



PROVINCIA di CREMONA
Comune di CASALMAGGIORE

Comune di Casalmaggiore Piazza Garibaldi 26, 26041 - Casalmaggiore CR - protocollo.comune.casalmaggiore@pec.regione.lombardia.it



VARIANTE PUNTUALE 2020 ALLE NORME DEL PIANO DELLE REGOLE DEL PGT COMUNALE

Verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale
Strategica

L.R. 12/2005 e s.m.i. e D.C.R. n.VIII/351 del 13.03.2007 e s.m.i.

Rapporto Ambientale preliminare

PROPONENTE
SINVEST SRL

AUTORITÀ PROCEDENTE VAS
ARCH. SIMONE CADENAZZI

AUTORITÀ COMPETENTE VAS
DR. UBERTO FERRARI

REDAZIONE VAS VINCA
DR. GIAN LUCA VICINI

Adozione D.C.C. n° _____ del _____

Febbraio 2021

Approvazione D.C.C. n° _____ del _____

INDICE

1.	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	3
2.	PREMESSA	5
3.	LA PROPOSTA DI VARIANTE 2020	7
3.1	L'area in esame	7
3.2	Elementi di variante	9
4.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	11
4.1	Analisi preliminare del territorio comunale.....	11
4.1.1	Sistema dei Vincoli	11
4.1.2	Aria, clima acustico ed elettromagnetismo.....	12
4.1.3	Suolo e sottosuolo.....	18
4.1.4	Ambiente idrico.....	21
4.1.5	Vegetazione ed ecosistemi	25
4.1.6	L'uso del suolo	25
4.1.7	Sistema rurale	27
4.1.8	Sistema insediativo	30
4.1.9	Sistema socio-economico	32
4.1.10	Sistema della mobilità	33
4.1.11	Salute Pubblica	34
5.	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI	37
5.1	Coerenza della variante rispetto ai principi di sostenibilità ambientale	37
5.2	Problemi ambientali pertinenti la variante	37
5.2.1	Modifiche al quadro normativo	37
5.2.2	Elementi del progetto	38
5.2.3	Conclusioni.....	41

1. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

La verifica di esclusione di un Piano/programma da procedura di VAS è oggi regolata dal D.Lgs 4/2008 e s.m.i, che dispone quanto segue: “per i piani e programmi (...) che determinano l’uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l’autorità competente valuti che possano avere effetti significativi sull’ambiente, secondo le disposizioni di cui all’art. 12.2”.

A livello regionale sono state assunte ulteriori determinazioni di dettaglio in merito all’iter procedurale ed alle analisi necessarie al fine di accertare l’insussistenza di effetti significativi sull’ambiente, in particolare per le varianti ai Piani delle Regole e dei Servizi (DGR IX 3836/2012 e relativi allegati). Questi allegati definiscono che:

Le varianti al piano dei servizi e al piano delle regole, ai sensi dell’articolo 4, comma 2 bis della l.r. 12/2005, sono soggette a verifica di assoggettabilità a VAS, fatte salve le fattispecie previste per l’applicazione della VAS di cui all’articolo 6, commi 2 e 6, del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), tranne quelle per le quali sussiste la contemporanea presenza dei requisiti seguenti:

- a) non costituiscono quadro di riferimento per l’autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE e successive modifiche;
- b) non producono effetti sui siti di cui alla direttiva 92/43/CEE;
- c) determinano l’uso di piccole aree a livello locale e/o comportano modifiche minori;

Per queste varianti minori si procede a verifica di assoggettabilità alla VAS.

Nel caso in esame la proposta di variante non si inserisce fra i casi soggetti a VAS completa, unitamente al Rapporto preliminare è infatti stato predisposto anche specifico studio di incidenza finalizzato ad evidenziare non solo la mancanza di effetti significativi su siti tutelati dalla Direttiva 92/43/CEE, ma la mancanza di effetti in genere anche sul sito più prossimo e sulle connessioni ecologiche dell’area in esame. Inoltre la variante prevede unicamente le seguenti modifiche:

Modifica alle NTA del Piano delle Regole ed individuazione cartografica.

Ciò premesso, in rispondenza anche con quanto previsto dalla Direttiva comunitaria, il presente documento analizzerà, utilizzando peraltro in gran parte dati facenti parte del quadro conoscitivo del PGT vigente:

- in quale misura il piano stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l’ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative;
- in quale misura il piano influenza altri piani/programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
- pertinenza del piano per l’integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
- problemi ambientali pertinenti al piano,
- rilevanza del piano per l’attuazione della normativa comunitaria nel settore dell’ambiente;

Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- carattere cumulativo degli effetti;
- natura transfrontaliera degli effetti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente;
- entità ed estensione degli effetti;
- valore e vulnerabilità dell'area;
- caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
- superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;
- utilizzo intensivo del suolo;
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Va infine ricordato che la Regione Lombardia nel dicembre 2014 ha emanato un'ulteriore modifica alla LR 12/2005, finalizzata ad arrestare quel processo di perdita di suolo agricolo innescato da decenni mediante variazioni di destinazione e conseguente impermeabilizzazione dei suoli (Legge regionale 28 novembre 2014 - n. 31 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato"). L'art. 1 evidenzia le finalità della legge, ovvero: *La presente legge detta disposizioni affinché gli strumenti di governo del territorio, nel rispetto dei criteri di sostenibilità e di minimizzazione del consumo di suolo, orientino gli interventi edilizi prioritariamente verso le aree già urbanizzate, degradate o dismesse ai sensi dell'articolo 1 della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio), sottoutilizzate da riqualificare o rigenerare, anche al fine di promuovere e non compromettere l'ambiente, il paesaggio, nonché l'attività agricola, in coerenza con l'articolo 4 quater della legge regionale 5 dicembre 2008, n. 31. Ed ancora con il comma 2 : Il suolo, risorsa non rinnovabile, è bene comune di fondamentale importanza per l'equilibrio ambientale, la salvaguardia della salute, la produzione agricola finalizzata alla alimentazione umana e/o animale, la tutela degli ecosistemi naturali e la difesa dal dissesto idrogeologico.* Per tale ragione, ed ancora con maggior forza legislativa rispetto al passato, il consumo di suolo entra nel processo di VAS, come elemento imprescindibile di valutazione. A tal fine si ricorda che l'applicazione della legge citata è soggetta anzitutto al suo recepimento negli strumenti di programmazione territoriale regionale (PTR) e provinciale (PTCP) e sino ad allora rimane in vigore la norma transitoria dettata dall'art. 5, che, nello specifico dei PGT, dispone che: *"Fino all'adeguamento di cui al comma 3 e, comunque, fino alla definizione nel PGT della soglia comunale del consumo di suolo, di cui all'articolo 8, comma 2, lettera b ter), della l.r. 12/2005, come introdotto dall'articolo 3, comma 1, lettera h), della presente legge, i comuni possono approvare unicamente varianti del PGT e piani attuativi in variante al PGT, che non comportino nuovo consumo di suolo, diretti alla riorganizzazione planivolumetrica, morfologica, tipologica o progettuale delle previsioni di trasformazione già vigenti, per la finalità di incentivarne e accelerarne l'attuazione, esclusi gli ampliamenti di attività economiche già esistenti, nonché quelle finalizzate all'attuazione degli accordi di programma a valenza regionale. Fino a detto adeguamento sono comunque mantenute le previsioni e i programmi edificatori del documento di piano vigente".*

2. PREMESSA

Il presente Rapporto Preliminare è stato predisposto in conformità con quanto previsto dalla DCR 351/2007, dalla DGR 761/2010 e della DGR 3686/2012 “Determinazione della procedura di Valutazione Ambientale di piani e programmi – VAS (art.4 l.r. n 12/2005; d.c.r. 351/2007). Tale documento ha la finalità di analizzare le potenziali ricadute ambientali correlate alla variante proposta al Piano di Governo del Territorio del Comune di Casalmaggiore.

Al termine del presente capitolo si propone un’immagine corografica su ortofoto su cui sono localizzate le aree interessate dalla Variante parziale 2020 in esame.

La Procedura di Verifica di Assoggettabilità alla VAS seguirà la procedura dettata dalle citate delibere regionali e descritta nello schema seguente.

__Schema generale - Verifica di assoggettabilità__

Fase del P/P	Processo P/P	Verifica di assoggettabilità alla VAS
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali della variante al PdS e al PdR	A1.1 Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 – Valutazione di incidenza (zps / sic)
	P1.2 Definizione schema operativo della variante	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 variante 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	
Decisione	L’autorità competente per la VAS, d’intesa con l’autorità procedente, assume la decisione di assoggettare o meno la variante alla valutazione ambientale (entro 45 giorni dalla messa a disposizione) e informazione circa la decisione assunta	

In Relazione alla verifica delle interferenze con i Siti della Rete Natura 2000, come già detto è stato predisposto uno specifico elaborato “Studio di incidenza per piani che interessano il sito di Rete Natura” da inviarsi agli enti gestori al fine di acquisire il parere di legge per la Valutazione di Incidenza.

Il presente Rapporto Preliminare pertanto sarà messo a disposizione e pubblicato su web per 30 giorni a seguito dei quali l’autorità competente, d’intesa con l’autorità procedente, assumerà la decisione di assoggettare o meno la variante alla Valutazione ambientale.



3. LA PROPOSTA DI VARIANTE 2020

La tipologia di variante in esame è riferibile a modifiche al Piano delle Regole ed in particolare alle NTA che comporta variante al Piano di Governo del Territorio vigente come indicato in precedenza:

- il Comune di Casalmaggiore è dotato di Piano di Governo del Territorio (PGT) approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n.5 del 26.01.2010, esecutivo a tutti gli effetti a seguito dell'avvenuta pubblicazione sul BURL - Serie Inserzioni e concorsi - n. 26 del 30.06.2010;
- con deliberazione consiliare n.64 del 20.10.2011 è stata approvata la Variante n.1 al P.G.T., pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia – Serie Avvisi e Concorsi n. 52 del 28.12.2011;
- con deliberazione consiliare n.55 del 12.10.2012 è stata approvata la Variante n.2 al P.G.T., pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia – Serie Avvisi e Concorsi n.52 del 27.12.2012;
- con deliberazione consiliare n.76 del 20.11.2015 è stata approvata la Variante 2015 al P.G.T., pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia – Serie Avvisi e Concorsi n.52 del 23.12.2015;.

In considerazione del fatto che al Protocollo Comunale (n. 5896/2020) è stata presentata dalla ditta "Sinvest s.r.l." la richiesta di Variante alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole del P.G.T. vigente, interessante l'area inserita nel P.I.P. "Crocette", posta in Casalmaggiore, Via delle Industrie e finalizzata alla definizione degli esercizi commerciali con estensione della superficie di vendita nel limite di mq. 2.500.

Considerato che la proposta, pur di iniziativa privata, porta comunque in sé stessa un interesse di valenza pubblica, finalizzata ad una migliore riqualificazione dell'ambito, oltre che agevolarne l'utilizzazione del tessuto urbano consolidato, e che risulta, altresì, rispettato il presupposto di non espandere in nuovi ambiti consumando ulteriore suolo libero, con D.G.C. n° 98 del 30.07.2020 è stata avviata la procedura per la Variante parziale al P.G.T. e contestuale avvio delle procedure di Verifica di assoggettabilità a VAS e procedura di Valutazione di Incidenza.

Con DCC n° 4 del 25.01.2021 è stato riconosciuto l'interesse pubblico legato all'eventuale approvazione della Variante, atto che specifica anche gli adempimenti richiesti al proponente in ordine all'attuazione delle previsioni commerciali di variante.

3.1 L'area in esame

L'area oggetto del presente procedimento viene proposta attraverso sia lo stralcio del Piano delle Regole vigente che da ortofoto recente.

