLASSE 3 FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI Comprende aree che presentano consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni. Sono aree acclivi o predisposte al dissesto idrogeologico e morfodinamico
	CLASSE 4 FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI Comprende aree con gravi limitazioni per la modifica delle destinazioni d'uso. Dovrà essere esclusa qualsiasi nuova edificazione

Estratto studio geologico del PGT.

6.3 Classe 3 (arancione) – Fattibilità con consistenti limitazioni

“La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni all’utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d’uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa.

Il professionista deve in alternativa:

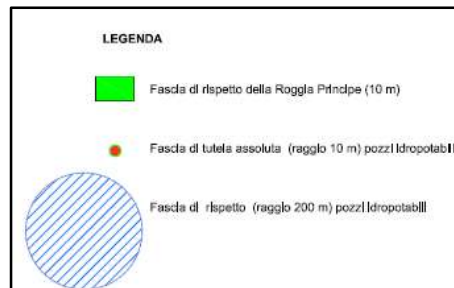
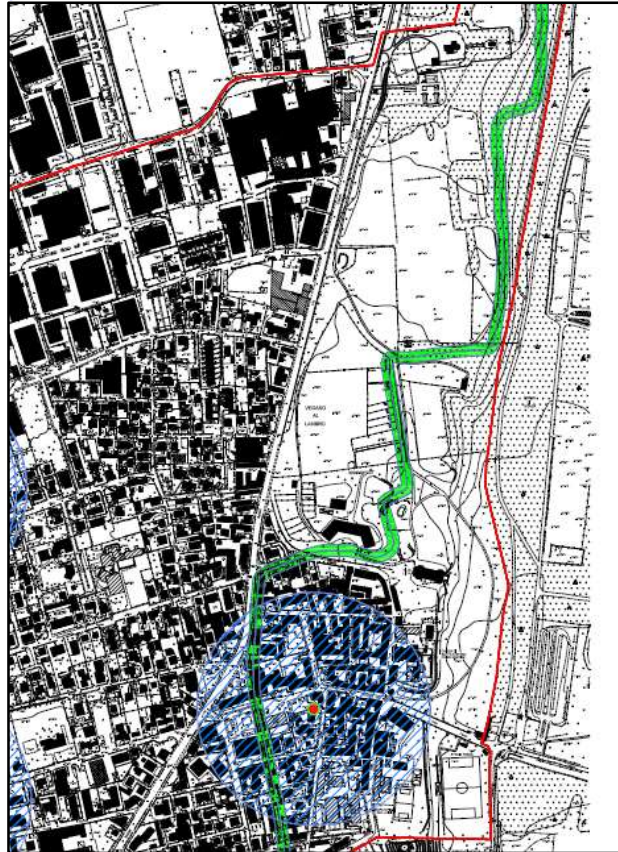
- se dispone fin da subito di elementi sufficienti, definire puntualmente per le eventuali previsioni urbanistiche le opere di mitigazione del rischio da realizzare e le specifiche costruttive degli interventi edificatori, in funzione della tipologia del fenomeno che ha generato la pericolosità/vulnerabilità del comparto;
- se non dispone di elementi sufficienti, definire puntualmente i supplementi di indagine relativi alle problematiche da approfondire, la scala e l’ambito territoriale di riferimento /(puntuale, quali caduta massi, o relativo ad ambiti più estesi coinvolti dal medesimo fenomeno quali ad es. conoidi, interi corsi d’acqua, ecc.) e la finalità degli stessi al fine di accertare la compatibilità tecnico-economica degli interventi con le situazioni di dissesto in atto o potenziale e individuare di conseguenza le prescrizioni di dettaglio per poter procedere o meno all’edificazione”.

Settori con presenza di “occhi pollini”:

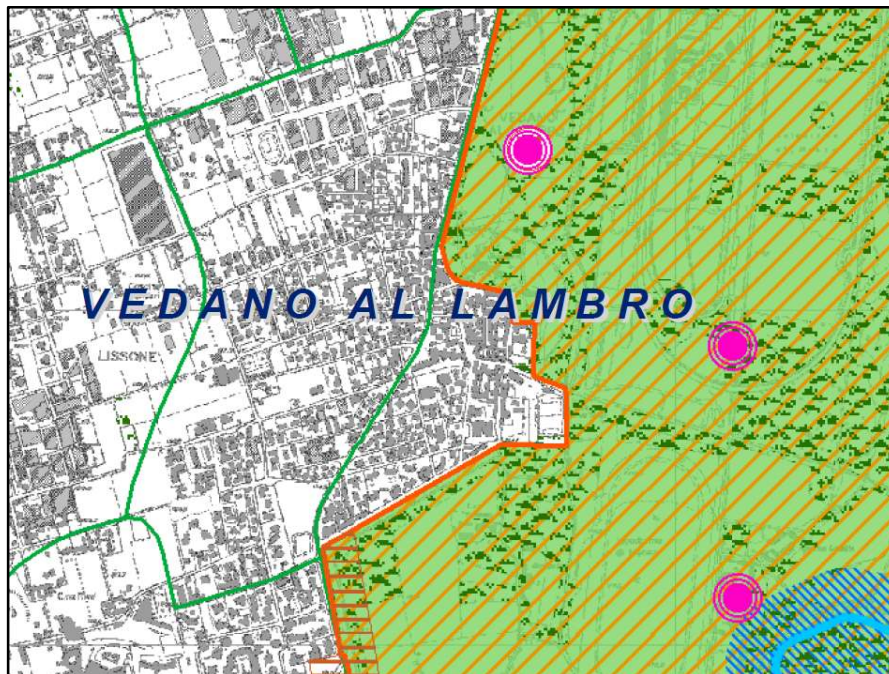
La maggior parte del territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di potenziali cavità o da terreni dotati di scadenti caratteristiche geotecniche dove si richiede un’elevata attenzione nella progettazione di interventi edificatori. L’area d’intervento dovrà essere oggetto di specifiche analisi geognostiche, verifiche di stabilità degli scavi profondi, dovranno essere valutate le opere di smaltimento delle acque superficiali tramite specifiche prove in situ;










