



Comune di Fornovo
San Giovanni



SUAP "CASEIFICIO TADDEI SRL"



RAPPORTO PRELIMINARE DI ASSOGGETTABILITÀ A VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Settembre 2024

Dott. ssa Emanuela Astori
astori.emanuela@pec.it

INDICE

PREMESSA	3
CAPITOLO 1 - DESCRIZIONE SINTETICA DELL'AREA INTERESSATA E DEGLI INTERVENTI CONTENUTI NELLA VARIANTE	6
CAPITOLO 2 - RELAZIONE DELLA VARIANTE CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRALocale E Locale	19
CAPITOLO 3 - QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO	32
CAPITOLO 4 - IDENTIFICAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI GENERATI DALLE AZIONI IN PROGRAMMA, LORO VALUTAZIONE E INDIVIDUAZIONE DI EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE	57
Misure di mitigazione/compensazione dell'impatto	62
CAPITOLO 5 - VERIFICA DELLE INTERFERENZE CON I SITI RETE NATURA 2000 E CON LA RETE ECOLOGICA REGIONALE	63
CAPITOLO 6 - SINTESI DEGLI ELEMENTI EMERSI	65

PREMESSA

Il presente documento ha come obiettivo la verifica di assoggettabilità alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del progetto di Sportello Unico per Attività Produttive (SUAP) della società Caseificio Taddei srl con sede nel comune di Fornovo San Giovanni (BG), per il recupero ed ampliamento di struttura rurale dismessa per il trasferimento del Caseificio, che comporta modifica di destinazione urbanistica da ambito “agricolo” a “insediamento agroalimentare artigianale” (destinazione ad oggi non prevista dal Piano delle Regole), dell’area afferente il lotto catastale, e incremento della possibilità edificatoria per 500 mq di superficie coperta.

Secondo la normativa vigente in materia di VAS di Piani e Programmi, con particolare riferimento alla DGR 10971 del 30 dicembre 2009, (pubblicata sul BURL Serie Ordinaria n. 5, del 01 febbraio 2010), e alla DGR 9/761 del 10 novembre 2010 (pubblicata sul BURL Suppl. Straordinario al n. 47, del 25 novembre 2010) allegato 1r, i SUAP, che si pongono in variante allo strumento urbanistico generale vigente, devono essere sottoposti ad una verifica sulla assoggettabilità o meno al procedimento di VAS.

Procedura di verifica e fasi del procedimento

Lo schema metodologico, incluso nel *Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS)*, su cui si basa l’allegato 1r, fornisce la sequenza delle fasi di piano/programma parallelamente al processo di valutazione e lo schema metodologico procedurale da seguire.

Fase del P/P	Processo P/P	Verifica di assoggettabilità alla VAS
Fase 0 Preparazione	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento del P/P P0. 2 Incarico per la stesura del P/P P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la predisposizione del rapporto preliminare A0. 2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1. 1 Orientamenti iniziali del P/P P1. 2 Definizione schema operativo P/P	A1. 1 Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 – Valutazione di incidenza (zps / sic) A1. 2 Definizione schema operativo per la Verifica e mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti A1. 3 Rapporto preliminare della proposta di P/P e determinazione degli effetti significativi – allegato II, Direttiva 2001/42/CE
	messa a disposizione e pubblicazione su web (trenta giorni) del rapporto preliminare avviso dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati	
Conferenza di verifica	verbale conferenza in merito all'assoggettabilità o meno del P/P alla VAS	
Decisione	L'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, assume la decisione di assoggettare o meno il p/p alla valutazione ambientale (entro 90 giorni dalla messa a disposizione)	
	Informazione circa la decisione e pubblicazione del provvedimento su web	

La verifica di assoggettabilità alla VAS è effettuata secondo le indicazioni di cui all'articolo 12 del d.lgs 152/2006 s.m.i., ed in assonanza con le indicazioni di cui al punto 5.9 degli Indirizzi generali (DCR 351/07), come specificati nei punti seguenti e declinati nello schema generale:

1. *avvio del procedimento Suap e Verifica di assoggettabilità;*
2. *individuazione dei soggetti interessati e definizione modalità di informazione e comunicazione;*
3. *proposta di progetto con sportello unico unitamente al Rapporto preliminare;*
4. *messa a disposizione;*
5. *istruttoria regionale se dovuta;*
6. *richiesta di parere/valutazione a Regione Lombardia se dovuta;*
7. *convocazione conferenza di verifica;*
8. *decisione in merito alla verifica di assoggettamento dalla VAS;*
9. *CdSc comunale con esito positivo;*
10. *deposito e pubblicazione della variante;*
11. *deliberazione Consiglio Comunale di approvazione e controdeduzioni alle osservazioni;*
12. *invio degli atti definitivi a Regione Lombardia;*
13. *gestione e monitoraggio*

Il Comune di Fornovo San Giovanni ha approvato il proprio Piano di Governo del Territorio con Delibera di Consiglio Comunale n.39 del 23.11.2011; con Delibera di Giunta Comunale n.37 del 20.04.2020 ha avviato il procedimento di Variante al PGT. Con delibera di Giunta Comunale n. 38 del 15.04.2023, ha dato avvio al procedimento relativo all'adeguamento del P.G.T. vigente alla disciplina del Piano Territoriale Regionale e del nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bergamo ai sensi e per gli effetti della L.R. n. 12/2005 e s.m.i. Con Delibera di Giunta Comunale n.20 del 27.07.2023 ha adottato la Variante al PGT.

Soggetti coinvolti

L'Amministrazione Comunale ha dato formalmente avvio al procedimento di Verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica con Delibera di Giunta Comunale n. 45 del 18.06.2024

Con la deliberazione sopra citata sono individuate le seguenti figure concorrenti al processo di verifica di assoggettabilità:

- a. l'autorità proponente: Caseificio Taddei srl
- b. l'autorità procedente: Comune di Fornovo San Giovanni
- c. l'autorità competente per la VAS: Ufficio Tecnico – nella figura del Supporto al Responsabile del Servizio Tecnico
- d. i soggetti competenti in materia ambientale da invitare alla conferenza di verifica:
 - ✓ Regione Lombardia DG Territorio e Urbanistica;
 - ✓ Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia;
 - ✓ Autorità di Bacino Fiume Po;
 - ✓ ARPA Dipartimento di Bergamo;
 - ✓ Provincia di Bergamo Settore Ambiente, Settore Tutela risorse naturali, Settore Pianificazione territoriale, Urbanistica e Grandi infrastrutture, Settore Viabilità;
 - ✓ ATS della provincia di Bergamo;
 - ✓ Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca;
 - ✓ Parco Regionale Fiume Serio;

e. gli enti territorialmente interessati da invitare alla conferenza di verifica:

- ✓ Regione Lombardia
- ✓ Provincia di Bergamo
- ✓ Comuni di Bariano, Caravaggio, Fara Olivana con Sola e Mozzanica;

Rispetto allo strumento di pianificazione e governo del territorio vigente, la Variante oggetto della presente verifica di assoggettabilità è relativa ad un progetto SUAP in variante al Piano delle Regole del vigente P.G.T. per la modifica della destinazione urbanistica attuale (ambito agricolo) e l'introduzione di una nuova destinazione urbanistica, come ambito produttivo-agroalimentare artigianale.

L'analisi è stata condotta a partire da quanto disponibile presso gli uffici comunali e da quanto fornito dal progettista incaricato del SUAP.

Il presente documento di screening è articolato su sei capitoli:

- nel primo capitolo vengono presentati sinteticamente i contenuti della variante;
- il secondo capitolo è dedicato alla relazione della variante con gli strumenti di pianificazione sovralocale e locale;
- il terzo capitolo è dedicato ad un inquadramento territoriale e ambientale;
- il quarto capitolo è dedicato all'individuazione e valutazione degli impatti ambientali potenzialmente derivanti dalle azioni e dagli interventi previsti nella variante;
- il quinto capitolo opera una verifica delle interferenze della variante con i siti della Rete Natura 2000 e con la Rete Ecologica Regionale;
- il sesto capitolo chiude il documento di screening esponendo la propria proposta di non assoggettabilità della variante alla procedura di VAS.

CAPITOLO 1 - DESCRIZIONE SINTETICA DELL'AREA INTERESSATA E DEGLI INTERVENTI CONTENUTI NELLA VARIANTE

L'ambito di progetto è sito in Fornovo San Giovanni, in via San Pietro, e confina a ovest con un ambito produttivo, a nord e ad est con un ambito agricolo con presenza di reticolo irriguo e fascia boscata, e a sud con una strada di interesse locale, che collega il centro storico con la Strada Provinciale Cremasca.

Figura 1.1 – Localizzazione area SUAP Caseificio Taddei su ortofoto



Fonte: sovrapposizione mappa catastale su ortofoto

Finalità e inquadramento generale della variante

Il “Caseificio Taddei” si trova attualmente nel cuore del centro storico di Fornovo San Giovanni, esattamente tra il centro storico e la zona residenziale ad esso adiacente (fig. 1.2). Si raggiunge da Via San Vitale percorrendo una rete di vie che attraversano la zona residenziale. Il “Caseificio Taddei” è una realtà nel Comune di Fornovo San Giovanni sin dalla fine del 1800, è sorto dove attualmente si trova e nel tempo ha subito adattamenti e varie manutenzioni.

La produzione conta due formaggi riconosciuti con il marchio DOP (Taleggio DOP e il Salva Cremasco DOP) e due formaggi con il marchio della Camera di Commercio di Bergamo “Bergamo città dei mille sapori”, oltre a prodotti caseari legati alla tradizione bergamasca della lavorazione del latte. Il mercato di riferimento è per l’85% nazionale, mentre il restante 15% viene assorbito dal mercato estero. Attualmente il caseificio ha una raccolta di latte pari a 80 q.li al giorno, un prodotto finito di circa 9 q.li al giorno con una lavorazione completamente manuale.

Ad oggi, per la mole di lavoro che ha raggiunto e per il metodo di lavorazione, gli spazi che occupa si rivelano stretti e non fruibili in modo coordinato.

È stato individuato un immobile esistente a destinazione agricola che si presta, previo adeguamento, allo spostamento dell'azienda; esso si trova all'esterno del centro abitato, ma in un ambito di prossimità, caratterizzato già da piccoli capannoni e contiguo alle prime zone agricole del paese (fig. 1.1 e 1.2).

Figura 1.2 – Localizzazione attuale Caseificio Taddei e nuova localizzazione prevista su ortofoto



Fonte: sovrapposizione su ortofoto (nel riquadro in basso a dx è indicata la posizione attuale in nero e la nuova prevista in rosso)

L'immobile oggetto di ristrutturazione e richiesta di ampliamento è un fabbricato attualmente a destinazione agricola sorto nel 1990 in forza di Concessione Edilizia n° 575 del 08.06.1990 e successive varianti.

L'immobile è identificato al Catasto dei Fabbricati del Comune di Fornovo San Giovanni con

il fog. 7 mappale n° 2737/1 - Via S. Pietro, cat. A/3 P. T.

il fog. 7 mappale n° 2737/2 - Via S. Pietro, cat. A/3 P.T.

il fog. 7 mappale n° 2737/3 - Via S. Pietro, cat. D/10 P.T.1.

Figura 1.3 – Estratto catastali



Fonte: Relazione tecnica SUAP

1.1 Lo stato dei luoghi

L'edificio ospita sin dall'origine un deposito di macchinari e attrezzi agricoli; il complesso immobiliare è composto da un capannone per la maggior parte ad un piano e una campata a due piani dove, al piano terra si trovano due alloggi, e al primo piano uno spazio per il ricovero di attrezzi agricoli. L'area circostante di pertinenza è adibita in parte a parcheggio e in parte a verde piantumato. L'area è recintata con muretto in c.a. e rete metallica; l'accesso

da via San Pietro è munito di cancello in ferro.

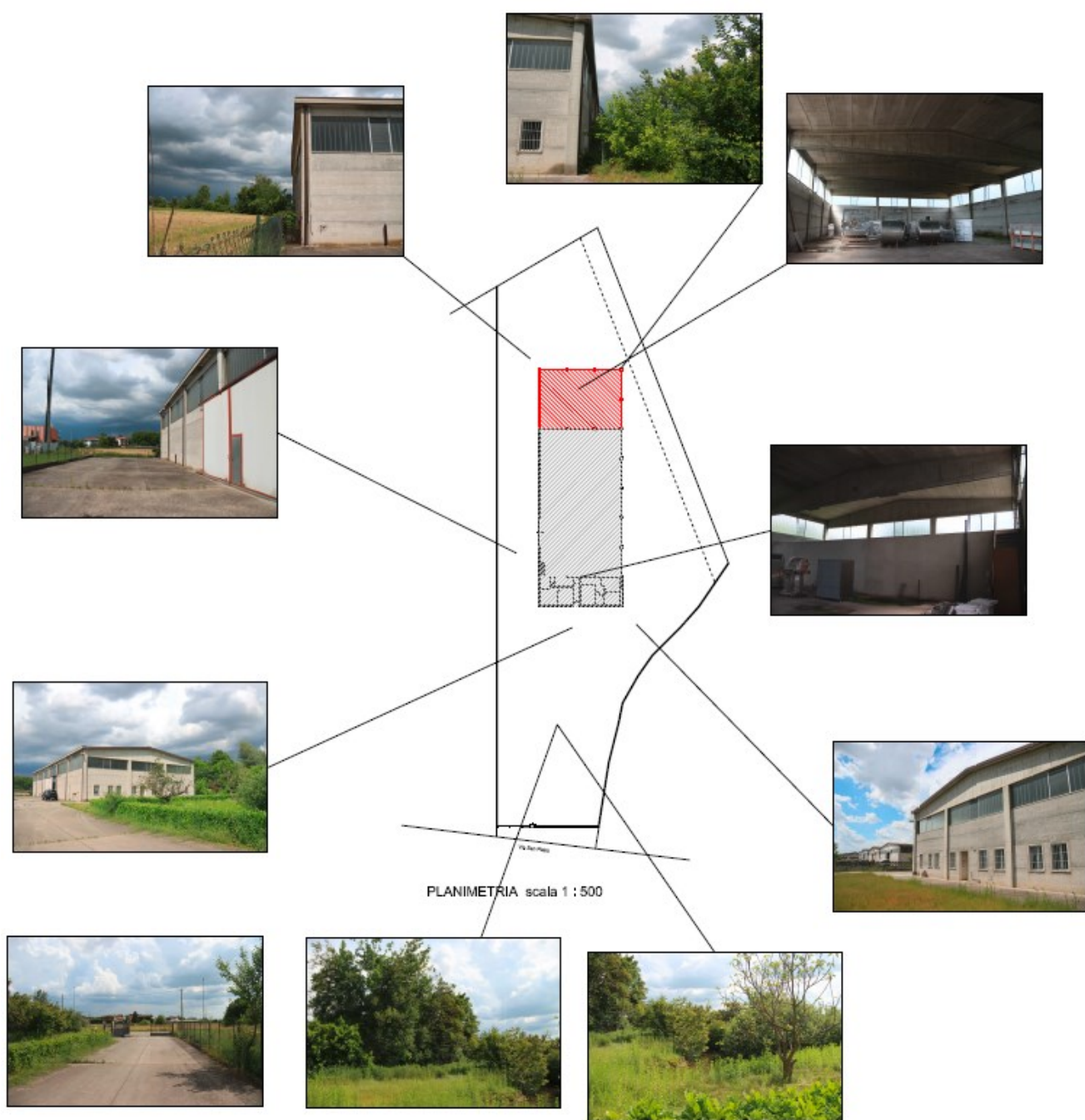
Il capannone ha struttura portante composta da pilastri e capriate in c.a.v., tamponamenti perimetrali con pannelli in c.a.v., solaio di copertura con lastre in c.a. e manto di copertura in lastre di amianto-cemento; infissi esterni in elementi “Uglass” in vetro e pavimento in battuto di cemento. L’impianto elettrico è esterno in canaline portatubo e non esiste alcun tipo di impianto di riscaldamento.

Gli alloggi occupano la prima campata del capannone, hanno tramezzi in mattoni forati, tamponamenti esterni con muratura in blocchi di laterizio, solaio di copertura in lastre di c.a. prefabbricato. I pavimenti sono in piastrelle di ceramica monocottura, le pareti e il soffitto sono intonacati a civile e tinteggiati, gli infissi sono in legno e verto con avvolgibili in p.v.c. e inferriate, le porte interne sono del tipo tamburato impiallacciate con laminato. L’impianto elettrico è del tipo sottotraccia e l’impianto di riscaldamento è a termosifoni con caldaie funzionanti a gas metano.

L’immobile è allacciato a tutti i servizi primari quali, energia elettrica, gas, linea telefonica fissa, allacciamento alla fognatura comunale.

La fig. 1.1.1 riporta alcune immagini dell’edificio e del contesto, mentre la fig. 1.1.2 riporta l’immagine dell’accesso da via San Pietro.

Figura 1.1.1 – Immagini stato attuale



Fonte: Allegato SUAP – Tavola 2 Rilievo fotografico

Figura 1.1.2 – Immagine accesso da via San Pietro

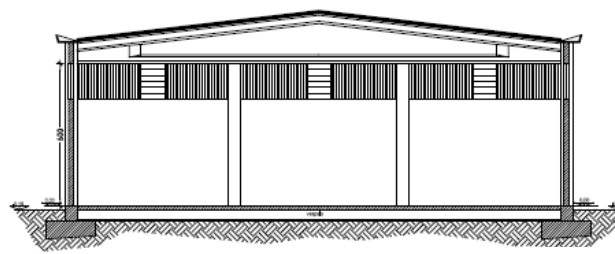
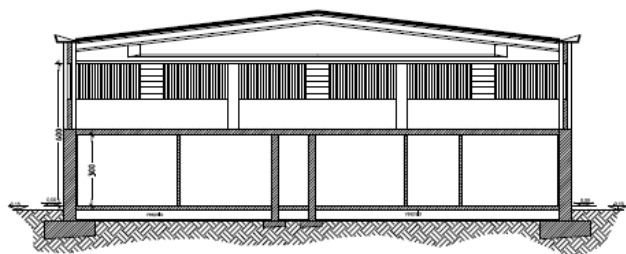
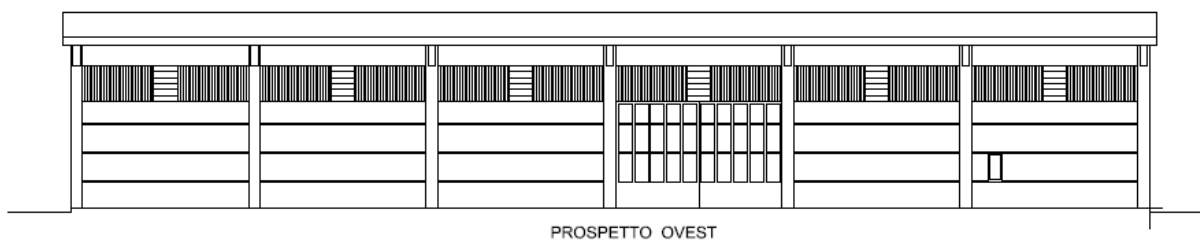
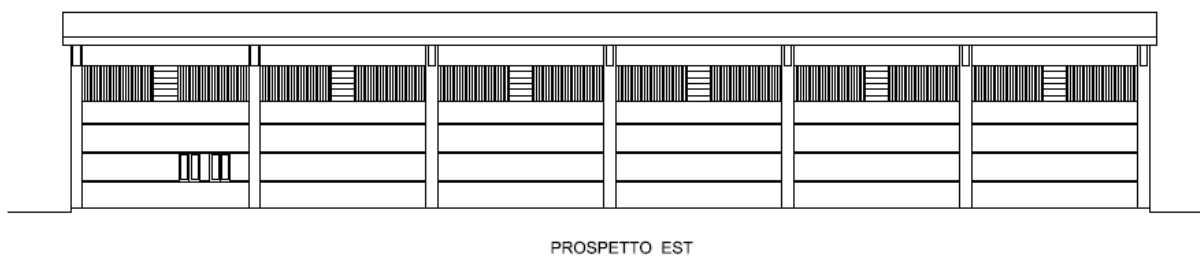


Fonte: Relazione tecnica SUAP

Attualmente si accede all'immobile da Via San Pietro attraverso l'accesso carrabile esistente.

La via San Pietro della larghezza di ml. 5,00 circa è asfaltata, dotata di illuminazione pubblica e di fognatura collegata alla rete comunale.

Figura 1.1.3 – Stato attuale, prospetti e sezioni



Fonte: Allegato SUAP – Tavola 4 Prospetti e sezioni

1.2 Il Progetto

Il progetto prevede lo spostamento dell'attuale sede del Caseificio Taddei srl da via San Vitale, in contesto di centro storico, a via San Pietro, con recupero di capannone esistente, per il proseguimento e l'ampliamento dell'attività lattiero casearia.

Il progetto prevede:

- a) l'ampliamento del capannone esistente, a nord con tre nuove campate, come le esistenti; la demolizione degli alloggi esistenti al piano terra, l'insediamento del caseificio con il processo produttivo rivisto in modo razionale e in linea con le normative vigenti (figg. 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3);
- b) la realizzazione dei nuovi uffici amministrativi e nuovi spogliatoi con rimodulazione della distribuzione interna al piano terra (figg. 1.2.2, 1.2.3);
- c) realizzazione al primo piano di un alloggio per il custode (fig. 1.2.4);
- d) riqualificazione esterna dell'immobile mediante la coibentazione delle pareti esterne con pannelli sandwich, sostituzione degli infissi;
- e) rimozione e conseguente smaltimento della copertura in eternit e sostituzione con nuova copertura in pannelli sandwich coibentati;
- f) installazione di impianto fotovoltaico (fig. 1.2.5)
- g) mantenimento e riqualificazione del verde esistente.

Il **cantiere** prevede le seguenti fasi, precedute dalla rimozione e smaltimento della copertura in eternit, per evitare contaminazioni:

- * scavo e preparazione delle fondazioni dell'ampliamento
- * montaggio della nuova porzione di capannone prefabbricato
- * esecuzione della copertura con pannelli sandwich coibentati
- * realizzazione di massicciata stradale in lato nord e est
- * demolizioni interne degli alloggi esistenti al piano terra
- * realizzazione all'interno della rete di raccolta delle acque reflue della produzione
- * esecuzione di pavimentazione e rivestimento delle pareti interne con materiale antiacido
- * realizzazione appartamento custode al 1° piano e relativo vano scala
- * realizzazione nuovi uffici e spogliatoi
- * installazione impianti per la produzione e realizzazione celle di stagionatura
- * messa in opera di pannelli sandwich coibentati sulle pareti esterne
- * realizzazione di parte di cortile sui lati nord e est con asfaltatura
- * installazione impianto fotovoltaico

Le attività di demolizione comporteranno la produzione di circa 700 m³ di materiali di scavo che saranno completamente riutilizzati come sottoprodotto nelle attività di costruzione per riempimenti e sottofondi e di sistemazione delle aree esterne.