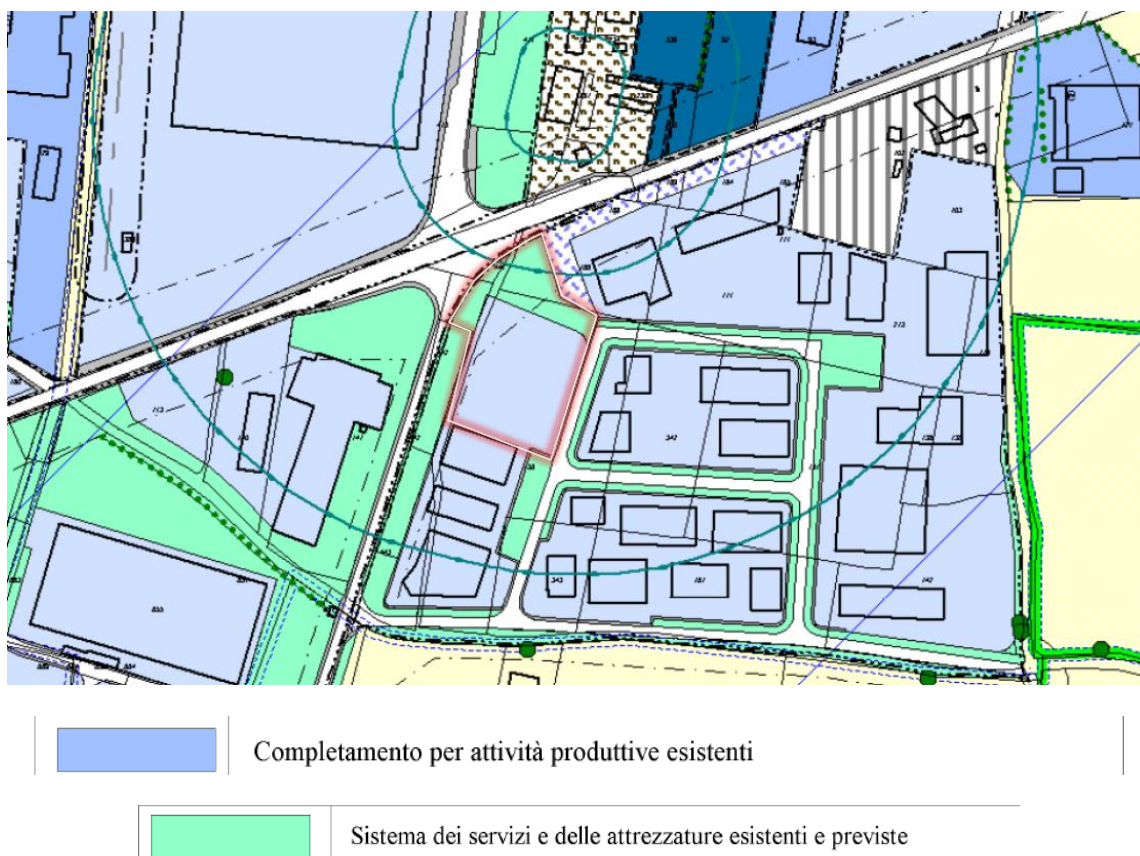


Figura 3-1 stralcio della tavola del PdR, con alone rosso l'area in esame

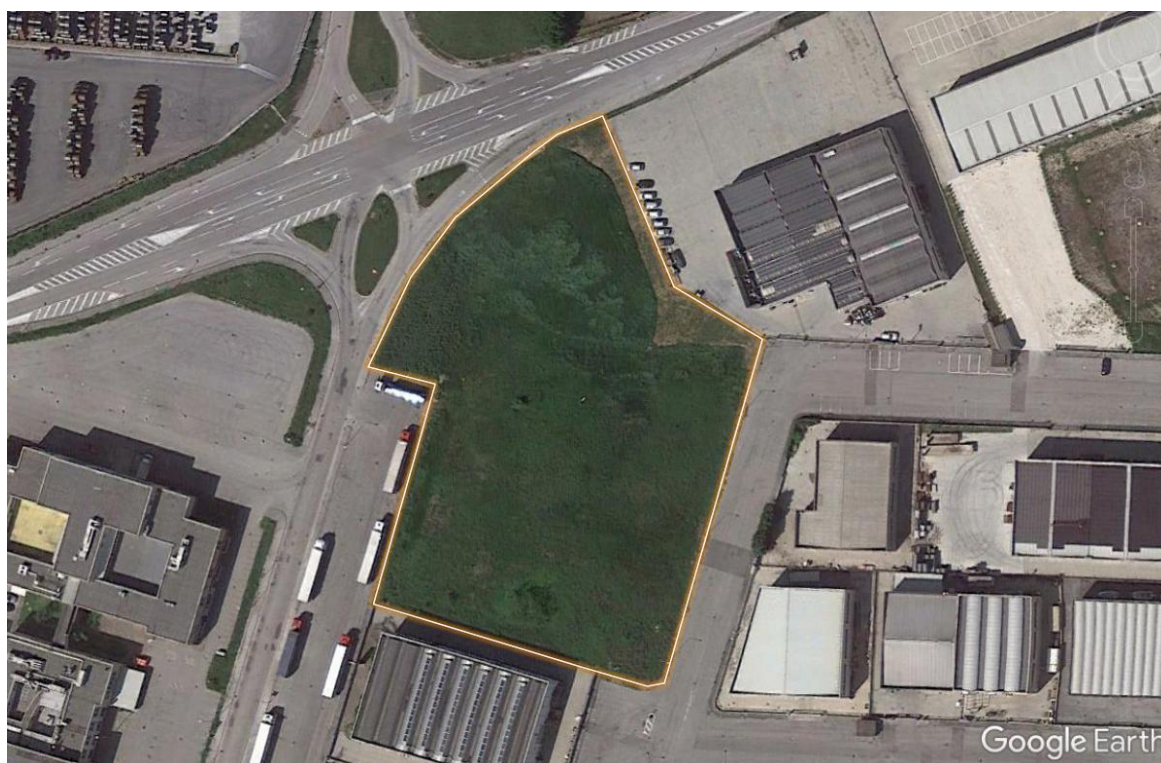


Figura 3-2 Ortofoto 2018 dell'area in esame

3.2 Elementi di variante

Come evidenziato in precedenza l'area interessata dai fabbricati è classificata nel Piano delle Regole come "Area di completamento per attività produttive esistenti". Questa destinazione d'uso fa riferimento all'art. 22 delle NTA, che specifica

3. In tali zone si applicano gli indici di cui al successivo art. 23.

4. In caso di dismissione delle attività esistenti, tali aree potranno essere destinate agli usi di cui al successivo art. 23 attraverso intervento edilizio unitario. Il calcolo degli standards sarà riferito alle sole aree di nuova edificazione, escludendo le aree occupate dagli edifici esistenti e quelle ad esse asservite secondo gli indici di zona.

L'art 23 specifica al p.to 12 le destinazioni ammesse, ovvero:

12. Nelle aree industriali ed artigianali di completamento è ammessa inoltre l'apertura di nuovi esercizi commerciali di vicinato, nei limiti di una superficie di vendita non superiore a mq 250.

La Variazione alle norme comporta l'elevamento della quota dei 250 mq sino a 2.500 mq, e quindi la previsione della collocazione di media struttura di vendita così come definito dall'art. 38 delle NTA. La previsione è limitata all'ambito in esame, quindi con apposizione di simbolo grafico in cartografia.

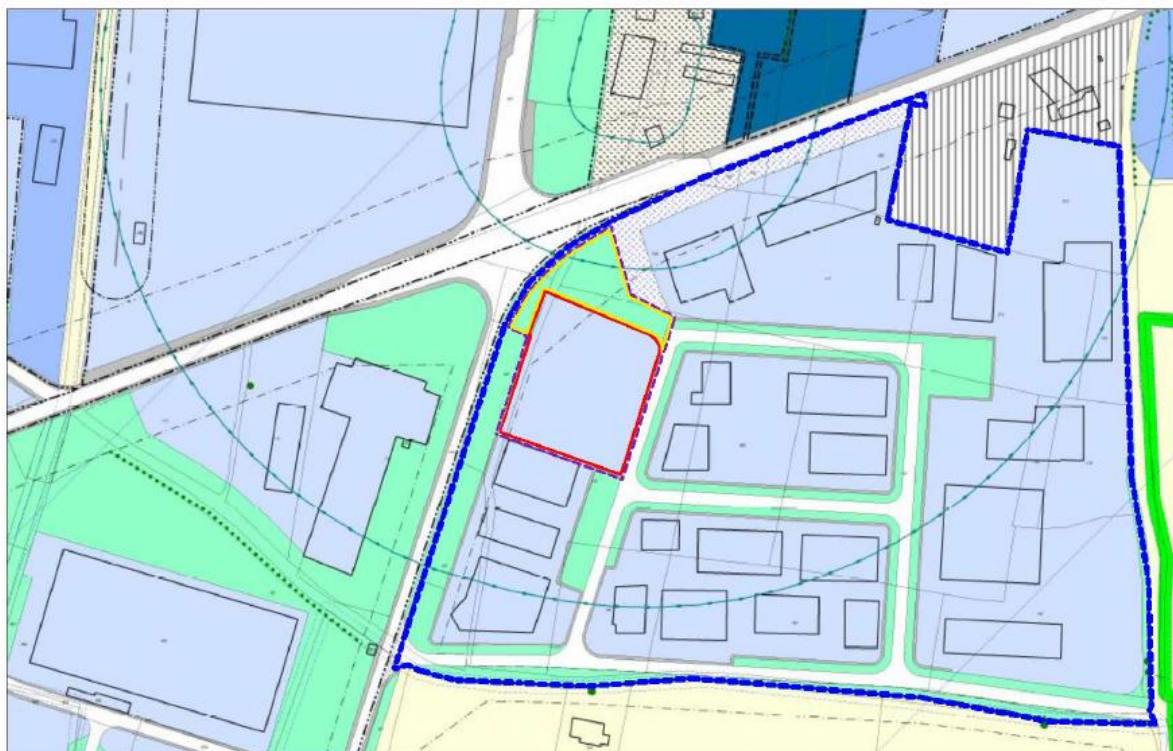
Sotto il profilo normativo infatti la proposta riguarda il comma 12 dell'art. 23, che verrebbe così integrato:

Tuttavia è altresì consentito, negli ambiti individuati con apposito simbolo grafico nella tabella "E" allegata alle presenti norme, nel rispetto degli indici di cui al precedente comma 7, l'insediamento e la realizzazione di nuovi esercizi commerciali nel limite di mq. 2.500,00 quale definizione di MSV; in tal caso la procedura di attuazione è subordinata al procedimento del Permesso di Costruire Convenzionato e purché rispondente a preventivo riconoscimento dell'interesse pubblico e l'individuazione del luogo.

La convenzione dovrà altresì contenere l'esecuzione di opere ulteriori da porre in capo alla Proprietà/Ditta richiedente tenendo conto dell'incremento di valore che l'area in oggetto avrebbe nel caso di approvazione della variante comportante un aumento della superficie commerciale disponibile rispetto all'esistente possibilità edificatorie ai fini commerciali. Le opere da realizzare in capo alla ditta richiedente sono quantificate in € 300.000,00 ed identificate in n. 2 interventi da realizzare nel capoluogo, nella fattispecie:

adeguamento dell'intersezione tra via Roma/via Romani e via Guerrazzi/via del Lavoro al fine di migliorare la sicurezza stradale e ridurre le situazioni di congestione che si verificano in particolari fasce orarie giornaliere;
riqualificazione della pavimentazione e ridefinizione dei percorsi pedonali presenti in Piazza Turati;
oltre ad un contributo "una tantum" di circa € 80.000,00 da destinare ad un progetto al sostegno e rilancio delle attività commerciali di vicinato presenti nel territorio comunale, da dover sottoporre alla valutazione di Regione Lombardia chiedendone la compartecipazione economica e renderlo così di interesse territoriale, con il coinvolgimento poi di altre figure istituzionali competenti in materia (ad esempio Camera di Commercio, Distretti del Commercio).

Di seguito infine la definizione puntuale degli aspetti cartografici proposti in variante:



SINOTTICA P.G.T.

<i>Sistema insediativo</i>	
ambito d'applicazione 1	
	Completamento per attività produttive esistenti
	Aree cortilizie di servizio agli insediamenti produttivi
	i i
	Completamento industriale ed artigianale interne
	e e
	Completamento industriale ed artigianale esterne
<i>Aree del Piano dei Servizi</i>	
ambito d'applicazione 2	
	Sistema dei servizi e delle attrezzature esistenti e previste

- limite P.I.P. esistente
- ambito d'intervento
- ambito d'applicazione 1
- ambito d'applicazione 2

ambito d'applicazione 1

PIANO PARTICELLARE		
proprietà SINVEST s.r.l.		
in fase di acquisizione con preliminare da parte di F.M. Immobiliare		
foglio	mappale	superficie
34	595	6425
34	625	75
totale mq		6500

ambito d'applicazione 2

PIANO PARTICELLARE	
proprietà COMUNE DI CASALMAGGIORE	
foglio	superficie reale
non individuato catastalmente	
34	2826 mq

4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4.1 Analisi preliminare del territorio comunale

Il territorio del comune di Casalmaggiore si estende per 63,69 Km² all'estremo sud est della provincia di Cremona. Oltre 7 Km² sono compresi tra l'argine maestro ed il corso del fiume Po, che lambisce il Comune per quasi dieci chilometri. Gli abitanti al 2008 anno di avvio della redazione del PGT vigente erano 14.792, per una densità di 237 ab./km², al 2014 gli abitanti erano aumentati a 15.348 per una densità di 241 ab./km², ed ancora al 2018 il numero era leggermente salito a 15.376 per una densità di 241,4 ab./km². Il comune è composto dalle frazioni di Agoiolo, Camminata, Cappella, Casalbellotto, Fossacaprara, Motta San Fermo, Quattrocasse, Roncadello, Valle, Vicobellignano, Vicoboneghisio, Vicomosciano. I comuni contigui sono: Casteldidone, Colorno (PR), Martignana di Po, Mezzani (PR), Rivarolo del Re ed Uniti, Sabbioneta (MN), Viadana (MN). Le modifiche allo strumento urbanistico riguardano una porzione del capoluogo ben delimitata pertanto verrà dato conto dello stato dell'ambiente così come risulta dal Rapporto Ambientale del vigente PGT offrendo gli eventuali aggiornamenti, quando mirati alle tematiche introdotte dalla variante o quando sia stato possibile reperire dati più recenti. Di fatto sia la presentazione dello stato dell'ambiente che gli aggiornamenti proposti saranno limitati alle tematiche ambientali sulle quali le variazioni prospettate possano avere una influenza diretta o almeno indiretta. Per ogni altro approfondimento si rimanda invece agli elaborative di Vas (Rapporto ambientale) del PGT vigente e al relativo quadro conoscitivo del Documento di Piano.

4.1.1 Sistema dei Vincoli

Nella zona in esame non sono presenti forme di vincolo particolare, unico elemento segnalato è la presenza di un allevamento in prossimità dell'area in esame che estende le proprie fasce di rispetto, come visibile nell'immagine successiva, anche alla zona studiata.

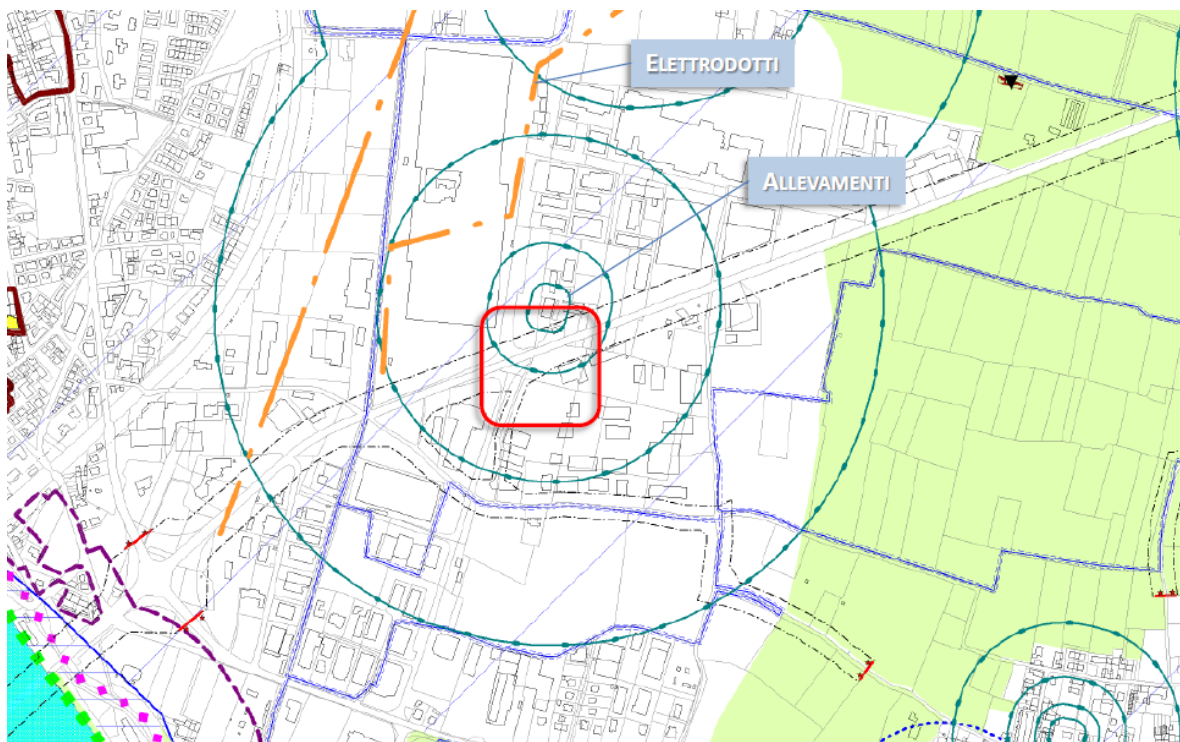


Figura 4-1 Stralcio della tavola dei Vincoli del PGT

Durante la stesura del PGT tuttavia i dati relativi agli allevamenti erano stati richiesti al servizio veterinario di ATS Valpadana, che aveva fornito oltre alle coordinate anche la tipologia di bestiame allevato e il numero di capi presenti. Nel caso in esame si tratta di un allevamento equino (fascia di rispetto PTCP 200 metri) con carico di animali pari a soli 6 cavalli.