3.3.2.6 PGT – Componente geologica - Tavola 3 – Carta dei vincoli







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



3.3.2.7 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 individuali 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

3.3.2.8 PTC- Parco Regionale della Valle del Lambro: - Tavola 1d -Articolazione del territorio Comune di Vedano al Lambro



LEGENDA	
	AMBITI OGGETTO DI VARIANTE
	PERIMETRO PARCO REGIONALE
	PERIMETRO PARCO NATURALE
	UNITÀ DI PAESAGGIO
	LAGHI DI ALSERIO E PUSIANO
	Fiume Lambro e affluenti
	SPECCHI D'ACQUA MINORI
	LINEE FERROVIARIE
	VIABILITÀ PRIMARIA
	STAZIONE LINEA FERROVIARIA MONZA-MOLTENO
	PONTI SUL FIUME LAMBRO
	PROGETTO PISTA CICLOPEDONALE MILANO-GHISALLO L.R. 31/96

	SISTEMA DELLE AREE FLUVIALI E LACUSTRI - art.10
	AMBITO DELLA RISERVA NATURALE RIVA ORIENTALE DEL LAGO DI ALSERIO RISERVA NATURALE VERSO IL PUSIANO - art.13
	AMBITO DELLA RISERVA NATURALE RIVA ORIENTALE DEL LAGO DI ALSERIO AREA DI RISPETTO - art.13
	AMBITO DI INTERESSE NATURALISTICO - AREE LIMDE - art.16
	MONUMENTO NATURALE DELL'ORRIBO 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 INSEDIATIVI - 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 LIMDE - art.16
	AMBITI DI PARCO STORICO - art.18
	AMBITI DEGRADATI - art.19
	AMBITI INSEDIATIVI - 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. 17 comma 3 del PTC del Parco Regionale della Valle del Lambro.

Art. 17
Ambito del Parco Reale di Monza

1. Nel complesso storico-naturalistico del Parco Reale di Monza sono ammissibili interventi di riqualificazione ambientale e di miglioramento delle condizioni di fruibilità pubblica previsti in appositi programmi elaborati e finanziati da soggetti pubblici e/o privati.

Priorità deve essere riservata agli interventi rivolti alla conservazione e manutenzione del patrimonio botanico esistente in tale ambito, nonché agli interventi rivolti al recupero del patrimonio edilizio esistente ed alla riqualificazione del sistema di irrigazione in disuso.

2. Si configurano come funzioni compatibili con tale ambito:

- l'esercizio dell'agricoltura e dell'allevamento da parte delle aziende già insediate;
- l'esercizio delle attività di studio e sperimentazione botanica e agricola da parte della facoltà di Agraria dell'Università di Milano e della Scuola di Agraria del Parco;
- le attrezzature sportive pubbliche e di interesse pubblico già insediate alla data di adozione del presente Piano Territoriale;
- le pubbliche funzioni o i servizi di interesse collettivo previsti dal programma di cui alla l.r. 40/95 gli edifici ed uffici destinati a pubbliche funzioni o servizi già insediati alla data di adozione del presente Piano Territoriale;

- demolizione delle curve sopraelevate del vecchio circuito motoristico;
- riqualificazione e riposizionamento della cartellonistica pubblicitaria e delle insegne esistenti;
- potenziamento dei sistemi di trasporto pubblico per l'afflusso dei visitatori e contemporanea riduzione delle possibilità di accesso di autoveicoli privati;
- realizzazione di piste frangifuoco, di servizio forestale, di protezione civile e di pubblica utilità.

5. Gli interventi finalizzati al perseguimento degli obiettivi di cui al comma precedente, anche non compresi nei programmi ivi previsti, sono esaminati ed approvati ad ogni effetto mediante conferenza dei servizi con tutte le amministrazioni interessate, convocata dal comune di Monza.

6. In sede di variante di adeguamento del proprio strumento urbanistico, i Comuni di Monza, Vedano al Lambro, Villasanta e Biassono provvedono ad individuare le condizioni per il potenziamento e la riqualificazione delle infrastrutture pubbliche e per l'ampliamento degli spazi di pubblica fruizione nell'ambito del Parco Reale di Monza, anche mediante una programmata revisione delle concessioni amministrative in essere, finalizzata a ridurre gli spazi ad utilizzo pubblico limitato o vietato.

- l'utilizzo residenziale dei fabbricati esistenti nel comparto storico-architettonico di Villa Litta, integrato nel Parco Reale di Monza e ricompreso nel territorio amministrativo del comune di Vedano al Lambro, mediante gli interventi di cui all'art. 31, lettera a, b, c, della legge 457/1978, con divieto di nuove edificazioni.

3. All'interno dell'ambito del Parco Reale di Monza insiste l'elemento storico-architettonico della Villa Reale ed annesse pertinenze.

I soggetti proprietari di tale complesso immobiliare sono tenuti a valorizzarne la fruibilità pubblica, attraverso destinazioni d'uso compatibili con le caratteristiche dei luoghi.