Figura 1.2.1 – Progetto: prospetti e sezioni comparativa



Fonte: Allegato SUAP – Tavola 8 Prospetti e sezioni comparativa

Figura 1.2.2 – Progetto: prospetti e sezioni

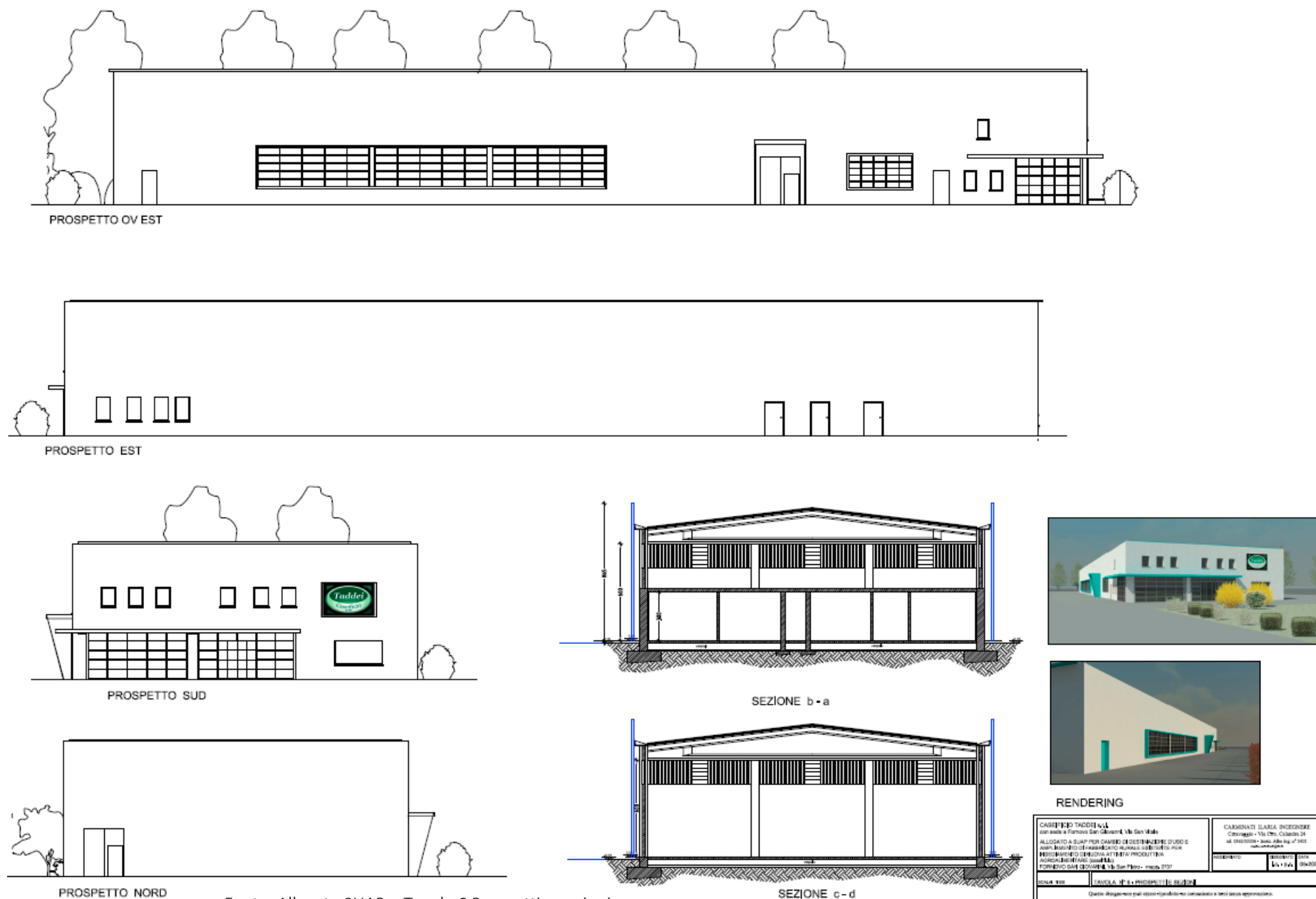
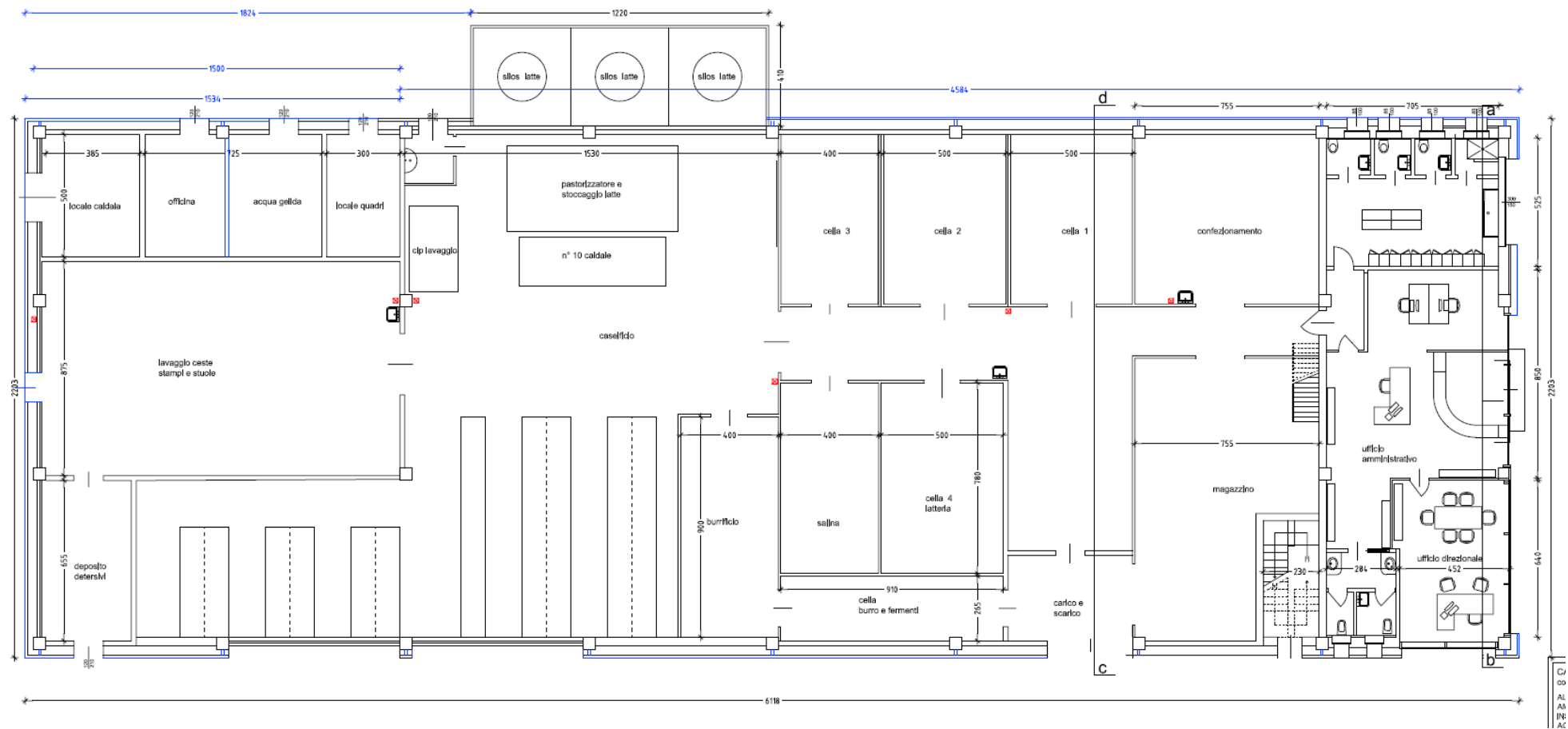
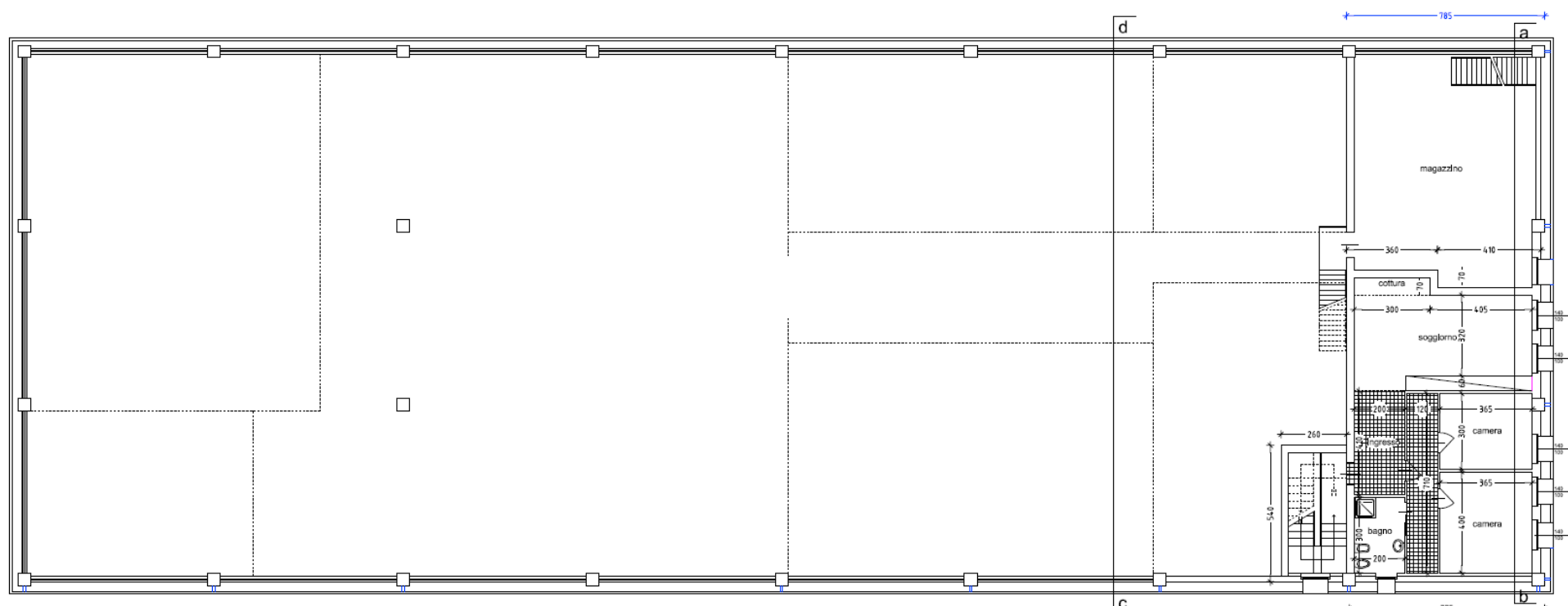


Figura 1.2.3 – Progetto piano terra



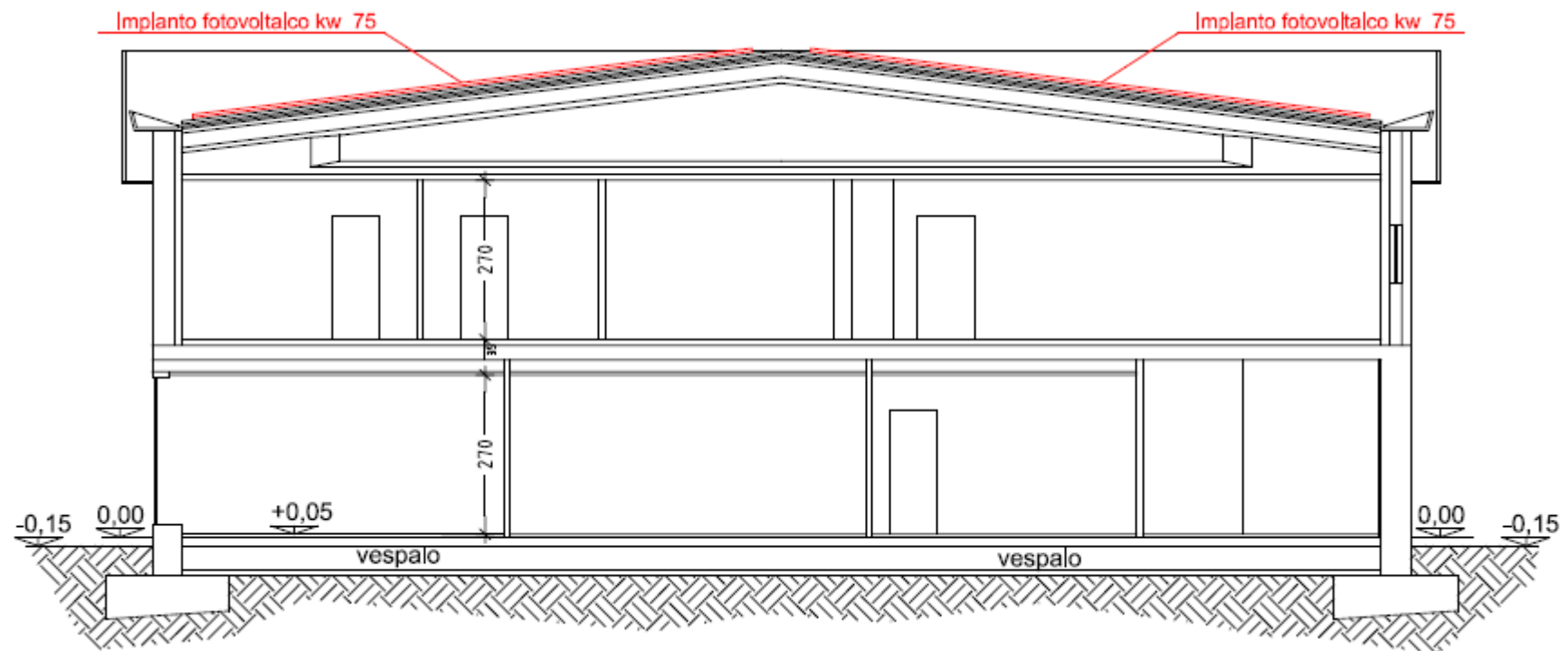
Fonte: Allegato SUAP – Tavola 5 Pianta progetto

Figura 1.2.4 – Progetto piano primo



Fonte: Allegato SUAP – Tavola 5 Pianta progetto

Figura 1.2.5 – Previsione impianto fotovoltaico



SEZIONE b - a

Fonte: Allegato SUAP – Tavola 9 Progetto impianto fotovoltaico

Il progetto SUAP prevede quindi la seguente variazione allo strumento urbanistico comunale vigente:

- modifica destinazione urbanistica da “ambito agricolo” a “insediamento agroalimentare artigianale” per tutta la superficie del mappale, pari a 5.985 mq circa.

I restanti interventi, che non prevedono ulteriore variante agli strumenti urbanistici, sono i seguenti:

- ampliamento edificio con aumento di 370 mq già previsti nel progetto edilizio e ulteriori 130 mq che potrebbero essere utilizzati in futuro; demolizione e riorganizzazione degli interni; installazione impianto fotovoltaico; riqualificazione esterna edificio.

Di seguito si riportano i dati urbanistici relativi all'area in oggetto

A) Situazione attuale:

Superficie complessiva mq. 5.985,00 circa

Superficie coperta esistente mq. **955,25** circa di cui mq. 165,85 per alloggi

S.L.P. esistente Piano Terra mq. 973,70

Piano Primo mq. 167,99

Tot. S.L.P. *mq. 1.141,69*

B) Progetto:

Superficie coperta per attrezzature produttive esistente mq. 955,25

Superficie coperta per attrezzature produttive **in ampliamento** mq. 371,00

Sommano ***mq. 1.326,25***

Superficie per Uffici - spogliatoio mq. 165,85 (compresi nella superficie coperta)

Superficie alloggio custode mq. 108,01

S.L.P. in progetto:

Produttiva: Piano Terra mq. 371,00

Piano Primo mq. 59,89

Sommano *mq. 430,89*

Residenziale: Piano Terra mq. 14,04

Piano Primo mq. 93,97

Sommano *mq. 108,01*

Totale S.L.P. *mq. 1.512,60*

SUPERFICIE DRENANTE

15% di mq. 5985 di superficie fondiaria = mq. 897,75

in progetto **mq. 1588,55** > mq. 897,75

CAPITOLO 2 - RELAZIONE DELLA VARIANTE CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRALocale E LOCALE

2.1 Inquadramento urbanistico – PTR e PPR

Piano Territoriale Regionale e Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Territoriale Regionale vigente declina i suoi obiettivi a livello territoriale all'interno di 6 Sistemi Territoriali, intesi come sistemi di relazioni che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale, all'interno delle sue parti e con l'intorno. Essi sono la chiave territoriale di lettura comune quando si discute delle potenzialità e debolezze del territorio, quando si propongono misure per cogliere le opportunità o allontanare le minacce che emergono per il suo sviluppo; sono la geografia condivisa con cui la Regione si propone nel contesto sovraregionale ed europeo. Il Comune di Fornovo San Giovanni è interessato prevalentemente dal *Sistema territoriale della Pianura (irrigua)*, i cui obiettivi, di seguito riportati, non evidenziano incoerenze con il tema della variante oggetto del SUAP.

Per il Sistema territoriale della Pianura irrigua sono individuati i seguenti obiettivi:

1. Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale;
2. Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico
3. Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo
4. Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale
5. Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti
6. Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative

Il processo di revisione del PTR ha proposto una lettura dei territori a partire dal riconoscimento dei diversi Sistemi territoriali, con i quali si relazionano gli Ambiti territoriali omogenei (gli A.T.O., che sono stati individuati e condivisi con le Province e CM in sede di redazione dell'Integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14) e gli Ambiti geografici di paesaggio (individuati nel Piano di Valorizzazione del Paesaggio Lombardo).

Il PTR individua, ai sensi della l.r. 31/2014, quaranta Ambiti Territoriali Omogenei (A.T.O.) di cui sette interprovinciali; Fornovo San Giovanni appartiene all'A.T.O. "*Bassa Pianura Bergamasca*".

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) articola la lettura paesaggistica del territorio regionale secondo alcune

categorie interpretative. Esse sono riepilogate nella tavola A del PPR e corrispondono alle fasce di Paesaggio, alle Unità tipologiche di Paesaggio e agli ambiti geografici.

In riferimento agli Ambiti geografici di paesaggio, che suddividono il territorio regionale in 57 ambiti, con caratteri naturali e storici prevalentemente omogenei, coerenti con gli Ambiti territoriali omogenei della l.r. 31/2014, il comune di Fornovo San Giovanni ricade nell'ambito *"10.1 Bassa pianura bergamasca"* caratterizzato dal sistema insediativo discontinuo della pianura bergamasca connotata dalla presenza di fontanili. Fra i detrattori e le criticità paesaggistiche evidenziate nell'A.T.O. *"sotto il profilo paesaggistico le aree industriali si caratterizzano in generale per una scarsa attenzione all'inserimento nel contesto e per la scelta di linguaggi architettonici. La localizzazione di queste aree non è stata prevista unicamente in continuità alle zone residenziali ma anche in forma isolata nella campagna, contribuendo, oltre ai fenomeni di conurbazione di cui si è detto, anche a una consistente tarmatura del territorio agricolo e a una generale compromissione dei caratteri tipici del paesaggio rurale e delle vedute paesaggistiche di grande respiro"*. Tra gli indirizzi e criteri di pianificazione si indica che *le previsioni di trasformazioni devono prioritariamente, essere orientate alla rigenerazione*.

La fascia di paesaggio cui appartiene il Comune di Fornovo San Giovanni è la bassa pianura, e l'unità di paesaggio che interessa l'area oggetto del SUAP è denominata *"paesaggi della pianura cerealicola"*: gli indirizzi di tutela per tale paesaggio sono orientati ad una pianificazione urbanistica adeguata alle reali necessità del territorio, in linea con le sue caratteristiche e rispettosa dell'ambiente e del paesaggio circostanti.

2.2 Inquadramento urbanistico – PTCP Vigente

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Bergamo

All'interno del PTCP di Bergamo, è possibile inquadrare l'area oggetto del SUAP rispetto alle cartografie principali e alla definizione di Geografie Provinciali, contesti locali, epicentri e ambiti ed azioni di progettualità strategica.

Con riferimento alla tavola:

- Aggregazioni territoriali: il comune di Fornovo San Giovanni ricade nella geografia provinciale denominata *"La cerniera mediopadana"* (fig.2.2.1).
- Ambiti agricoli di interesse strategico: il perimetro del SUAP ricade, per la parte prevista in ampliamento, all'interno dell'area indicata dal PTCP come ambito agricolo di interesse strategico (fig.2.2.2, 2.2.2a). Tali ambiti sono disciplinati al titolo 5 delle Regole di Piano del PTCP, artt.23, 24 e 25. È stata pertanto richiesta una relazione agronomica per meglio definire le caratteristiche dell'area agricola attuale, che verrà richiamata nella valutazione degli impatti
- Aree protette: non si evidenziano aree protette nelle immediate vicinanze del perimetro del SUAP; la ZSC *"Fontanile Brancaleone"*, nel comune di Caravaggio, dista circa 3,2 km a nord-est (fig.2.2.2).
- Luoghi sensibili: il perimetro del SUAP non intercetta alcun elemento della tavola sui Luoghi sensibili; il tracciato della rete portante della mobilità ciclistica passa a nord dell'area, ad una distanza di circa 150 m. dal perimetro del SUAP (fig.2.2.3).
- Contesto locale – CL14 Gera d'Adda Meridionale: dalla lettura emerge l'appartenenza di una porzione del

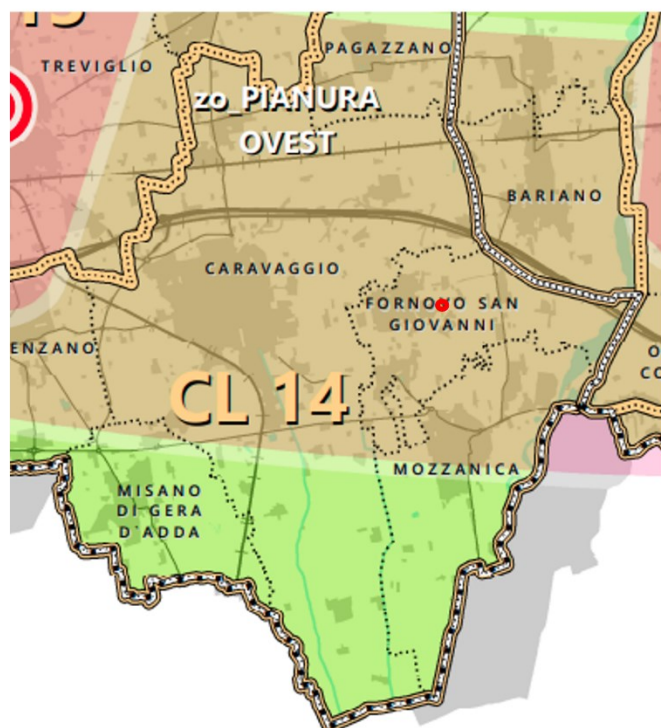
mappale agli ambiti agricoli strategici, e la vicinanza alla piattaforma economico produttiva di diretta prossimità alla rete stradale primaria (fig.2.2.1). Tra gli obiettivi per la progettualità urbanistico-territoriale si indicano la valorizzazione delle zone umide (fontanili, rogge), la riqualificazione e il potenziamento del sistema delle rogge e del loro corredo vegetazionale, la tutela, valorizzazione e potenziamento dei servizi ecosistemici legati agli ambiti fluviali e potenziamento e creazione di servizi ecosistemici nei territori agricoli del contesto.

- Mosaico della fattibilità geologica e PAI: il perimetro del SUAP e gran parte del comune ricadono nella classe di fattibilità con consistenti limitazioni (III) (fig.2.2.2).
- Rete ecologica: il perimetro del SUAP non ricade negli elementi di primo livello della RER, che lo costeggiano ad est; gli elementi di secondo livello più prossimi distano circa 400 m. a sud-est, al di sotto della via San Pietro. Circa l'80% dell'area del mappale, e quasi tutto il perimetro dell'edificio compreso di ampliamento richiesto, ricadono nel corridoio ripariale della Rete ecologica provinciale (fig.2.2.2).

Emerge quindi la compresenza di ambiti agricoli strategici e di un corridoio fluviale; in questi casi l'art.23 comma 5 delle Regole di Piano di PTCP prevede che *“Nei contesti spaziali di sovrapposizione tra Rete Ecologica Provinciale (REP, cui al titolo 8), Rete Verde Provinciale (di cui al titolo 14) e AAS sono prevalenti le disposizioni di cui al presente titolo”* [titolo 5 – ambiti agricoli di interesse strategico].

- Rete verde - ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica: il perimetro del SUAP è direttamente interessato dagli *“ambiti di rilevanza regionale della pianura”*, ambiti che per somma e integrazione di componenti naturali e storico-culturali rappresentano un'elevata e complessa qualità paesistica del territorio regionali (fig.2.2.4). Gli ambiti di rilevanza regionale sono disciplinati all'art.51 delle Regole di Piano del PTCP, che li assume come ambiti di riqualificazione paesaggistica, così individuati dalla pianificazione regionale.
- Reti della mobilità: a sud del perimetro SUAP, è presente una strada di interesse locale, che collega il centro storico di Fornovo alla via Bergamo, SP ex SS591 (fig.2.2.4).

Figura 2.2.1– Estratto tavole PTC: aggregazioni territoriali, contesto locale CL14



AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI DEL PTR

Bassa Pianura Bergamasca

RIPARTIZIONI TERRITORIALI E GEOGRAFIE DEL PTC

Perimetro dei Contesti locali (DT_relazione sezione d, RP parte III e parte IX)

Geografie provinciali (DP sezione 23, RP artt. 60 e 79)

CL 14 | GERA D'ADDA MERIDIONALE

_COMUNI

Arzago d'Adda, Calvenzano, Caravaggio, Casirate d'Adda, Forno San Giovanni, Misano di Gera d'Adda, Mozzanica, Pagazzano.

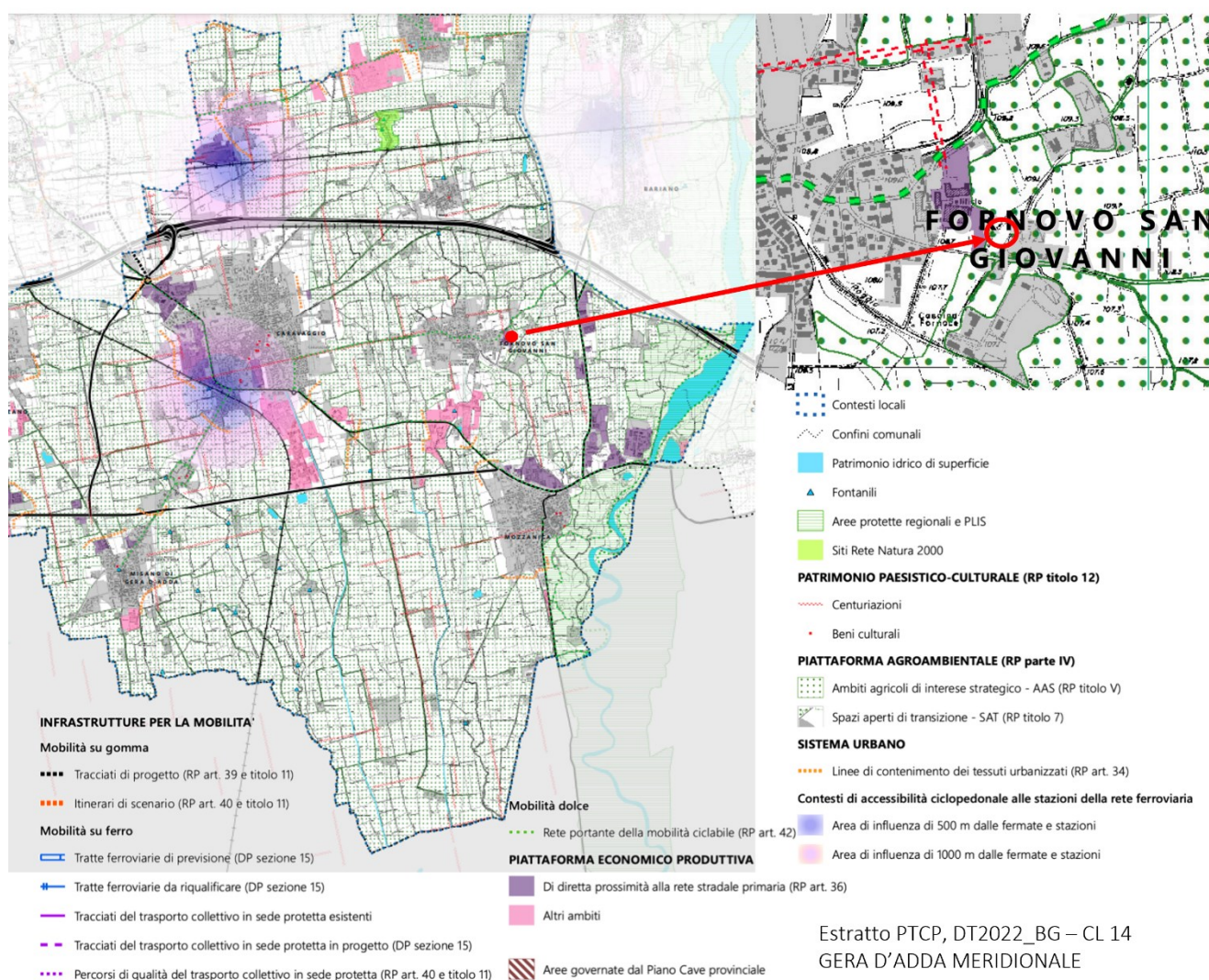
_ZONA OMOGENEA:

Bassa Pianura Ovest

_AMBITO TERRITORIALE OMOGENEO DEL PTR

Bassa Pianura Bergamasca

Estratto PTC, DT2022_BG - AGGREGAZIONI TERRITORIALI



Estratto PTC, DT2022_BG – CL 14
GERA D'ADDA MERIDIONALE

Figura 2.2.2 – Estratto tavole PTCP: Fattibilità geologica, aree protette, ambiti agricoli strategici, rete ecologica