4.1.2 Aria, clima acustico ed elettromagnetismo

4.1.2.1 **Aria**

Per fornire un quadro generale e aggiornato delle emissioni in comune di Casalmaggiore si è fatto riferimento alla banca dati INEMAR, utilizzando i dati dell'aggiornamento 2010 già proposti nell'ultima variante e quelli, per confronto, dell'aggiornamento 2012 e 2017. INEMAR (INventario EMissioni ARia), è un database progettato per realizzare l'inventario delle emissioni in atmosfera, ovvero stimare le emissioni a livello comunale dei diversi inquinanti, per ogni attività della classificazione Corinair e tipo di combustibile. Le informazioni raccolte nel sistema INEMAR sono le variabili necessarie per la stima delle emissioni: indicatori di attività (consumo di combustibili, consumo di vernici, quantità incenerita, ed in generale qualsiasi parametro che traccia l'attività dell'emissione), fattori di emissione, dati statistici necessari per la disaggregazione spaziale e temporale delle emissioni.

Nel caso in esame i dati sono stati scaricati in modo cumulato per i vari macrosettori senza evidenziazione del tipo di combustibile. Occorre ricordare tuttavia che per emissione si intende la quantità di sostanza inquinante introdotta in atmosfera, da una certa fonte inquinante, e in un determinato arco di tempo, generalmente essa viene espressa in tonnellate/anno. I dati vengono di seguito proposti in termini percentuali che consentono di ottenere confronti nel tempo a livello comunale.

Descrizione macrosettore	CO2	PM10	CO2_eq	PREC_OZ	N2O	CH4	CO	PM2.5	COV	PTS	SO2	NOx	NH3	SOST_AC
Agricoltura	0	5	12	26	83	66	0	2	49	9	0	1	99	65
Altre sorgenti e assorbimenti	-2	1	-1	5	0	0	0	1	10	1	0	0	0	0
Altre sorgenti mobili e macchinari	4	6	3	7	1	0	3	6	1	5	4	14	0	5
Combustione nell'industria	41	6	34	22	9	0	32	4	2	6	56	46	0	16
Combustione non industriale	33	65	28	10	5	4	51	72	7	59	37	8	0	3
Estrazione e distribuzione combustibili	0	0	3	1	0	29	0	0	2	0	0	0	0	0
Processi produttivi	0	0	0	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
Trasporto su strada	24	17	20	16	3	0	14	15	3	19	4	31	1	11
Trattamento e smaltimento rifiuti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uso di solventi	0	0	1	11	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabella 4.1-1 – Dati percentuali INEMAR 2010

Descrizione macrosettore	SO2	PM10	SOST_AC	N2O	NH3	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CH4	CO	CO2
Agricoltura	0	6	76	86	99	11	15	1	58	2	36	69	0	0
Altre sorgenti e assorbimenti	0	2	0	0	0	2	-2	0	0	3	0	0	0	-2
Altre sorgenti mobili e macchinari	7	8	7	1	0	7	5	28	1	9	10	0	4	7
Combustione nell'industria	39	6	5	4	0	7	22	22	3	4	10	0	28	28
Combustione non industriale	37	57	3	5	0	51	35	13	6	64	11	3	48	43
Estrazione e distribuzione combustibili	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	2	26	0	0
Processi produttivi	0	1	0	0	0	1	0	0	3	1	2	0	0	0
Produzione energia e trasformazione combustibili	14	1	1	2	0	1	0	5	0	1	2	1	1	0
Trasporto su strada	3	14	8	2	0	15	20	31	4	12	14	0	19	25
Trattamento e smaltimento rifiuti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uso di solventi	0	4	0	0	0	4	1	0	22	4	13	0	0	0
	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

Tabella 4.1-2 – Dati percentuali INEMAR 2012

Descrizione macrosettore	SO2	PM10	SOST_AC	N2O	NH3	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CH4	CO	CO2
Produzione energia e trasformazione combustibili	37	5	3	8	0	4	1	7	0	5	3	1	2	0
Combustione non industriale	25	52	4	5	1	47	28	10	4	57	8	2	38	34
Combustione nell'industria	29	10	11	4	0	9	31	32	4	10	16	0	31	39
Processi produttivi	0	2	0	0	0	2	0	0	2	1	1	0	0	0
Estrazione e distribuzione combustibili	0	0	0	0	0	0	3	0	4	0	2	29	0	0
Uso di solventi	0	4	0	0	0	5	4	0	25	4	14	0	0	0
Trasporto su strada	3	13	9	3	1	15	18	26	5	10	14	0	24	22
Altre sorgenti mobili e macchinari	6	8	8	2	0	7	5	25	1	9	10	0	5	6
Trattamento e smaltimento rifiuti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agricoltura	0	4	67	79	98	8	12	1	51	1	29	66	0	0
Altre sorgenti e assorbimenti	0	2	0	0	0	2	-1	0	3	2	2	0	0	-1
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabella 4.1-3 – Dati percentuali INEMAR 2017

Dal confronto non si rilevano scenari riferibili agli inquinanti in genere o alla singola molecola che abbiano subito variazioni particolarmente significative, e ciò appare in accordo anche con l'andamento socio economico degli ultimi anni che quantomeno non ha portato ad incrementi significativi nel numero e nella tipologia di attività operanti nella zona casalasca. Va comunque evidenziato, come dichiarato da Arpa, che la metodologia di modellizzazione nel tempo è andata soggetta a modifiche e affinamenti pertanto il confronto ha carattere puramente indicativo.

4.1.2.2 Clima acustico

Il comune di Casalmaggiore è dotato di un Piano di Zonizzazione acustica vigente dal 2003 ai sensi della Legge Quadro sull'inquinamento acustico 447/95.

Da una ricognizione preliminare basata su tale strumento, le situazioni particolarmente critiche dal punto di vista acustico che emergono dalla Zonizzazione Acustica elaborata nel 2003 sono le seguenti:

1. L'azienda denominata come "F.I.R.-ELETTROMECCANICA" posta in via Romani induce la presenza di traffico veicolare di mezzi pesanti, quando di fronte ad essa è presente una scuola materna e quindi area protetta;
2. La presenza di elevata quantità di traffico veicolare, del manto stradale stesso costituito da pavimentazione ciottolata nonché l'elevata velocità dei veicoli nelle strade di accesso ed uscita del centro storico causano un notevole aumento dell'inquinamento acustico;
3. La ditta "Marcegaglia" e la ditta "CO.GE.ME." conducono un'attività che comprende anche il periodo notturno. Tali aziende, soprattutto nel periodo estivo, espletano tale attività mantenendo i portoni dei capannoni aperti aumentando di un valore significativo il livello di immissione di rumore nell'ambiente circostante;
4. La scuola elementare posta in via Dante Alighieri a Vicobellignano risente del rumore proveniente dalla S.S. 343 Asolana causando così la perdita delle caratteristiche acustiche tipiche di un'area protetta, vi è infatti un salto di ben 3 classi acustiche;
5. La scuola materna presente a Vicomosciano nei pressi della S.S. 343 Asolana è nelle stesse condizioni del caso precedente;
6. Sulla via Motta che porta da Motta S. Fermo al Santuario della Madonna della Fontana vi è la presenza di traffico veicolare ad alta velocità (superante i limiti di velocità consentiti!) influenzante l'inquinamento acustico presente nella zona;
7. La presenza di semafori posti su strade di grande comunicazione unita alla presenza di traffico veicolare di mezzi pesanti comporta un notevole aumento dell'inquinamento acustico interessando le aree poste nelle vicinanze degli stessi.

Per una maggior definizione della problematica si rimanda al Piano di Zonizzazione acustica comunale, di seguito se ne propone lo stralcio riferito all'area in esame che evidenzia comunque la coerenza della variazione.

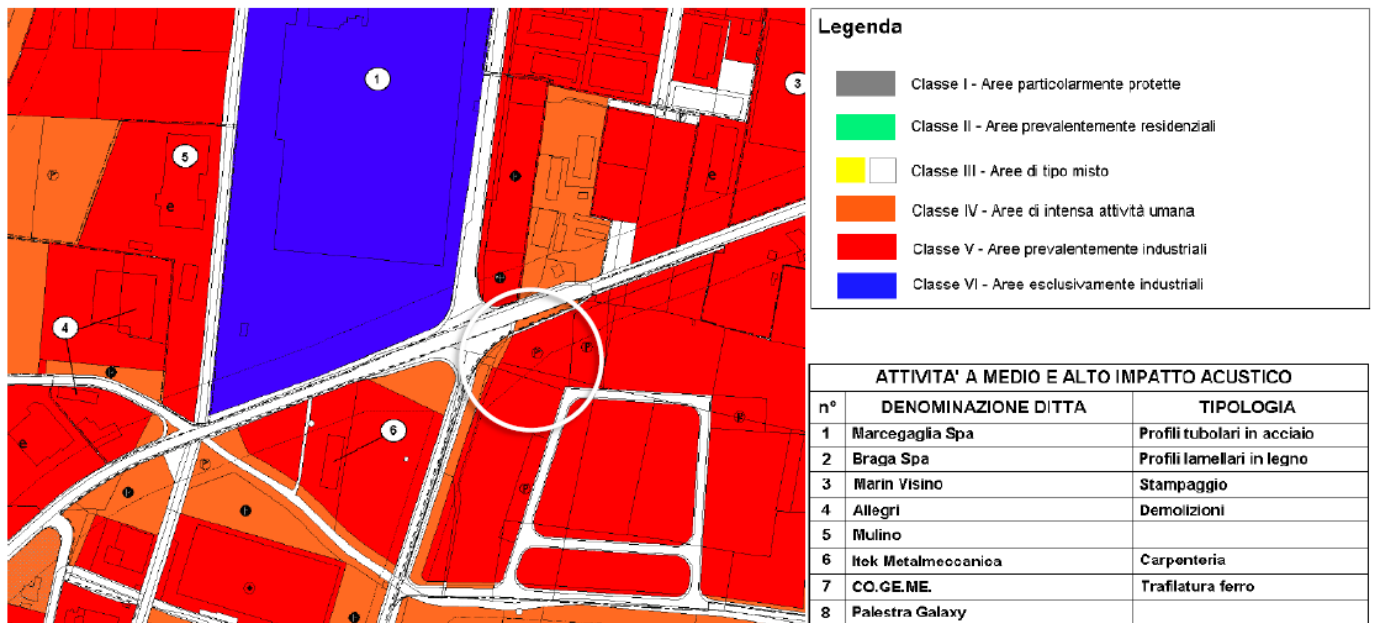


Figura 4-2 Stralcio della Tavola del Piano di Zonizzazione acustica comunale.

4.1.2.3 Inquinamento elettromagnetico

Le linee ad Alta Tensione che interessano il territorio comunale sono:

- impianto a 132Kw che attraversa, in direzione nord-sud, il territorio rurale della estrema parte ad est del Comune, in località Valbassa;
- impianto a 132Kw che attraversa, in direzione nord-ovest/sud-est, praticamente tutto il territorio passando in ambito agricolo tra le frazioni di Vicobellignano e Vicoboneghisio, a nord di Motta e a nord di Quattrocasse e con una ramificazione verso sud verso la zona industriale del capoluogo (ditta Marcegaglia);
- impianto a 220KW, che attraversa il territorio da nord a sud, passando tra le frazioni di Camminata e Cappella e su parte degli insediamenti produttivi del capoluogo (ditta Marcegaglia);

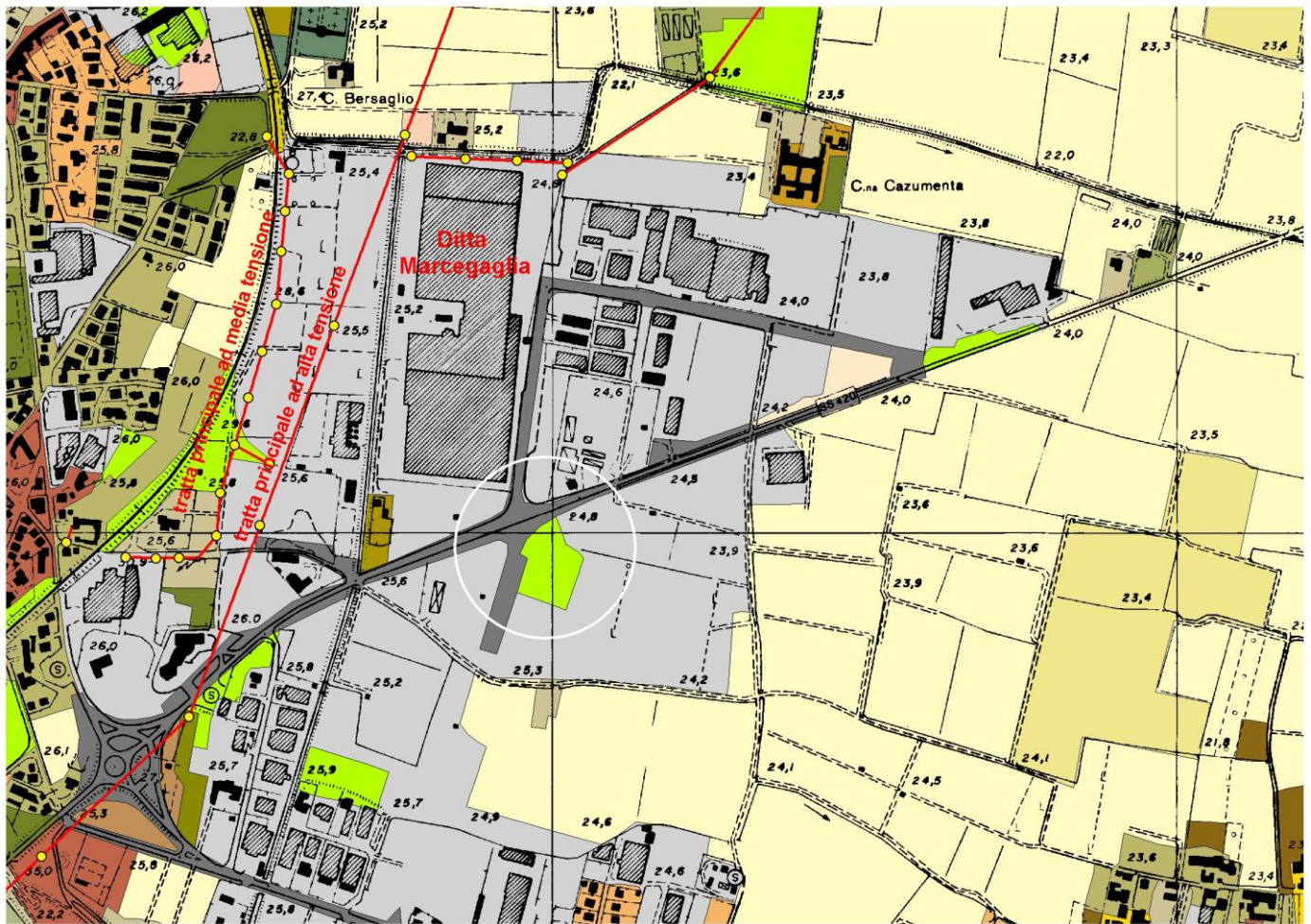


Figura 4-3 sviluppo delle linee di media e alta tensione a livello locale

4.1.2.4 Industrie a Rischio di Incidente Rilevante

A sud-est del capoluogo, nell'area compresa tra la SP358 e l'argine del Po, è presente un'attività (Ditta Azotal) a rischio di incidente rilevante, per la quale è stato redatto il relativo Piano di Emergenza Esterna.