4. All'interno dell'ambito del Parco Reale di Monza insiste l'elemento dell'Autodromo Nazionale, che si configura come impianto sportivo di interesse nazionale, comprendendo il circuito recintato, le aree ed i complessi edificati pertinenziali. In relazione a tale elemento sono ammissibili gli interventi di adeguamento e di riqualificazione previsti in appositi programmi elaborati e finanziati da soggetti pubblici e/o privati nel rispetto dei seguenti obiettivi:

- migliore compatibilizzazione ambientale dell'impianto;
- riqualificazione e conservazione del patrimonio naturalistico limitrofo all'impianto sportivo;
- adeguamento tecnologico, anche in termini di maggior sicurezza, del circuito motoristico e delle relative infrastrutture nonché dei complessi edificati pertinenziali;
- riqualificazione delle caratteristiche edilizie e paesistiche dei fabbricati esistenti;

- Estratto dall'art. 48 del PTC del Parco Regionale della Valle del Lambro.

Art. 48
Poteri di deroga

1. Alle norme del piano è consentita deroga, ai sensi dell'art. 18, comma 6-ter, della l.r. 86/1983, soltanto per la realizzazione di impianti, attrezzature ed opere pubbliche o di rilevante interesse pubblico che non possano essere diversamente localizzate.

2. Tutti gli interventi per i quali venga richiesta la deroga alle norme del presente piano debbono essere obbligatoriamente assoggettati a preventiva Valutazione d'Impatto Ambientale.

3. La deroga è assentita con deliberazione dell'Assemblea Consortile ed è autorizzata con deliberazione della Giunta Regionale.

In tali provvedimenti possono essere stabilite le opere di ripristino e di recupero ambientale ritenute necessarie, nonché gli indennizzi per danni ambientali non recuperabili o ripristinabili.

4. Il rilascio di eventuali concessioni edilizie per tali interventi deve essere preceduto dall'avvenuto perfezionamento della procedura di deroga.

3.3.3 Riepilogo dei vincoli.

<i>Documenti su cui è stata condotta l'analisi dei vincoli</i>	
Variante generale al PGT comunale approvata con delibere di Consiglio comunale n. 40 del 18 agosto 2021.	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 del Comune di Vedano al Lambro.	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
Strade Provinciali	SI	SP 6
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	X	Lieve striscia di bosco/alberi che costeggia il muro di cinta del Parco di Monza
Aree a vincolo paesaggistico PTCP	X	D.lgs 42/04 – Parco Regionale

<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 vincolate ai sensi della Legge 1497/39 – Bellezze individuali
Aree di interesse archeologico	X	Area indicata come a rischio archeologico
Aree a vincolo di rispetto cimiteriale	NO	
Elettrodotto MT/AT	NO	
Metanodotto	NO	

<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 140 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 Vedano al Lambro e infrastrutture di collegamento alla dorsale* prevede la realizzazione di tre pozzi, di cui uno di tipo cluster e due monocolonna, 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 VEDANO AL LAMBRO	Pozzo 1		Pozzo 2	Pozzo 3
	Col. sup.	Col. prof.	Col. sup.	Col. sup.
Profondità	35 -45 m	135- 145 m	35 -45 m	35 -45 m
Portata	30l/s	10 l/s	30 l/s	30 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 nuovo accesso carraio da via Cesare Battisti per le lavorazioni di cantiere e per le future manutenzioni delle opere in progetto;
2. Realizzazione pista di accesso all'area di cantiere;
3. La realizzazione del piezometro di prova;
4. Le tre perforazioni del terreno, la messa in opera delle tubazioni permanenti e messa in opera di filtri;
5. Gli allestimenti dei 3 pozzi e delle attrezzature per gli spurghi e gli sviluppi comprese le esecuzioni delle prove di portata;
6. La realizzazione dei 3 impianti di sollevamento comprensivi di elettropompa sommergibile e di sonde di controllo del livello idrico;
7. La realizzazione dell'impianto elettrico e dei collegamenti necessari;
8. Realizzazione collegamento al telecontrollo Brianzacque (inclusa possibilità di manovra da remoto)
9. La realizzazione delle camerette avampozzo
10. La realizzazione del serbatoio di compenso

DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI (DOCFAP)

11. La realizzazione di impianto di filtrazione a carboni attivi (CAG)
12. La realizzazione dei collegamenti idrici dai pozzi all'impianto di potabilizzazione filtro a carboni attivi.
13. La realizzazione dei collegamenti idrici dall'impianto di potabilizzazione al serbatoio di compenso.
14. La realizzazione dei collegamenti idrici dal serbatoio alla nuova dorsale in progetto e alla rete di distribuzione.
15. Realizzazione strada di accesso per le manutenzioni.
16. Sistemazione finale delle aree e delle aree a verdi, nonché di eventuali interventi di mitigazione richiesti.

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 Vedano al Lambro presenta le seguenti fonti di approvvigionamento:

DATI ACQUEDOTTO COMUNE DI :				VEDANO
cod.	pozzo	stato	portata attuale (l/s)	anno costruzione
0152320003	PozzoAlpamayo	In esercizio	10	1965
0152320004	PozzoItalia	escluso	0	1989
0152320012	PozzoMonteGrappa	In esercizio	30	1973
			40	

INTERCONNESSIONI: media del giorno di max consumi calcolate con coefficiente di punta			
Comune	interscambio 2020 mc	portata di punta media teorica del giorno di max consumo l/s	portata di punta potenziale teorica l/s
Vedano-Lissone	27'234	1	5
Vedano-Monza	109'403	5	10
		6	15

DISPONIBILITA' incluse le interconnessioni		
Attuale (l/s)	Potenziale l/s	Attuale non conteggiate le cessioni l/s
46	55	46

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	73	-33	-26	-18

Nell'analisi del sistema di approvvigionamento attuale dell'acquedotto pubblico del Comune di Vedano al Lambro è emerso che il fabbisogno idrico teorico per il giorno di massimo consumo è pari a 73 l/s. La portata attuale emunta dai 2 pozzi esistenti, tenendo conto degli interscambi dei punti interconnessione, è pari a 46 l/s. Pertanto, si riscontra un deficit idrico del giorno di massimo consumo pari a circa 26 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 prevedere di incrementare l'approvvigionamento idrico di circa 100 l/s permettendo di soddisfare appieno i fabbisogni del Comune di Vedano al Lambro e di contribuire, mediante la dorsale intercomunale, a ridurre i deficit di fabbisogno in altre Comuni brianzoli.

