



PROVINCIA di CREMONA Comune di Casalmaggiore

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

EX ZUCCHERIFICIO COMPARTO 2 IN VARIANTE AL PGT



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
CASA VERDE SRL

AUTORITÀ PROCEDENTE
GEOM. PIETRO LIPRERI

AUTORITÀ COMPETENTE
DR. UBERTO FERRARI

REDAZIONE VAS
DR. GIAN LUCA VICINI

Adozione D.C.C. n° _____ del _____

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

Settembre 2018



INDICE

1.	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	3
2.	PREMESSA	5
3.	LA PROPOSTA DI VARIANTE	7
3.1	Descrizione dell'intervento	7
3.1.1	Previsioni di progetto	8
4.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	14
4.1	PTCP della provincia di Cremona	14
4.2	PGT di Casalmaggiore	15
5.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	18
5.1	Analisi preliminare del territorio comunale	18
5.1.1	Clima	18
5.1.2	Aria	21
5.1.3	Clima acustico	22
5.1.4	Inquinamento elettromagnetico	24
5.1.5	Industrie a Rischio di Incidente Rilevante	24
5.1.6	Sistema insediativo	24
5.1.7	Suolo e sottosuolo	25
5.1.8	Acque reflue e reti	26
5.1.9	Sistema socio-economico.....	26
5.1.10	Sistema della mobilità.....	30
6.	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI	31
6.1	Coerenza della variante rispetto ai principi di sostenibilità ambientale	31
6.2	Problemi ambientali pertinenti la variante	31
6.2.1	Aria ed ambiente acustico.....	32
6.2.2	Acque superficiali e sotterranee.....	32
6.3	Proposte per la mitigazione degli impatti residui	32



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, secondo un modello procedurale univoco (DGR 761/2010 all. 1). Questo allegato definisce che:

La Verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale si applica alle seguenti fattispecie:

a) P/P ricompresi nel paragrafo 2 dell’articolo 3 della direttiva che determinano l’uso di piccole aree a livello locale e le modifiche minori (punto 4.6 – Indirizzi generali);

b) P/P non ricompresi nel paragrafo 2 dell’articolo 3 della direttiva che definiscono il quadro di riferimento per l’autorizzazione di progetti.

Per i piani e i programmi che determinano l’uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi, la valutazione ambientale è necessaria qualora l’autorità competente valuti che producano impatti significativi sull’ambiente, secondo le disposizioni di cui all’articolo 12 del d.lgs. e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell’area oggetto di intervento.

Nel caso in esame Il progetto non si inserisce fra i casi soggetti a VAS completa, unitamente al Rapporto preliminare è infatti stato predisposto anche specifico studio semplificato 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.

Ciò premesso, in rispondenza anche con quanto previsto dalla Direttiva comunitaria, il presente documento analizzerà:

- in quale misura il progetto 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.

In relazione invece alla coerenza della variante in oggetto va richiamato l'art. 5 comma 4 della legge regionale n° 31 2014, che prevede:

4. Fino all'adeguamento di cui al comma 3 (nota: adeguamento ed integrazione al PTR e PTCP) 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 varianti generali o parziali del documento di piano e piani attuativi in variante al documento di piano, assicurando un bilancio ecologico del suolo non superiore a zero, computato ai sensi dell'articolo 2, comma 1, e riferito alle previsioni del PGT vigente alla data di entrata in vigore della presente legge.

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) – Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) MODELLO GENERALE ALL. 1. 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.

Di seguito si propone un’immagine corografica su ortofoto su cui è localizzata l’area interessata dalla Variante 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 precedente, 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 semplificato di incidenza".

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



3. LA PROPOSTA DI VARIANTE

La tipologia di variante in esame è riferibile al Piano di Lottizzazione residenziale del comparto 2 della lottizzazione Ex Zuccherificio che comporta variante al Piano di Governo del Territorio, ed in particolare al Piano di Lottizzazione approvato con DCC n° 69 del 18 aprile 1995 così come modificato con DCC 110 del 11.11.2005.

La variante non comporta modificazioni cartografiche al perimetro del comparto per il quale pertanto viene riconfermata la valutazione positiva effettuata in sede di Vas e Vinca del PGT vigente.

La variazione urbanistica quindi si riassume semplicemente attraverso i seguenti punti:

- riduzione della volumetria di progetto;
- riduzione degli abitanti teorici;
- annullamento della strada di collegamento fra via Mazzola e via Matteotti;
- separazione netta in due comparti corrispondenti alle proprietà;
- intervento edilizio estensivo con tipologie a ville singole o a schiera su ampi lotti;
- strade al servizio dei lotti senza caratteristiche di viabilità urbana;
- qualità del costruito e spazi esterni;

3.1 Descrizione dell'intervento

L'intervento edilizio in oggetto è proposto dalla società "CASA VERDE Srl" con sede amministrativa in Gussola (CR), via Fiume, 92.

L'area di intervento si colloca fra via Mazzola, via Matteotti, via dello Zuccherificio e la ferrovia Brescia Parma.



Figura 3.1-1 – Ortofoto 2018 dell'area in esame

3.1.1 Previsioni di progetto

Le scelte che informano il progetto della nuova Lottizzazione possono essere sintetizzate nella volontà di ripensare in maniera sostanziale il concetto di organizzazione dei lotti e delle volumetrie; partendo dal presupposto che realizzare interventi residenziali oggi significa avere grande riguardo per la qualità di quanto si propone e di come lo si immagina all'interno del contesto edificato, si considera fondamentale non rincorrere la realizzazione delle massime volumetrie disponibili, con il conseguente sacrificio degli interventi intensivi a favore di interventi di minor impatto edilizio.