L'area si trova in posizione relativamente isolata, per cui nessun'altra azienda ricade nella "Zona di sicuro impatto" (1° Cerchio RIR – 100 mt), mentre diverse attività, prevalentemente artigianali, produttive e commerciali, sono interessate dalle "Zone di danno" (2° Cerchio RIR – 600 mt) e dalle "Zone di Attenzione" (3° Cerchio RIR – 1000 mt). Le aree oggetto del presente studio si collocano ad una distanza di circa 1.200 metri, quindi esternamente, anche se di poco, al 3° cerchio RIR.



Figura 4-4 Collocazione dell'azienda RIR rispetto all'area in esame

4.1.3 Suolo e sottosuolo

Per una valutazione della componente in esame si rimanda allo studio geologico del PGT del quale si fornisce di seguito la sezione riferita alla fattibilità geologica.

Il territorio comunale di Casalmaggiore è caratterizzato dalla frequente eterogeneità dell'assetto litostratigrafico, tipica dei depositi che hanno avuto origine dalla dinamica fluviale, contraddistinta da frequenti variazioni dell'energia trattiva delle correnti, determina diversificate condizioni deposizionali che portano alla formazione di ripetute sequenze litostratigrafiche ove risultano localizzati termini meno favorevoli dal punto di vista geologico-tecnico.

La coltre superficiale del "materasso" alluvionale presenta, infatti, anche nella porzione più superficiale, frequenti variazioni litologiche, sia verticali che orizzontali, che possono interferire negativamente con opere di fondazione.

Emergono due suddivisioni prevalenti corrispondenti alla porzione centro settentrionale del territorio comunale comprendente ai centri abitati di Casalmaggiore, Cappella, Vicobeneghisio, Vicobellignano, Agoiolo e alla porzione meridionale comprendente i centri abitati di Vicomosciano, Quattrocasse, Fossacaprara, Roncadello, Casalbelloto.

I materiali facenti parte dello strato più superficiale, della porzione centro settentrionale presentano caratteristiche litologiche e geomeccaniche omogenee, tale per cui si è attribuito un giudizio "sufficiente", in quanto detti terreni, che pure potrebbero essere in grado di sopportare carichi maggiori, potrebbero dare origine a cedimenti di entità non compatibile con le strutture in progetto. La valutazione deve ovviamente tenere in debita considerazione il

sottostante livello, compreso fra m. 2,50 e m. 5,00, al fine di evitare la somma degli effetti di cedimenti del primo livello con quelli del secondo.

Relativamente alla porzione intermedia (compresa fra 2,5 e 5,0 m. di profondità dal p.c.) i materiali sono generalmente di natura argillosa limosa, limosa con qualche intercalazione di livelli sabbioso-limosi; nelle verticali analizzate, questi materiali mostrano caratteristiche geomeccaniche giudicate da “sufficienti” a “buone”, in quanto detti terreni sono in grado di sopportare sovraccarichi di media e/o buona entità che devono essere di volta in volta valutati in ambito progettuale, così come i cedimenti attesi in funzione delle tipologie strutturali.

La coltre alluvionale oggetto di indagine ha evidenziato nella porzione più profonda indagata (> 5 m. dal p.c.) caratteristiche litologiche e geomeccaniche decisamente favorevoli. Si può infatti rilevare che, al di sotto dei 5 metri di profondità e fino alle massime profondità indagate, i depositi sabbioso-limosi e limoso sabbiosi presentano caratteristiche di buona compattezza, in grado di far loro sopportare sovraccarichi applicati di una certa entità senza indurre apprezzabili cedimenti assoluti.

Per quanto riguarda la porzione di territorio a sud rispetto l’abitato di Casalmaggiore si evidenzia la prevalenza di litotipi coesivi. I materiali dello strato più superficiale presentano caratteristiche litologiche e geomeccaniche piuttosto omogenee, tale per cui si è attribuito un giudizio “scarso”, in quanto detti terreni potrebbero dare origine a cedimenti, inoltre la valutazione deve tenere in debita considerazione il sottostante livello, compreso fra m. 2,50 e m. 5,00, al fine di evitare la somma degli effetti di cedimenti del primo livello con quelli del secondo.

La porzione intermedia (compresa fra 2,5 e 5,0 m. di profondità dal p.c.) è caratterizzata da materiali di natura argillosa e limoso argillosa; nelle verticali analizzate, questi materiali mostrano caratteristiche geomeccaniche giudicate “scarse”, in quanto detti terreni sono in grado di sopportare sovraccarichi di modesta e/o media entità che devono essere di volta in volta valutati in ambito progettuale, così come i cedimenti attesi in funzione delle tipologie strutturali.

La coltre alluvionale oggetto di indagine ha evidenziato nella porzione più profonda indagata (> 5 m. dal p.c.) caratteristiche litologiche e geomeccaniche variabili. Si rileva che, al di sotto dei 5 metri di profondità e fino alle massime profondità indagate, i depositi variano da litotipi sabbioso-limosi, sabbiosi ad argilloso-limosi argillosi presentando caratteristiche da buona a scarsa compattezza. Si può comunque ritenere che i terreni di fondazione presenti nelle aree indagate siano complessivamente idonei all’edificabilità, pur con alcune limitazioni che dovranno necessariamente essere verificate di volta in volta secondo la vigente normativa in materia, al fine di dimensionare adeguatamente le opere di fondazione in progetto.

Anche l’analisi degli effetti sismici in sito con la valutazione dell’amplificazione sismica locale del territorio comunale di Casalmaggiore è stata eseguita secondo quanto esposto dalla d.g.r. 22 dicembre 2005 n. 8/1566, i nuovi “Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio” e delle sue successive modifiche ed integrazioni, in riferimento alla d.g.r. del 28 Maggio 2008 n. 8/7374, ai sensi della l.r. 11 marzo 2005 n. 12 e s.m.i..

È stata redatta la carta di Pericolosità Sismica Locale (PSL) che costituisce il 1° livello di approfondimento della componente sismica territoriale. Tale carta è redatta a partire dalle informazioni di carattere litologico e geotecniche, integrate da dati di tipo morfologico e di alterazione antropica dei terreni. Attraverso lo schema fornito dalla Regione Lombardia è stato possibile perimetrare arealmente le varie situazioni tipo in grado di determinare diversi effetti sismici locali; questa perimetrazione costituisce il 1° livello di approfondimento, estesa a tutto il territorio comunale, e fornisce la base per l’applicazione del 2° livello di approfondimento con la stima del

valore di Fattore di Amplificazione (Fa) e la verifica della compatibilità con il valore di soglia previsto per il Comune in oggetto così come deliberato dalla normativa regionale vigente.

Il Comune di Casalmaggiore ricade in zona sismica 4 ed è contraddistinto dalla presenza di due scenari a Pericolosità Sismica Locale (PLS) caratterizzati da effetti di “amplificazione litologiche”, rappresentati dalla sigla Z4a “Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi” e da “cedimenti e/o liquefazioni” rappresentato dalla sigla Z2 “zone di terreni di formazione particolarmente scadente (riporti poco addensati, terreni granulari fini con falda superficiale).

E’ pertanto stata individuata la classe di pericolosità sismica rispettivamente di:

- H2 – livello di approfondimento 2° (scenario PSL: Z4a)
- H2 – livello di approfondimento 3° (scenario PSL: Z2)

Si è proceduto ad una analisi di 2° livello per quelle aree destinate ad espansione residenziale e/o industriale.

La caratterizzazione semiquantitativa degli effetti di amplificazione sismica è stata eseguita attraverso i risultati ottenuti dall’esecuzione di n. 3 prove MASW.

Dai risultati emersi dalle indagini di 2° Livello si può asserire che la caratterizzazione semiquantitativa degli effetti di amplificazione sismica ottenuta risulti inferiore a quella fornito dalla Regione, la normativa è da considerarsi sufficiente nel tenere in considerazione i possibili effetti di amplificazione litologica del sito. Pertanto lo scenario descritto dalla categoria C è ben rappresentato dallo spettro di norma.

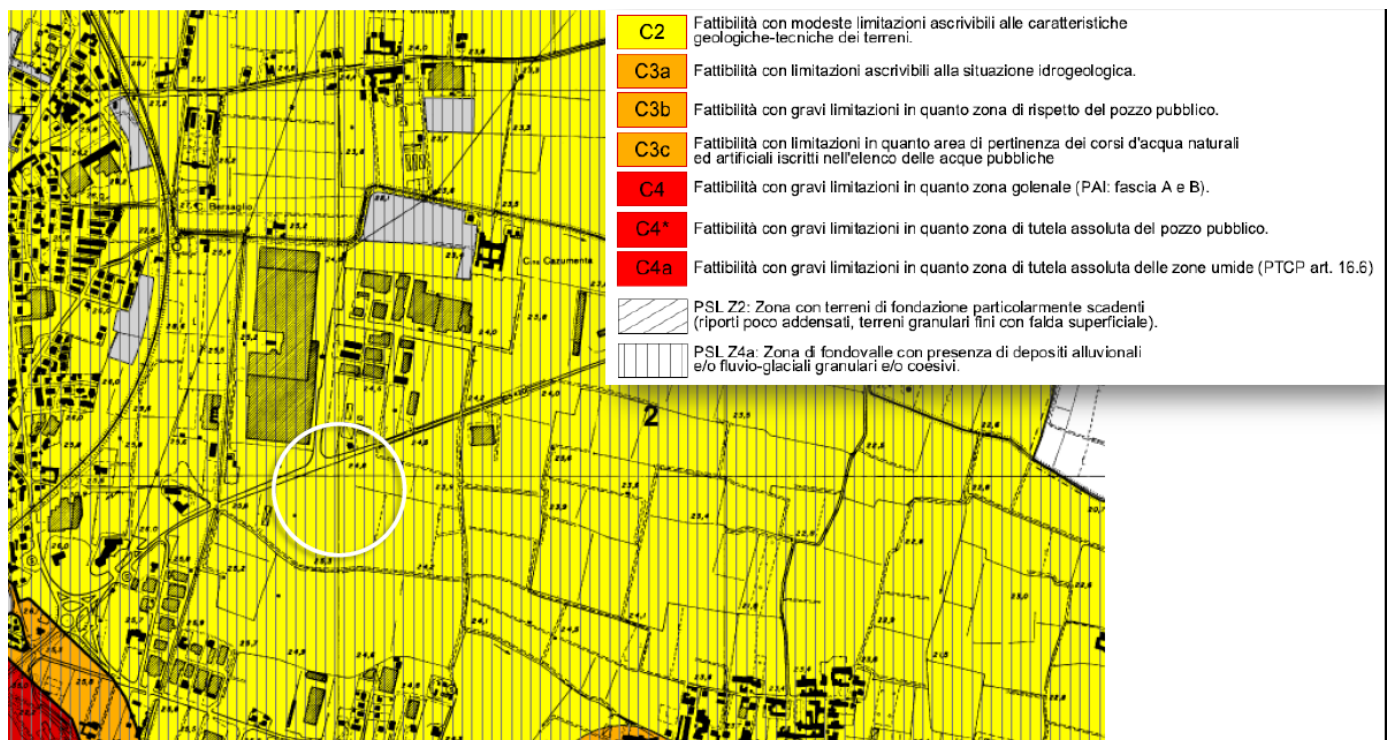


Figura 4-5 Stralcio locale della Carta della Fattibilità Geologica del PGT

4.1.4 Ambiente idrico

4.1.4.1 *I caratteri fisici e morfologici*

Il territorio esterno all'argine golenale, presenta una morfologia che risulta abbastanza articolata per un territorio che, a vista, appare assolutamente piatto.

La differenza di quota complessiva è pari a 11 metri, per una escursione tra 17,5 e 28,5 sul livello del mare, l'area in esame si colloca ad una quota di 24,8 metri s.l.m.

L'andamento altimetrico evidenzia che le parti più alte si concentrano nelle vicinanze dell'argine, lungo il fiume che con le sue alluvioni ha contribuito a costruirle. E' su queste aree "collinari" che si trovano il Capoluogo ed alcune frazioni, mentre le altre più lontane sono nate sui "dossi di pianura". Tutta la parte storica del tessuto insediativo si ritrova in questi siti che, pur nelle antiche condizioni di scarsa protezione idraulica, si presentavano come quelli meno insicuri. Dalle "colline" e dai "dossi" il territorio scende con un sistema di "valli" che dirigono verso est dove, l'estrema punta, presenta le quote più basse anche rispetto ai territori circostanti extracomunali.

Un territorio, quindi, dove il fiume sembra correre su un crinale rispetto al territorio: una situazione valliva completamente rovesciata.

4.1.4.2 *Acque sotterranee*

Per quanto riguarda le strutture idrogeologiche, queste sono state analizzate attraverso due sezioni con valenza sia litostratigrafica che idrogeologica (sezione idrogeologica Ovest – Est e sezione idrogeologica Nord - Sud). Le situazioni che emergono dalle suddette sezioni si possono ritenere attendibili poichè le stratigrafie utilizzate per le interpolazioni derivano quasi esclusivamente da pozzi terebrati per scopi di studio e pubblici e quindi risultano essere sufficientemente dettagliate e precise. E' stata inoltre eseguita un'indagine di dettaglio sugli andamenti e consistenza della falda freatica anche in relazione all'interferenza che questa può presentare nei confronti delle opere di fondazione e degli scavi da eseguirsi per la realizzazione delle infrastrutture.

La soggiacenza della falda per l'area in esame è pari a circa 2,00 metri.