COMUNE	STATO DI FATTO					STATO DI PROGETTO				
	fabbisogno 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 (approvvigionamento)	portata da centrale [l/s]	portata recuperata sul comune [l/s]	scorta/deficit ATTESA comune [l/s]	vulnerabilità ATTESA post INTERVENTO (approvvigionamento)	portata recuperata su dorsale [l/s]
VEDANO	48.66	40.00	46.50	-2.16	MEDIA	100	30	27.84	BASSA	70

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 Vedano al Lambro e di alimentare la nuova **dorsale idrica intercomunale "Monza – Vedano al Lambro – Vedano al Lambro"** in quanto si andrebbe incontro, con elevata probabilità di accadimento, all'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 Vedano al Lambro 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

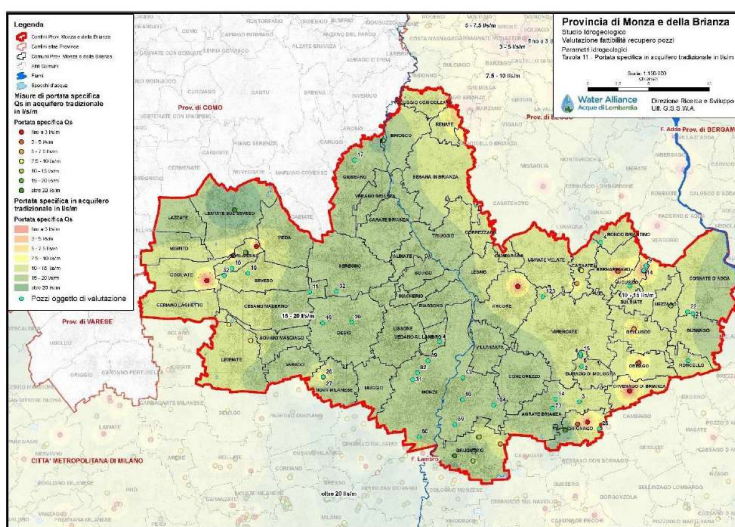
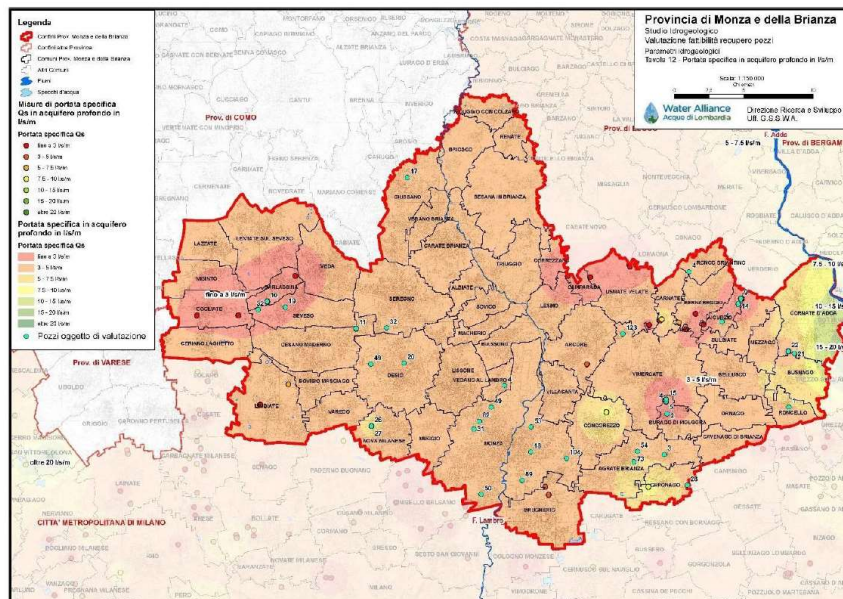
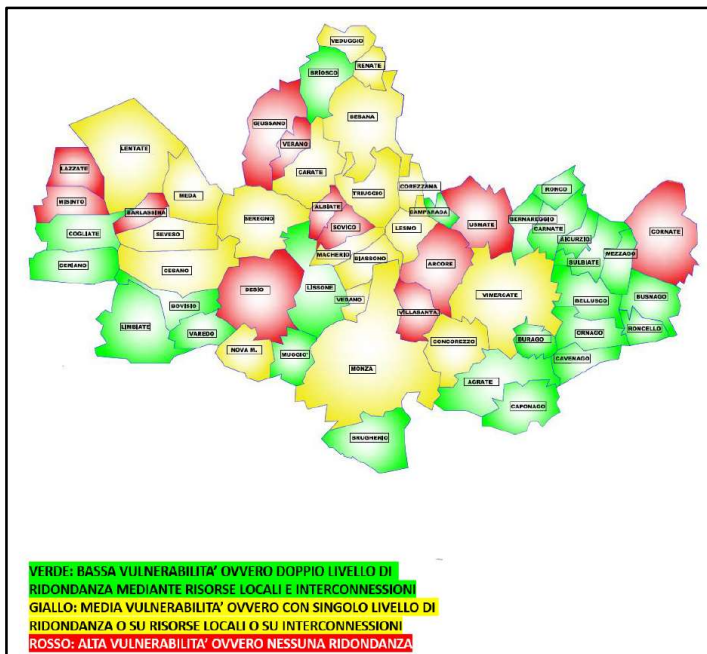