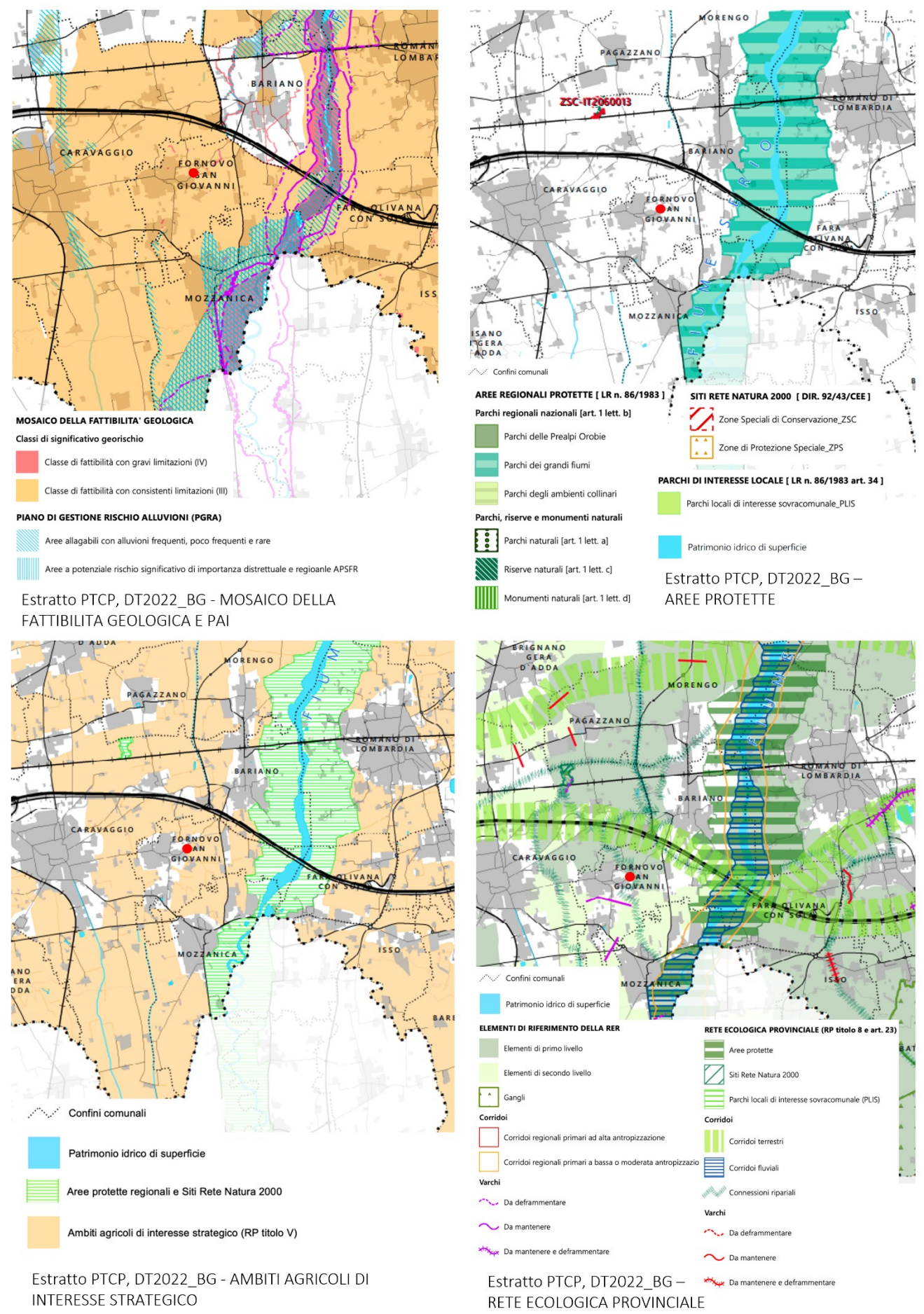
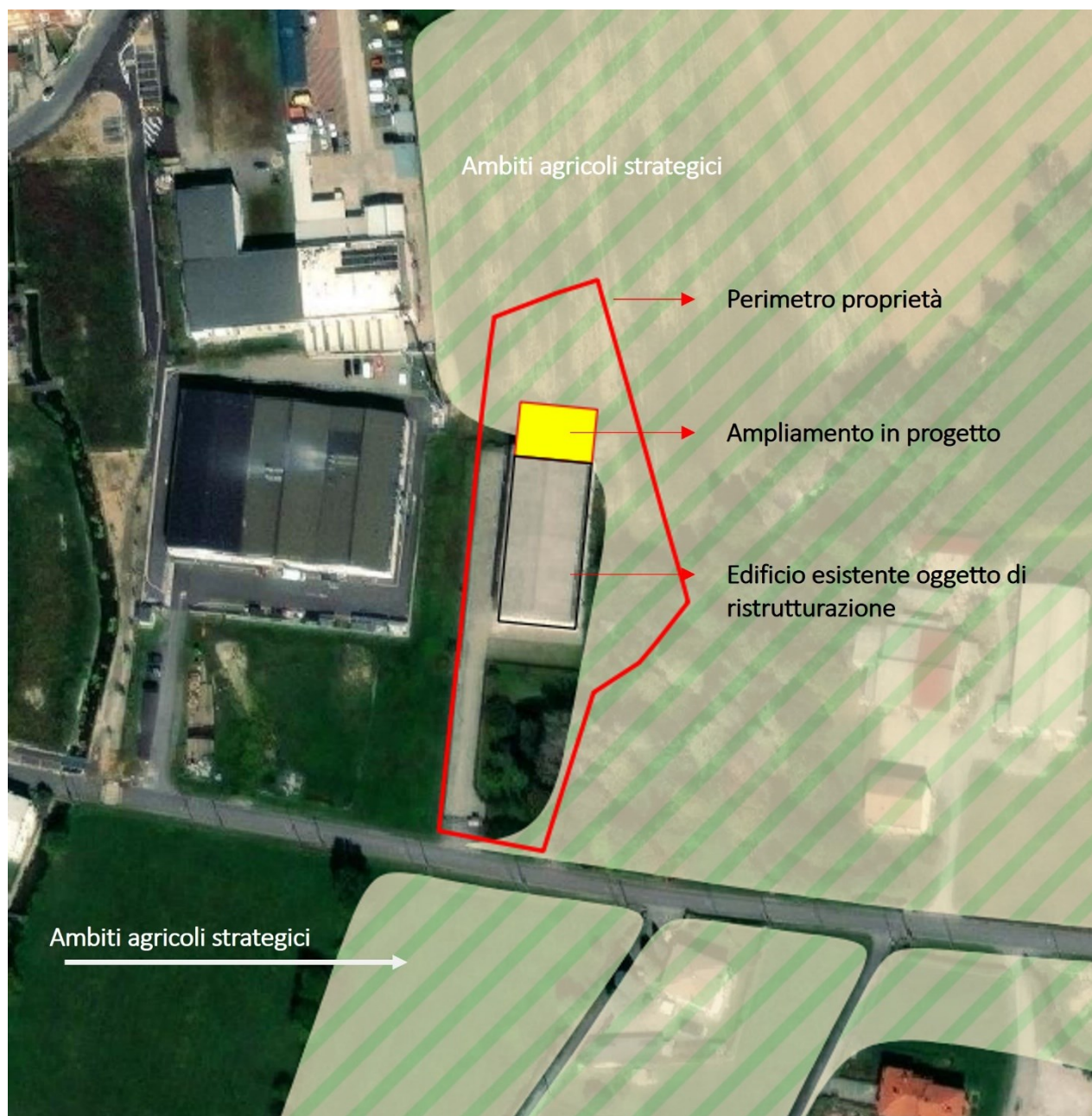
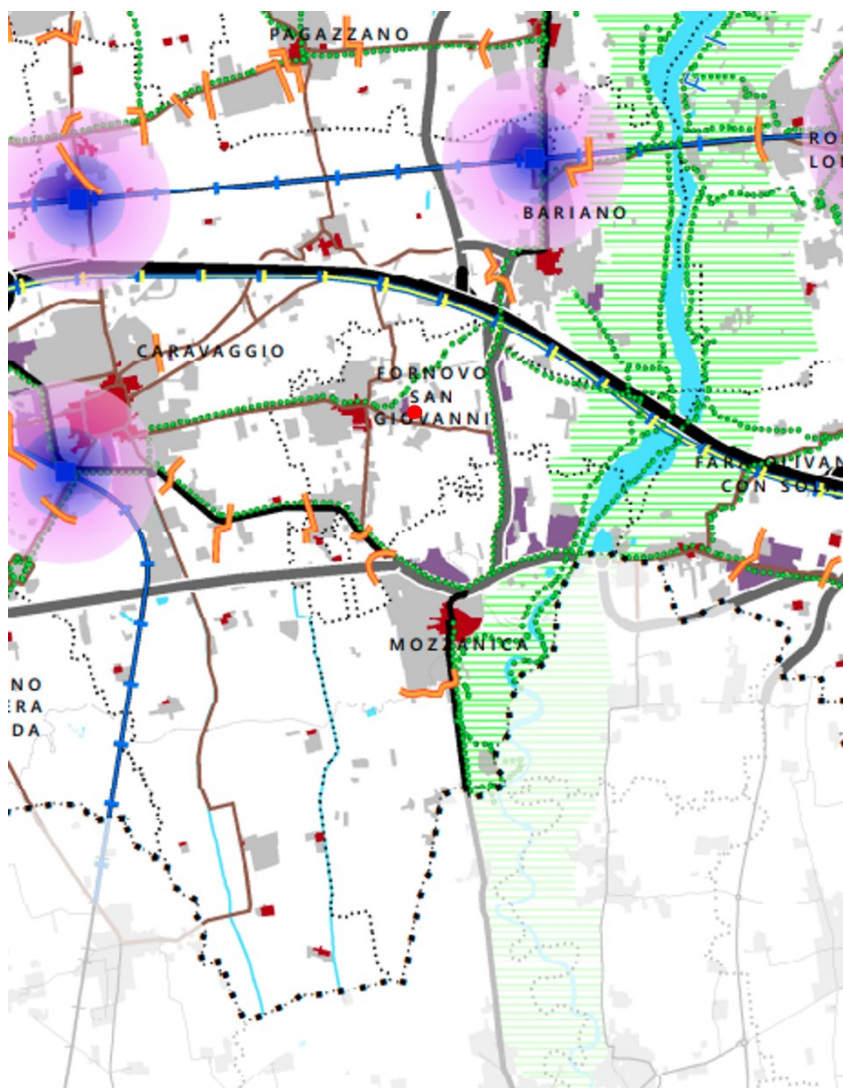


Figura 2.2.2a – Localizzazione SUAP rispetto agli ambiti agricoli strategici del PTCP



Fonte: elaborazione su dati AAS PTCP

Figura 2.2.3 – Estratto tavole PTCP: luoghi sensibili



Confini comunali

Patrimonio idrico di superficie

Parchi regionali nazionali

LUOGHI SENSIBILI (DT relazione sezioni 4 e 10, RP parte V)

Ambiti della piattaforma economico-produttiva di diretta prossimità alla rete stradale primaria (RP art. 36)

Centri storici

Rete portante della mobilità ciclabile (RP art. 42)

Linee di contenimento dei tessuti urbanizzati (RP art. 34)

Itinerari di scenario (RP art. 40 e titolo 11)

Ipotesi di tracciato della mobilità su gomma

Strade della rete locale in previsione

Percorsi di qualità del trasporto collettivo in sede protetta

Contesti di accessibilità ciclopedonale alle stazioni del trasporto collettivo (RP art. 35)

Area di influenza di 500 m dalle fermate e stazioni

Area di influenza di 1000 m dalle fermate e stazioni

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' SU GOMMA

Infrastrutture esistenti

Autostrade

Strade principali

Strade principali (in galleria)

Strade secondarie

Strade secondarie (in galleria)

Strade della rete locale

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' SU FERRO

Infrastrutture esistenti

Tracciati ferroviari ad alta velocità

Tracciati ferroviari

Linee di trasporto collettivo in sede protetta

Stazioni ferroviarie

Fermate del trasporto collettivo in sede protetta

Tracciati di progetto (RP art. 39 e titolo 11)

Nuovi tracciati ferroviari

Tracciati ferroviari da raddoppiare

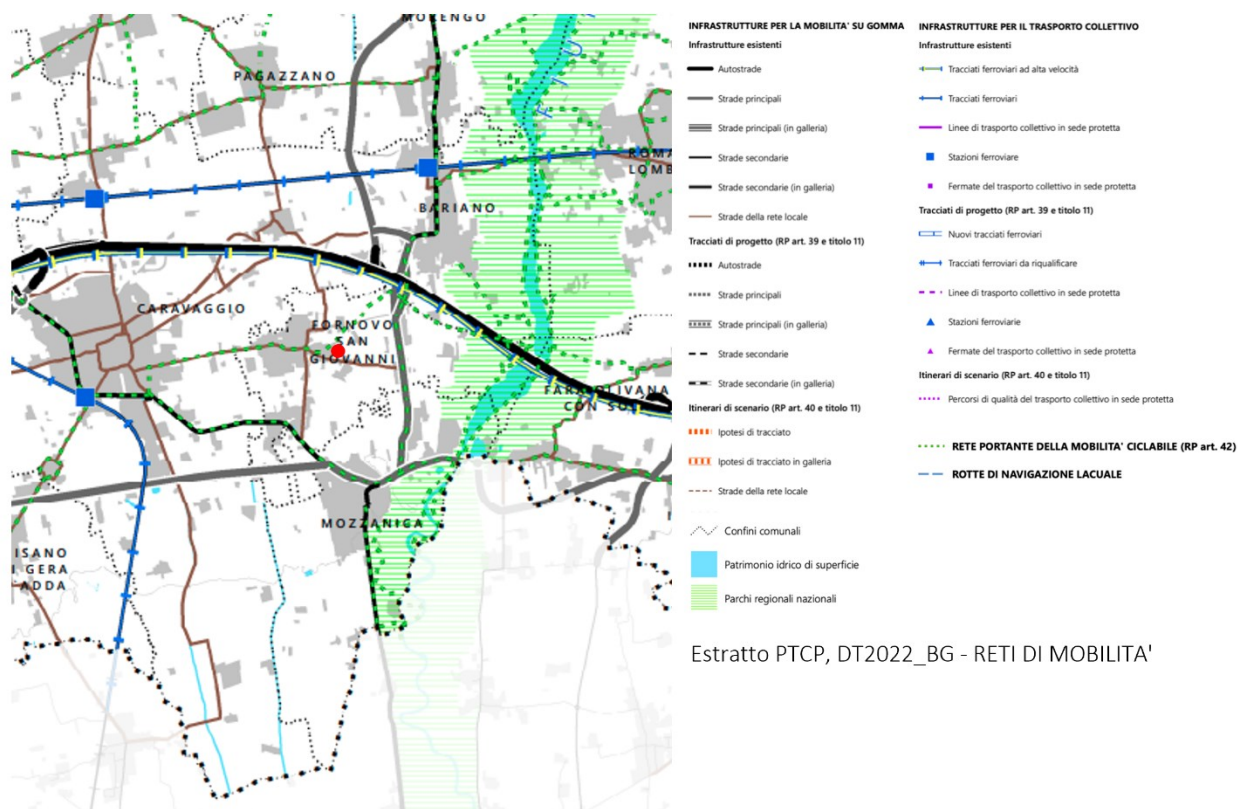
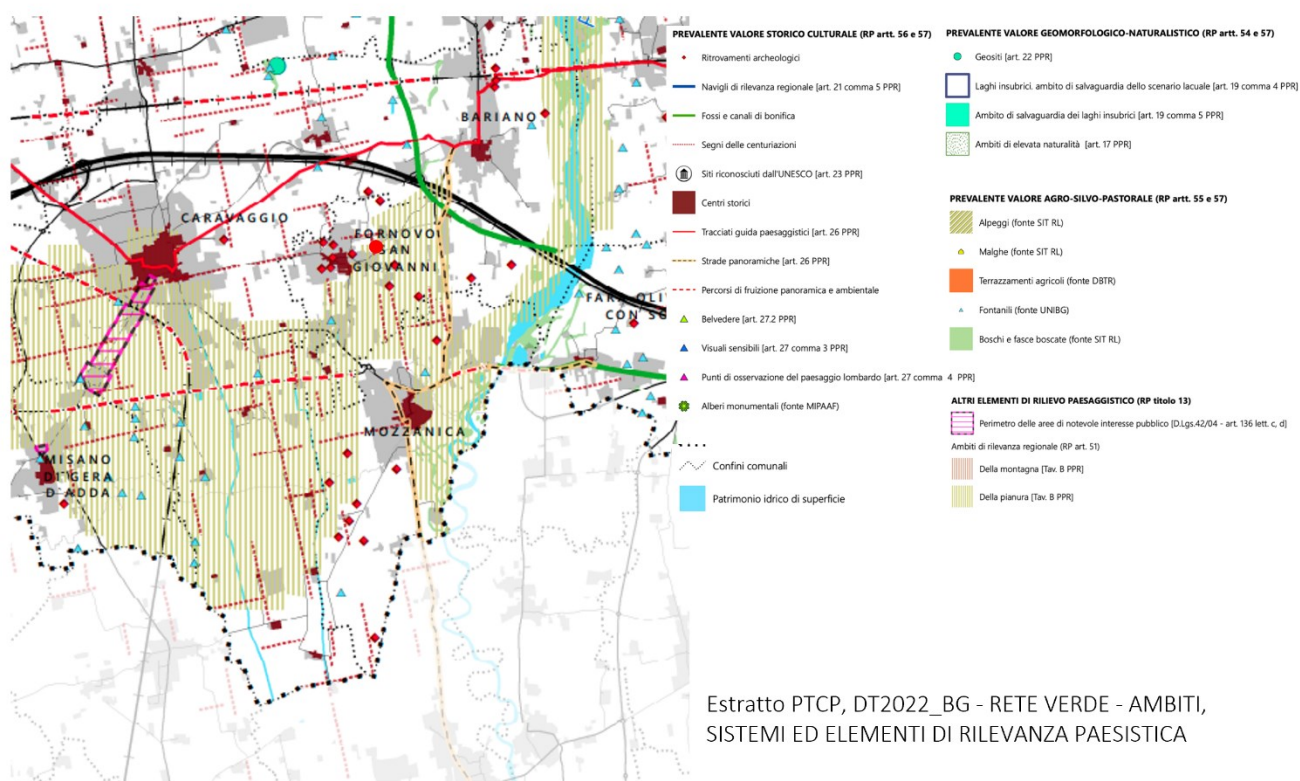
Linee di trasporto collettivo in sede protetta

Stazioni ferroviarie

Fermate del trasporto collettivo in sede protetta

Estratto PTCP, DT2022_BG - LUOGHI SENSIBILI

Figura 2.2.4 – Estratto tavole PTCP: rete verde, reti della mobilità

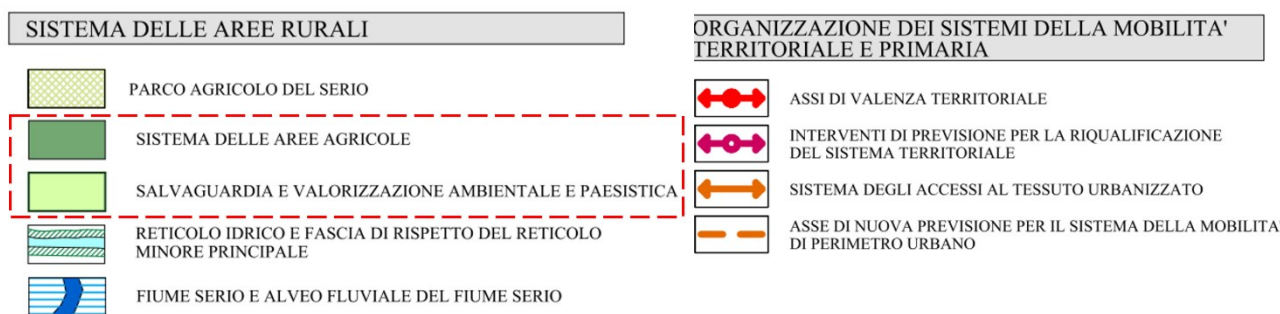
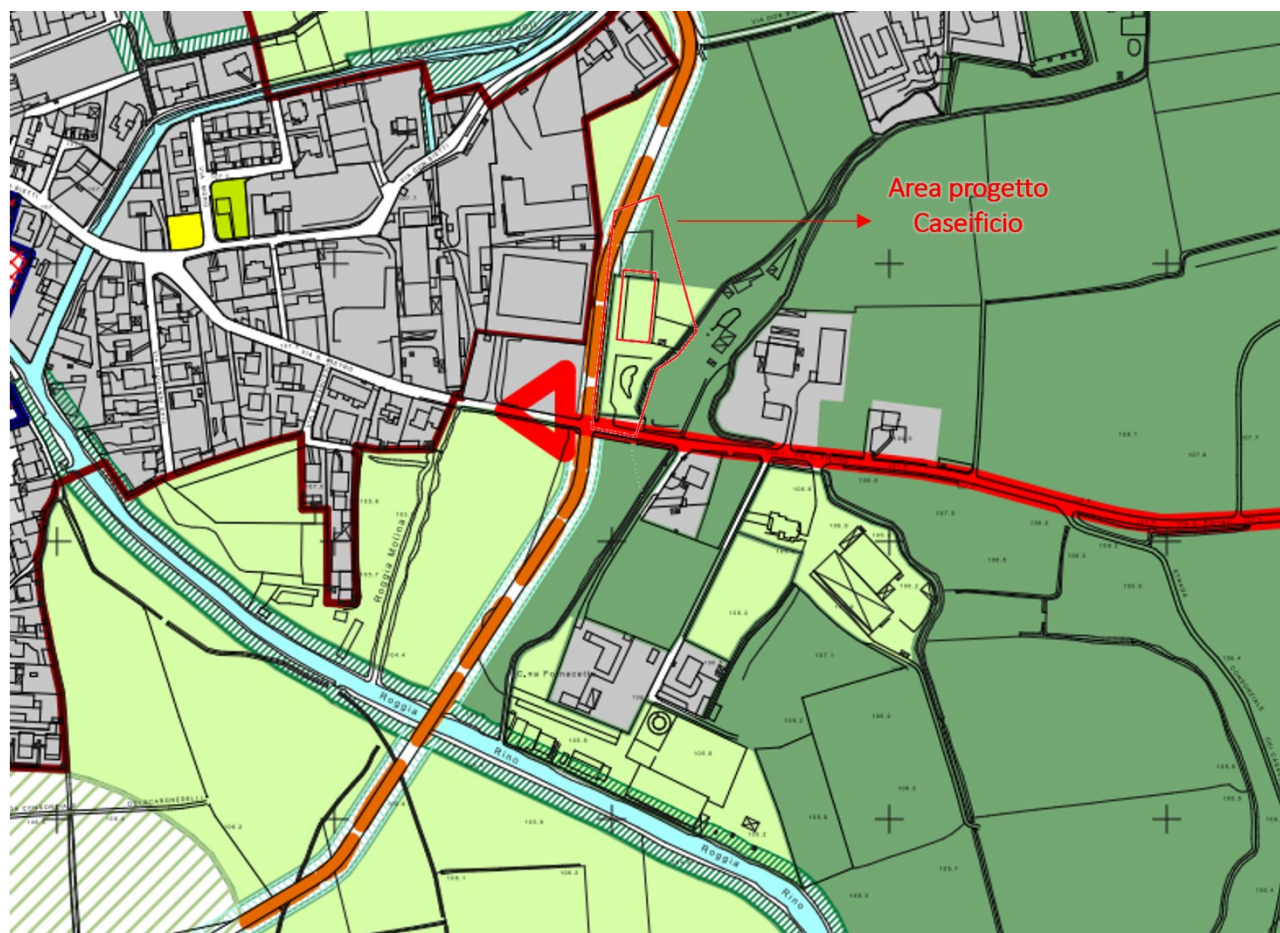


2.3 Inquadramento urbanistico – PGT Vigente

Documento di Piano

L'area oggetto del SUAP è attualmente individuata nello strumento urbanistico vigente, all'interno del sistema delle aree rurali, in parte come *sistema delle aree agricole* e in parte come *salvaguardia e valorizzazione ambientale e paesistica*.

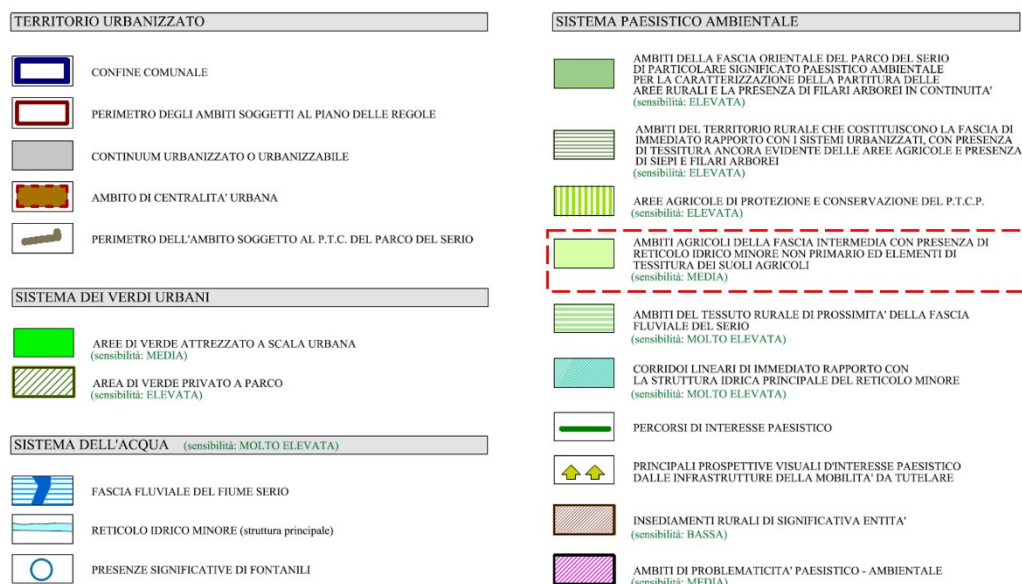
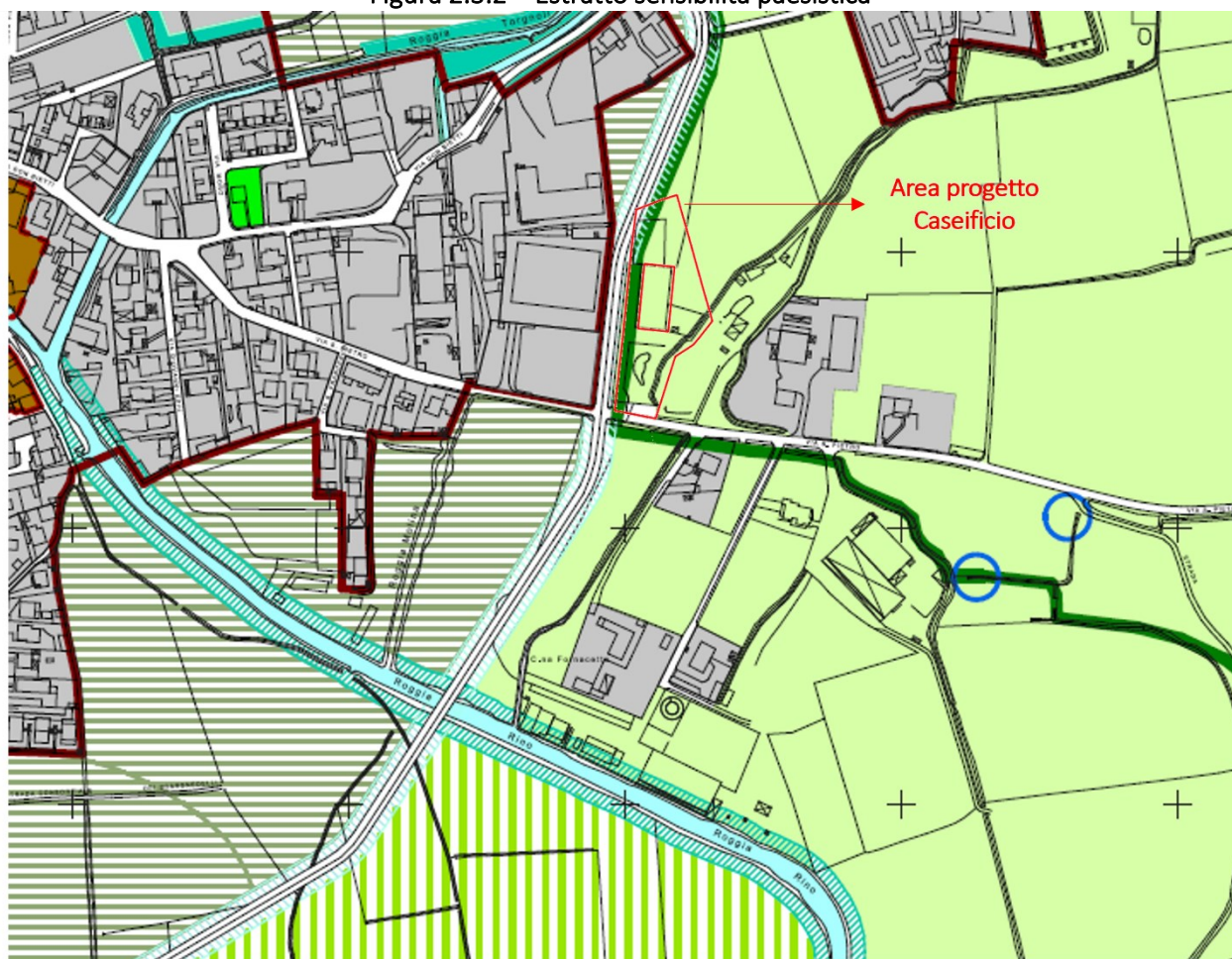
Figura 2.3.1– Estratto Ddp PGT vigente



Fonte: Estratto PGT Ddp Tav. 6 Quadro strutturale e individuazione degli ambiti di trasformazione

Il Documento di Piano individua, nella tavola T5 (fig. 2.3.2), le classi di sensibilità paesistica. L'area oggetto del SUAP appartiene alla classe di sensibilità media, dedicata agli *ambiti agricoli della fascia intermedia con presenza di reticolo idrico minore non primario ed elementi di tessitura dei suoli agricoli*.