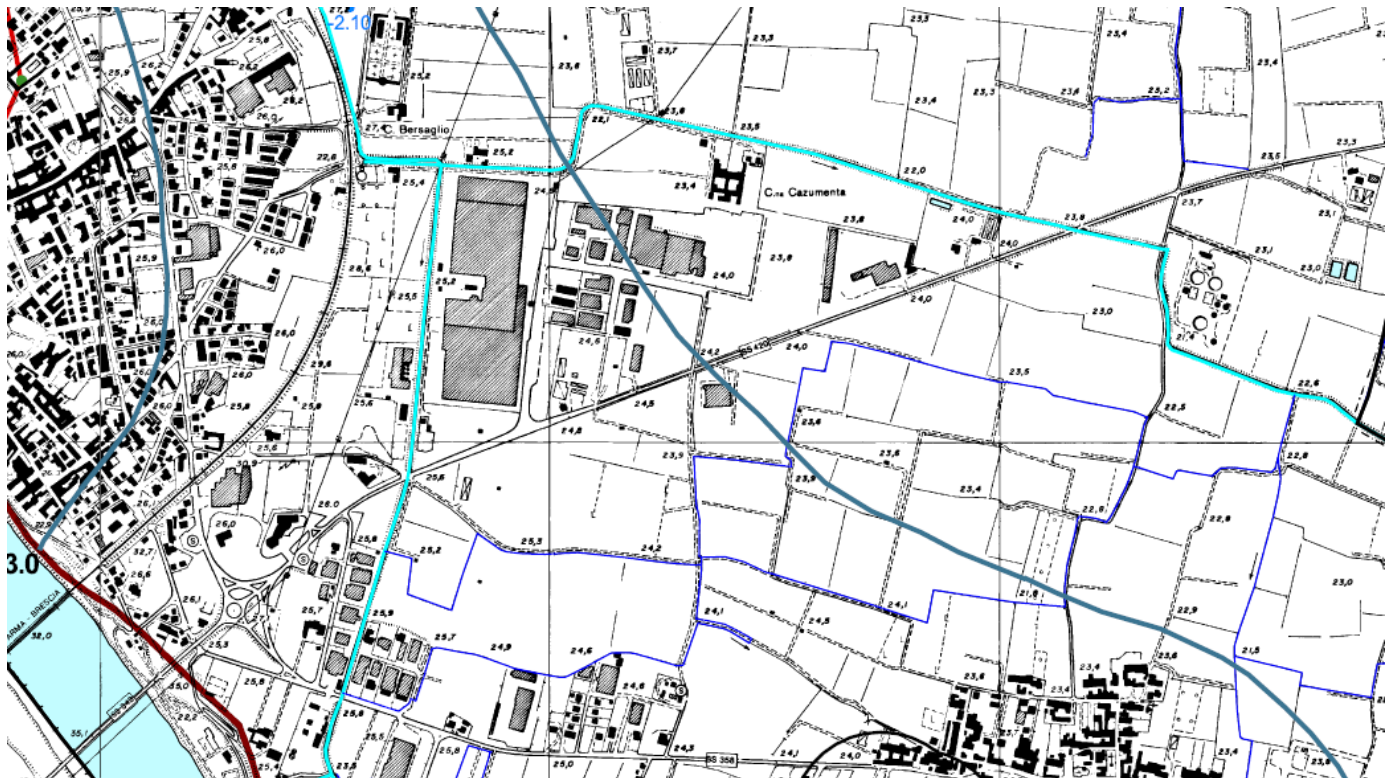


Figura 4-6 stralcio della carta idrogeologica del PGT, la linea blu è la isopieza m 2.00

4.1.4.3 Acque superficiali

Il territorio di Casalmaggiore si trova nel bacino idrografico del fiume Po, che ne costituisce l'elemento idrografico naturale principale.

L'evoluzione morfologica di questa area è legata alla migrazione continua del Po in seguito anche alle blande deformazioni del piano campagna che l'evoluzione delle strutture del sottosuolo ha prodotto fino a tempi recenti.

Nelle aree non golenali, i corsi d'acqua secondari, gestiti dal Consorzio di Bonifica Navarolo, hanno un andamento allungato con direzione ovest-est. Questi corsi d'acqua hanno in prevalenza funzione di raccolta e smaltimento delle acque. In particolare, il Canale principale di irrigazione, ad andamento NNO-SSE, solleva le acque utilizzate per l'irrigazione a Isola Pescaroli e rifornisce, attraversandoli, i territori dei comuni di Scandolara Ravara, Gussola, Martignana di Po, Casalmaggiore e, proseguendo per Correggioverde, fino alla confluenza in Po. Altri corsi d'acqua con analogo andamento che si ritrovano nel territorio comunale sono il dugale Spinspesso, il colatore Cumula, il colatore Gambalone, il dugale Casumenta ed il canale Ceriana.

Il fiume Po costituisce l'elemento idrografico naturale principale, a grande scala, in tempi remoti (dal Pleistocene all'inizio presumibilmente dell'Olocene), si è collocato in posizioni anche molto distanti da quelle attuali, probabilmente toccando aree lontane diversi chilometri dall'alveo attuale; tale fenomeno ha comportato, nell'ambito perfluviale, la formazione di valli abbandonate, alvei relitti e depressioni nelle quali le rogge di più recente formazione hanno impostato il loro corso.

Per quanto riguarda l'area in esame non si rileva la presenza di alcun corpo idrico che possa interessarla, così come evidenziato nell'immagine 4.1.1 e 4.1.6.

4.1.4.4 Piano di Gestione del Rischio alluvioni

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) è lo strumento operativo previsto dalla legge italiana, in particolare dal d.lgs. n. 49 del 2010, che dà attuazione alla Direttiva Europea 2007/60/CE, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali. Esso deve essere predisposto a livello di distretto idrografico. Per il Distretto Padano, cioè il territorio interessato dalle alluvioni di tutti i corsi d'acqua che confluiscono nel Po, dalla sorgente fino allo sbocco in mare, è stato predisposto il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Po (PGRA-Po).

Il PGRA-PO riguarda l'intero distretto idrografico del Po. Ciò è richiesto per ottenere la riduzione del rischio alluvioni: infatti ad una scala territoriale più limitata, per esempio regionale, si potrebbe verificare il paradosso di mettere in atto misure che riducano il rischio solo parzialmente in un territorio, trasferendolo in un altro punto del distretto più a monte o più a valle.

I territori di maggior interesse, laddove si concentrano molte misure del Piano, sono le aree allagabili, classificate in base a quattro livelli crescenti di rischio in relazione agli elementi vulnerabili contenuti. L'individuazione delle aree e dei livelli di rischio è stata effettuata secondo metodi unificati a livello nazionale e di distretto, che discendono da richieste della UE.

Alcune tra queste aree presentano condizioni di rischio particolarmente elevate e sono state raggruppate in Aree a Rischio Significativo (ARS). Il PGRA-Po prevede misure prioritarie dirette alla riduzione del rischio in queste aree. Gli interventi previsti per diminuire il rischio in un'area non devono aumentare il rischio in un'altra area.

La cartografia di piano descrive:

PERICOLOSITA' DA ALLUVIONI. Delimitazione delle aree interessate da eventi alluvionali per tre scenari di piena: frequente (TR 20-50 anni), poco frequente (TR 100-200 anni) e raro (TR fino a 500 anni). Le aree vengono individuate per ambiti territoriali: reticolo idrografico principale (RP), reticolo idrografico secondario collinare e montano (RSCM), reticolo idrografico secondario di pianura (RSP), aree costiere lacuali (ACL). - RISCHIO ELEMENTI PUNTUALI. Rappresentazione della classe di rischio associata agli elementi puntuali presenti nelle aree interessate da eventi alluvionali. Vengono rappresentati i seguenti elementi: beni culturali vincolati (db SIRBeC - DG Culture, Identità e Autonomie - MIBAC), impianti allegato I del D.L. 59/2005 (PRIM - DG Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione), aree protette per l'estrazione di acqua a uso idropotabile (PTUA), strutture ospedaliere (DG Salute e PRIM), strutture scolastiche (PRIM), grandi dighe (DG Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile), depuratori (DG Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile) e inceneritori (db SILVIA - DG Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile e altre fonti informative pubbliche). - RISCHIO ELEMENTI POLIGONALI. Rappresentazione della classe di rischio associata agli elementi poligonali nelle aree interessate da eventi alluvionali. La copertura poligonale è costituita dal layer dell'uso del suolo (DUSAF) e dalle reti ferroviarie e stradali (grafo regionale e strato integrativo DUSAF). Il rischio viene rappresentato con 4 classi: R4 (molto elevato), R3 (elevato), R2 (medio), R1 (moderato o nullo). Le classi derivano dal confronto tra la classe di pericolosità e la classe di danno associata all'elemento esposto. Si distinguono 4 classi di danno potenziale: D4 (molto elevato), D3 (elevato), D2 (medio) e D1 (moderato o nullo). Gli abitanti esposti sono stati valorizzati utilizzando i dati del censimento ISTAT 2011 a livello comunale (il numero di abitanti è stato stimato con riferimento a ciascun poligono di tessuto residenziale).

In ambito locale il PGRA descrive una situazione con scenario di rischio raro, come per tutta la fascia C del PAI.

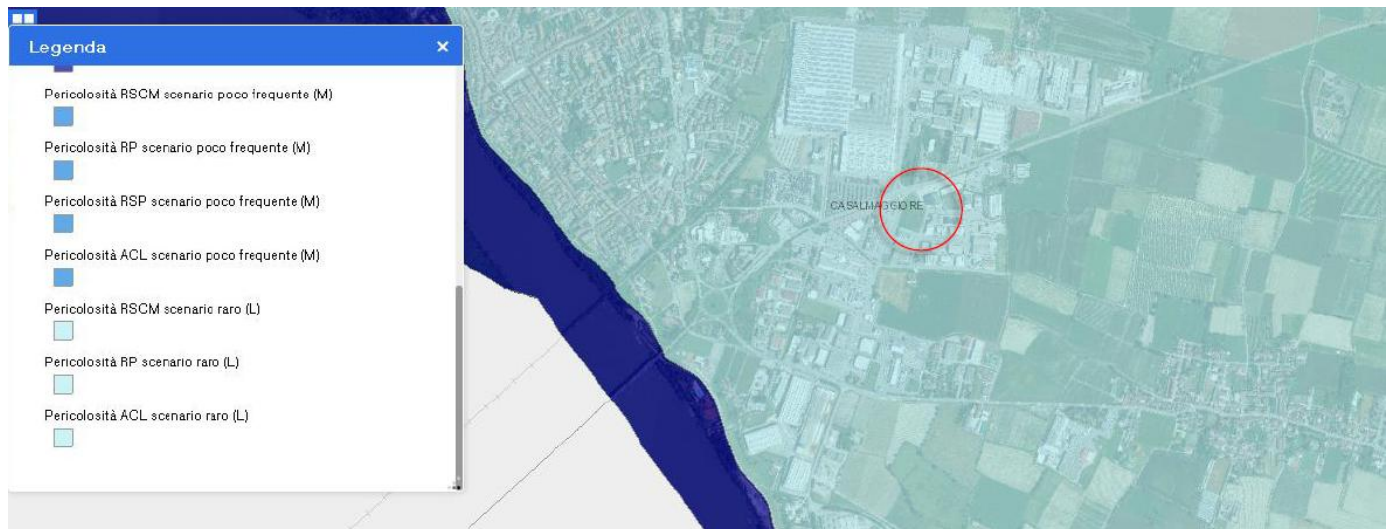


Figura 4-7 Stralcio della Cartografia locale del PGRA

4.1.4.4.1 Acque reflue

Il capoluogo e le frazioni sono serviti da una rete fognaria mista che viene colluttata in un unico impianto di smaltimento, che dal punto di vista quantitativo, non presenta particolari criticità (capacità di 40.000 A.E.). Dal punto di vista qualitativo, le criticità che emergono sono principalmente dovute alla mancanza di separazione tra acque bianche ed acque nere, e che si manifestano regolarmente in occasione di fenomeni meteorologici di consistente intensità. (Casalmaggiore: Via Porzio, via Adua, lottizzazione "I Viali" – Vicobellignano: Via Don Grossi). Di seguito lo stralcio locale della rete fognaria esistente così come rappresentata nel geoportale di Padania Acque.



Figura 4-8 Rete Fognaria (fonte: Geoportale Padania Acque SpA)

4.1.5 Vegetazione ed ecosistemi

L'analisi della struttura ambientale del territorio comunale è stata operata utilizzando l'insieme di banche dati, cartografiche o alfa numeriche disponibili, in grado di descrivere, collocare e classificare i vari elementi di interesse presenti all'intero del territorio comunale. Il lavoro di analisi è stato quindi completato utilizzando strumenti informatici in grado di aggiornare, almeno in parte, i dati raccolti ed eseguendo, localmente, rilievi volti spesso alla verifica di situazioni puntuali per l'aggiornamento della base qualitativa del dato.

I dati utilizzati in prevalenza hanno comunque fatto riferimento ai successivi strumenti / banche dati:

- DUSAF – Destinazione d'uso dei suoli di interesse agricolo forestale – ERSAF 2000, 2003 e 2008 per Regione Lombardia – copertura poligonale uso del suolo
- DUSAF – Destinazione d'uso dei suoli di interesse agricolo forestale – ERSAF 2000 e 2008 per Regione Lombardia – copertura lineare filari
- PIF – Piano di Indirizzo Forestale – Provincia di Cremona 2003 e 2008 – copertura poligonale formazioni forestali.
- Dati raccolti per la redazione del PGT

4.1.6 L'uso del suolo

Come già accennato in precedenza l'uso del suolo, strumento base per la definizione del mosaico ecosistemico è stato desunto dalla copertura dei tipi ambientali in scala 1:10.000 denominata DUSAF e prodotta dalla Regione Lombardia nel 2000 e aggiornata, per la parte urbanizzata nel 2003, e per tutte le altre tipologie nel 2008. I dati quantitativi riassuntivi vengono proposti nella successiva tabella dove l'intero territorio sottoposto a studio (insieme delle celle di 500m x 500 m) viene descritto mediante le classi di appartenenza:

TIPI AMBIENTALI	HA	%
AREE IDRICHE	239,19	2,88
BOSCHI	81,81	0,99
LEGNOSE AGRARIE	947,76	11,42
VEGETAZIONE NATURALE	135,37	1,63
PRATI	12,42	0,15
AREE STERILI	34,22	0,41
SEMINATIVI	6.026,78	72,61
AREE URBANIZZATE	822,45	9,91
TOTALE	10.794,30	100,00

Tabella 4.1.6-1 – Ripartizione dei tipi ambientali

L'analisi delle classi evidenzia, situazione comune a quasi tutta la provincia, una netta prevalenza di seminativi con una percentuale prossima all'83% (seminativi e legnose agrarie), comunque una buona dotazione di legnose agrarie con una percentuale prossima al 11,5% dell'intera superficie comunale, tipica situazione dei comuni interessati da aree golenali, qui costituite da ampie superfici collocate sia monte che a valle del capoluogo.

I boschi risultano ridotti in superficie e sono ascrivibili a piccole formazioni relittuali presenti in aree perifluviali, ad essi infatti non sono ancora ascrivibili i recenti impianti costituiti a scopo ambientale. La vegetazione naturale occupa poco meno dell'1,7% della superficie considerata, ed è riferibile quasi in toto alle aree prossime al fiume alle quali si associano le banchate arginali.

Risultano scarsamente rappresentati i prati anche se questo dato pare una sottostima dovuta ad errori di fotointerpretazione in fase di analisi del Dusaf.

Nel complesso accorpendo ciascuna classe nei tre principali sistemi ambientali si ottiene una ripartizione che viene proposta nella successiva tabella:

SISTEMI AMBIENTALI	HA	%
SISTEMA NATURALE	490,60	5,91 %
SISTEMA AGRICOLO	6.986,95	84,18 %
SISTEMA ANTROPICO	822,45	9,91 %

Tabella 4.1.6-2 - Ripartizione dei sistemi ambientali

Il sistema agricolo esercita una preponderante presenza sino ad interessare i oltre i 4/5 dell'area studiata, anche il sistema naturale denota una discreta disponibilità almeno in termini di superficie occupata, tuttavia occorre evidenziare che la quasi totalità di questa classe è riferibile agli ambiti specifici di cui si è detto in precedenza.