Figura 2 – Carta della portata specifica Q/s (l/s per m di abbassamento) degli acquiferi confinati profondi



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



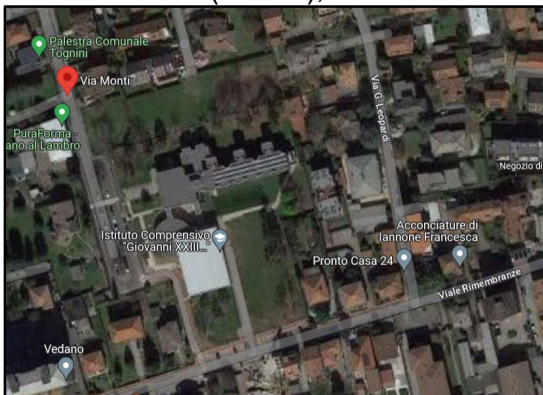
In ultimo, il criterio utilizzato per l'individuazione del sito dell'intervento si è concentrato su terreni di proprietà del Comune di Vedano al Lambro.

Dall'analisi sono emerse le seguenti possibili ubicazioni:

1. Area via Monti (scuola)
2. Area via Grandi – Via Battisti (a nord della posizione prevista per la vasca di laminazione)

3. Area di via Alfieri (Pozzi Brianzacque)
4. Area di via Alfieri – via Domène
5. Area compresa tra le vie L.da Vinci, Battisti e Alfieri.
6. Area comunale in fondo a via Dante Alighieri;
7. Area comunale all'interno del parco di villa Litta Bolognini Modigliani.

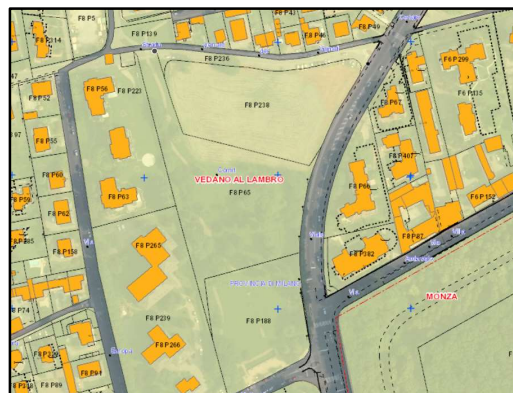
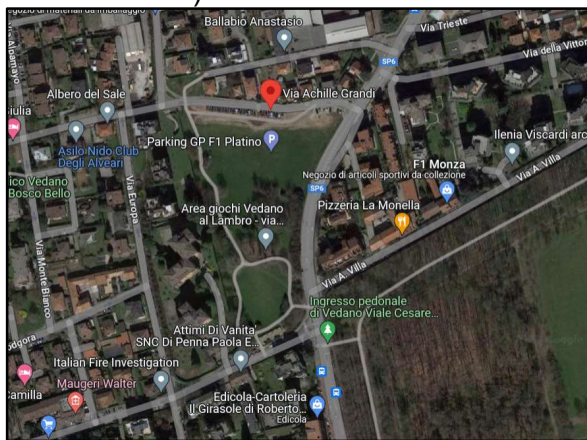
1. Area via Monti (scuola);



AREA VIA MONTI (SCUOLA);

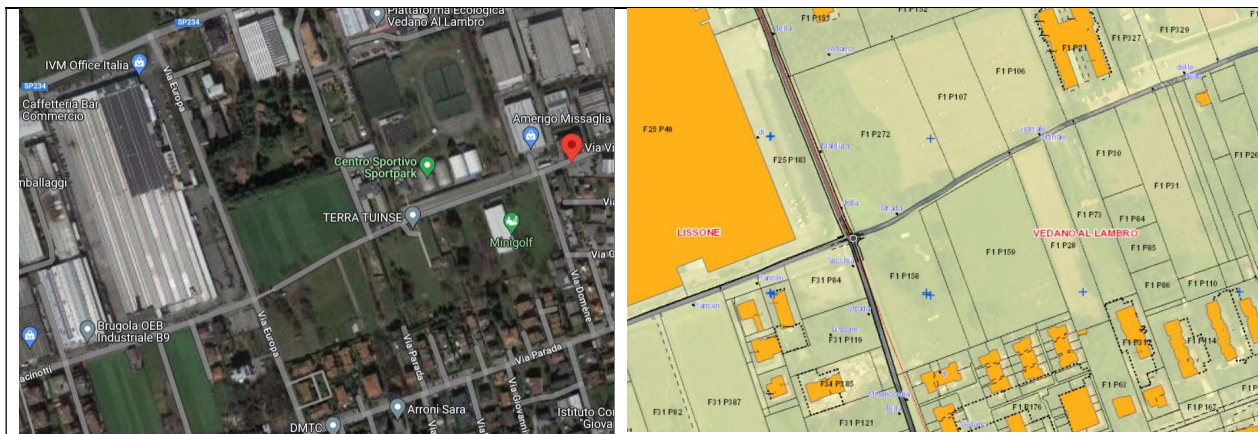
VERANO	Catasto	Titolarità	Ubicazione	Foglio	Particella	Sub	Classamento	Classe	Consistenza	Rendita	Partita
	T	Proprietà per 1000/1000	VEDANO AL LAMBRO	5	593		SEMINATIVO	1	816	R.D. Euro: 5.06 R.A. Euro: 4.64	-