Figura 2.3.2 – Estratto sensibilità paesistica

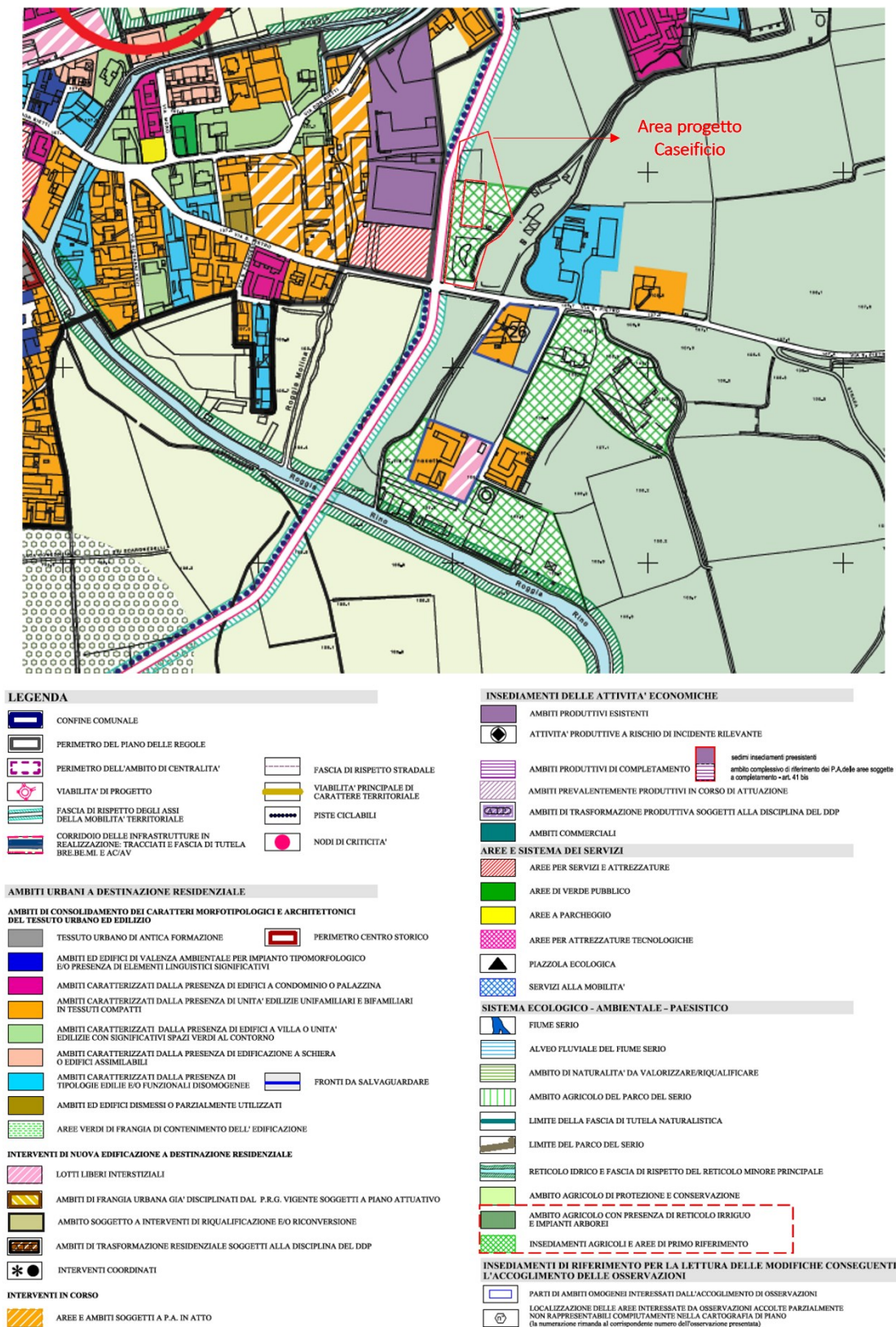


Fonte: Estratto PGT Ddp Tav. T5 Carta della sensibilità paesistica

Piano delle Regole

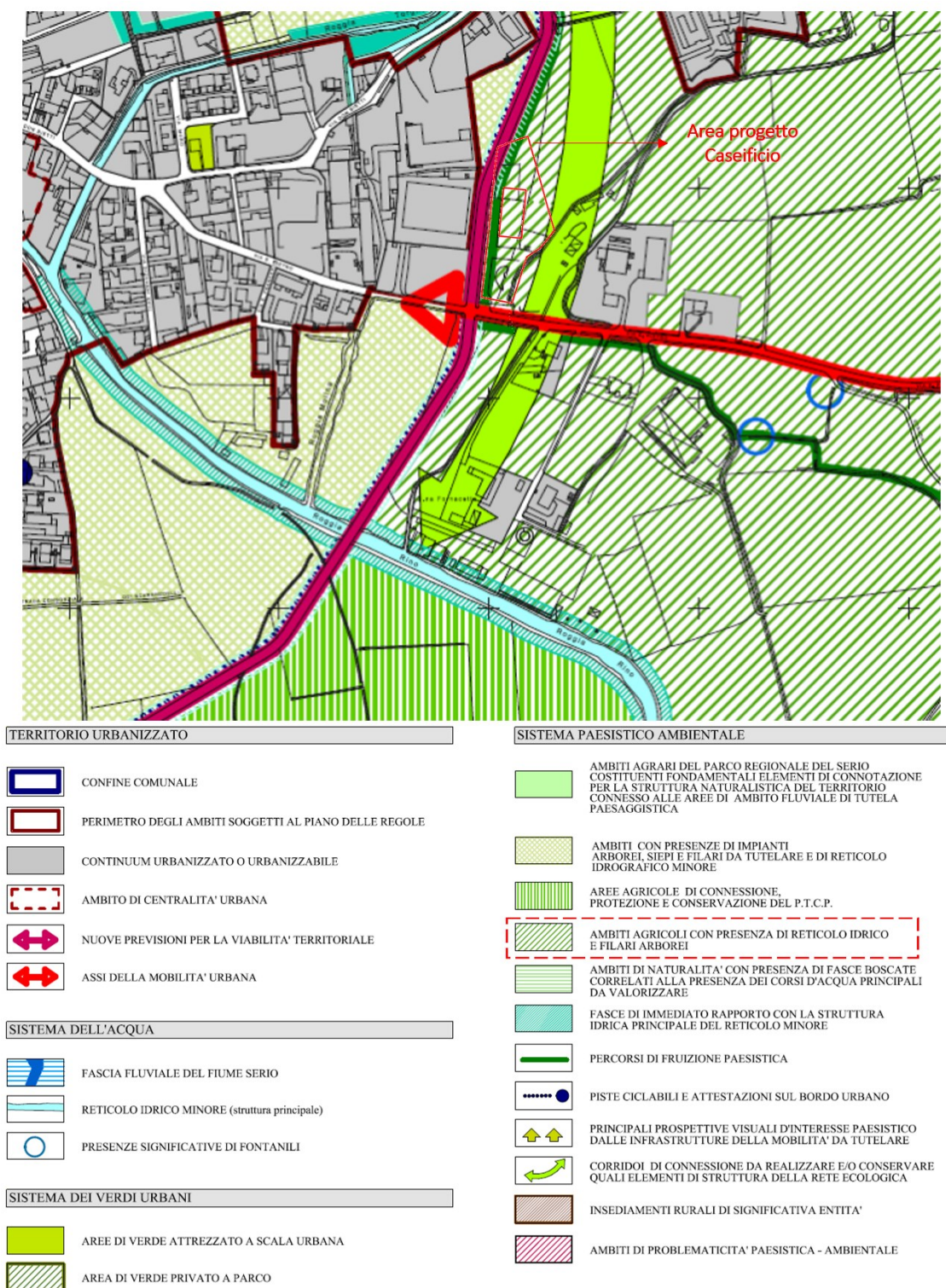
L'area oggetto del SUAP ricade in parte negli *Insedimenti agricoli e aree di primo riferimento* e in parte in *Ambito agricolo con presenza di reticolo irriguo e impianti arborei*.

Figura 2.3.3 – Estratto Quadro interventi su ambiti urbanizzati – PdR



Fonte: Estratto PGT PdR Tav. 3 Quadro di riferimento degli interventi sugli ambiti urbanizzati e nelle zone di frangia (marzo 2023)

Figura 2.3.4 – Estratto Sistema paesistico ambientale e reti ecologiche – PdR



Fonte: Estratto PGT PdR Tav. 5 Organizzazione del sistema paesistico ambientale e delle reti ecologiche

L'ambito oggetto del SUAP ricade negli *ambiti agricoli con presenza di reticolo idrico e filari arborei*; intercetta sul confine ad est un corridoio di connessione da realizzare e/o conservare come elemento strutturale della rete ecologica. Il perimetro ad ovest coincide con un tratto di percorso di fruizione paesistica.

Le NTA disciplinano gli *ambiti agricoli con presenza di reticolo idrico e filari arborei* all'art. 53, sono finalizzati al *mantenimento, alla promozione ed allo sviluppo dell'agricoltura e delle attività connesse intesa quale componente*

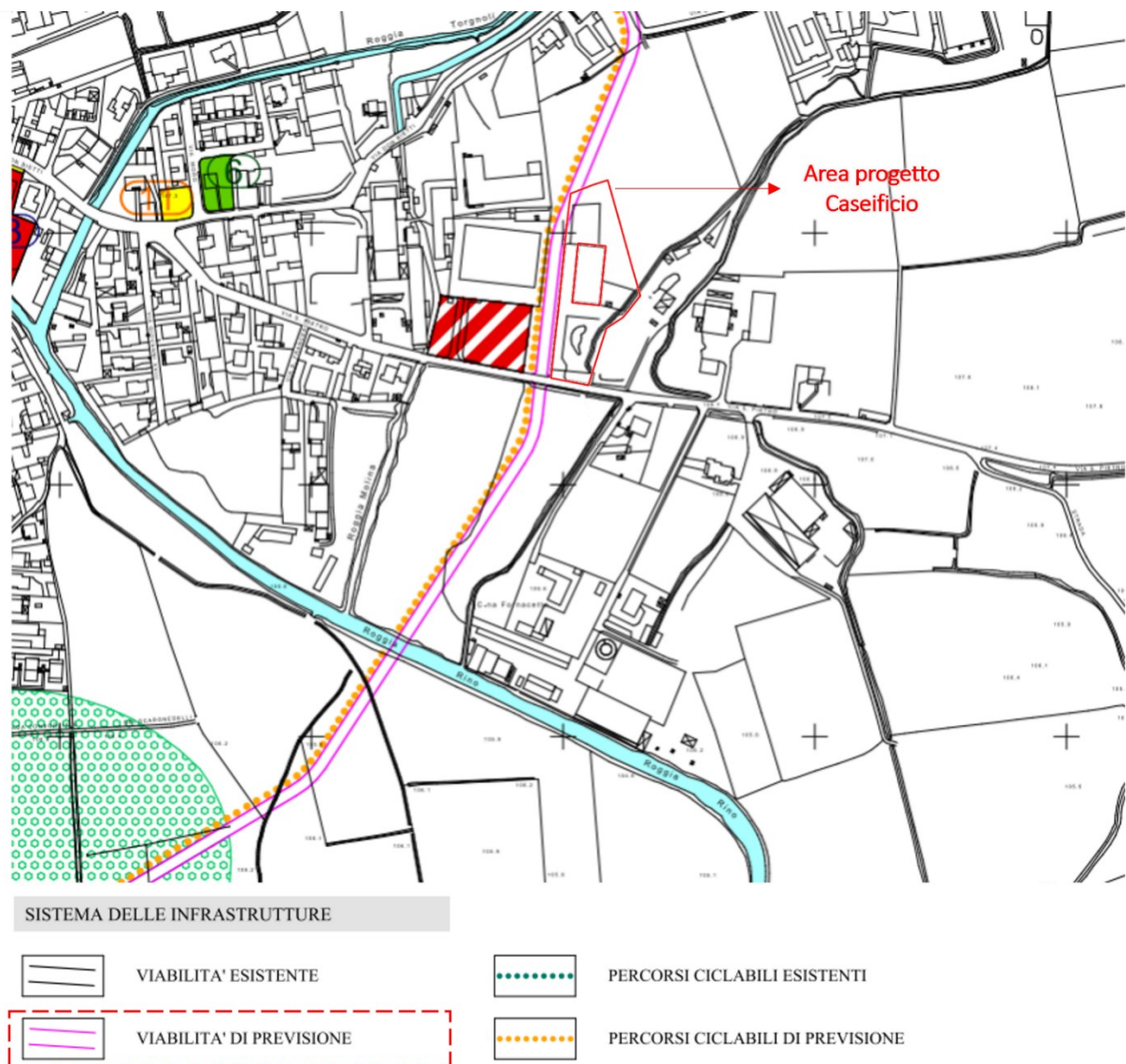
del sistema economico del territorio.

La richiesta di cambio di destinazione urbanistica prevede la definizione di un nuovo ambito urbanistico e la relativa normativa nelle NTA con un articolo dedicato alla nuova destinazione “insediamento agroalimentare artigianale” ad oggi inesistente nel Piano delle Regole.

Piano dei Servizi

All'interno del Piano dei Servizi, in corrispondenza del confine ad ovest del SUAP proposto, è presente un tratto di viabilità e di percorso ciclabile in previsione, creando un collegamento fra via Don Bietti al cimitero.

Figura 2.3.6 – Estratto PGT - PdS tavola 2



Fonte: estratto Tav.2 PGT- Aree per servizi attrezzature e infrastrutture struttura di progetto

Il progetto SUAP sarà in variante anche al Piano dei Servizi per quanto riguarda il reperimento degli standard da realizzare e cedere al Comune in quanto tali superfici saranno da monetizzare. L'obbligo sarà solo quello di reperimento del carico della sosta all'interno del comparto produttivo.

CAPITOLO 3 - QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Gli elementi che devono essere considerati per valutare gli effetti generati dalla realizzazione del progetto sul sistema ambientale e antropico sono definiti dalla Direttiva 42/2001/CEE (individua gli elementi da considerare per la valutazione dei possibili effetti significativi di un piano/programma “la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l’acqua, l’aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l’interrelazione tra i suddetti fattori”).

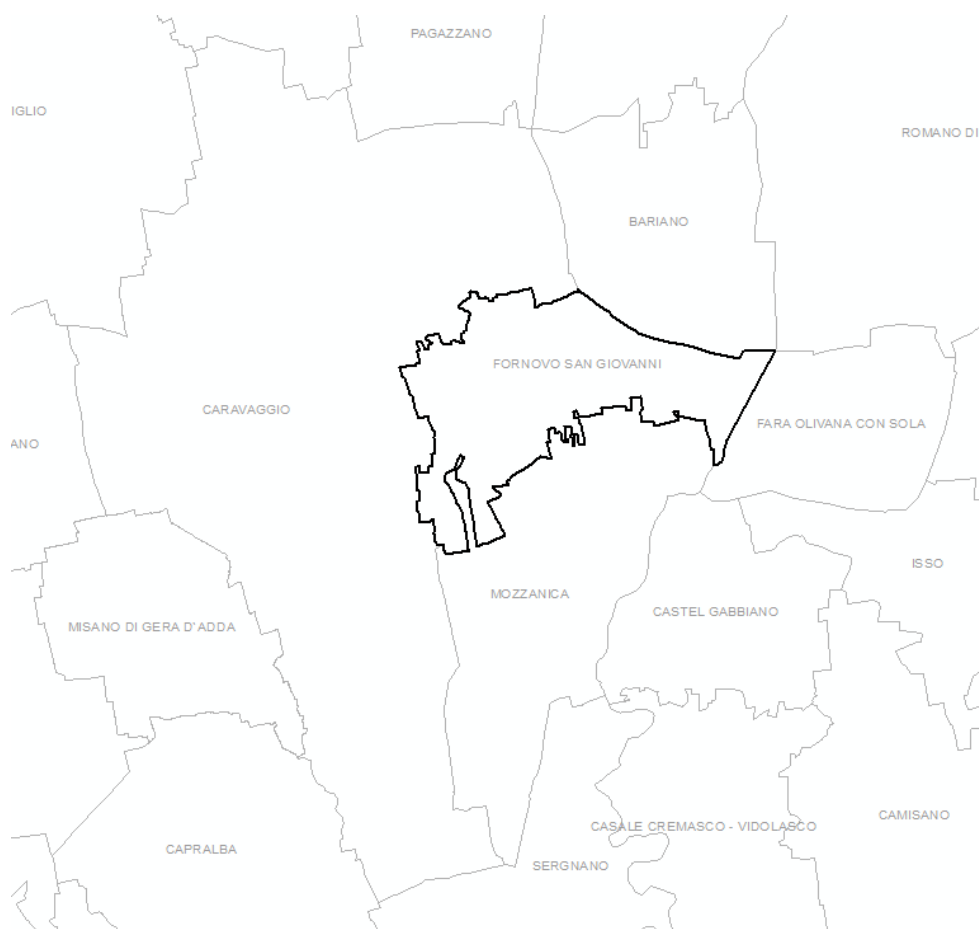
Di seguito si elencano le componenti/aspetti ambientali che saranno esaminate all’interno del presente Rapporto preliminare: inquadramento demografico ed economico; aria ed energia; acque; suolo; natura, biodiversità e paesaggio; rifiuti; agenti fisici; mobilità e trasporti.

3.1 Contesto di riferimento

Fornovo San Giovanni ha un’estensione territoriale di circa 7,04 kmq, è situato in sponda destra del fiume Serio e confina con i Comuni di Caravaggio, Bariano, Fara Olivana con Sola, Mozzanica.

Dal punto di vista altimetrico la zona più depressa si trova a 102 metri s.l.m. mentre il punto più elevato raggiunge i 113 metri s.l.m. Del comune di Fornovo San Giovanni fanno parte le frazioni/località di Avanzesca, Belvedere Di Sotto, Bruciate

Figura 3.1.1 Inquadramento a livello intercomunale



Fonte: elaborazione su dati Regione Lombardia

Aspetti demografici e socio economici

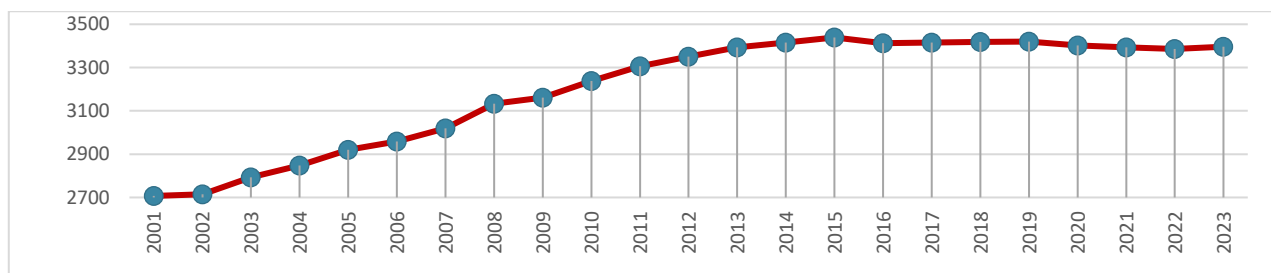
Alla fine del 2023 la popolazione del Comune di Fornovo San Giovanni ammontava a 3.397 individui (cfr. tabella 3.1.2). Il trend demografico mostra un andamento crescente dal 2001 al 2014, e un leggero decremento negli anni successivi, fino al 2022. (Fig.3.1.3).

Tabella 3.1.2: Popolazione residente (serie storica)

Anno	Popolazione totale	Anno	Popolazione totale	Anno	Popolazione totale
2001	2.715	2009	3.238	2017	3.418
2002	2.793	2010	3.306	2018	3.420
2003	2.848	2011	3.350	2019	3.402
2004	2.920	2012	3.393	2020	3.393
2005	2.959	2013	3.416	2021	3.386
2006	3.019	2014	3.439	2022	3.386
2007	3.133	2015	3.412	2023	3.397
2008	3.161	2016	3.415		

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT in Annuario statistico regionale

Figura 3.1.3 Trend popolazione residente



Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

I dati Istat del censimento 2021 consentono una stima della popolazione presente in un raggio di 250 metri dalla collocazione attuale del caseificio (139 persone) e da quella proposta nel SUAP (65 persone) (fig. 3.1.4).

Figura 3.1.4 Popolazione in un raggio di 250 metri dall'attività



Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT censimento 2021

Dall'analisi dei dati forniti da Istat, alla fine del 2021 risultavano attive, nel comune di Fornovo San Giovanni, 242 imprese (cfr. tabella 3.1.5) così articolate:

- la quota più elevata delle imprese è impegnata nel settore delle costruzioni (28,5% del totale delle imprese attive);
- il secondo settore più rilevante è quello del commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di auto e moto, che rappresenta il 15% circa delle imprese attive totali;
- il settore delle attività manifatturiere è il terzo, con quasi il 15% delle imprese attive totali; all'interno di questo settore si colloca l'attività del Caseificio Taddei srl, che conta attualmente 12 dipendenti, di cui 10 impiegati fra la produzione e la stagionatura e spedizione del prodotto.

Tabella 3.1.5: Imprese attive per settore di attività economica (2021)

Sezione di attività economica	Imprese attive	
	Valore assoluto	%
C Attività manifatturiere	36	14,88
E Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione	2	0,83
F Costruzioni	69	28,51
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di auto	41	16,94
H Trasporto e magazzinaggio	8	3,31
I Attività dei servizi alloggio e ristorazione	17	7,02
J Servizi di informazione e comunicazione	2	0,83
K Attività finanziarie e assicurative	5	2,07
L Attività immobiliari	7	2,89
M Attività professionali, scientifiche e tecniche	26	10,74
N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	9	3,72
Q Sanità e assistenza sociale	9	3,72
R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	1	0,41
S Altre attività di servizi	10	4,13
Totale	242	100,00

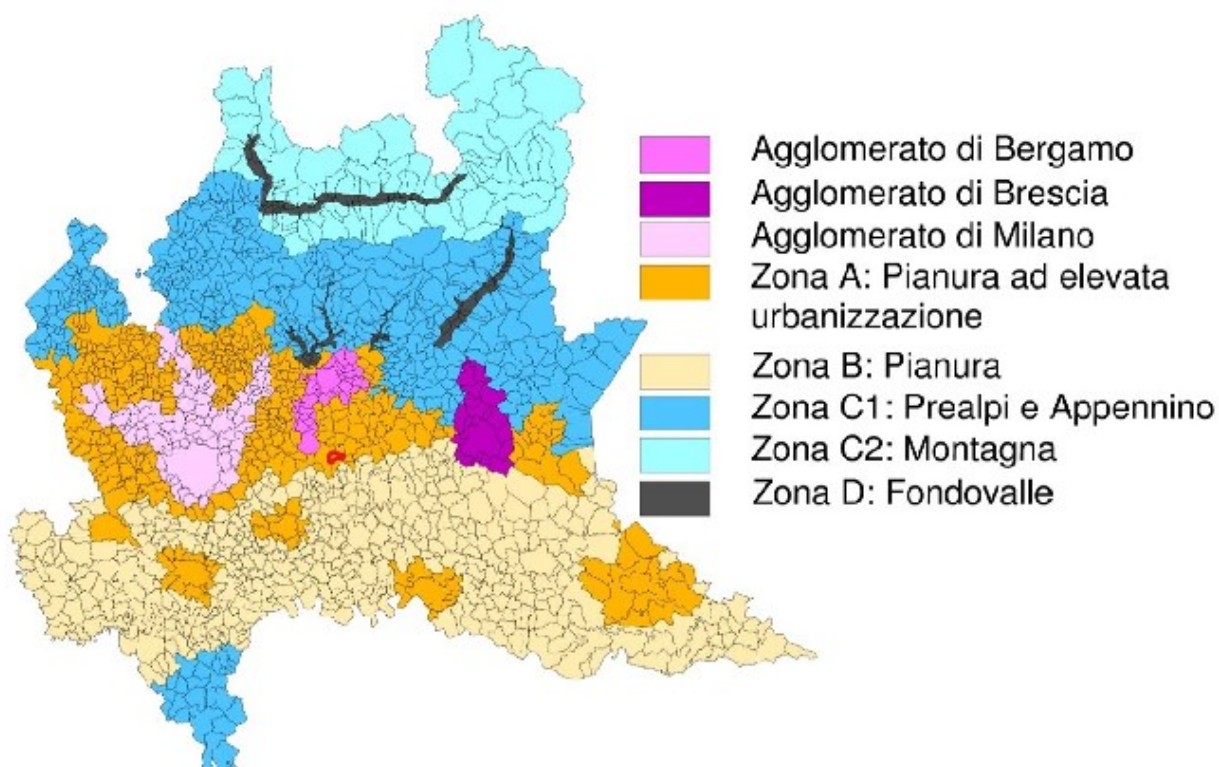
Fonte: Infocamere in Annuario statistico regionale

3.2 Aria ed energia

La legislazione italiana, costruita sulla base della direttiva europea 2008/50/CE, individua le Regioni quali autorità competenti in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria. In quest'ambito è previsto che ogni Regione definisca la suddivisione del territorio in zone e agglomerati; con la D.G.R n. 2605 del 30 novembre 2011 il territorio lombardo viene suddiviso in: Agglomerati urbani (Agglomerato di Milano, Agglomerato di Bergamo e Agglomerato di Brescia), Zona A: pianura ad elevata urbanizzazione, ZONA B: zona di pianura, ZONA C: Prealpi, Appennino e Montagna, ZONA D: Fondovalle. La nuova zonizzazione prevede inoltre una ulteriore suddivisione della zona C ai fini della valutazione della qualità dell'aria per l'ozono: Zona C1, Prealpi e Appennino; Zona C2 relativa alla Montagna.