Analizzando ora invece la struttura delle classi almeno per i sistemi di maggior rilevanza è possibile evidenziare aspetti di maggior dettaglio. Nella classe seminativi infatti prevalgono quelli caratterizzati da seminativi semplici, fra questi tuttavia si collocano "a macchia di leopardo" frammentati e isolati ambiti almeno scarsamente dotati di strutture di integrazione del paesaggio quali siepi e filari, ed è tuttavia assente la presenza di seminativi intercalati a strutture complesse ed abbondanti. Questa situazione si rileva in modo particolare nella zona est del comune, mentre le formazioni descritte si diradano in quella centro settentrionale sino a ridursi a presenze puntuali al limite nord del comune.

Per quanto riguarda l'area in esame il Dusaf evidenzia la situazione descritta nell'immagine successiva, tuttavia appare evidente che l'intera area sia un area incolta dove dominano specie ruderali annuali, inizia solo adesso la colonizzazione di specie arboreo arbustive tipiche delle aree periferiche, con composizione in specie mista fra specie provenienti dall'ambiente cittadino come acero negundo e robinia, e specie tipiche degli ambienti rurali come noce o pioppo clonale.

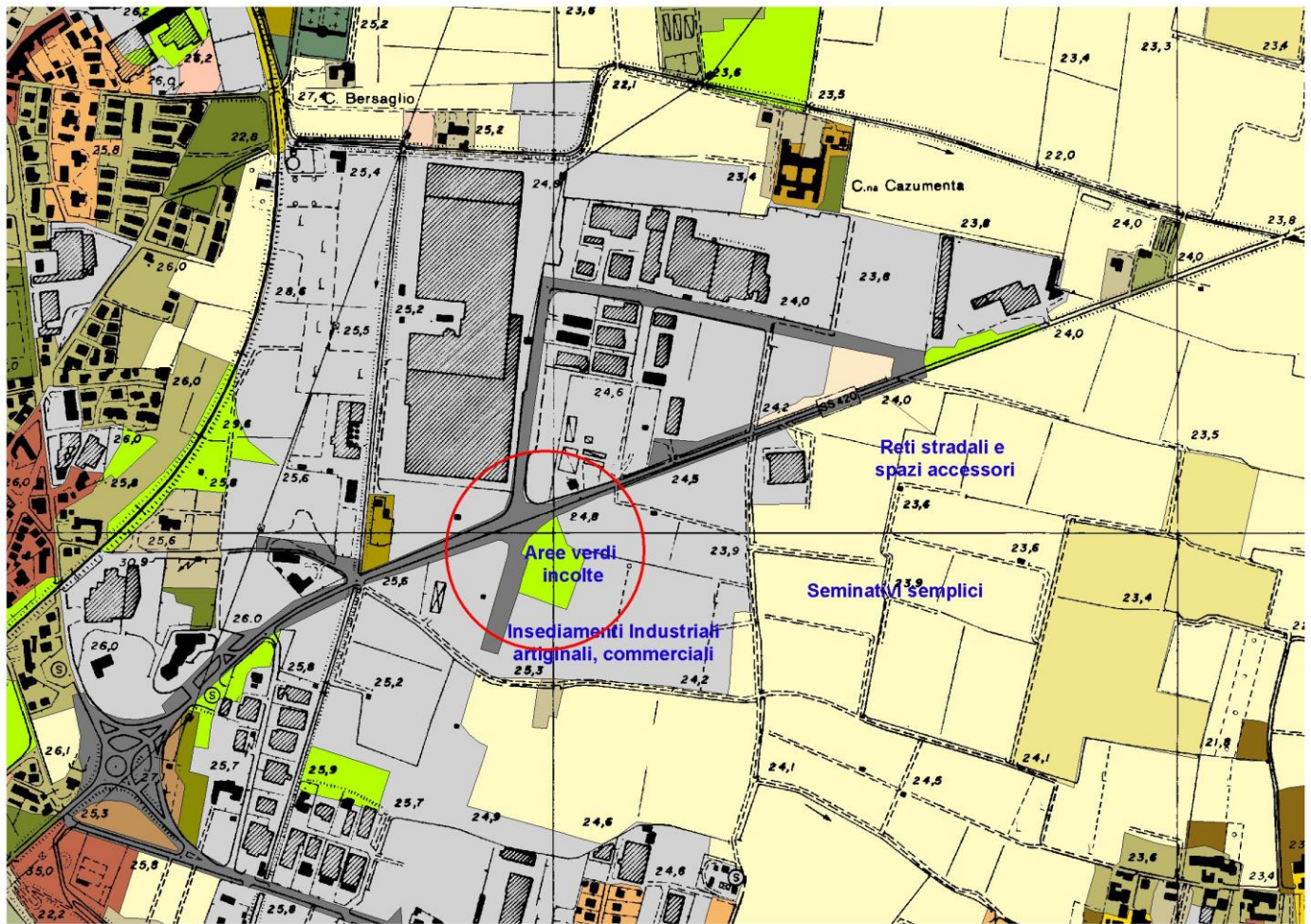


Figura 4-9 Stralcio locale della copertura Dusaf

4.1.7 Sistema rurale

Il comune di Casalmaggiore viene descritto con una superficie agricola utilizzata (SAU) pari a 5.042,35 ha, che in rapporto alla superficie totale misurata con tecniche GIS (6.424,62 ha) rappresenta il 78,5 % del territorio.

Dell'intera SAU ben 4.984,77 ha (98,8%) sono i seminativi, mentre 56,01 ha sono le legnose agrarie e 1,57 ha i prati permanenti, quest'ultima tipologia quasi del tutto assente. Ben rappresentata l'arboricoltura da legno con 677,44 ha, qui quasi interamente dedicata alla produzione del pioppo, mentre i boschi veri e propri coprono solo 6,81 ha. Quest'ultimo dato in relazione ai recenti interventi di creazione di impianti forestali a finalità ambientale in golena è fra quelli maggiormente soggetti a variazioni nel decennio trascorso.

Fra i seminativi prevalgono i cereali con 2.669 ha occupati e ben 182 aziende interessate, mentre le ortive occupano poco più di 400 ettari ma con ben 82 aziende rappresentate, dato più alto a livello provinciale, anche le coltivazioni foraggere con 334 ettari e 57 aziende interessate presentano il valore massimo comunale della provincia. Nel complesso le aziende agricole sono 421 quando nel comune di Cremona sono solo 120 ma con una

SAU pari ai 2/3 di quella di Casalmaggiore e 65 in quello di Crema con una SAU pari a 1/3. In comune di Casalmaggiore quindi si rilevano aziende con superfici medio basse ed una forte vocazione per la cerealicoltura ma con discreti livelli anche di ortive e foraggiere.

La vegetazione spontanea è pressoché del tutto assente al di fuori dei rilievi arginati, dove nel corso degli ultimi decenni, anche i filari di alberi e le altre presenze arboree legate all'agricoltura sono state per lo più inesorabilmente eliminate dalla meccanizzazione dei processi agricoli.

A Casalmaggiore la zootecnica rappresenta un sistema produttivo limitato rispetto ad altre aree della provincia, peraltro il confronto fra i dati aggiornati forniti dall'ASL Distretto Veterinario e quelli proposti dall'Istat all'interno del 5° censimento generale dell'agricoltura denotano tendenze tanto note quanto significative.

Per quanto riguarda l'allevamento dei bovini è rilevabile una netta contrazione delle aziende che si riflette sul numero di capi totali allevati. In genere è possibile descrivere l'evoluzione del comparto con una riduzione in dieci anni del 20%, dato che probabilmente continua un trend decrescente cominciato ben prima del 2000. Nel caso dell'allevamento dei suini il dato aziendale risulta paragonabile a quello dei bovini, tuttavia il n° di capi si mantiene costante nel tempo. In altre parole la diminuzione delle aziende dedicate si traduce in un ampliamento in termini di capi di quelle residue, di fatto occorre evidenziare che su sette aziende presenti nel 2009 un unico allevamento detiene ben oltre la metà dei capi presenti con quasi 20.000 unità all'attivo.

Solo marginali gli allevamenti "minori" con attività che non denotano un particolare interesse almeno a livello territoriale per altri tipi di zootecnia.

La Regione Lombardia con DGR 8/8059 – 2008 ha definito i criteri per l'individuazione degli ambiti agricoli di interesse strategico. Questa prima elaborazione basata su una metodologia tecnica viene riservata ai PTCP con funzione di indirizzo per le amministrazioni comunali in sede di redazione dei singoli PGT. A queste ultime invece viene assegnato il ruolo di dettare le regole per la disciplina d'uso, per la valorizzazione e la salvaguardia degli ambiti agricoli, inoltre prevede la collocazione di aree a verde finalizzate alla garanzia della funzionalità dei corridoi ecologici e alla ricucitura fra ambiti urbani e sistema rurale attiguo.

La carta del valore agroforestale dei terreni in base ai criteri regionali viene redatta sulla base della metodologia di origine americana denominata Metland (Metropolitan landscape planning model), ed in sintesi è basata sull'analisi comparata della qualità dei terreni (vocazione agricola) con la loro effettiva destinazione d'uso (destinazione agricola reale). L'elaborazione cartografica offerta in tralcio ridotto evidenzia il basso valore agroforestale delle aree golenali, che spesso si traduce in un giudizio medio per quelle collocate a ridosso dell'argine maestro di Po, a queste si aggiungo con valore medio la parte nord del comune e tutta la porzione est. Le aree classificate con alto valore agroforestale risultano essere tutte quelle interessate dal capoluogo e dalle frazioni. La figura successiva propone l'articolazione dell'indice così come descritto in precedenza:

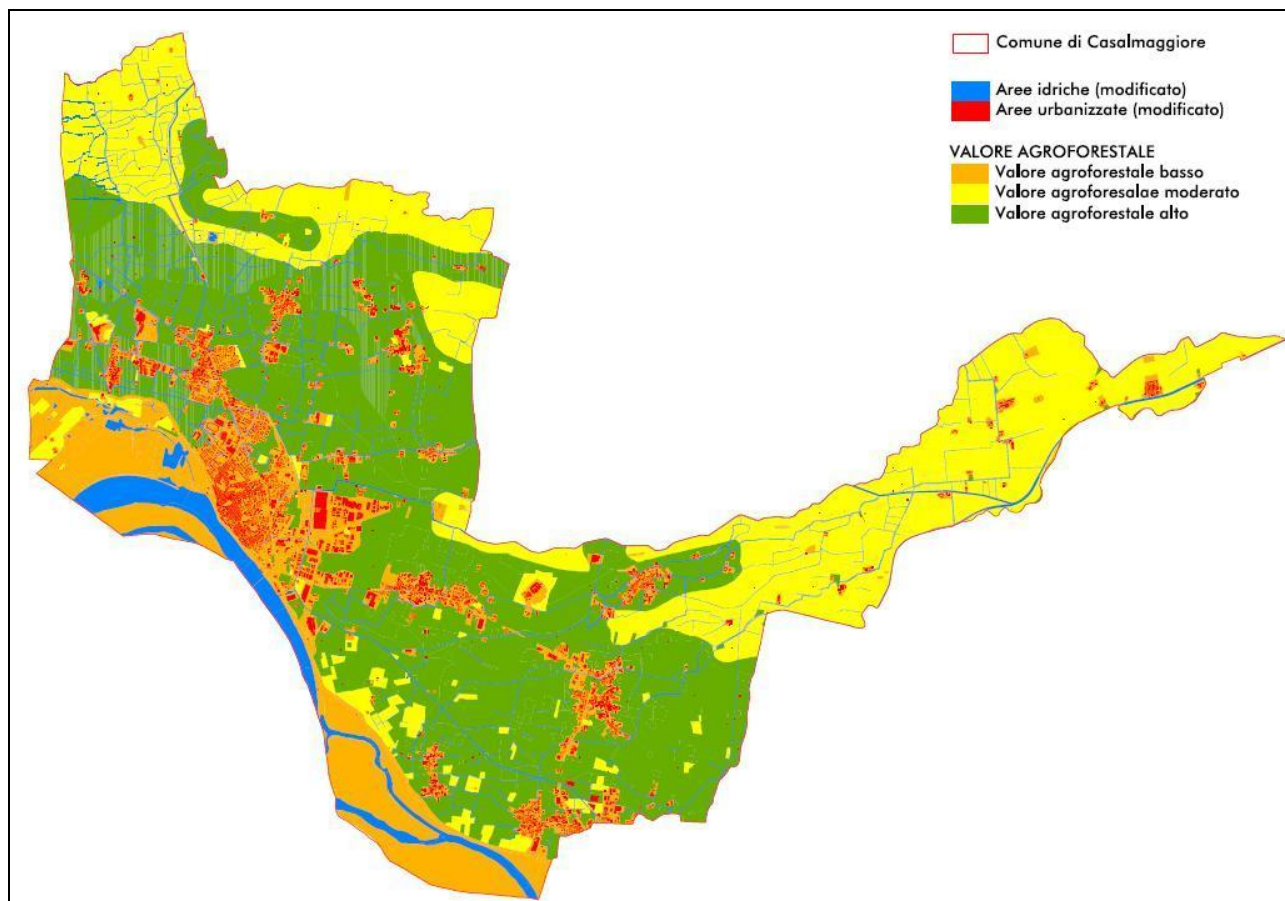


Figura 4-10 CARTA SEMPLIFICATA DEL VALORE AGROFORESTALE DEI TERRENI

Localmente l'area incolta viene comunque descritta con valore basso, e ciò a causa del suo isolamento all'interno di aree escluse (rosse) e aree a valore basso (arancio).



Figura 4-11 Stralcio locale del carta del valore agroforestale

4.1.8 Sistema insediativo

Il sistema urbano di Casalmaggiore è storicamente cresciuto in modo articolato, interessando la quasi totalità del territorio comunale, se si fa eccezione della lingua (la valle) che si protende lungamente verso est e dei Lamari (antiche aree alluvionali a nord-ovest).

Il Capoluogo e le dieci frazioni, pur confermando tra alterne vicende la popolazione complessiva di due secoli fa, invertono quasi il loro rapporto: da 4.700 abitanti nel Capoluogo contro 9.700 all'esterno del 1796 a 7.819 contro 5.956 nel 2000.

Al di là del numero, le trasformazioni avvenute sono significative per aver modificato decisamente l'antica struttura insediativa. I quaranta ettari circa in cui era racchiuso l'antico centro storico si trovano oggi all'interno di un'area urbana centrale che raggiunge quasi due chilometri quadrati, oppure quattro se, più correttamente si considera il sistema insediativo industriale adiacente e la frazione di Vicobellignano ormai legata senza soluzione di continuità.

Le frazioni hanno quasi triplicato la loro dimensione residenziale e produttiva, con particolare accentuazione per quelle localizzate lungo l'asse di collegamento che, parallelo al Po, congiunge Cremona con Viadana.

L'organizzazione storica originaria, polarizzata sugli undici centri, ha lasciato il posto a sistemi continui, lineari e di saldatura dai quali rimangono emarginate soltanto le vecchie frazioni che non affacciano direttamente sull'asse est-ovest.

L'ambito in esame si inserisce in una vasta area collocata a est della città a destinazione prevalentemente produttiva e dove tuttavia trovano collocazione anche aree commerciali quale ad esempio il Centro Commerciale Padano. Distante dalle aree residenziali e totalmente circondato da aree produttive e commerciali.