2. Area via Grandi – Via Battisti (a nord della posizione prevista per la vasca di laminazione)



AREA VIA GRANDI – VIA BATTISTI (A NORD DELLA POSIZIONE PREVISTA PER LA VASCA DI LAMINAZIONE);											
VERANO	Catasto	Titolarità	Ubicazione	Foglio	Particella	Sub	Classamento	Classe	Consistenza	Rendita	Partita
	T	Proprietà per 1000/1000	VEDANO AL LAMBRO	8	236		SEMINATIVO	1	1430	R.D. Euro: 8,86 R.A. Euro: 8,12	242
	T	Proprietà per 1000/1000	VEDANO AL LAMBRO	8	238		SEMINATIVO	1	8810	R.D. Euro: 54,60 R.A. Euro: 50,05	242

3. Area di via Alfieri (Pozzi Brianzacque);



AREA COMUNALE IN FONDO A VIA DANTE ALIGHIERI;											
VERANO	Catasto	Titolarità	Ubicazione	Foglio	Particella	Sub	Classamento	Classe	Consistenza	Rendita	Partita
	T	Proprietà per 1000/1000	VEDANO AL LAMBRO	1	159		SEMINATIVO	1	5686	R.D. Euro: 35,24 R.A. Euro: 32,30	25

4. Area di via Alfieri – via Domène



AREA DI VIA ALFIERI – VIA DOMÈNE

VERANO	Catasto	Titolarità	Ubicazione	Foglio	Particella	Sub	Classamento	Classe	Consistenza	Rendita	Partita
	T	Proprietà per 1000/1000	VEDANO AL LAMBRO	1	24		SEMINATIVO	1	3310	R.D. Euro: 20,51 R.A. Euro: 18,80	259

5. Area compresa tra le vie L.da Vinci, Battisti e Alfieri.



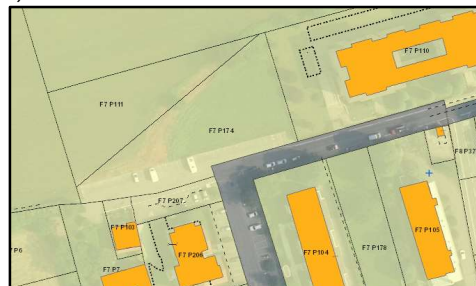
AREA COMPRESA TRA LE VIE L.DA VINCI, BATTISTI E ALFIERI

VERANO	Catasto	Titolarità	Ubicazione	Foglio	Particella	Sub	Classamento	Classe	Consistenza	Rendita	Partita
	T	Proprietà per 1000/1000	VEDANO AL LAMBRO	2	530		SEMINATIVO	1	415	R.D. Euro: 2,57 R.A. Euro: 2,36	-
	T	Proprietà per 1000/1000	VEDANO AL LAMBRO	2	532		SEMINATIVO	1	2823	R.D. Euro: 17,50	-

AREA COMPRESA TRA LE VIE L.DA VINCI, BATTISTI E ALFIERI

VERANO	Catasto	Titolarietà	Ubicazione	Foglio	Particella	Sub	Classamento	Classe	Consistenza	Rendita	Partita
										R.A. Euro: 16,04	

6. Area comunale in fondo a via Dante Alighieri;



AREA COMUNALE IN FONDO A VIA DANTE ALIGHIERI;

VERANO	Catasto	Titolarietà	Ubicazione	Foglio	Particella	Sub	Classamento	Classe	Consistenza	Rendita	Partita
	T	Proprietà per 1000/1000	VEDANO AL LAMBRO	7	174		SEMINATIVO	2	1820	R.D. Euro: 25,27 R.A. Euro: 23,94	3554

7. Area comunale all'interno del parco di villa Litta.



AREA COMUNALE ALL'INTERNO DEL PARCO DI VILLA LITTA

VERANO	Catasto	Titolarietà	Ubicazione	Foglio	Particella	Sub	Classamento	Classe	Consistenza	Rendita	Partita
	T	Proprietà per 1000/1000	VEDANO AL LAMBRO	4	218		BOSCO CEDUO	1	2200	R.D. Euro: 4.54 R.A. Euro: 0.68	1266

AREA COMUNALE ALL'INTERNO DEL PARCO DI VILLA LITTA											
	Catasto	Titolarità	Ubicazione	Foglio	Particella	Sub	Classamento	Classe	Consistenza	Rendita	Partita
	T	Proprietà per 1000/1000	VEDANO AL LAMBRO	4	219		PRATO	1	27800	R.D. Euro: 143.58 R.A. Euro: 157.93	1266

A seguito di incontro con l'ufficio tecnico del Comune di Vedano al Lambro, richiesto con nota prot. 9375 AS/mr del 14 giugno 2022 dal Settore Acquedotto Brianzacque, il Comune di Vedano al Lambro ha reso disponibile per l'intervento di "**Attuazione piano pozzi - centrale Vedano al Lambro e infrastrutture di collegamento alla dorsale**" l'area comunale sita all'interno del Parco di Monza nella zona della Villa Litta Bolognini Modigliani e adiacente al viale Cesare Battisti Vedano al Lambro, che costeggia il muro di cinta del Parco.

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 Vedano al Lambro e la nuova dorsale idrica intercomunale "Monza – Vedano al Lambro – Vedano al Lambro".