Il Comune di Fornovo San Giovanni fa parte della zona A: Pianura ad elevata urbanizzazione.

Figura 3.2.1 – Zonizzazione qualità dell'aria Regione Lombardia



Fonte: Regione Lombardia

Le emissioni atmosferiche

I dati disponibili per stimare le emissioni atmosferiche a livello comunale per l'anno 2019, ultimo anno disponibile, sono raccolti nel database Inemar della Regione Lombardia che suddivide le possibili fonti emissive in macrosettori e per tipologia di combustibile.

Dall'analisi delle stime delle emissioni atmosferiche per fonte, nonché dei contributi percentuali delle diverse fonti alle emissioni totali nel Comune di Fornovo San Giovanni (cfr. tabelle 3.2.2 e 3.2.3) si possono trarre le seguenti considerazioni:

- SO₂ (biossido di zolfo): il 95% circa delle emissioni totali deriva da processi di combustione industriale (55% circa) e non industriale (40% circa);
- N₂O (protossido d'azoto) e NH₃ (ammoniaca): emissioni legate in modo assolutamente preponderante all'agricoltura;
- NO_x (ossidi di azoto): le principali fonti emissive sono il trasporto su strada (38%) e la combustione industriale e non industriale (rispettivamente 23% e 16%);
- COV (Composti Organici Volatili): le emissioni da agricoltura, segnatamente dovute a coltivazioni con uso di fertilizzanti, costituiscono il 40% circa delle emissioni totali e l'uso di solventi contribuisce per un ulteriore 26%;
- CH₄ (metano): per il metano, le emissioni maggiormente significative sono dovute al comparto agricoltura

(circa 88%) e dalle emissioni legate all'estrazione e distribuzione di combustibili che contribuiscono per il restante 10% circa;

- CO (monossido di carbonio): le emissioni di CO derivano quasi esclusivamente dal trasporto su strada (38%) e dalla combustione non industriale (54%);
- PM2.5, PM10 e PTS: l'emissione di polveri, ultrafini, fini e totali, è legata principalmente al trasporto su strada e alla combustione in particolare non industriale. Per le polveri totali è, poi, da segnalare il contributo delle emissioni derivanti dall'agricoltura che è pari al 8,5% circa delle emissioni totali
- Sostanze Acidificanti: per gli agenti acidificanti la quasi totalità delle emissioni deriva dall'agricoltura (88% circa) con un contributo minore da trasporto su strada (circa 4,5%);
- Precursori O3: per i precursori dell'ozono la principale fonte di emissione è costituita dal comparto agricoltura, che incide per l'28% circa, seguono uso di solventi, trasporto su strada, e processi produttivi con percentuali che oscillano tra 12,5 e 19% circa;
- CO2 (biossido di carbonio): le emissioni derivano per l'85% circa dalla combustione (non industriale 27% circa e industriale 58% circa). Il trasporto su strada contribuisce per il 13% circa del totale;
- CO2eq.: il 63% delle emissioni deriva dalla combustione (non industriale 20% circa e industriale 43% circa). Emerge il contributo dell'agricoltura con il 19% circa delle emissioni totali e del trasporto su strada con il 9% circa.

L'analisi dei dati raccolti nell'anno 2021 conferma che i parametri critici per la qualità dell'aria rimangono l'ozono e il particolato fine, per i quali sono numerosi e ripetuti i superamenti dei limiti sul breve periodo. Il biossido d'azoto mostra ancora qualche superamento del limite, evidenziando però un trend annuale in miglioramento rispetto agli anni precedenti. In provincia di Bergamo gli inquinanti normati che sono risultati critici nell'anno 2021 sono il particolato atmosferico (in particolare il PM10 per quanto attiene agli episodi acuti) e l'ozono. Per maggiori dettagli si rimanda al Rapporto Ambientale del Piano di Governo del Territorio adottato a luglio 2023.

Tabella 3.2.2 – Emissioni nel comune di Fornovo San Giovanni nel 2019 (dati finali)

	SO ₂	N ₂ O	NH ₃	NOx	COV	CH ₄	CO	PM2.5	PM10	PTS	SOST_AC	PREC_OZ	CO ₂	CO ₂ _{eq}
Descrizione macrosettore	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	kt	t	kt	kt
Combustione non industriale	0,179	0,231	0,288	5,137	3,162	1,818	21,768	2,991	3,067	3,235	0,134	11,849	7,375	7,490
Combustione nell'industria	0,245	0,081	0,017	7,419	1,078	0,249	0,904	0,376	0,380	0,418	0,170	10,232	15,575	15,605
Processi produttivi	0,000	0,000	0,000	0,000	16,220	0,000	0,000	0,001	0,006	0,026	0,000	16,220	0,000	0,000
Estrazione e distribuzione combustibili	0,000	0,000	0,000	0,000	3,286	26,631	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,659	0,000	0,666
Uso di solventi	0,000	0,000	0,019	2,211	22,297	0,062	0,222	0,135	0,135	0,205	0,049	25,020	0,000	1,395
Trasporto su strada	0,007	0,125	0,201	12,122	2,736	0,224	15,372	0,506	0,695	0,963	0,276	19,218	3,405	3,447
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,014	0,018	0,001	4,642	0,481	0,012	1,564	0,260	0,260	0,260	0,101	6,316	0,427	0,433
Trattamento e smaltimento rifiuti	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,013	0,006	0,006	0,007	0,000	0,003	0,000	0,000
Agricoltura	0,000	4,021	88,693	0,258	33,674	231,438	0,000	0,132	0,442	1,104	5,223	37,229	0,000	6,984
Altre sorgenti e assorbimenti	0,002	0,000	0,017	0,007	2,392	0,016	0,228	0,168	0,220	0,231	0,001	2,427	-0,040	-0,039
Totale	0,448	4,476	89,236	31,796	85,326	260,451	40,072	4,576	5,212	6,449	5,954	132,171	26,742	35,980

Fonte: INEMAR – Inventario emissioni atmosfera della Regione Lombardia

Tabella 3.2.3 – Distribuzione percentuale delle emissioni nel comune di Fornovo San Giovanni nel 2019 (dati finali)

	SO ₂	N ₂ O	NH ₃	NOx	COV	CH ₄	CO	PM2.5	PM10	PTS	SOST_AC	PREC_OZ	CO ₂	CO ₂ _{eq}
Descrizione macrosettore	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Combustione non industriale	40,10	5,16	0,32	16,15	3,71	0,70	54,32	65,36	58,85	50,16	2,25	8,96	27,58	20,82
Combustione nell'industria	54,74	1,81	0,02	23,33	1,26	0,10	2,26	8,22	7,29	6,49	2,85	7,74	58,24	43,37
Processi produttivi	0,00	0,00	0,00	0,00	19,01	0,00	0,00	0,02	0,11	0,40	0,00	12,27	0,00	0,00
Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	0,00	0,00	3,85	10,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,77	0,00	1,85
Uso di solventi	0,00	0,00	0,02	6,95	26,13	0,02	0,55	2,96	2,60	3,18	0,83	18,93	0,00	3,88
Trasporto su strada	1,67	2,79	0,23	38,12	3,21	0,09	38,36	11,06	13,34	14,94	4,63	14,54	12,73	9,58
Altre sorgenti mobili e macchinari	3,02	0,41	0,00	14,60	0,56	0,00	3,90	5,69	5,00	4,04	1,70	4,78	1,60	1,20
Trattamento e smaltimento rifiuti	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,13	0,12	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Agricoltura	0,00	89,82	99,39	0,81	39,47	88,86	0,00	2,89	8,47	17,12	87,71	28,17	0,00	19,41
Altre sorgenti e assorbimenti	0,46	0,01	0,02	0,02	2,80	0,01	0,57	3,67	4,22	3,58	0,02	1,84	-0,15	-0,11
Totale	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: nostra elaborazione su dati INEMAR – Inventario emissioni atmosfera della Regione Lombardia

Energia¹

Leggere il territorio secondo i propri consumi energetici è un metodo importante e utile per comprendere le dinamiche in atto ed evidenziare le differenti potenzialità locali. Ogni cittadino lombardo consuma mediamente 2,45 tonnellate equivalenti di petrolio all'anno, ma tale consumo si articola in diverse aree sub-regionali che presentano caratteristiche specifiche.

In particolare, la suddivisione dei consumi per settori d'uso finali permette di individuare trend e situazioni relative ai consumi nel residenziale o nell'industria che sono particolari per ciascuna area della Lombardia. Il consumo procapite acquista un senso proprio quando si analizzano i consumi nel settore residenziale. Ogni lombardo consuma quasi un tep (0,96) a testa per riscaldare, raffrescare e fornire elettricità alle proprie case. Di questo tep il 90% è un uso termico (climatizzazione invernale, acqua calda sanitaria e uso cottura) mentre il 10% sono usi elettrici (apparecchiature elettroniche e raffrescamento). La media dei consumi termici è di 0,86 tep per abitante.

Dalla ripartizione geografica emerge nettamente la differenza tra comuni in fascia montana e quelli in aree con clima più mite. I comuni con i consumi maggiori sono proprio quelli alpini e prealpini e dell'Oltrepò pavese e superano il tep a testa mentre i comuni della pianura e della fascia pre-collinare sono nella maggior parte dei casi sotto la media dei consumi. Il Comune di Fornovo San Giovanni si colloca nella fascia da 1 a 1.5 tep procapite per i consumi termici, dato sopra la media di pianura e dei comuni confinanti (cfr figura 3.2.7).

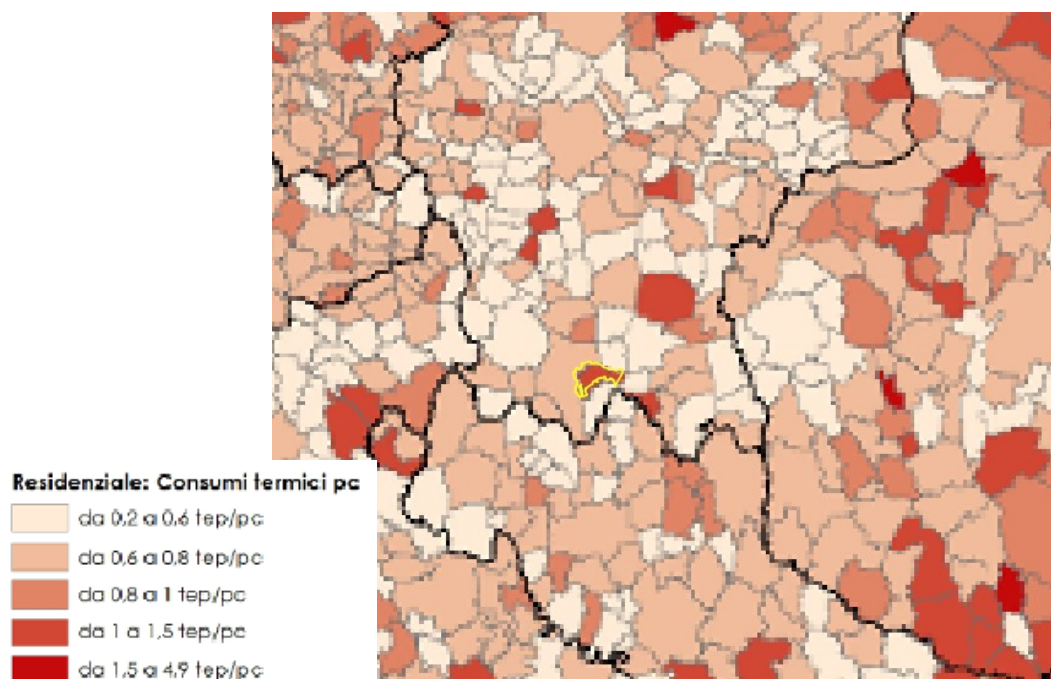
Per quanto attiene i consumi elettrici ogni lombardo consuma circa 1.160 kWh all'anno (pari a 0,1 tep procapite). A livello territoriale la situazione è diversa rispetto ai consumi termici. La maggior parte dei comuni lombardi ha un consumo prossimo alla media. Picchi di consumi elettrici si registrano in alcune aree montane e potrebbero essere dovuti anche a sistemi di climatizzazione invernale elettrica.

In questo caso il dato del comune di Fornovo San Giovanni è coerente con il livello medio dei comuni di pianura dato che attesta nella fascia tra 1000 e 1200 kWh procapite per i consumi elettrici nel settore residenziale (cfr figura 3.2.8).

I consumi di energia elettrica rilevati dall'azienda per l'anno 2023 sono pari a 126.000 kWh circa, per un consumo medio mensile di 10.500 kWh, e consumi di gas intorno ai 36.000 mc. Il nuovo insediamento è progettato con sistemi in grado di abbattere notevolmente i consumi energetici e termici: utilizzo di materiali ad alta capacità di riflessione della radiazione termica (es. polistirene in Neopor per divisori interni); installazione di serramenti dotati di triplo vetro con doppio rivestimento basso-emissivo; installazione di pannelli fotovoltaici, con un impianto da 75 kW, a copertura totale del fabbisogno energetico richiesto.

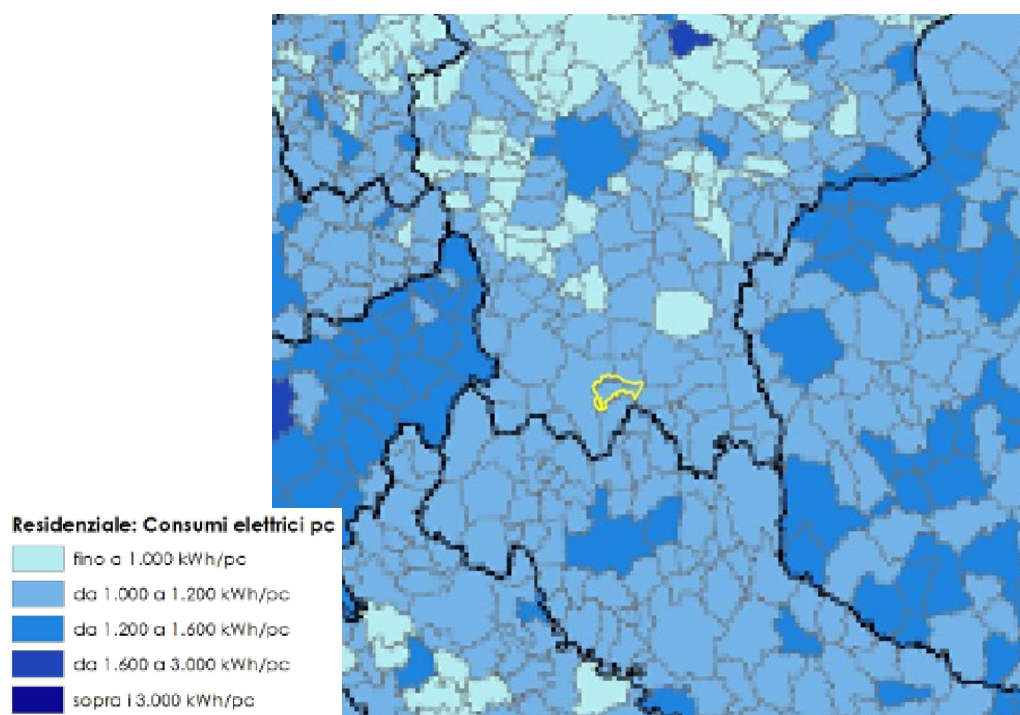
¹ Fonte SIRENA20 (Sistema Informativo Regionale Energia Ambiente) <http://www.energiailombardia.eu/>

Figura 3.2.7 - Consumi termici pro capite nel settore residenziale



Fonte: ARIA S.p.A., SIRENA20 - Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente

Figura 3.2.8 - Consumi elettrici pro capite nel settore residenziale



Fonte: ARIA S.p.A., SIRENA20 - Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente

3.3 Acqua

La DGR 18 dicembre 2017 - n. X/7581 “Aggiornamento della DGR 23 ottobre 2015 – n. X/4229 e s.m.i. *Riordino dei reticoli idrici di Regione Lombardia e revisione dei canoni di polizia idraulica*” individua sul territorio comunale i seguenti corsi d’acqua facenti parte del “Reticolo Idrico Principale” lombardo:

- il fiume Serio (BG088), che attraversa tutto il territorio comunale a est
- la roggia Rino (BG187) che corre in mezzo al paese.

Il fiume Serio è un fiume che scorre interamente in Lombardia e attraversa le province di Bergamo e Cremona. Nasce dal Monte Torena e scende verso la pianura formando la val Seriana. Complessivamente è lungo 124 km e si getta nell'Adda in località Bocca Serio, a sud di Montodine.

La DGR 7581/2017, aggiornata con DGR 1615 del 18/12/23 elenca poi i corsi d’acqua facenti parte del “Reticolo Idrico di competenza dei consorzi di bonifica” (RIB), cioè i canali artificiali e corsi d’acqua naturali sui quali i Consorzi di Bonifica esercitano le loro funzioni. Il territorio comunale di Fornovo San Giovanni risulta di competenza del Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca, nella tabella 3.3.1 si riporta l’elenco delle rogge e dei canali ubicati sul territorio comunale di competenza del Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca, con l’indicazione della funzione svolta e dell’eventuale presenza nell’elenco delle acque pubbliche.

Tabella 3.3.1-Reticolo idrico di competenza del Consorzio di Bonifica Media Pianura Bergamasca

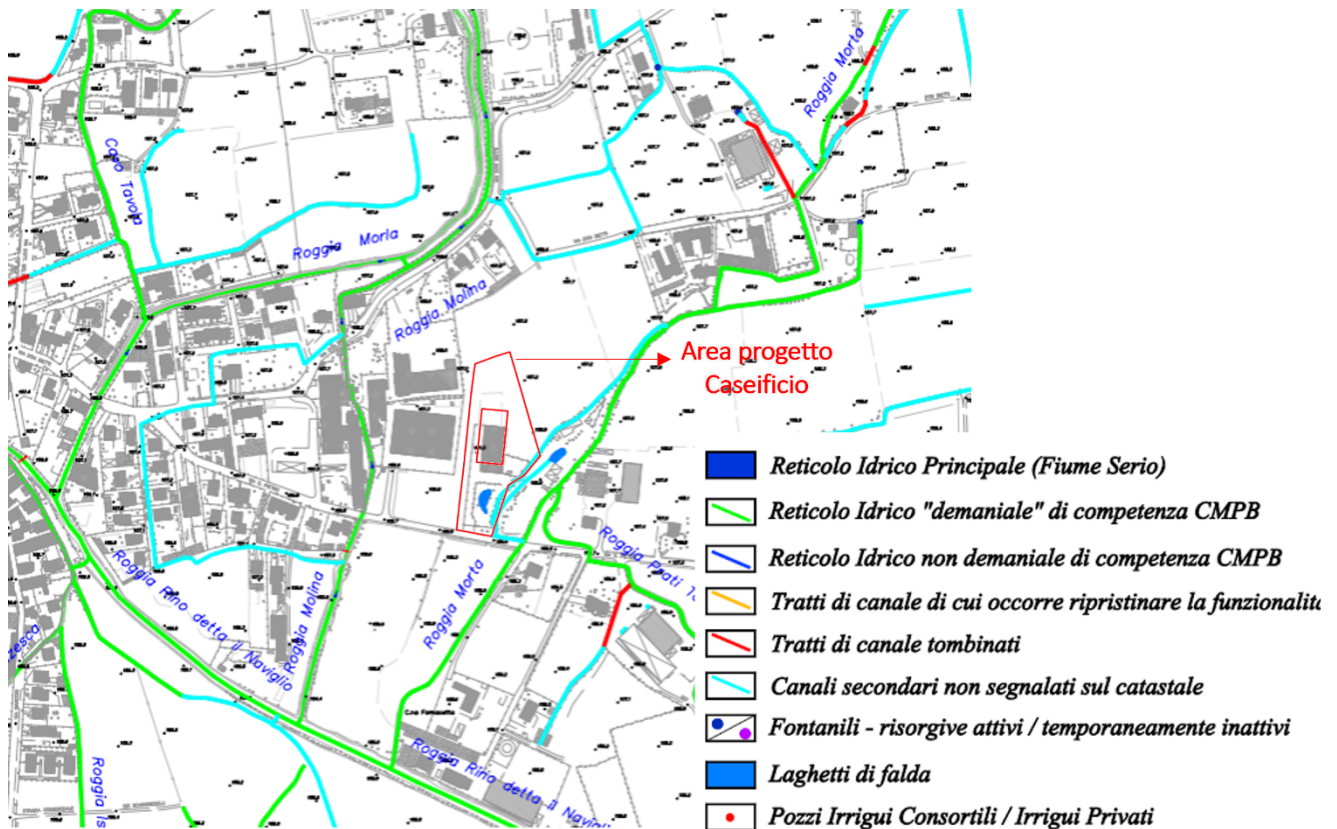
CORSO D'ACQUA	TRATTO DI COMPETENZA	COMUNI ATTRAVERSATI	FUNZIONE	ELENCO ACQUE P.P.
Canale a Servizio del Pozzo 19	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni	Irrigua	NO
Canale a Servizio del Pozzo Tognoli	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni	Irrigua	NO
Cavo dell'orso	Tutto il corso	Caravaggio, Fornovo San Giovanni	Promiscua	SI
Cavo Tavola	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni	Promiscua	SI
Fosso Bergamasco	Nel territorio dei Comuni di Fornovo San Giovanni e Bariano	Fornovo San Giovanni, Bariano	Promiscua	SI
Fosso Cascina Belvedere	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni	Promiscua	NO
Fosso del Pozzo Olmi	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni	Promiscua	NO
Fosso Framine	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni	Promiscua	NO
Roggia Avanzesca	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni	Promiscua	NO
Roggia Candiana	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni, Mozzanica	Promiscua	NO
Roggia dei Pradei	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni, Mozzanica	Promiscua	NO
Roggia dell'orso	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni, Caravaggio	Promiscua	NO
Roggia Isole	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni	Promiscua	NO
Roggia Molina	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni	Promiscua	NO
Roggia Morla	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni	Promiscua	NO
Roggia Morta	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni	Promiscua	NO
Roggia o Rio Rino e Morla	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni	Promiscua	SI
Roggia Prati Marini	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni	Promiscua	NO
Roggia Prati Tagliati	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni	Promiscua	NO
Roggia Preti	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni, Mozzanica	Promiscua	NO
Roggia Rina	Tutto il corso	Fornovo San Giovanni, Mozzanica	Promiscua	NO

Fonte: Allegato C DGR 1615/2023

Sul territorio comunale sono presenti corsi d’acqua appartenenti al Reticolo Idrico Minore, e si rileva una risorgiva denominata “Fontana Candiana” (fig. 3.3.2).

La rete idrica è all’89% di proprietà comunale e all’11% di proprietà della società COGEIDE Spa che ne cura anche la gestione. La lunghezza totale è di circa 9 km. La rete fognaria è di proprietà comunale e affidata in gestione alla società COGEIDE Spa. La lunghezza totale è di circa 9 km. La rete è di tipo misto, tranne i tratti più recenti, e confluisce all’impianto di depurazione consortile di Mozzanica.

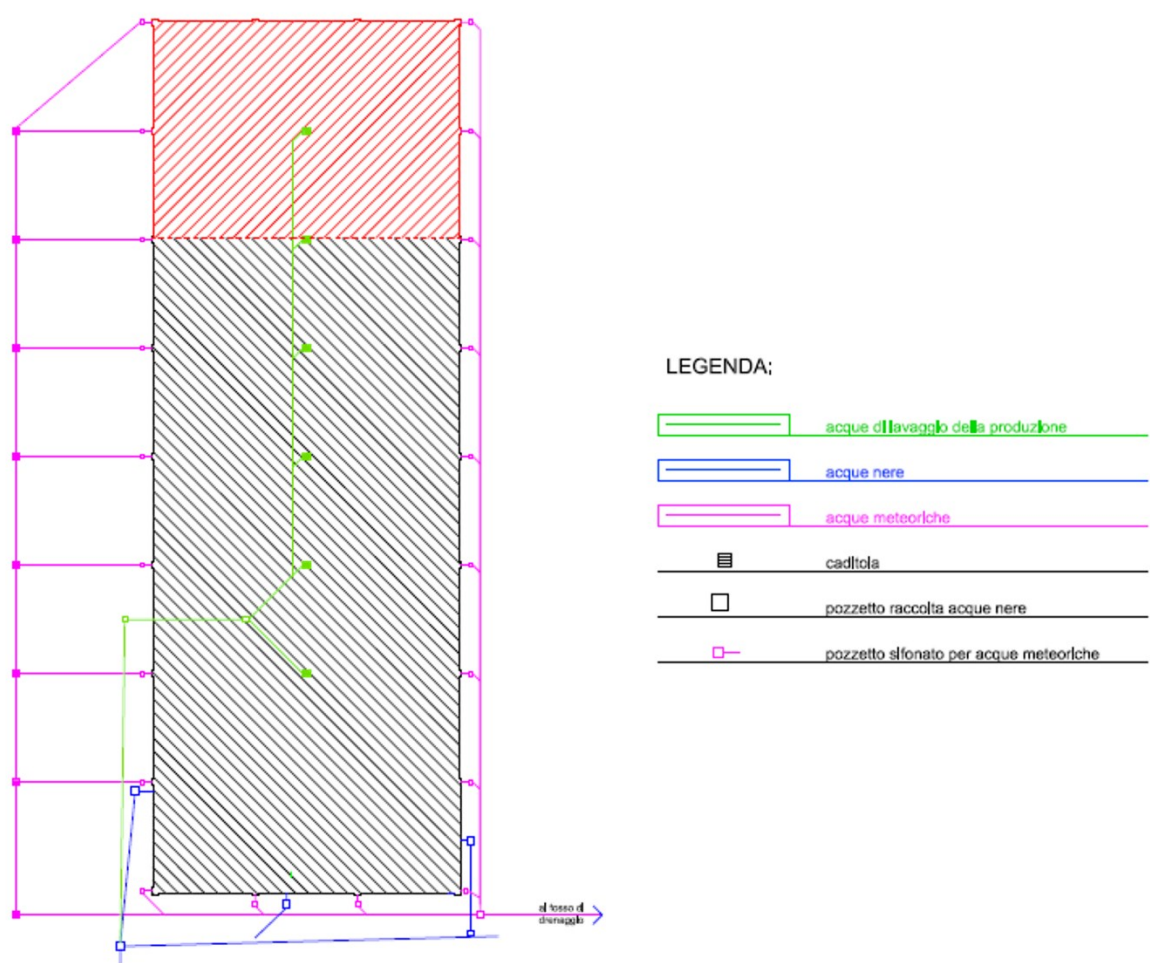
Figura 3.3.2 - Reticolo idrico comunale



Fonte: Tav.1 SG Definizione Reticolo Idrico Minore

L'elemento idrico più vicino risulta essere un canale secondario non segnalato sul catastale, che confina con una parte del perimetro est della proprietà e dista circa 40 metri dall'edificio esistente. Tale canale è collegato alla Roggia Morta, gestita dal Consorzio Media Pianura Bergamasca; "per i canali secondari direttamente appartenenti o collegati al reticolo idrico consortile, si è fatto riferimento al R.D. 368 del 1904, per fissare una distanza minima di rispetto di **5 metri** sufficiente, comunque, per garantire l'accessibilità al corso d'acqua per le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria" (Relazione Tecnica Determinazione del Reticolo Idrico Minore, Comune di Fornovo San Giovanni).