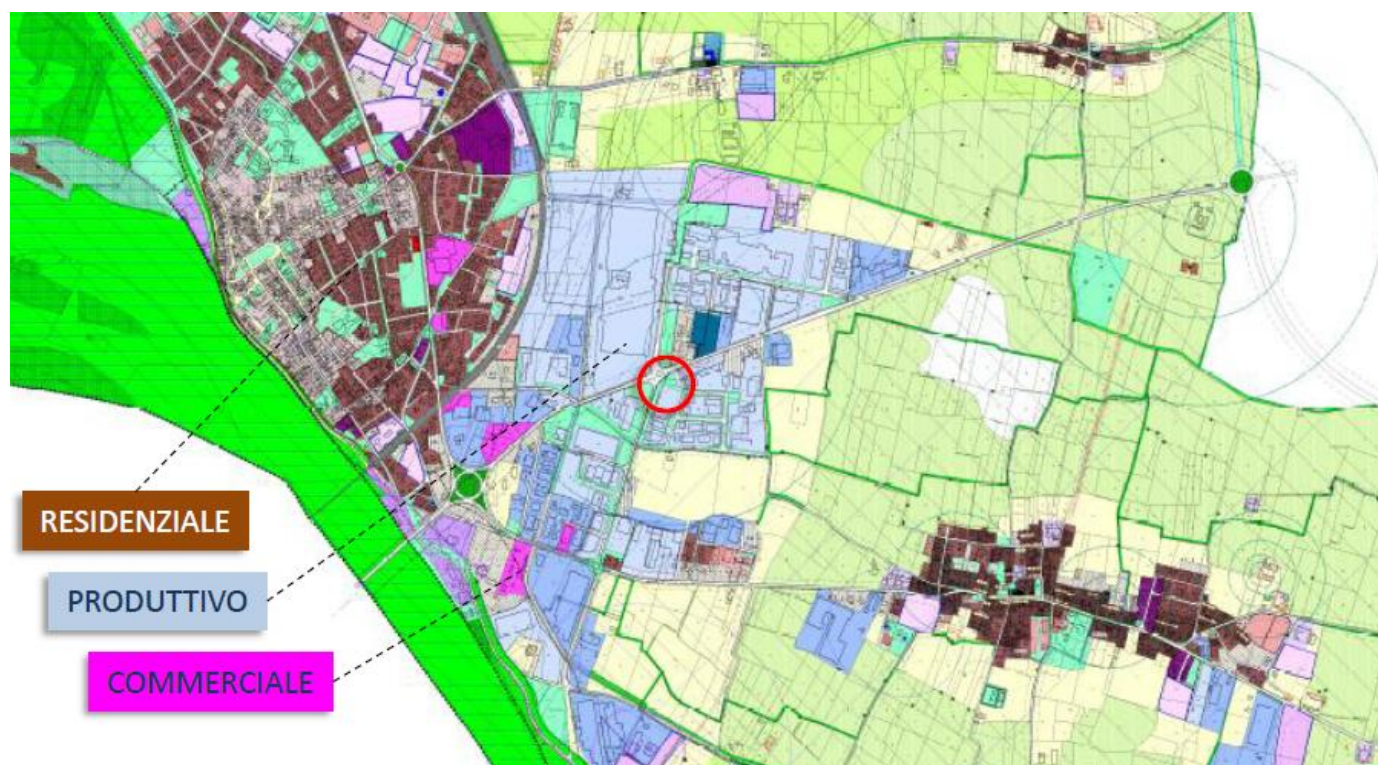


Figura 4-12 Stralcio della Tavola del PdT

4.1.8.1 Dati archeologici

Al fine di verificare l'eventuale interesse dell'area legato al rinvenimento di reperti archeologici si è fatto riferimento al data base della MiBACT denominato Raptor.

Il progetto RAPTOR, acronimo di Ricerca Archivi e Pratiche per la Tutela Operativa Regionale, nasce dall'idea di avere a disposizione un sistema informativo versatile che consenta di rispondere alle diverse esigenze quotidiane dei funzionari archeologi della Soprintendenza, gestendo in una struttura unitaria ed integrata la parte burocratica e quella topografica; tale aspetto è infatti imprescindibile, soprattutto per la tutela del patrimonio archeologico, in qualità di ricaduta tangibile del procedimento amministrativo nella realtà territoriale.

Nell'immagine successiva la mappa di Raptor per l'area in esame che evidenzia la mancanza di rinvenimenti particolari, il più prossimo legato ad ambiti ancora agricoli è il ritrovamento di resti di manufatti (pavimentazione) di epoca romana a sud est dell'area produttiva commerciale.

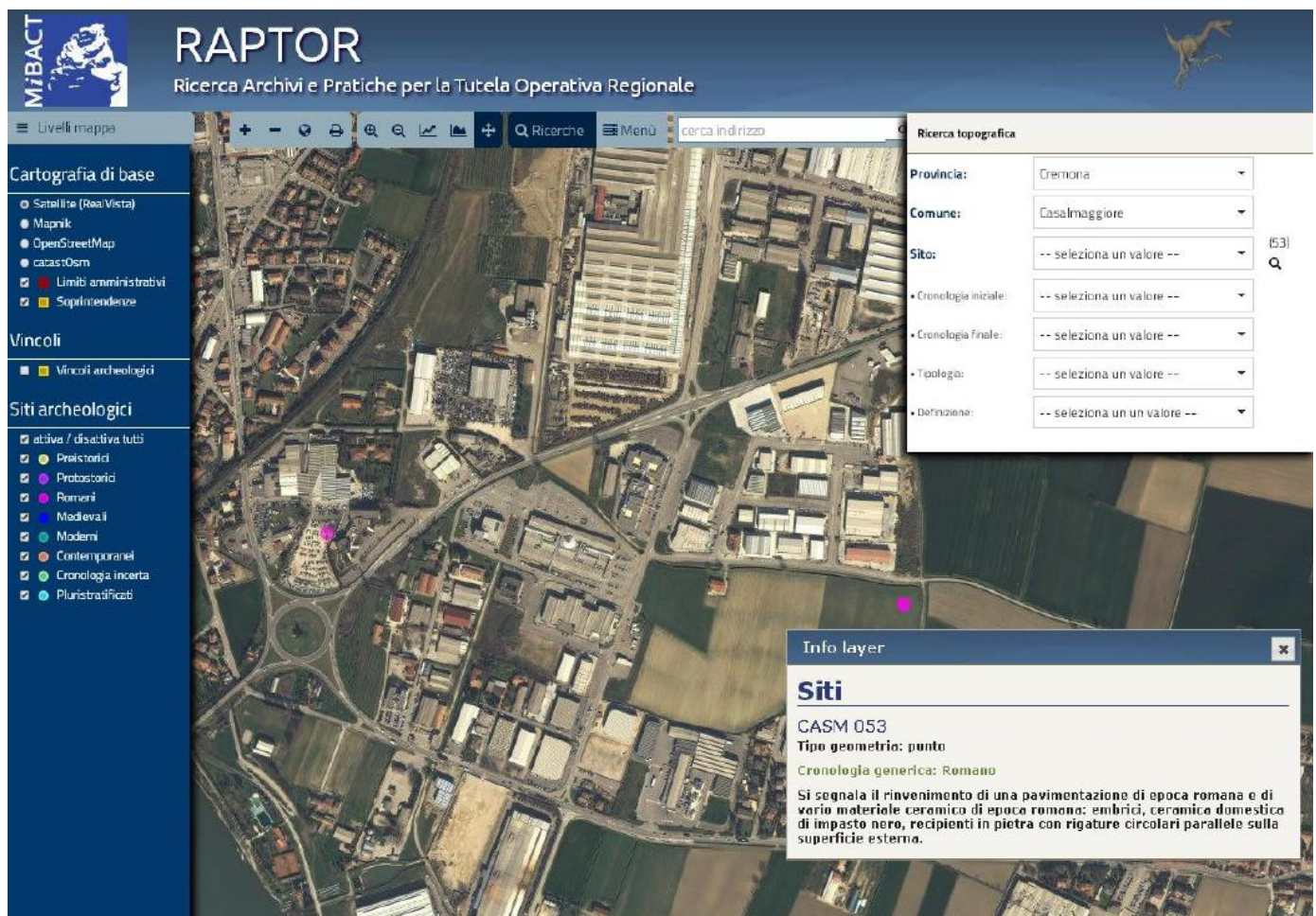


Figura 4-13 Mappa del data base di Raptor

4.1.9 Sistema socio-economico

4.1.9.1 Occupazione e attività economiche: la situazione attuale

4.1.9.1.1 Imprese e posti di lavoro

La consistenza delle imprese e dei posti di lavoro a Casalmaggiore è indicata nella seguenti tabelle, che riportano i dati rilevati dalla Camera di Commercio con aggiornamento al 2019 e trend evolutivo dal 2016.

Tuttavia considerata la situazione legata alle motivazioni di variante anzitutto si propone un confronto fra le tre macroaree provinciali.

IMPRESE ATTIVE PER SEZIONE DI ATTIVITÀ (Fonte: Infocamere - dati al 31 dicembre 2019)				
Sezione di attività economica ATECO 2007	Cremonese	Casalasco	Cremasco	Totale
IMPRESE ATTIVE				
Agricoltura, silvicoltura pesca	1.570	844	1.334	3.748
Estrazione di minerali da cave e miniere	-	-	5	5
Attività manifatturiere	1.125	365	1.347	2.837
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	27	8	29	64
Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti	16	5	7	28
Costruzioni	1.828	397	2.072	4.297
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione autoveicoli	2.703	709	2.635	6.047 11,72%
Trasporto e magazzinaggio	296	50	302	648
Attività dei servizi alloggio e ristorazione	833	187	762	1.782
Servizi di informazione e comunicazione	244	39	197	480
Attività finanziarie e assicurative	302	49	287	638
Attività immobiliari	554	109	730	1.393
Attività professionali, scientifiche e tecniche	351	61	383	795
Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	324	58	413	795
Amministrazione pubblica e difesa	1	-	-	1
Istruzione	60	7	57	124
Sanità e assistenza sociale	107	14	82	203
Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	192	34	177	403
Altre attività di servizi	669	141	663	1.473
Imprese non classificate	11	1	2	14
Totale	11.213	3.254	11.484	25.951 12,54%

Nel Casalasco il numero di imprese è pari al 12,54 % del valore provinciale, quelle del settore commerciale risultano leggermente sotto media.

A Casalmaggiore poi la situazione evolutiva recente delle attività produttive è la seguente:

IMPRESE ATTIVE E RELATIVI ADDETTI PER SEZIONE DI ATTIVITÀ ECONOMICA (Fonte: InfoCamere)

Comune e sezione di attività economica ATECO 2007	Imprese		Addetti		Imprese		Addetti		Imprese		Addetti		Imprese		Addetti	
	2.016		2.017		2.018		2.019		2.016		2.017		2.018		2.019	
CASALMAGGIORE																
Agricoltura, silvicoltura e pesca	254	308	256	319	246	313	242	331								
Estrazione di minerali da cave e miniere	1	-	-	-	-	-	-	-								
Attività manifatturiere	157	1.636	164	1.685	170	1.738	163	1.833								

Comune e sezione di attività economica ATECO 2007	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti
	2.016		2.017		2.018		2.019	
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	2	5	2	5	2	5	2	4
Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	5	183	5	165	5	163	4	103
Costruzioni	202	357	194	341	187	319	180	314
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	346	765	351	761	338	723	324	710
Trasporto e magazzinaggio	17	38	17	45	16	45	18	53
Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	92	307	90	338	89	341	91	371
Servizi di informazione e comunicazione	24	128	21	114	23	119	25	121
Attività finanziarie e assicurative	33	46	35	49	32	55	31	50
Attività immobiliari	84	127	80	107	83	111	80	93
Attività professionali, scientifiche e tecniche	40	78	37	82	38	90	41	68
Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	32	105	36	118	33	120	34	211
Amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria	-	-	-	-	-	-	-	-
Istruzione	5	10	5	10	5	12	5	12
Sanità e assistenza sociale	10	259	12	264	11	269	10	267
Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	17	18	16	18	15	18	17	33
Altre attività di servizi	73	127	70	121	70	130	73	132
Imprese non classificate	1	19	1	20	1	19	1	18
Totale	1.395	4.516	1.392	4.562	1.364	4.590	1.341	4.724

La categoria delle attività che comprende il commercio risulta in contrazione anche come numero di addetti. Analoga situazione anche per agricoltura e costruzioni mentre tutte le altre presentano scarse variazioni negli anni.

4.1.10 Sistema della mobilità

La viabilità strutturale del comune appoggia sul crocevia delle due statali storiche: quella che da Brescia/Montichiari – S.S. 343 - e Cremona attraversa il capoluogo e si dirige verso Parma e quella che da Casalmaggiore raggiunge Mantova (ex s.s. 420) incrociando la prima appena prima del Po, immediatamente ad est del capoluogo e da tale innesto, la strada statale diretta a Viadana ed al ponte sul fiume Po per congiungersi con la S.S. 62..

Mentre il primo asse, così come la sua deviazione a sud-ovest (provinciale bassa per Cremona), ha costituito luogo storico degli insediamenti urbani e dello sviluppo anche recente, il secondo ha mantenuto nel tempo il carattere di collegamento extraurbano, diventando soltanto in epoca recente asse di supporto per i nuovi insediamenti che hanno rapidamente costituito l'area industriale centrale del comune.

L'area in esame si colloca proprio in questo contesto e rappresenta uno dei pochi lotti inattuati di questa ampia previsione di sviluppo industriale e commerciale.

Un altro collegamento, che ha accresciuto la sua importanza dopo la realizzazione dell'ospedale intercomunale a Vicomosciano, è quello della provinciale per Sabbioneta che collega verso Mantova il sistema insediativo est di Casalmaggiore e parte di quello Viadanese.

La viabilità locale costituisce un reticolo abbastanza diffuso, spesso tortuoso e scarsamente attrezzato, che collega i diversi centri tra loro e alla viabilità principale.

Il capoluogo è lambito dalla linea ferroviaria Parma-Asola-Brescia che, a Piadena, incrocia la Cremona Mantova.



Figura 4-14 Viabilità locale

4.1.11 Salute Pubblica

La tematica in esame sembra avere poca attinenza con gli elementi di variante, tuttavia si propongono in modo riassuntivo i dati dei “Profili Salute” per il comune di Casalmaggiore. I “Profili di salute” relativi ai Comuni delle province di Mantova e Cremona prendono in esame alcuni indicatori di salute che, per frequenza e significato, possono fornire un quadro sintetico sullo stato di salute della popolazione residente. Ogni Comune è messo a confronto con il proprio ambito territoriale e con l'intera ATS. I Profili sono aggiornati ogni anno, secondo le scadenze dei flussi informativi che li alimentano.