Per quanto concerne il tratto di collegamento tra il serbatoio di compenso, da realizzare nell'area verde di proprietà del Comune di Vedano al Lambro, sita nel Parco di Monza in prossimità della Villa Litta Bolognini Modigliani e in adiacenza al viale Cesare Battisti, che costeggia il muro di cinta del Parco, e la nuova **dorsale idrica intercomunale "Monza – Vedano al Lambro – Vedano al Lambro"**, il tracciato individuato rappresenta il percorso più corto per raggiungere la nuova dorsale in corrispondenza proprio del viale Cesare Battisti, adiacente all'area di interesse.

Premesso quanto sopra, non sono stati valutati percorsi alternativi.

6 CRONOPROGRAMMA DI MASSIMA

La stima delle tempistiche deriva dall'esperienza condotta nella gestione di attività similari 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 Attività																																						
1 Pianificazione Compressa																																						
2 Redazione DOCFAP																																						

DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI (DOCFAP)

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 parametrici	Unità di misura	Quantità	Unità di misura	Importo
Pozzo Cluster (Costo di un pozzo cluster comprensivo di perforazione, impianto elettrico, impianto di sollevamento e piping)	€ 765'000.00	€/cad	1	n° pozzi cluster	€ 765'000.00
Perforazione	€ 335'000.00	€/cad	1	n° pozzi cluster	€ 335'000.00
Piping	€ 145'000.00	€/cad	1	n° pozzi cluster	€ 145'000.00
Impianto elettrico	€ 123'000.00	€/cad	1	n° pozzi cluster	€ 123'000.00
Telecontrollo	€ 17'000.00	€/cad	1	n° pozzi cluster	€ 17'000.00
Edile	€ 145'000.00	€/cad	1	n° pozzi cluster	€ 145'000.00
Pozzo Monocolonna (Costo di un pozzo monocolonna comprensivo di perforazione, impianto elettrico, impianto di sollevamento e piping)	€ 439'000.00	€/cad	2	n° pozzi monocolonna	€ 878'000.00
Perforazione	€ 135'000.00	€/cad	2	n° pozzi monocolonna	€ 270'000.00
Piping	€ 90'000.00	€/cad	2	n° pozzi monocolonna	€ 180'000.00
Impianto elettrico	€ 90'000.00	€/cad	2	n° pozzi monocolonna	€ 180'000.00
Telecontrollo	€ 12'000.00	€/cad	2	n° pozzi monocolonna	€ 24'000.00
Edile	€ 112'000.00	€/cad	2	n° pozzi monocolonna	€ 224'000.00
Impianti di trattamento a CAG	€ 4'000.00	€/l/s	100	l/s	€ 400'000.00
Serbatoio di compenso	€ 550.00	€/mc	2'000.00	mc	€ 1'100'000.00
Movimenti terra (demolizioni, scavo a sez obbligata, con mezzi meccanici, rinterrì, trasporti a discarica etc) Opere in cls (Rck 30 N/mm ²) Armature ferro Fe44k (120 kg/mc di cls) Casseforme Opere civili varie (Accessi, carpenetrie metalliche, finiture interne, finiture esterne, impermeabilizzazioni, opere provvisoriale ecc.)	€ 440.00	€/mc	2'000.00	mc	€ 880'000.00
Allacciamenti idrici	€ 40.00	€/mc	2'000.00	mc	€ 80'000.00
Impermeabilizzazione vasca bianca	€ 50.00	€/mc	2'000.00	mc	€ 100'000.00

DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI (DOCFAP)

COSTI PARAMETRICI UTILIZZATI	Importi parametrici	Unità di misura	Quantità	Unità di misura	Importo
	Impianto elettrico	€ 20.00	€/mc	2'000.00	mc
Collegamenti idrici					€ 130'800.00
DN 150 ACCIAIO		€/ml	160	m	€ 84'800.00
DN 250 ACCIAIO		€/ml	40	m	€ 22'400.00
DN 300 ACCIAIO		€/ml	40	m	€ 23'600.00
Nuova strada di servizio	€ 370.00	€/ml	50	ml	€ 18'500.00
Opere sistemazione aree a verde e di mitigazione	€ 2'000.00	€/100m²	2'000.00	m²	€ 40'000.00
Costi della Sicurezza (6.9%)					€ 229'928.70
Arrotondamenti					€ 2'771.30
TOTALE					€ 3'565'000.00

8 QUADRO ECONOMICO

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO

Comune:	VEDANO AL LAMBRO	
Progetto:	<u>QUADRO ESIGENZIALE</u>	Commessa
Titolo:	ATTUAZIONE PIANO POZZI - CENTRALE ALBIATE E INFRASTRUTTURE DI COLLEGAMENTO ALLA DORSALE	ACVL239148

importo lavori a corpo € 3'335'071.30

importo lavori a misura

A) LAVORI IN PROGETTO A BASE D'ASTA € 3'335'071.30

ONERI DELLA SICUREZZA (non soggetti a ribasso d'asta) € 229'928.70

TOTALE LAVORI IN PROGETTO € 3'565'000.00

B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

B1 - Acquisizione aree, immobili, occupazioni, asservimenti € 72'000.00

B2 - Imprevisti (7% sui lavori in progetto) € 249'550.00

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 € 310'000.00

- Direzione Lavori, CSE, RUP, collaudi ed attività specialistiche in fase di esecuzione € 231'000.00

(esclusi contr.cassa professionale)

B7 - Contributi, spese di pubblicità e oneri tributari € 81'930.00

B8 - Cassa professionale € 26'260.00

B9 - arrotondamento € 10.00

TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (IVA esclusa) € 1'053'750.00

IMPORTO TOTALE DI PROGETTO (IVA esclusa) € 4'618'750.00

B10 - IVA 10% per lavori a base d'asta, sicurezza e imprevisti € 381'455.00

B11 - IVA 22% € 176'921.80

TOTALE IVA € 558'376.80

IMPORTO TOTALE DI PROGETTO (IVA inclusa) € 5'177'126.80

9 CONCLUSIONI

L'intervento proposto permette di risolvere la vulnerabilità di approvvigionamento idrico dell'acquedotto di Vedano al Lambro 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, di cui uno di tipo cluster e due monocolonna, 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 proprietà del Comune di Vedano al Lambro, sita nel Parco di Monza in prossimità della Villa Litta Bolognini Modigliani e in adiacenza al viale Cesare Battisti, che costeggia il muro di cinta del Parco.