Figura 3.3.3 – Schema fognatura

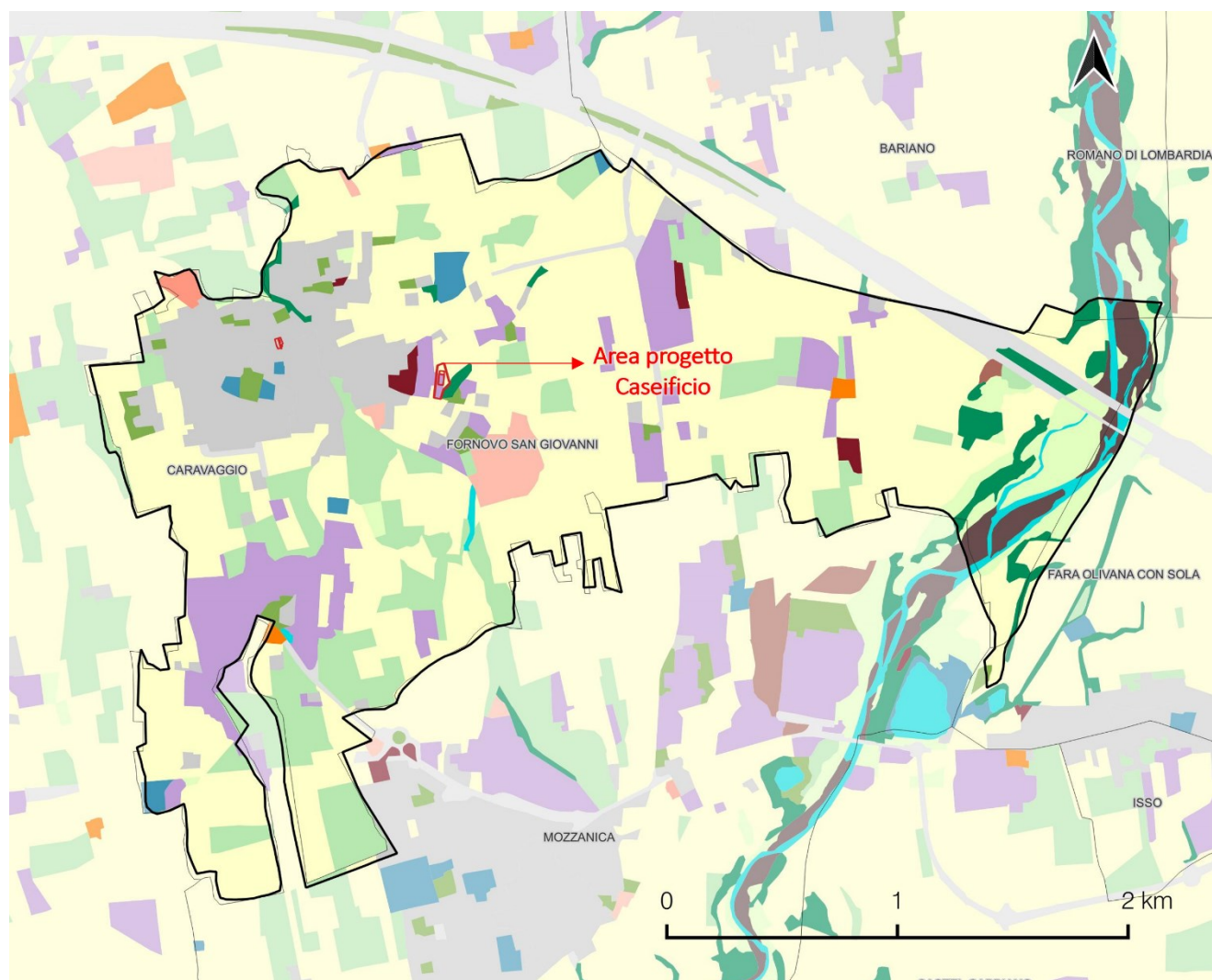


Fonte: Allegato SUAP – Tavola 1 Schema fognatura

3.4 Suolo

Dal punto di vista dell'uso del suolo, le informazioni contenute nella banca dati regionale DUSAF 2021 mostrano la situazione evidenziata nella figura e nella tabella successive.

Figura 3.4.1 – Uso del suolo 2021



Fonte: elaborazione su Regione Lombardia, DUSAF 2021

	Tessuto residenziale		Seminativi semplici		Boschi
	Cascine		Culture		Praterie e cespuglieti
	Insedimenti industriali, artigianali, commerciali e agricoli		Vigneti, frutteti, oliveti		Zone aperte con vegetazione rada
	Servizi		Arboricoltura da legno		Aree umide
	Reti stradali ferroviarie e spazi acc.ni, aree portuali, aeroporti ed eliporto		Prati		Alvei fluviali e bacini idrici
	Aree estrattive, discariche, cantieri, aree degradate				
	Aree verdi urbane				

In base ai dati della tabella 3.4.2, che mostra l'uso del suolo a Forno San Giovanni suddiviso per macrocategorie, circa il 55% del territorio comunale è occupato da seminativi mentre l'edificato è pari al 21% circa, il 50% del quale è destinato a residenza.

Tabella 3.4.2 – Uso del suolo 2021 per macrocategorie

Uso del suolo	Area mq	%
Edificato	768.449	10,91
Insedimenti artigianali, industriali, commerciali	588.761	8,36
Impianti e reti infrastrutturali	167.158	2,37
Alvei fluviali, bacini idrici	70.731	1,00
Boschi	58.549	0,83
Prati, praterie, cespuglieti, aree verdi urbane	1.401.452	19,89
Seminativo, colture	3.919.880	55,64
Cantieri, aree degradate	69.778	0,99
Totale	7.044.759	100,00

Fonte: Regione Lombardia, DUSAF 2021

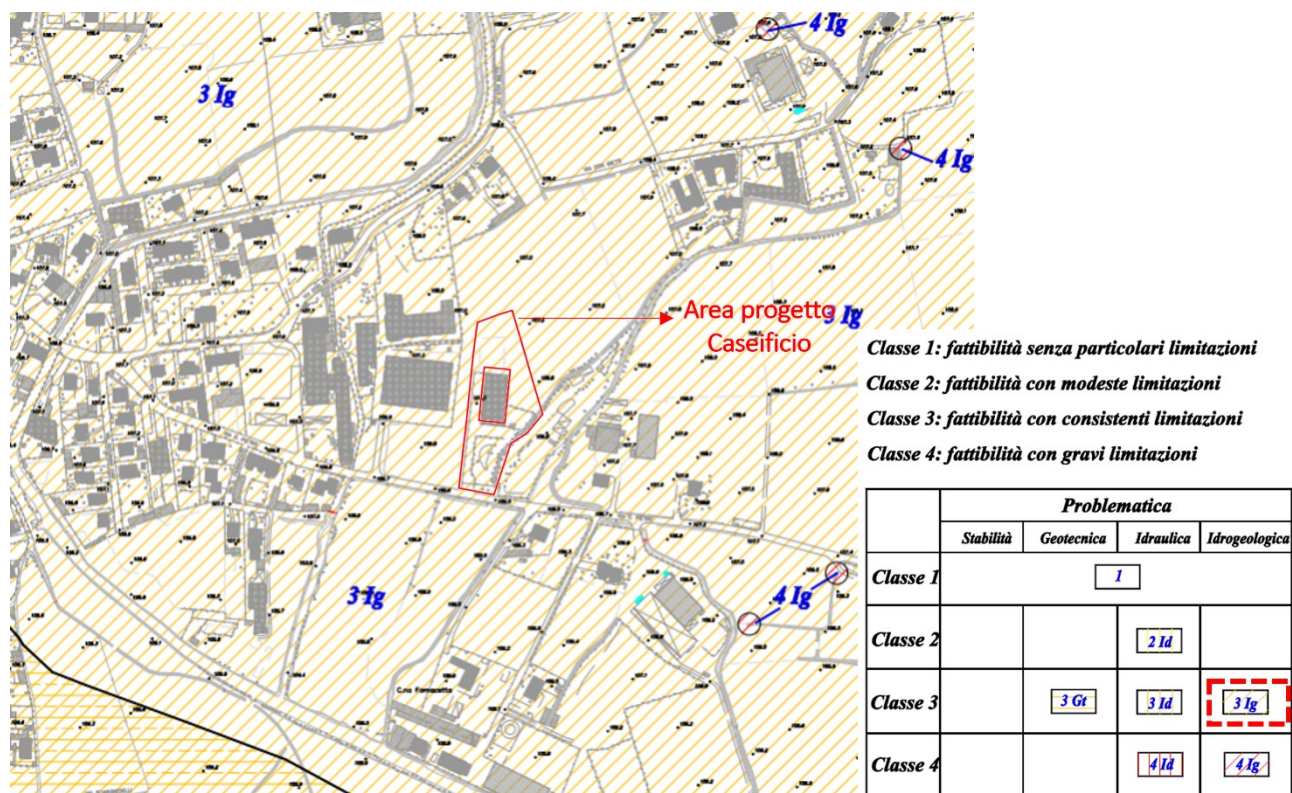
Con riferimento alle pressioni cui la componente suolo è soggetto si evidenzia quanto segue:

- la presenza, sul territorio comunale, di due aziende a rischio di incidente rilevante: la ditta Bidachem Spa (settore farmaceutico e fitofarmaci) e la ditta Peroxitalia (deposito e commercio prodotti chimici vari); e sul comune confinante di Mozzanica le ditte Corteva italia s.r.l. e Rohm and Haas Italia s.r.l. (farmaceutiche e fitofarmaci), di cui si riportano gli areali di rischio (fig.3.4.4). L'area oggetto del SUAP ricade nell'areale di danno minore della ditta Peroxitalia.
Si specifica che l'elaborato tecnico "Rischi di Incidenti Rilevanti" del comune di Fornovo San Giovanni è in fase di aggiornamento.
- Dalla consultazione di AGISCO (Anagrafe e gestione Integrata Siti Contaminati), non risultano siti contaminati sul territorio comunale;
- non risultano cave attive sul territorio.

Dal punto di vista della fattibilità geologica l'area ricade in classe III come evidenziato in figura 3.4.3.

L'intervento prevede la realizzazione di opere di fondazione o sistemi geotecnici come definiti al D.M. 17/01/2018 soggetti al deposito della relazione geologica e della relazione geotecnica ai sensi del D.M. 17/01/2018, come dichiarato nella relazione asseverata allegata al SUAP, che saranno depositate prima dell'inizio lavori.

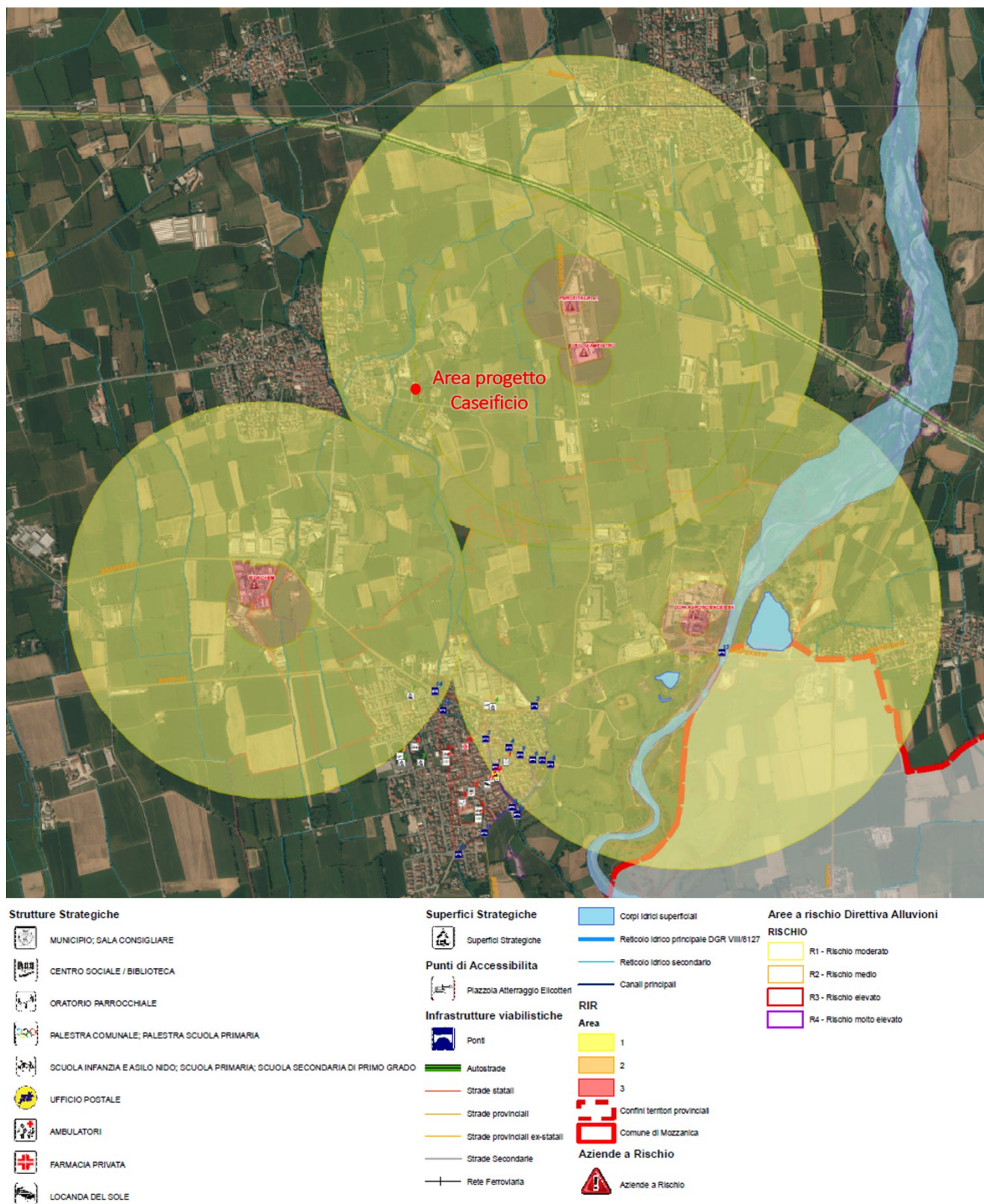
Figura 3.4.3 – Estratto Fattibilità geologica area SUAP



Fonte: Tav.10 – Carta di fattibilità geologica per le azioni di piano

Rispetto alle aree individuate nell'ambito della Direttiva alluvioni e soggette a pericolosità del reticolo idrografico principale (RP), bassa, media ed elevata, non si evidenziano coinvolgimenti di aree allagabili per l'area oggetto del SUAP.

Figura 3.4.4 – Aree di rischio Aziende a rischio incidente rilevante



Fonte: Tav. 6.2 - Piano Emergenza Comunale, comune di Mozzanica

3.5 Rifiuti

Nel 2021 nel comune di Fornovo San Giovanni sono state prodotte poco più di 1.534 tonnellate di rifiuti urbani (cfr. figura 3.5.1), pari ad una produzione pro capite di 452,40 kg. La raccolta differenziata ha intercettato, considerando anche il quantitativo degli ingombranti a recupero, il 69% dei rifiuti urbani complessivi.

Figura 3.5.1 – Produzione di rifiuti e raccolta differenziata (2021)

Abitanti	3.392	Superficie (kmq)	6,919	Codice ISTAT	016	105
• N. utenze domestiche	1.327	• Sup. urbanizzata (kmq)	1,370			
• N. ut. non domestiche	122	• Zona altimetrica	Pianura			

DATI RIEPILOGATIVI			2021			2020		
	kg	kg/ab*anno	%			kg	kg/ab*anno	%
➔ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	1.534.556	452,4				1.521.587	451,4	
Rifiuti indifferenziati	476.110	140,4	31,0%			460.370	136,6	30,3%
Rifiuti urbani non differenziati (fraz. residuale)	476.110	140,4	31,0%			460.370	136,6	30,3%
Ingombranti a smaltimento (+giacenze)	0	0,0	0,0%			0	0,0	0,0%
Spazzamento strade a smaltimento (+giacenze)	0	0,0	0,0%			0	0,0	0,0%
Raccolta differenziata totale	1.058.446	312,0	69,0%			1.061.217	314,8	69,7%
Raccolte differenziate	826.851	243,8	53,9%			819.862	243,2	53,9%
Ingombranti a recupero	102.855	30,3	6,7%			109.310	32,4	7,2%
Spazzamento strade a recupero	59.380	17,5	3,9%			59.040	17,5	3,9%
Inerti a recupero	50.880	15,0	3,3%			50.565	15,0	3,3%
Stima compostaggio domestico	18.480	5,4	1,2%			19.200	5,7	1,3%
RSA						3.240	1,0	0,2%

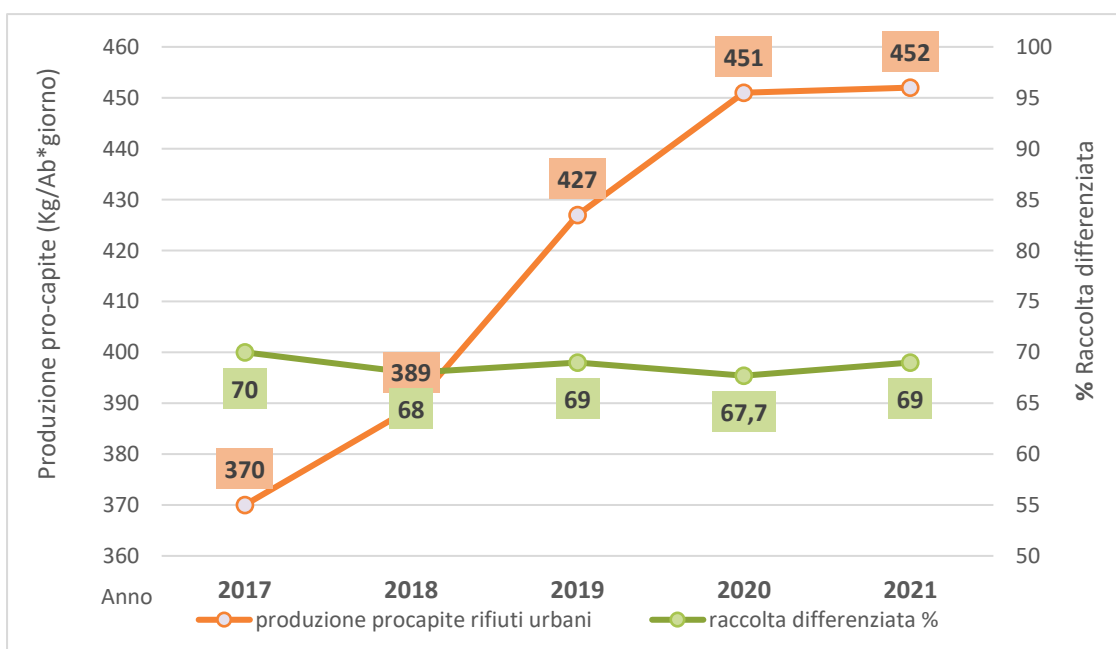
PRODUZIONE PROCAPITE (kg/ab*anno)	452,4	0,2% ↑	RACCOLTA DIFFERENZIATA (%)	69,0%	-1,1% ↓
Prod. tot. 2021 metodo precedente	1.465.196	432,0	Racc. diff. 2021 metodo precedente	826.851	59,9%

Fonte: ARPA Lombardia

Rispetto alla media provinciale, la produzione procapite di RSU risulta essere inferiore (media prov. 472,50 Kg/ab*anno) anche la quota di RD risulta essere inferiore (media prov. 78,3%).

La figura 3.5.2 analizza l'andamento negli ultimi anni dei due principali indicatori relativi alla tematica rifiuti, la produzione pro capite e la percentuale di raccolta differenziata

Figura 3.5.2 - Produzione pro capite e percentuale rifiuti Fornovo San Giovanni 2017 – 2021



Fonte: nostra elaborazione su dati ARPA

L'andamento della produzione pro capite comunale mostra una crescita nel corso degli anni passando dai 370kg/ab/anno del 2017 ai 452 kg/ab/anno del 2021.

La percentuale di raccolta differenziata raggiunta nel comune di Fornovo San Giovanni registra un andamento lievemente decrescente, con una percentuale di recupero materia di partenza pari al 70%, che scende circa di un punto per ciascun anno, per poi risalire a 69% nel 2021.

Figura 3.5.3 - Recupero materia (2021- 2020)

		2021		2020	
		kg	%	kg	%
➔	RECUPERO MATERIA+ENERGIA	1.353.377	92,4%	1.283.343	88,6%
NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente		RECUPERO COMPLESSIVO (%)		92,4%	4,3% ↑
		2021		2020	
		kg	kg/ab*anno	kg	kg/ab*anno
➔	Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	877.267	258,63	822.973	244,13
	Carta e cartone	133.769	39,44	130.763	38,79
	Vetro	101.674	29,97	93.264	27,67
	Plastica	59.990	17,69	52.571	15,60
	Metalli	34.633	10,21	30.890	9,16
	Legno	87.533	25,81	100.605	29,84
	Verde	160.800	47,41	161.790	47,99
	Umido	183.990	54,24	184.810	54,82
	Raee	19.461	5,74	21.802	6,47
	Tessili	9.261	2,73	7.380	2,19
	Oli e grassi commestibili	1.360	0,40	944	0,28
	Oli e grassi minerali	686	0,20	686	0,20
	Accumulatori per veicoli	343	0,10	0	0,00
	Altri materiali	274	0,08	353	0,10
	Ingombranti a recupero	51.428	15,16	12.024	3,54
	Recupero da spazzamento	32.065	9,45	25.092	7,44
	Totale a smaltimento in sicurezza	5.060	1,49	6.860	2,04
	Scarti	28.017	8,26	27.145	8,05
NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente		AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%)		59,9%	5,4% ↑
Elenco dei singoli materiali ottenuti dalla RD. I quantitativi sono la somma, al netto degli scarti, dei contributi delle singole RD (vedi tabella pag. prec.) che contemplano tale materiale e della ripartizione del multimateriale, secondo i dati dichiarati dagli impianti di selezione					

Fonte: ARPA Lombardia

La figura precedente mostra un dettaglio sul recupero di materia ed energia derivante dai rifiuti nel comune di Fornovo San Giovanni negli anni 2021 e 2020. Complessivamente viene avviato a recupero di materia il 59,9% di RU; le maggiori quantità derivano dalla raccolta differenziata dell'umido e del verde.

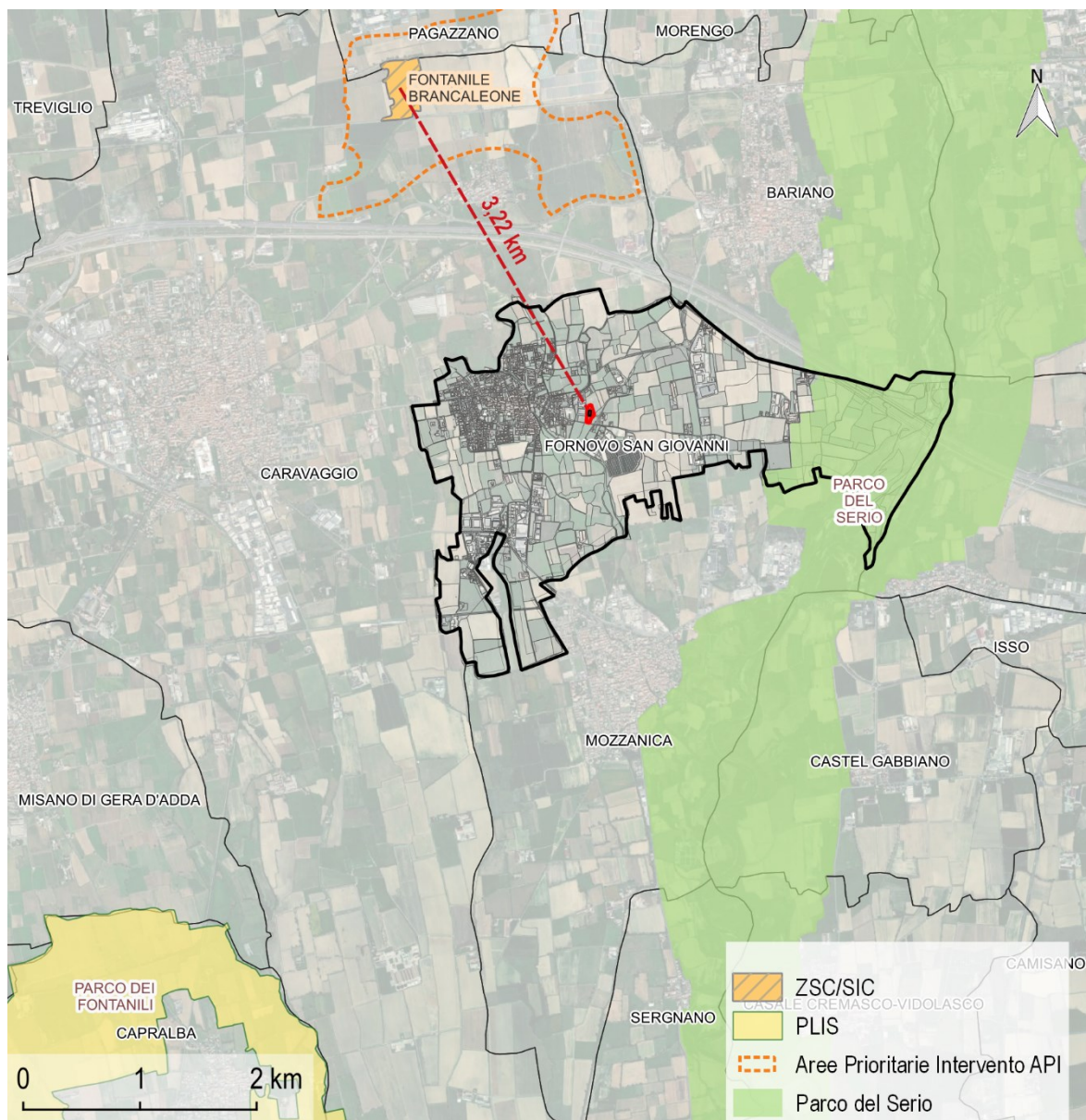
3.6 Natura, biodiversità e paesaggio

Il tema della natura, della biodiversità e del paesaggio nel territorio del Comune di Forno San Giovanni può essere affrontato secondo diversi punti di vista e attingendo a diversi documenti/strumenti.