Prevalenza per patologia (fonte: BDA 2017; tasso STD per 1.000 residenti)

	Casalmaggiore				Distretto Casalasco-Viadanese				ATS Valpadana			
	N° casi	Tasso	IC inf	IC sup	N° casi	Tasso	IC inf	IC sup	N° casi	Tasso	IC inf	IC sup
BRONCOPATIE	772	46,7	43,4	50,2	3926	40,4	39,1	41,7	34164	40,8	40,3	41,2
BRONCOPATIE 0-14	40	18,0	12,8	24,5	206	17,7	15,4	20,3	1619	15,6	14,8	16,4
CARDIOPATIE	3991	237,2	229,8	244,7	23388	231,3	228,3	234,3	196796	221,2	220,2	222,2
DIABETE	879	53,2	49,7	56,8	5693	57,1	55,6	58,6	48710	55,4	54,9	55,9
P. PSICHIATRICHE	910	55,2	51,6	58,9	4328	45,3	44,0	46,7	26624	31,7	31,4	32,1
INVALIDITA'	623	33,6	31,0	36,4	3542	31,8	30,7	32,9	29109	31,2	30,8	31,5

Ospedalizzazione per causa (fonte: SDO 2017; tasso STD per 1.000 residenti)

	Casalmaggiore				Distretto Casalasco-Viadanese				ATS Valpadana			
	N° casi	Tasso	IC inf	IC sup	N° casi	Tasso	IC inf	IC sup	N° casi	Tasso	IC inf	IC sup
CAUSE TUTTE	2230	143,1	137,2	149,2	13437	146,7	144,2	149,3	113228	140,6	139,8	141,4
CAUSE TUTTE 0-14	179	8,6	7,4	9,9	1030	9,3	8,8	9,9	8504	8,5	8,4	8,7
S. CIRCOLATORIO	359	21,9	19,7	24,4	2133	21,2	20,3	22,1	17944	20,7	20,4	21,0
A. RESPIRATORIO	174	10,9	9,3	12,6	1092	11,5	10,8	12,2	9650	11,8	11,6	12,0
TUTTI I TUMORI	194	12,3	10,6	14,1	1301	13,9	13,2	14,7	11669	14,1	13,9	14,4
TRAUMI E AVV.	175	10,8	9,3	12,6	1043	11,0	10,3	11,7	9054	11,0	10,8	11,2

Incidenza Tumori per sede (fonte: RT 2010-2012; tasso STD per 100.000 residenti)

	Casalmaggiore				Distretto Casalasco-Viadanese				ATS Valpadana			
	N° casi	Tasso	IC inf	IC sup	N° casi	Tasso	IC inf	IC sup	N° casi	Tasso	IC inf	IC sup
TUTTI I TUMORI	264	595,0	525,1	671,5	1752	627,6	598,4	657,8	15097	631,2	621,1	641,3
MAMMELLA	34	137,1	93,6	193,9	228	149,0	129,6	170,6	2238	166,0	159,0	173,3
COLON RETTO	31	69,3	47,1	98,5	234	82,9	72,6	94,3	1761	73,1	69,7	76,6
POLMONE	25	57,7	37,3	85,2	195	69,7	60,2	80,2	1693	70,8	67,5	74,3
PROSTATA	21	99,9	61,8	152,5	125	94,2	78,4	112,2	1355	117,6	111,4	124,0
EMOLINFOPOIETICO	19	43,1	25,9	67,3	128	45,8	38,2	54,5	1101	46,1	43,4	48,9

Mortalità per causa (fonte: RM 2015-2017; tasso STD per 100.000 residenti)

	Casalmaggiore				D Distretto Casalasco-Viadanese				ATS Valpadana			
	N° casi	Tasso	IC inf	IC sup	N° casi	Tasso	IC inf	IC sup	N° casi	Tasso	IC inf	IC sup
TUTTE LE CAUSE	491	918,6	838,1	1005,1	3117	951,0	917,5	985,6	26018	963,6	951,9	975,5
S. CIRCOLATORIO	168	295,4	252,0	344,6	1133	328,9	309,8	348,9	9569	344,1	337,2	351,1
A. RESPIRATORIO	34	65,1	44,8	91,5	221	65,5	57,1	74,9	1562	57,0	54,2	59,9
TUTTI I TUMORI	132	264,6	220,8	314,6	838	274,7	256,2	294,3	7427	287,0	280,4	293,6
TUMORE MAMMELLA	16	43,7	23,0	76,8	69	37,2	28,2	48,3	617	36,1	33,2	39,3
TUMORE COLON RETTO	18	36,2	21,3	57,6	81	26,0	20,6	32,4	766	29,3	27,2	31,4
TRAUMI E AVV.	16	30,2	17,2	49,7	108	34,3	28,0	41,5	888	34,2	32,0	36,6

**Eventi Avversi della Riproduzione (fonte: SDO 2015-2017; tasso per 1.000 nati-
Aborti spontanei tasso x1000 F 15-49 anni)**

	Casalmaggiore				Distretto Casalasco-Viadanese				ATS Valpadana			
	N° casi	Tasso	IC inf	IC sup	N° casi	Tasso	IC inf	IC sup	N° casi	Tasso	IC inf	IC sup
ABORTI SPONTANEI	62	6,6	5,0	8,4	252	4,8	4,3	5,5	2148	4,6	4,4	4,7
MORTI < 1ANNO	0	0,0	0,0	9,8	10	5,1	2,4	9,3	69	3,8	3,0	4,8
NATI MORTI	1	2,7	0,1	14,7	5	2,5	0,8	5,9	67	3,7	2,9	4,7
NATI PICCOLI	30	79,4	53,6	113,3	139	70,6	59,4	83,4	1300	72,0	68,1	76,0
NATI PRETERMINE	44	116,4	84,6	156,3	177	89,9	77,1	104,2	1505	83,3	79,2	87,6

Figura 4-15 Profili Salute per il comune di Casalmaggiore

Anche semplicemente valutando i singoli tassi per le tre aree risulta evidente, ancorchè non sempre in modo significativo, una disomogeneità distributiva del dato comunale, talvolta peggiore rispetto al Distretto e anche all'intera ATS Valpadana, in particolare per quanto riguarda le broncopatie.

5. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI

In tale sezione si intende descrivere quanto richiesto in relazione ai potenziali effetti attesi, al loro carattere cumulativo ed alla possibile estensione di tali conseguenze, tenuto conto e ribadito che si tratta di una valutazione relativa ad una variante che introduce un'unica modificazione puntuale, e non tanto all'impianto urbanistico quanto alle norme di attuazione.

5.1 Coerenza della variante rispetto ai principi di sostenibilità ambientale

La legge Regionale 12/2005 definisce i compiti del Documento di Piano dei PGT (art. 10 bis) ed in particolare specifica che il DdP *“individua gli obiettivi generali di sviluppo, miglioramento e conservazione per la politica territoriale del comune, verificandone la sostenibilità; determina inoltre gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo con prioritario riferimento alla riqualificazione del territorio, alla minimizzazione del consumo di suolo, all'utilizzo ottimale delle risorse territoriali, al miglioramento dell'assetto viabilistico e della mobilità “*. Nel caso in esame le modifiche introdotte hanno essenzialmente la funzione di rendere attuabile una limitata porzione territoriale già individuata da tempo per un'urbanizzazione a fini produttivi e commerciali, quindi una variante non incidente sulle scelte strategiche, e promossa in relazione alle richieste di operatori privati.

5.2 Problemi ambientali pertinenti la variante

Benché, sotto il profilo ambientale, risulti difficile valutare gli eventuali effetti di questo specifico caso, è opportuno considerare singoli aspetti legati in parte alla variante, con riferimento al quadro normativo, in parte legati al progetto in itinere, e che ha attivato le procedure connesse.

Nel primo caso si analizzeranno le opportunità legate alla modifica di trasformazione di destinazione, nel secondo gli aspetti intrinseci, ancorché generali, del redigendo progetto.

Va inoltre richiamato che la variante prevede lo sviluppo di attività e/o interventi di interesse pubblico riconosciuto, questi tuttavia non compaiono nella fase di analisi in quanto non hanno comunque incidenza su eventuali impatti ambientali potenzialmente introdotti dalla variante.

5.2.1 Modifiche al quadro normativo

La Variante si concretizza nel consentire, dal punto di vista normativo, la realizzazione di medie strutture di vendita.

Un primo approccio alla tematica viene proposto in forma matriciale cercando di analizzare le destinazioni ammesse attualmente dalla normativa con quelle proposte dal progetto alla base della variante, entrambi verranno analizzati in relazione alle potenziali ricadute sulle diverse componenti ambientali.

Anzitutto occorre ricordare l'art 22 delle NTA che specifica: *nelle Aree di completamento per attività produttive esistenti in caso di dismissione delle attività esistenti, tali aree potranno essere destinate agli usi di cui al successivo art. 23 attraverso intervento edilizio unitario.*

L'art. 23 (Aree di completamento industriale e artigianale) prevede in sintesi i seguenti usi:

- *edifici e attrezzature per l'industria manifatturiera, delle costruzioni e degli impianti.*
- *laboratori di ricerca e di analisi, magazzini, depositi, silos, rimesse, mostre, concessionarie di veicoli, macchinari e attrezzature, edifici per il commercio all'ingrosso, attrezzature di natura ricreativa e sociale, uffici connessi all'attività di produzione industriale.*
- *esercizi di telefonia fissa o trasferimento di quelli esistenti, previo parere*
- *L'insediamento di industrie nocive, previo parere*
- *attività di rottamazione*
- *nuovi esercizi commerciali di vicinato, nei limiti di una superficie di vendita non superiore a mq 250*

Nel complesso quindi sono ammesse attività industriali, terziarie e commerciali. Per ciascuna di queste, non potendone conoscere la natura si propone una semplice matrice che descrive gli effetti potenziali utilizzando tre soli livelli di magnitudo. L'impatto, potenzialmente il peggiore per tipologia di attività, è indicato in rosso quando alto, in giallo se moderato o verde se basso o assente.

	ATMOSFERA	LIQUIDI DI PROCESSO	ACQUE NERE	ACQUE PIOVANE	PAESAGGIO	RUMORE	TRAFFICO	INQUINAM. LUMINOSO
ATTIVITÀ INDUSTRIALI								
ATTIVITÀ DI TERZIARIO								
ATTIVITÀ COMMERCIALI								

Risulta abbastanza evidente che delle tre tipologie di attività ammesse, quelle commerciali siano quelle che presentano miglior prestazionalità sotto il profilo ambientale, non presentano particolari forme di emissione in atmosfera, non utilizzano liquidi di processo, anche le acque nere saranno limitate a quelle riferibili ai soli addetti. In relazione agli impatti legati agli elementi di variante, e considerando che la variante ammette medie strutture di vendita, in luogo di negozi di vicinato, è probabile che possano essere maggiori gli effetti legati al traffico piuttosto che quelli legati all'inquinamento luminoso. Di tale aspetto si tratterà pertanto nel capitolo successivo.

5.2.2 Elementi del progetto

Primo approccio è legato al confronto fra gli elementi di progetto e quelli assentibili dall'attuale impianto normativo. Nel caso specifico va valutata la collocazione a ridosso della provinciale e la probabile previsione di progetto di inserire solo strutture con un unico piano con altezza contenuta, situazione consolidata per le MSV, rispetto alle previsioni di ammissibilità del PGT vigente che prevede anche strutture su tre livelli con altezza massima pari a 12 metri (art. 23 c.7, lett. f). Trattandosi dell'"ingresso" dalla viabilità principale alla più ampia zona commerciale già esistente l'aspetto non pare secondario, ancorchè l'ambito in esame sia fra i pochi, a livello comunale, classificato come a medio bassa sensibilità paesaggistica dall'apposita carta del PGT.



Figura 5-1 stralcio della Carta della Sensibilità paesaggistica del PGT

Non sono invece confrontabili altri singoli aspetti in quanto non vengono mutati gli indici e pertanto superfici e volumetrie dovranno comunque essere conformi alle previsioni delle attuali norme tecniche.

5.2.2.1 **Traffico**

Poiché si tratta di una variazione su comparti già previsti e valutati anche dal punto di vista della mobilità durante tutto l'iter di approvazione del PGT (VAS, Provincia, ecc), è necessario considerare il traffico indotto dal progetto, in relazione al traffico atteso ai sensi del PGT vigente.

Questo confronto tuttavia risulta poco agevole. Nel caso dell'ipotesi in esame (medie strutture di vendita) potrebbe essere fatto sulla base dei principali parametri con modelli appropriati quali ad esempio i criteri indicati nel "Trip Generation Manual" *Trip Generation Analysis by Land Use Category*.

Nel caso di quanto assentito dal PGT vigente la situazione rischia di diventare invece molto complessa, e ciò in relazione alle tipologie consentite, che contemplano sia altre forme di commercio, compreso quello all'ingrosso, ma anche altre attività produttive con potenzialità elevate di traffico indotto, magari anche in termini di traffico pesante.

In questo caso poi occorre evidenziare che:

- l'ambito in esame si colloca all'interno di una vasta area destinata in prevalenza ad attività commerciali, artigianali e di terziario.

- La via su cui si affaccia (via Galluzzi) è stata appositamente creata per dare accesso all'ampia area commerciale e artigianale, creando anche un bypass fra la ex SS420 (Sabbionetana) e al ex SS 358 (Viadana).
- Le attività che si affacciano su via Galluzzi sono comunque commerciali o di terziario, quelle artigianali si trovano in posizione più interna e meno intervisibile;
- Sono presenti al contorno ampie aree a parcheggio già realizzate che incrementano le possibilità di sosta;
- Localmente, nell'intorno diretto, non sono presenti né ambiti sensibili né residenziali;



Figura 5-2 Elementi descritti

Oltre agli aspetti richiamati si evidenzia, ancorchè in assenza di elementi specifici di progetto, che l'ambito individuato è comunque collegato al sistema della mobilità locale, e si presta anche a più soluzioni per quanto riguarda gli accessi, e potenzialmente è in grado di garantire accessi separati per fruitori e fornitori.



Figura 5-3 collegamenti esterni

Sulla scorta di queste semplici considerazioni si conclude individuando nella soluzione proposta, non tanto “quella”, ma “una” che consente di mitigare al meglio le varie forme di impatto, ivi compreso quello del traffico. Tutto ciò in osservanza agli scenari definiti dal PGT, e non tanto a forme di sviluppo che esulino dall’attuale zonizzazione. Le conclusioni espresse tuttavia sono riferite alla variante e non tanto a elementi di dettaglio della fase attuativa per la quale al momento mancano elementi di ulteriore valutazione.

5.2.3 Conclusioni

Nel complesso si evidenzia la mancanza di specifici elementi che possano indurre a sottoporre la variante in esame a procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

Tuttavia la procedura attuativa dovrà assolvere a tutti gli aspetti connessi alla trasformazione, già peraltro come sarebbe per trasformazioni assentibili dal PGT vigente.

Nella presente sede si ricordano anche se in modo non esaustivo:

- Criteri e metodi per il rispetto del principio dell’invarianza idraulica ed idrologica di cui al *Regolamento regionale n. 7 del 23 novembre 2017*;
- PGRA e Disposizioni definite dalla d.g.r. X/6738/2017 ‘*Disposizioni regionali concernenti l’attuazione del Piano di gestione dei rischi di alluvione (PGRA) nel settore urbanistico e di pianificazione dell’emergenza*’.

- Legge Regionale 5 ottobre 2015, n. 31, *“Misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna con finalità di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento luminoso”*.
- Eventuale campagna di scavo archeologica preventiva;