Il collegamento del serbatoio di compenso con la dorsale intercomunale non presenta particolari difficoltà in quanto questa passa proprio sulla via Cesare Battisti.

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

10 ALLEGATI:

- A1 – Planimetria di dettaglio



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:

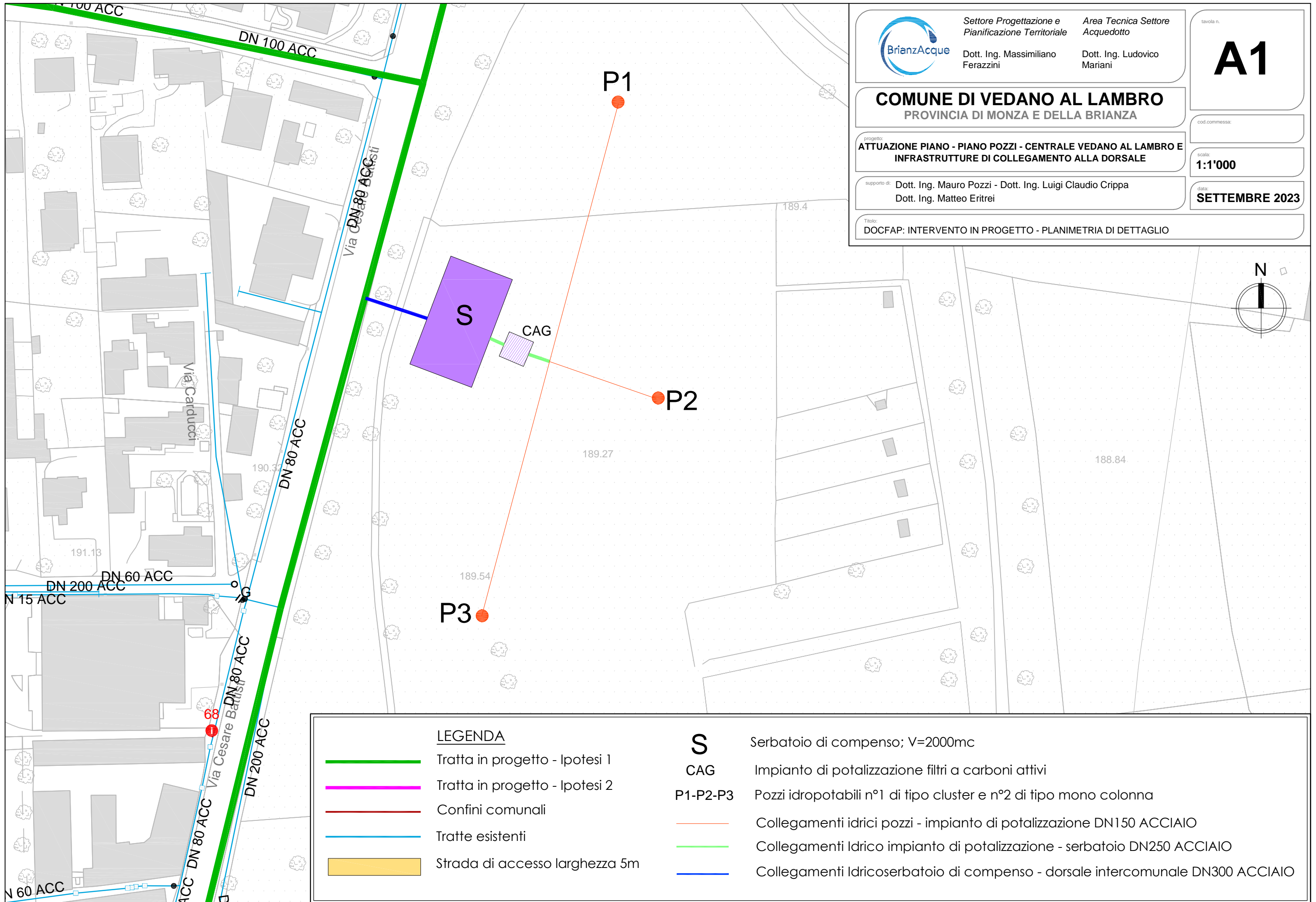
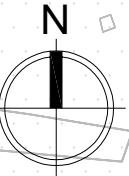
SETTEMBRE 2023

COMUNE DI VEDANO AL LAMBRO PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA

progetto: **ATTUAZIONE PIANO - PIANO POZZI - CENTRALE VEDANO AL LAMBRO 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 n°1 di tipo cluster e n°2 di tipo mono colonna

—

Collegamenti idrici pozzi - impianto di potabilizzazione DN150 ACCIAIO

—

Collegamenti Idrico impianto di potabilizzazione - serbatoio DN250 ACCIAIO

—

Collegamenti Idricoserbatoio di compenso - dorsale intercomunale DN300 ACCIAIO