Dal punto di vista delle aree effettivamente naturali e dunque non urbanizzate/antropizzate, i dati esposti nel paragrafo 3.4 dedicati all'uso del suolo hanno già evidenziato la presenza di aree boscate, prati, vegetazione per una quota pari al 20% circa dell'intero territorio comunale, mentre circa il 55% dell'area risulta essere occupata da seminativo e colture.

Rispetto al tema delle aree protette, si riportano in figura 3.6.1 le due aree protette, nello specifico la riserva naturale Fontanile Brancaleone, nel Comune di Caravaggio, che è anche Sito Rete Natura 2000. Il territorio comunale ad est è interessato da una porzione del Parco Regionale del Serio. L'area del SUAP non è interessata da Aree Protette.

Figura 3.6.1 – Aree protette e PLIS presenti sul territorio comunale



Fonte: elaborazione su DB Rete Natura 2000 e Aree Protette Regione Lombardia

La presenza di reticolo idrico e filari arborei si configurano come elementi da valorizzare e tutelare, al di là della destinazione urbanistica dell'area.

L'intervento avviene su un'area priva di valenza storico-culturale o con un ruolo riconosciuto come significativo all'interno della comunità locale; dalla lettura della carta IGM al 1889 non si rilevano persistenze del passato, né di origine naturale né di origine antropica.

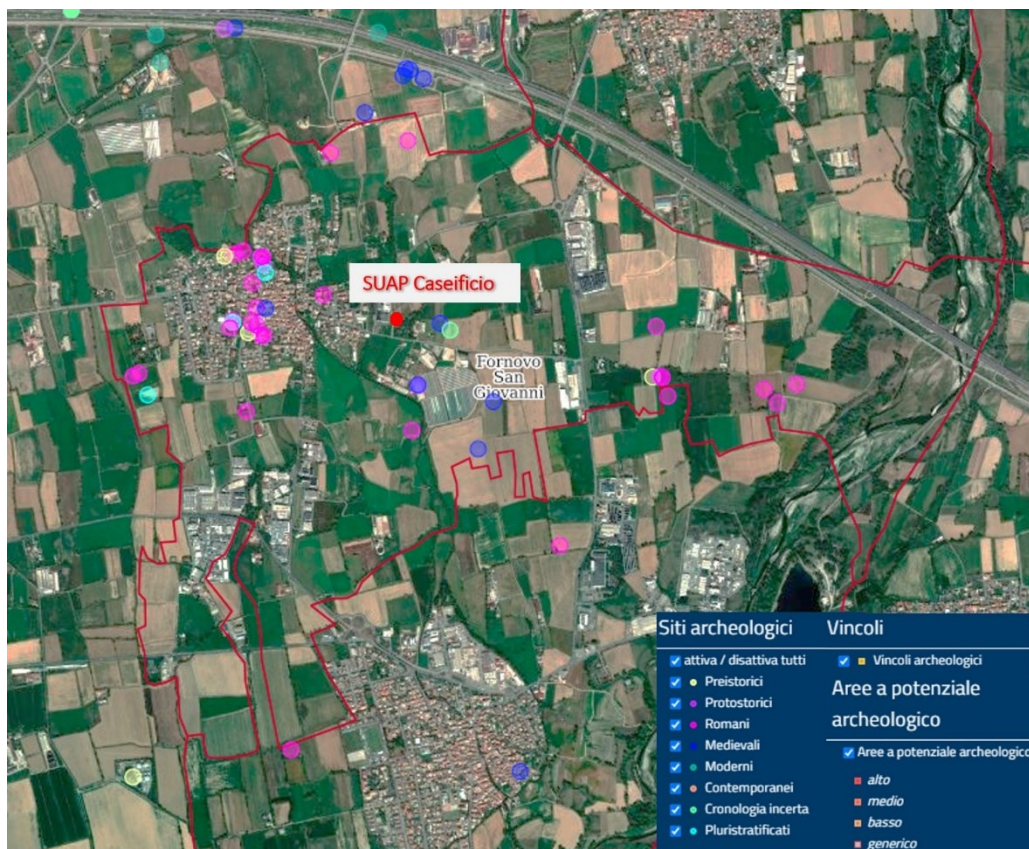
Figura 3.6.2 – Localizzazione area SUAP su IGM 1889



Fonte: IGM 1889

In merito ai beni archeologici, analizzando la banca dati di cui al progetto RAPTOR, acronimo di Ricerca Archivi e Pratiche per la Tutela Operativa Regionale afferente al Ministero della Cultura, si osserva come il sito archeologico più vicino all'area di interesse è collocato a circa 250 metri di distanza in linea d'aria, verso est.

Figura 3.6.3 – Siti archeologici presenti sul territorio comunale



Fonte: banca dati RAPTOR

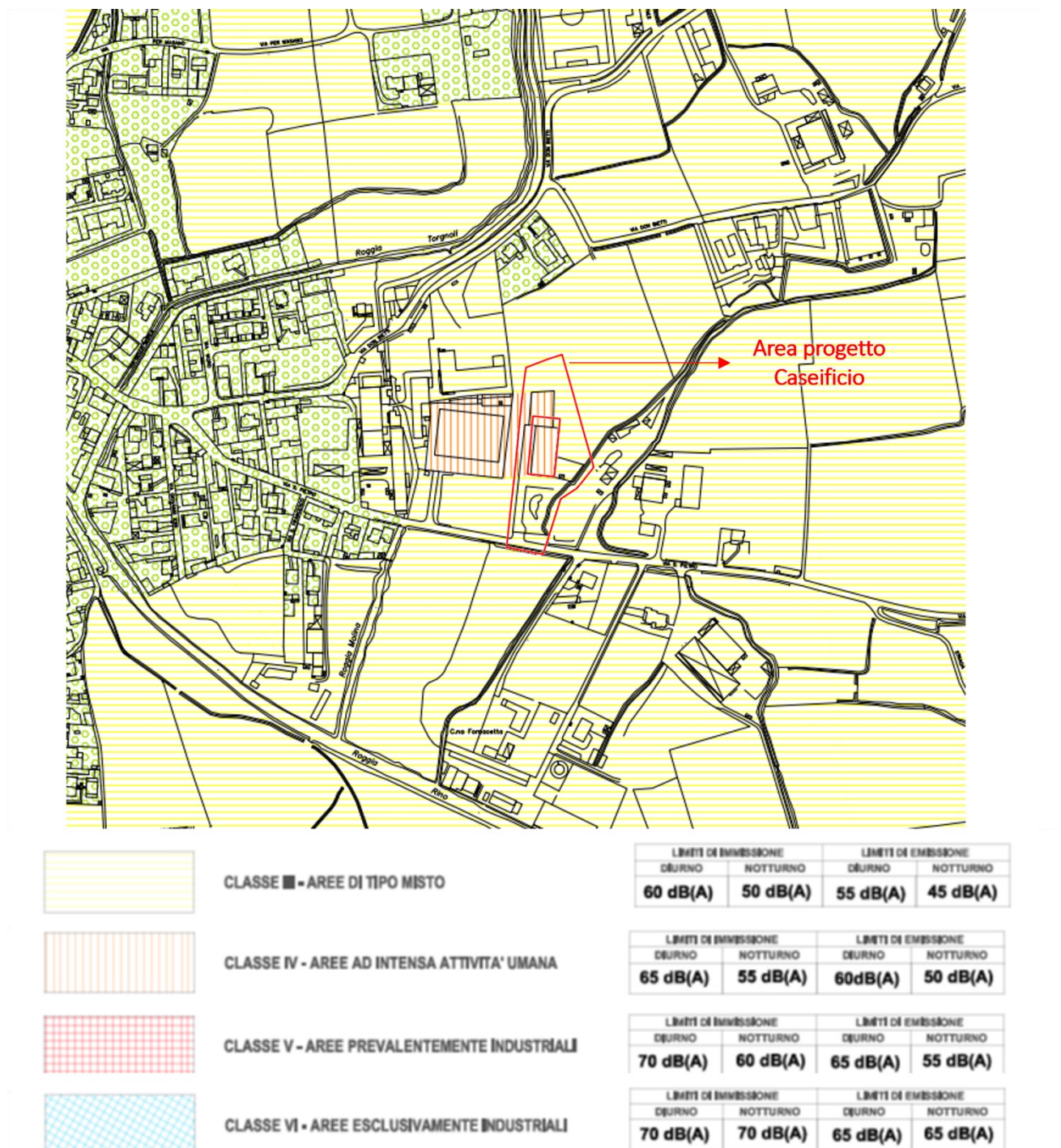
3.7 Agenti fisici

Rumore

La zonizzazione acustica consiste nella suddivisione del territorio comunale in 6 aree acusticamente omogenee, secondo la classificazione prevista dal DPCM 14/11/1997, a ciascuna delle quali sono assegnati valori limite di emissione ed immissione da rispettare.

Il Piano di Zonizzazione Acustica costituisce lo strumento base di programmazione dell'uso del territorio e di prevenzione per una corretta pianificazione, al fine di garantire adeguati livelli di comfort acustico sul territorio, preservare gli ambiti non interessati da inquinamento acustico, tutelare le nuove aree di sviluppo urbanistico.

Figura 3.7.1– Individuazione SUAP su zonizzazione acustica comunale



fonte: estratto Tav. 3 Zonizzazione acustica Comune di Fornovo S.G.

La Classificazione Acustica del Comune di Fornovo San Giovanni, approvata nel 2007 con DCC n. 26, ha suddiviso il territorio comunale come segue:

- classe I – Aree particolarmente protette – piccole aree non urbanizzate interne al tessuto edificato;
- classe II – Aree prevalentemente residenziali – parti del territorio urbanizzate o edificabili con destinazione residenziale, non in flangia alle maggiori arterie di traffico o agli insediamenti rumorosi presenti e non rientranti nelle restanti classi. A questa classe appartengono anche le aree di interesse pubblico oltre al “Parco del Serio”;
- classe III – Aree di tipo misto – si tratta della maggior parte del territorio comunale comprendente aree agricole e non densamente edificate;
- classe IV – Aree di intensa attività umana – aree artigianali o a contorno delle aree produttive e principali arterie stradali;
- classe V – Aree prevalentemente industriali – zone produttive presenti a sud e a est del centro urbanizzato;
- classe VI – Aree esclusivamente industriali – area industriale a sud del territorio comunale.

Campi elettromagnetici

Da sempre sulla terra è presente un fondo naturale di radiazioni non ionizzanti (campi elettromagnetici) dovuto ad emissioni del sole, della terra stessa e dell’atmosfera.

Lo sviluppo tecnologico conseguente all’utilizzo dell’elettricità ha introdotto nell’ambiente apparati ed impianti legati alle attività umane che, quando in esercizio, sono sorgente di campo elettromagnetico di entità dipendente dalle caratteristiche tecniche e di funzionamento.

Conseguentemente è cresciuta l’attenzione per i potenziali rischi sanitari e di impatto sull’ambiente delle radiazioni non ionizzanti che ha determinato l’esigenza di sorveglianza e controllo del campo elettrico (che si misura in V/m volt su metro), e/o del campo magnetico (μT microTesla) in luoghi adibiti a permanenza di persone. Le principali sorgenti tecnologiche in ambiente esterno per l’alta frequenza sono gli impianti per le telecomunicazioni e per la radiotelevisione. Le stazioni radio-base (SRB) per la telefonia cellulare diffondono il segnale in aree limitate ed hanno potenza di entità ridotta: per una copertura del territorio col servizio di telefonia è necessaria una diffusione capillare in ambito urbanizzato. Gli impianti radiotelevisivi diffondono invece il segnale su aree più vaste ed hanno potenze emmissive più elevate. La figura 3.7.2 individua la posizione degli impianti di Telecomunicazione e Radiotelevisione presenti sul territorio comunale, con l’indicazione del gestore, della tipologia di impianto e dello stato (estratti ad agosto 2024).

Figura 3.7.2 -Impianti di Telecomunicazione e Radiotelevisione



ARPA LOMBARDIA ELENCO IMPIANTI
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente



Comune	Gestore	Tipo Impianto	Indirizzo	Potenza
Fornovo San Giovanni	ILIAD ITALIA S.p.A.	Telefonia	Via per MASANO,	> 1000
Fornovo San Giovanni	OpNet S.p.A.	Ponte	Strada Statale SS Padana Superiore n. 8,	<= 7
Fornovo San Giovanni	TIM S.p.A.	Telefonia	Via MARCONI, 20	> 1000
Fornovo San Giovanni	VODAFONE	Telefonia	Via SAN PIETRO,	> 300 e <= 1000
Fornovo San Giovanni	WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	Ponte	Via SAN PIETRO,	<= 7
Fornovo San Giovanni	WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	Ponte	Strada SS Padana Superiore n. 8,	<= 7
Fornovo San Giovanni	Wind Tre S.p.A.	Ponte	Strada Provinciale 185,	<= 7
Fornovo San Giovanni	Wind Tre S.p.A.	Telefonia	Via SAN PIETRO,	> 300 e <= 1000

Fonte: ARPA LOMBARDIA, Catasto Informatizzato Impianti di Telecomunicazione e Radiotelevisione

Si rileva la presenza di un impianto di telefonia nelle vicinanze dell'area del SUAP; non si evidenziano criticità e nemmeno particolari rischi di interferenze.

Concentrazioni di Radon

Il Radon, principale fonte di esposizione a radiazioni ionizzanti nell'uomo, è un gas nobile che si trova nel suolo, in alcune rocce e nell'acqua e fuoriesce con continuità dal terreno; nell'atmosfera si disperde rapidamente, ma nei luoghi chiusi può raggiungere concentrazioni elevate. Alle radiazioni ionizzanti sono associati effetti sulla salute di tipo cancerogeno.

Nel febbraio del 1990 l'Unione Europea ha approvato una raccomandazione² in cui si invitano i Paesi membri ad adottare misure tali che nelle nuove abitazioni i valori di radon indoor non superino i 200 Bq/m³; in caso di superamento dei 400 Bq/m³, la raccomandazione prevede che vengano messi in atto interventi di risanamento.

In Lombardia, la base dati disponibile per la prima individuazione delle aree caratterizzate da concentrazioni mediamente più elevate di radon è costituita dai dati raccolti nel corso di due campagne regionali distinte effettuate negli anni 2003-2004 e 2009-2010 e pianificate secondo criteri di tipo geografico.

Le campagne sono state progettate suddividendo il territorio in maglie di diverse dimensioni, in funzione delle caratteristiche geologiche e morfologiche dominanti nelle diverse aree della regione, individuando in ciascuna maglia un numero di misure variabile da 5 a 10 da effettuarsi in ambienti al piano terra, presso luoghi di lavoro, scuole o edifici residenziali.

Tutte le misure hanno avuto durata annuale e sono state svolte presso i laboratori del Centro Regionale Radioprotezione di ARPA Lombardia. Complessivamente sono state effettuate 3933 misure della concentrazione media annuale di radon indoor. La concentrazione media annuale misurata varia da 8 a 1793 Bq/m³. La distribuzione dei dati relativa all'intera regione ha una media aritmetica pari a 137 Bq/m³ e una media geometrica pari a 89 Bq/m³. I valori mediamente più elevati si rilevano nella fascia montana e pedemontana. Nella fascia di pianura i valori misurati sono mediamente più bassi.

Il Comune di Fornovo San Giovanni ha una percentuale di ambienti chiusi con concentrazioni di radon superiori a 300 Bq/m³ tra il 5% e il 10%.

Le analisi statistiche sulle misure effettuate hanno inoltre mostrato che la concentrazione di radon indoor, oltre che alla zona geografica e quindi alle caratteristiche geomorfologiche del sottosuolo, è anche strettamente correlata alle caratteristiche costruttive, ai materiali utilizzati, alle modalità di aerazione e ventilazione e alle abitudini di utilizzo del singolo edificio/unità abitativa.

Nel 2020 è entrato in vigore il Decreto Legislativo del 31 luglio 2020, n. 101 di attuazione della Direttiva 2013/59/EURATOM del Consiglio europeo, il quale introduce importanti novità in materia di prevenzione e protezione dalle radiazioni ionizzanti adeguando la normativa nazionale a quanto previsto in sede europea.

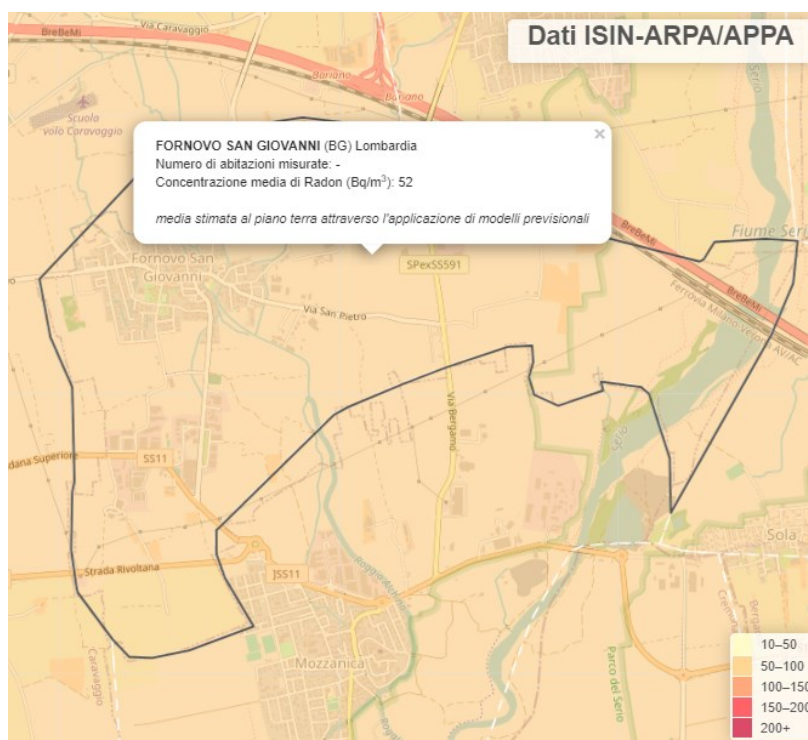
Per la prima volta nell'ambito della protezione dall'esposizione al radon vengono inclusi nella norma gli ambienti

² Raccomandazione europea del 21 febbraio 1990.

residenziali (abitazioni), inquadrati come situazioni di esposizione esistente al pari dei luoghi di lavoro. I livelli massimi di riferimento, in termini di valore medio annuo della concentrazione di attività di radon in aria, sono fissati pari a 300 Bq m⁻³ per i luoghi di lavoro e per le abitazioni esistenti, e a 200 Bq m⁻³ per le abitazioni costruite dopo il 31 dicembre 2024. Per i luoghi di lavoro è inoltre fissato un livello di riferimento in termini di dose efficace annua pari a 6 mSv.

L'ISIN (Ispettorato Nazionale per la Sicurezza Nucleare e la Radioprotezione) ha avviato una raccolta delle stime delle concentrazioni medie di radon nei Comuni italiani elaborate dalle ARPA APPA e, per il Lazio, dall'ISIN stesso. Allo stato attuale le informazioni pervenute e i dati sulle concentrazioni medie di radon risultano disponibili per 4.241 Comuni, con una copertura territoriale corrispondente al 53% dei Comuni italiani, ma risultano frammentarie e concentrati perlopiù nelle Regioni dell'Italia settentrionale e centrale. Le stime delle concentrazioni medie comunali ottenute da misurazioni effettuate esclusivamente o prevalentemente al piano terra riguardano oltre l'80% dei Comuni oggetto di valutazione e oltre il 40% di tutti Comuni italiani. Sulla base di tali informazioni, ISIN ha elaborato una carta tematica delle concentrazioni medie comunali di radon, per il comune di Fornovo San Giovanni il valore è intorno ai 52 Bq/m³ (figura 3.7.3).

Figura 3.7.3 - Concentrazioni medie comunali di radon nelle abitazioni di Fornovo San Giovanni



Fonte: SINRAD

3.8 Mobilità e trasporti

Fornovo San Giovanni si caratterizza per la presenza di tre direttrici stradali di rilevanza:

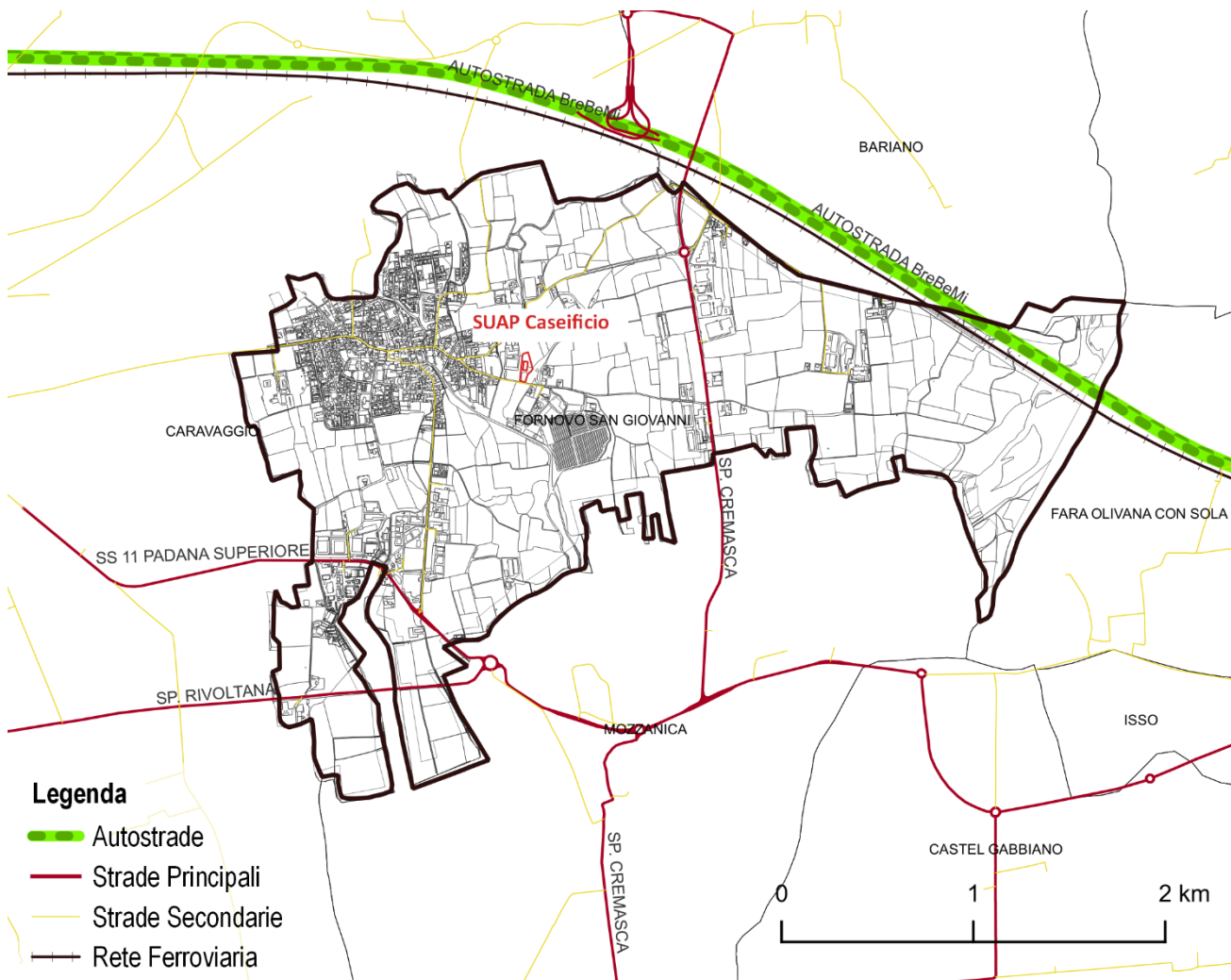
la SP EXSS591 “Cremasca”, che attraversa in direzione nord – sud il territorio comunale;

la SP EXSS11 “Padana Superiore”, che percorre a sud il territorio comunale;

la SP 185 “Rivoltana”, che transita a sud del centro abitato e collega Fornovo San Giovanni con Rivolta d’Adda.

Il territorio comunale è inoltre interessato dal passaggio a nord est dell’autostrada Bre.Be.Mi.

Figura - 3.8.1 - Inquadramento viabilistico comunale ed extracomunale



Fonte: elaborazione, su DB Regione Lombardia

Con riferimento al Trasporto Pubblico Locale, il comune di Fornovo San Giovanni è servito dalle linee M Bergamo - Mozzanica – Crema e T30 Treviglio - Caravaggio - Chiari con dr Romano – Civate gestite da Bergamo Trasporti Sud.

CAPITOLO 4 - IDENTIFICAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI GENERATI DALLE AZIONI IN PROGRAMMA, LORO VALUTAZIONE E INDIVIDUAZIONE DI EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE

Il capitolo prevede l'identificazione dei possibili impatti generati dalle azioni in programma nel SUAP nei confronti delle principali tematiche ambientali rilevanti. Tale identificazione avviene esclusivamente per gli elementi in variante al PGT; l'elemento considerato è pertanto il cambio destinazione urbanistica per insediamento attività produttiva agroalimentare. Detta attività, già esistente, non ha emissioni gassose o fumi in atmosfera, le acque reflue della produzione sono assimilate agli scarichi civili e il processo produttivo non produce inquinamento acustico.

Nella tabella seguente vengono elencati i possibili principali impatti che gli interventi previsti dalla variante potrebbero generare sulle principali componenti ambientali.

Tema ambientale	Impatti potenziali negativi	Impatti potenziali positivi
Aria	Non si ipotizzano impatti	Non si ipotizzano impatti
Acqua	Non si ipotizzano impatti	Non si ipotizzano impatti
Suolo	Consumo di suolo Fattibilità geologica dell'intervento	Riqualificazione di aree dismesse / degradate
Natura, biodiversità e paesaggio	Variazione superficie a verde o agricola Possibile interferenza visuale	Tutela, messa a sistema e razionalizzazione del verde; Riqualificazione di aree dismesse
Energia	Possibile variazione dei consumi	Miglioramento nell'utilizzo della risorsa energetica grazie all'uso di Fonti Energetiche Rinnovabili, azioni di risparmio energetico
Rifiuti	Non si ipotizzano impatti	Non si ipotizzano impatti
Rumore	Non si ipotizzano impatti	Decremento emissioni sonore da traffico stradale
Inq. Luminoso	Non si ipotizzano impatti	Non si ipotizzano impatti
RI e CEM	Non si ipotizzano impatti	Non si ipotizzano impatti
Mobilità e traffico	Non si ipotizzano impatti	Miglioramento viabilità per mezzi di trasporto legati al processo produttivo
Patrimonio storico	Non si ipotizzano impatti	Non si ipotizzano impatti
Popolazione e salute umana	Non si ipotizzano impatti	Miglioramento condizioni lavorative; decremento interferenza dell'attività con i residenti

Acqua

L'intervento relativo al SUAP Caseificio Taddei non interferisce con corsi d'acqua e relative fasce di rispetto e/o aree del demanio idrico sottoposte alle norme di polizia idraulica, come dichiarato nella relazione tecnica asseverata.

Per il fabbricato, attualmente allacciato alla pubblica fognatura si prevede un ampliamento e il trasferimento

dell'attività produttiva esistente. Relativamente a scarichi produttivi, emissioni in atmosfera e previsioni di impatto acustico, l'attività ha già ottenuto una autorizzazione AUA, con validità 15 anni, rilasciata dal SUAP di Fornovo San Giovanni in data 04/04/2019 a seguito dell'adozione del provvedimento di AUA da parte della Provincia di Bergamo con atto n. 0014549 del 10/03/2017

La nuova attività è un mero trasferimento e non implica lavorazioni diverse da quelle previste nell'autorizzazione. In riferimento alla gestione delle acque (fig. 3.3.3), le acque reflue della produzione sono equiparate allo scarico civile. Saranno raccolte dalla rete di pozzetti all'interno dei locali di produzione e convogliate con il collettore esterno, il quale raccoglierà anche i reflui degli uffici, spogliatori e alloggio del custode e confluirà nella rete comunale. Le acque meteoriche hanno rete di raccolta propria e defluiranno nel bacino idrico presente nella proprietà che agirà da vasca di laminazione e defluisce nel fosso presente sul confine della proprietà.

L'intervento proposto rientra nell'ambito di applicazione del regolamento regionale 23 novembre 2017, n. 7 "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12" e pertanto si rimanda alla relazione dedicata, disponibile in allegato.

Gli impatti sulla componente acqua sono quindi da ritenersi nulli.

Valutazione sintetica - Impatto nullo

Suolo

La superficie territoriale complessiva dell'ambito è 5.985,00 mq circa, di cui 955,25 di superficie coperta. Tale superficie viene interamente recuperata tramite ristrutturazione edilizia dell'edificio esistente, attualmente dismesso, nell'ottica della rigenerazione territoriale.

La porzione di ampliamento dell'edificio produce un consumo di suolo complessivo pari a 500 mq, di cui 370 mq già previsti nel progetto edilizio e ulteriori 130 mq che potrebbero essere utilizzati in futuro, a completamento dell'area edificata già esistente, e ricade interamente negli ambiti agricoli strategici individuati dal PTCP; per questo motivo è stata redatta una relazione agronomica che evidenzia come, *tale porzione di area è ad uso agricolo e coltivata secondo le rotazioni agrarie praticate per questo tipo di terreno nella zona. La struttura stessa del terreno, di medio impasto normalmente irriguo, è priva di particolari peculiarità agronomiche e attualmente è coltivato a mais. Nel contesto generale l'ubicazione dell'area in oggetto non riveste caratteristiche tali da essere denominata area agricola di pregio e pertanto pur con l'insediamento del nuovo caseificio non va a modificare la peculiarità dell'area stessa.*

Si segnala la presenza della copertura attuale in amianto, su cui si procederà a bonifica ai sensi dell'articolo 256 del D.Lgs. n. 81/2008, con trasmissione attraverso il servizio telematico Ge.M.A del piano di lavoro prima dell'inizio lavori.

Con riferimento alla fattibilità geologica, l'area oggetto di intervento è classificata come classe III, nello specifico si tratta di una classe 3lg, "aree con problematiche di tipo idrogeologico" (rientrano in questa classe le aree

pianeggianti o poco acclivi con soggiacenza della falda freatica inferiore ai 5 metri); e dal punto di vista sismico l'area è classificata in zona Z4. Il progetto sarà pertanto corredato da apposita indagine geologica.

Infine, in merito alla sede attuale del caseificio, la gestione/trasformazione dell'area verrà valutata nell'ambito dell'aggiornamento/adeguamento del PGT avviato, con probabile vocazione residenziale stante la sua collocazione in zona A di PGT con i meccanismi della rigenerazione urbana.

In conclusione, considerate le caratteristiche dell'intervento in progetto, gli impatti sulla componente suolo sono da ritenersi leggermente negativi, ma mitigabili.

Valutazione sintetica - Impatto leggermente negativo mitigabile

Natura, biodiversità e paesaggio

Dal punto di vista della variazione della superficie permeabile tale aspetto viene trattato all'interno della proposta SUAP, per maggiori dettagli si veda la relazione sulla invarianza idraulica disponibile in allegato.

Con riferimento al tema del paesaggio non vi sono interferenze con coni ottici, l'ampliamento non produce impatti negativi rispetto agli elementi di sensibilità paesistica: l'altezza del fabbricato viene mantenuta come l'edificio preesistente e non genera, infatti, interferenze con le principali visuali o percorsi d'interesse paesistico; il progetto non incide su particolari aspetti o evidenze paesaggistiche, storiche o naturalistiche.

La prossimità con ambiti agricoli richiede un'attenzione progettuale al contesto paesistico e territoriale.

In conclusione, considerate le caratteristiche dell'intervento in progetto, gli impatti sulla componente natura, biodiversità e paesaggio sono da ritenersi leggermente negativi ma mitigabili.

Valutazione sintetica - Impatto leggermente negativo mitigabile

Energia

Il dimensionamento degli impianti di produzione di riscaldamento/raffrescamento è progettato nel rispetto della quota di copertura da fonti energetiche rinnovabili e dei requisiti di risparmio energetico come da normativa vigente e nell'ottica di garantire adeguati livelli di efficienza.

La sostituzione degli impianti, degli infissi e l'utilizzo di materiale termoriflettente porta ad un migliore efficientamento energetico; per i dettagli sul bilancio totale di energia elettrica si rimanda alla Relazione di rilievo – dettagli del modello energetico e dei suoi elementi, disponibile in allegato.

Gli impatti sulla componente energia sono quindi da ritenersi positivi.

Valutazione sintetica - Impatto positivo

Rifiuti

Il progetto oggetto di SUAP non prevede variazioni nella gestione e nella tipologia di rifiuti prodotti, che verranno gestiti con il sistema attualmente adottato dal Caseificio Taddei, ovvero raccolta differenziata in appositi contenitori, invio periodico allo smaltimento differenziato tramite ditta autorizzata.

A seguito dell'introduzione delle modifiche oggetto del SUAP non si prevedono importanti incrementi del

quantitativo di rifiuti prodotti. Le modifiche oggetto della presente istanza non comporteranno pertanto significativi impatti negativi su questa componente.

Valutazione sintetica - Impatto nullo

Rumore

La fig. 3.7.1 colloca l'area del SUAP in classe IV (aree ad intensa attività umana), che risulta coerente per classificazione e per limiti in dBA con l'attività esercitata, considerato che attualmente il caseificio ricade in area di classe II (aree prevalentemente residenziali).

Relativamente al rumore, considerata l'attività ed il contesto agricolo, non sono attese criticità; non si rendono necessarie modifiche al piano di Zonizzazione Acustica Comunale. Si attende invece un miglioramento per l'area circostante l'attuale sede del Caseificio, via San Vitale, collocata nel centro storico, grazie allo spostamento dell'attività e del traffico ad essa collegato.

Gli impatti sulla componente energia sono quindi da ritenersi positivi.

Valutazione sintetica - Impatto positivo

Mobilità e traffico

La richiesta di variante in esame non determina un incremento del traffico veicolare, ma uno spostamento dello stesso dal centro storico ad un ambito esterno al centro abitato, e si colloca in ambito già connotato da un sistema viabilistico-infrastrutturale consolidato; la viabilità della zona consente l'insediamento dell'attività e consente di superare l'attuale criticità legata alle interferenze tra ambito produttivo e residenziale e tra flussi pedonali e automezzi. Non si evidenziano particolari carenze infrastrutturali specifiche dovute al flusso veicolare né sulla rete stradale interessata.

Il SUAP proposto non incide sulla componente ambientale in oggetto, non si prevede infatti la modifica del carico di traffico rispetto alla situazione attuale, di seguito descritta:

- in entrata: - n° 1 autocarro per lo scarico del latte che avviene quotidianamente alle ore 3,00 - 3,30;
 - n° 1 autocarro per la raccolta del siero che avviene a giorni alterni alle ore 10 circa.
 - massimo n° 10 autovetture nel parcheggio interno con accesso alle ore 3,00 - 3,30 e alle ore 5,00 e uscita a scaglioni dalle ore 14,00.
- in uscita: - n° 2 autocarri per la distribuzione del prodotto finito il venerdì verso le ore 6,00-5,30;

Gli addetti sono tutti della zona e spesso raggiungono il posto di lavoro in bicicletta quando le condizioni lo consentono.

La realizzazione del progetto fa prevedere un aumento di transito nell'ordine del solo aumento della vendita al dettaglio nel caso di realizzazione di spaccio, non è infatti previsto un incremento della produzione con inserimento di nuovi addetti. Non è pertanto previsto un maggior carico di traffico di automezzi sia pesanti sia leggeri.

Considerate le caratteristiche dell'intervento in progetto, gli impatti sulla componente mobilità e traffico sono

da ritenersi positivi.

Valutazione sintetica - Impatto positivo

Popolazione e salute umana

In riferimento ai limiti per le concentrazioni di radon negli ambienti (300 Bq m⁻³ per i luoghi di lavoro) per l'attività lavorativa svolta non sono necessari particolari dispositivi di protezione. Il progetto prevede la realizzazione di vespaio areato nella zona di produzione, mentre lo stesso è già presente nella zona destinata ad ospitare gli uffici, in quanto la stessa è stata realizzata con l'intento di ospitare due unità abitative.

L'aumento di superficie lorda di pavimento in progetto, pari a +370 mq è funzionale ad una migliore organizzazione dello spazio e non prevede l'inserimento di nuovi addetti. Si evidenzia un miglioramento delle condizioni lavorative per gli attuali addetti.

In riferimento alla tema della mobilità e traffico sono da prevedere ricadute positive in termini di maggiore sicurezza per i lavoratori e gli utenti dell'azienda nell'accesso ad essa; ma anche in termini di una minore popolazione potenzialmente interessata dall'attività (fig. 3.1.4).

In conclusione, considerate le caratteristiche dell'intervento in progetto, gli impatti sulla componente popolazione e salute umana sono da ritenersi positivi.

Valutazione sintetica - Impatto positivo

Gli impatti attesi in fase di cantiere, per la realizzazione dell'ampliamento, delle modifiche interne e dei manufatti dei servizi tecnologici, sono tutti temporanei: produzione di polveri, rumore ed emissioni generato dai mezzi e macchinari. Considerata la consistenza ridotta dei lavori e la posizione dell'area, e la sua accessibilità, non si evidenziano particolari criticità.

Misure di mitigazione/compensazione dell'impatto

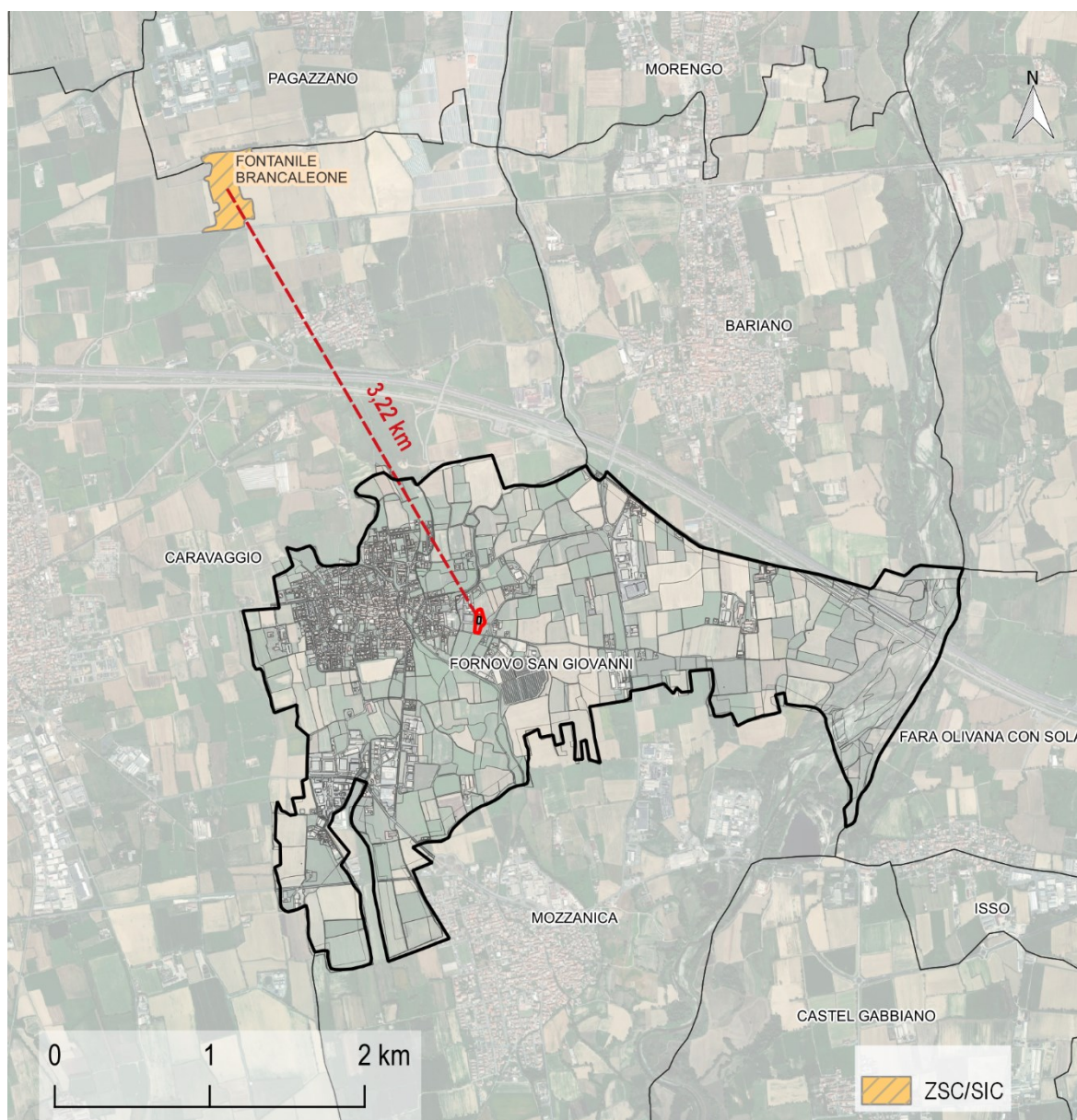
Di seguito si indicano alcune misure di riduzione/mitigazione dell'impatto rispetto alle componenti ambientali analizzate, che potranno essere ulteriormente approfondite in fase di progettazione di dettaglio:

- utilizzo di colori in linea con il contesto paesaggistico all'interno del quale si colloca l'insediamento (si suggerisce di sostituire il colore bianco previsto per l'esterno con una tinta più "calda");
- utilizzo di recinzioni verdi, quali siepi, per migliorare l'inserimento del contesto e di vegetazione ad alto fusto per mitigarne la vista (anche in funzione del percorso di fruizione paesaggistica previsto e dalla pista ciclabile in previsione ad ovest del mappale), garantendo se possibile, una copertura vegetale anche nei periodi invernali
- utilizzo di superfici drenanti per i parcheggi e per i percorsi pedonali;
- creazione di zone d'ombra, soprattutto nei parcheggi, con essenze autoctone e non allergeniche;
- incremento di fasce boscate per compensare il consumo di suolo agricolo;
- dotazione degli impianti di illuminazione con sistemi a led, con caratteristiche e orientamento tali da non disturbare la fauna.

CAPITOLO 5 - VERIFICA DELLE INTERFERENZE CON I SITI RETE NATURA 2000 E CON LA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Il territorio del comune di Forno San Giovanni non è direttamente interessato dalla presenza di Siti Rete Natura 2000. Il sito più vicino è il Fontanile Brancaleone (IT2060013), nel Comune di Caravaggio, e dista circa 3,22 km dall'area oggetto del SUAP (fig 5.1). È separata da esso da infrastrutture stradali e tessuti urbanizzati. Non si ipotizzano pertanto interferenze³.

Figura 5.1 – ZSC più prossimo al SUAP



Fonte: Regione Lombardia, DB Rete Natura

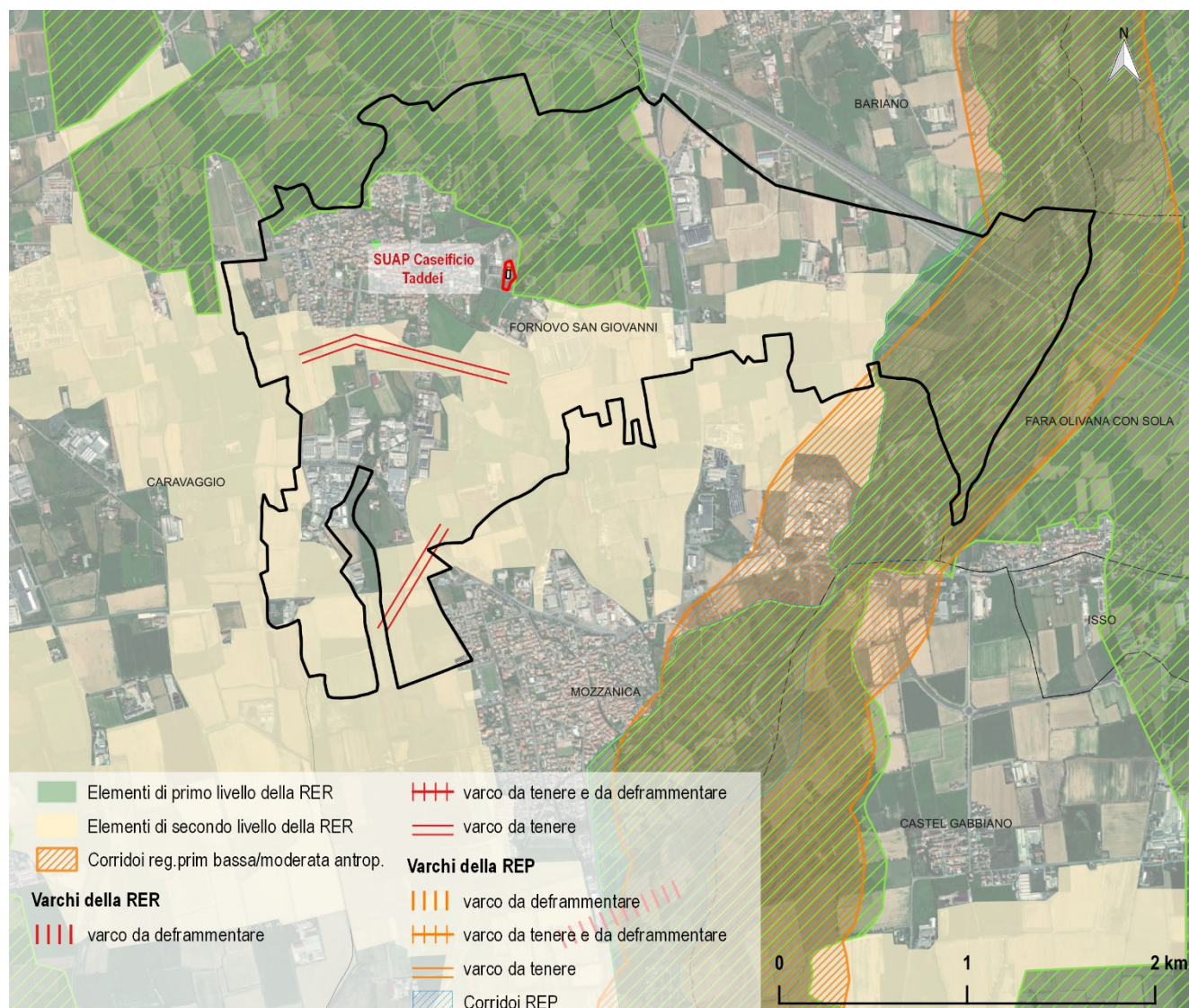
In relazione ai potenziali impatti sulla Rete Ecologica Regionale, la figura seguente mostra la sovrapposizione del

³ Si allega il modulo verifica corrispondenza prelievazione regionale (Allegato E), come previsto nell'Allegato B – DGR n. 4488/2021

SUAP con i diversi elementi della RER; emerge che l'area in oggetto non è interessata da alcun elemento della RER o della REP.

Si rileva la prossimità ad elementi di primo livello, sul lato est della proprietà occupata attualmente da una fascia boscata.

Figura 5.2 – Rete Ecologica Regionale/Provinciale e territorio comunale



Fonte: Regione Lombardia, DB RER, REP PTCP BG

CAPITOLO 6 - SINTESI DEGLI ELEMENTI EMERSI

Sulla base delle valutazioni esposte nei capitoli precedenti è possibile affermare che:

- l'attuale stato di fatto dell'area è inserito nelle aree del sistema rurale, all'interno di ambiti agricoli;
- il SUAP prevede:
 - il cambio di destinazione d'uso, da ambito agricolo ad ambito produttivo-agroalimentare, destinazione ad oggi non presente nel Piano vigente"; l'ampliamento di fabbricato rurale esistente per insediamento di attività produttiva agroalimentare, per una superficie totale di 500 mq, di cui 370 mq già in previsti in progetto e 130 mq da utilizzare in futuro; una migliore organizzazione e fruizione degli spazi da parte degli addetti;
 - la ristrutturazione dell'edificio e il posizionamento di pannelli fotovoltaici sulla copertura
- In tema di consumo di suolo, il progetto è in linea con le indicazioni per l'ambito della Bassa Pianura Bergamasca contenute nel progetto di Integrazione del PTR alla LR 31/2014: *"Le previsioni di trasformazione devono, prioritariamente, essere orientate alla rigenerazione e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo necessari solo al soddisfacimento di fabbisogni."* Il progetto prevede un nuovo consumo di suolo (370 mq+130 mq), funzionale ad una migliore organizzazione degli spazi, a fronte del recupero di un edificio agricolo già esistente e dismesso, e di tutta l'area ad esso pertinente (totale superficie complessiva 5.985 mq). L'aumento di superficie impermeabile potrà essere compensato da nuovi impianti di vegetazione. *"Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale"*
- Il suolo previsto per l'ampliamento, ricadente negli ambiti agricoli strategici individuati nel PTCP, è stato oggetto di indagine agronomica che ne ha escluso un carattere di pregio: *"l'area in oggetto non riveste caratteristiche tali da essere denominata area agricola di pregio e pertanto pur con l'insediamento del nuovo caseificio non va a modificare la peculiarità dell'area stessa"*.
- In tema di attività produttive, si rileva piena coerenza con quanto indicato nel PGT Vigente, DdP:
AMBITO TEMATICO STRATEGICO 2: POLITICHE PER IL SETTORE SECONDARIO – fra i criteri di intervento di indica di *"mantenere tutte le attività presenti in localizzazioni compatibili, recupero di eventuali spazi per interventi di rilocalizzazione delle situazioni non compatibili con, se pur modeste, "riserve strategiche" da reperire negli eventuali interventi di riconversione"*
- In tema di sensibilità paesaggistica, rispetto alle visuali non si evidenziano interferenze con le prospettive visuali di interesse paesistico o con i percorsi di fruizione come individuati nella tavola DdP_T5 (fig. 2.3.2) del Comune di Fornovo San Giovanni. Si evidenzia un tratto di percorso di interesse paesistico adiacente al confine ovest del mappale: attualmente è presente una recinzione che si configura come un margine "rigido", e potrebbe essere mitigato con l'inserimento di siepi o filari alberati. Non si evidenzia un'intrusione nel paesaggio visibile.
- Si rileva inoltre coerenza con quanto indicato nel PGT Vigente, DdP:

AMBITO TEMATICO STRATEGICO 8: ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA AMBIENTALE, PAESISTICO E DELLE RETI ECOLOGICHE –

Azione **A 28** - *Definire le classi di sensibilità paesistica del territorio, al fine di tutelare e valorizzare la componente del paesaggio anche attraverso la tutela e la riqualificazione dei percorsi di interesse paesaggistico:* I principali percorsi di valenza paesistica e/o elevata potenzialità fruitiva vengono dichiarati d'interesse pubblico ai fini della loro possibile utilizzazione [...]. Tali percorsi non possono essere oggetto di modificazione né possono essere occupati da costruzioni. **Le fasce prospettiche indicate dai vettori visuali devono essere mantenute libere da ostacoli visivi al fine di mantenere complessivamente visibile il sito di riferimento e gli elementi emergenti di valore paesaggistico.**

- In tema di efficienza energetica degli edifici e promozione della salubrità l'intervento è in linea con le strategie di sviluppo indicate nel PGT vigente:

AMBITO TEMATICO STRATEGICO 10: PROMOZIONE E ATTUAZIONE DI INTERVENTI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI E IL CONTENIMENTO DEI CARICHI AMBIENTALI –

Azione **A 40** - *Promuovere la salubrità complessiva del sito e dell'ambiente urbano nel quale è collocato l'insediamento residenziale/produttivo:* la salubrità complessiva dell'edificio, ma anche la salubrità del sito e dell'ambiente urbano, devono essere perseguiti sia mediante la **limitazione delle emissioni** e della formazione di situazioni inquinanti, ma anche **attraverso l'uso di materiali e tecniche costruttive adeguate**. Per il settore produttivo vengono previsti: sistemi di abbattimento per i fumi, trattamento delle acque reflue e loro convogliamento in fognatura, riciclo delle acque dai processi produttivi, **corretta progettazione dell'inserimento paesistico dell'intervento** e **previsione di schermature con siepi ed alberature nelle zone più impattanti**

- L'intervento consente di spostare il traffico e il rumore legati all'attività produttiva, dalla zona residenziale del centro storico, ad una zona più idonea, sia per la tipologia di mezzi che devono transitare, sia per le fasce orarie interessate. Considerando un buffer di 250 metri dalle aree di insediamento dell'attività (attuale e prevista), si evidenzia un minor coinvolgimento di popolazione potenzialmente interessata: il buffer sull'area attuale intercetta infatti 139 persone, contro le 65 dell'area di progetto (fig. 3.1.4).
- non vi sono interferenze dirette con la Rete dei Siti Natura 2000;
- non vi sono interferenze con la Rete Ecologica Regionale;
- non emergono effetti significativi che possano comportare aumentati rischi per la salute umana;
- non si evidenziano impatti ambientali negativi di rilievo nella variante al PdR introdotta dal SUAP.

Da quanto illustrato non si rilevano elementi di contrasto con l'intervento proposto in quanto la trasformazione prevista non incide sulle condizioni di impatto ambientale attualmente presenti o che possano condizionare il carattere strategico dell'ambito agricolo circostante l'azienda.

Per il piano di monitoraggio si propone di confermare gli indicatori previsti con il procedimento di VAS del PGT adottato

Si propone pertanto di non sottoporre a VAS il SUAP Caseificio Taddei srl, poiché alla luce dei documenti disponibili analizzati non si ritiene passibile di generare effetti negativi rilevanti.