Immaginare pertanto la realizzazione di lotti ampi per ciascuna unità, privilegiando tipologie a villa unifamiliare da una parte e ville a schiera dall'altra, permette di progettare un'offerta di case immerse nel verde privato.

Tale considerazione porta con sé la conseguenza che le strade al servizio dei lotti debbano avere un carattere di servizio limitato alle necessità più prossime alla funzionalità della Lottizzazione, senza prevederne un uso più



urbano e al servizio del traffico intenso ma, al contrario, consentendo il raggiungimento di livelli di tranquillità e privacy che vengono considerati un elemento qualificante, tipico delle Lottizzazioni servite da viabilità di quartiere.

La proposta di Variante al Piano oggetto della presente pratica immagina due comparti nettamente distinti e corrispondenti alle due proprietà in intestazione: i f.lli Germani e Casa Verde srl.

I due comparti, la cui attuazione pertanto può considerare tempistiche differenti in relazione all'attuazione e in ogni caso con lo sviluppo iniziale dello stralcio di proprietà di Casa Verde srl e solo alla conclusione del primo comparto proseguire con lo sviluppo dello stralcio di proprietà dei f.lli Germani, presentano caratteristiche progettuali e tipologiche differenti, pur all'interno di una comune logica insediativa.

COMPARTO CASA VERDE SRL

Il progetto propone n.21 lotti, per la realizzazione di case unifamiliari immerse nel verde, serviti da una strada interna dalla forma curvilinea che si conclude con la prospettiva su di una fontana posta nel centro di una rotonda; si propone che la proprietà di tale infrastruttura (strada, parcheggi e rotonda) rimangano di proprietà del Lottizzante e che l'accesso a tale strada venga controllato da una barriera azionabile con telecomando dai soli residenti o ospiti. Pertanto la proposta di progetto configura una sorta di Residence con abitazioni signorili o di lusso formanti un complesso omogeneo e autorisolto rispetto al contesto circostante.

COMPARTO F.LLI GERMANI

Il secondo Comparto, completamente svincolato dal primo, propone la realizzazione di n.6 lotti sui quali si immaginano blocchi di case a schiera dotate di ampi giardini, per un totale di n. 29 unità. Tutti i lotti sono serviti da una strada, con innesto sulla via G. Matteotti, disegnata ad anello e dotata di parcheggi. In questo caso la viabilità verrebbe realizzata a scomputo oneri e pertanto ceduta, alla conclusione delle opere, al Comune di Casalmaggiore.

Una porzione, meglio individuata negli elaborati grafici, della strada al servizio del Comparto 2 verrà realizzata da Casa Verde alla conclusione dei lavori del Comparto 1.

Di seguito i principali parametri planivolumetrici della variante approvata e quindi vigente e di quella proposta nell'attuale fase:



CALCOLI PLANIVOLUMETRICI - VARIANTE APPROVATA	
A	SUPERFICIE TERRITORIALE = 45.617 mq
	VOLUMETRIA PREVISTA NEL P.P. = 55.464 mc
B	AUMENTO PARI AL 10% (per art.2 comma 2 lett. "E" l.r.23/97) = 5.546 mc
	VOLUMETRIA COMPLESSIVA PREVISTA NELLA VIARIANTE DI P.P = 61.010 mc
	INDICE MEDIO DI EDIFICABILITA' = $61.010 / 45.617 = 1.33$ mc/mq
C	ABITANTI INSEDIABILI = $61.010 / 150 = 406,73 = 407$ abitanti teorici
D	STANDARD URB. DA CEDERE = $407 \times 23,5 = 9.564,50$ mq
E	PARCHEGGIO SUPERFICIE MINIMA = $(61.010 / 3) \times 0,09 = 1.830,30$ mq
F	STANDARD CEDUTI = $2.558,43 + 2.884,97 = 5.443,40$ mq
	STANDARD DA MONETIZZARE = $9.564,50 - 5.443,40 = 4.121,10$ mq
G	PARCHEGGI CEDUTI = $1.610,96 + 724,85 = 2.335,81$ mq
	s. PARK CEDUTI > S. MINIMA_ $2.335,81\text{mq} > 1.830,30$ mq - differenza = 5.055,51 mq

CALCOLI PLANIVOLUMETRICI - VARIANTE DA APPROVARE	
A	SUPERFICIE TERRITORIALE* = 45.972,47 mq *da rilievo strumentale
B	VOLUMETRIA PREVISTA NEL P.P. = 58.980,94 mc
	INDICE MEDIO DI EDIFICABILITA' = $58.980,94 / 45.972,47 = 1,28$ mc/mq
C	ABITANTI INSEDIABILI = $58.980,94 / 150 = 393,21 = 393$ abitanti teorici
D	STANDARD URB. DA CEDERE = $393 \times 23,5 = 9.235,50$ mq
E	PARCHEGGIO SUPERFICIE MINIMA = $(58.980,94 / 3) \times 0,09 = 1.769,43$ mq
F	STANDARD CEDUTI = 0,00 mq
	STANDARD DA MONETIZZARE = 9.235,50 mq
G	PARCHEGGI CEDUTI = 2.188,86 mq
	S. PARK CEDUTI > S. MINIMA_ $2.188,86$ mq > 1.769,43 mq _ differenza = 419,43 mq

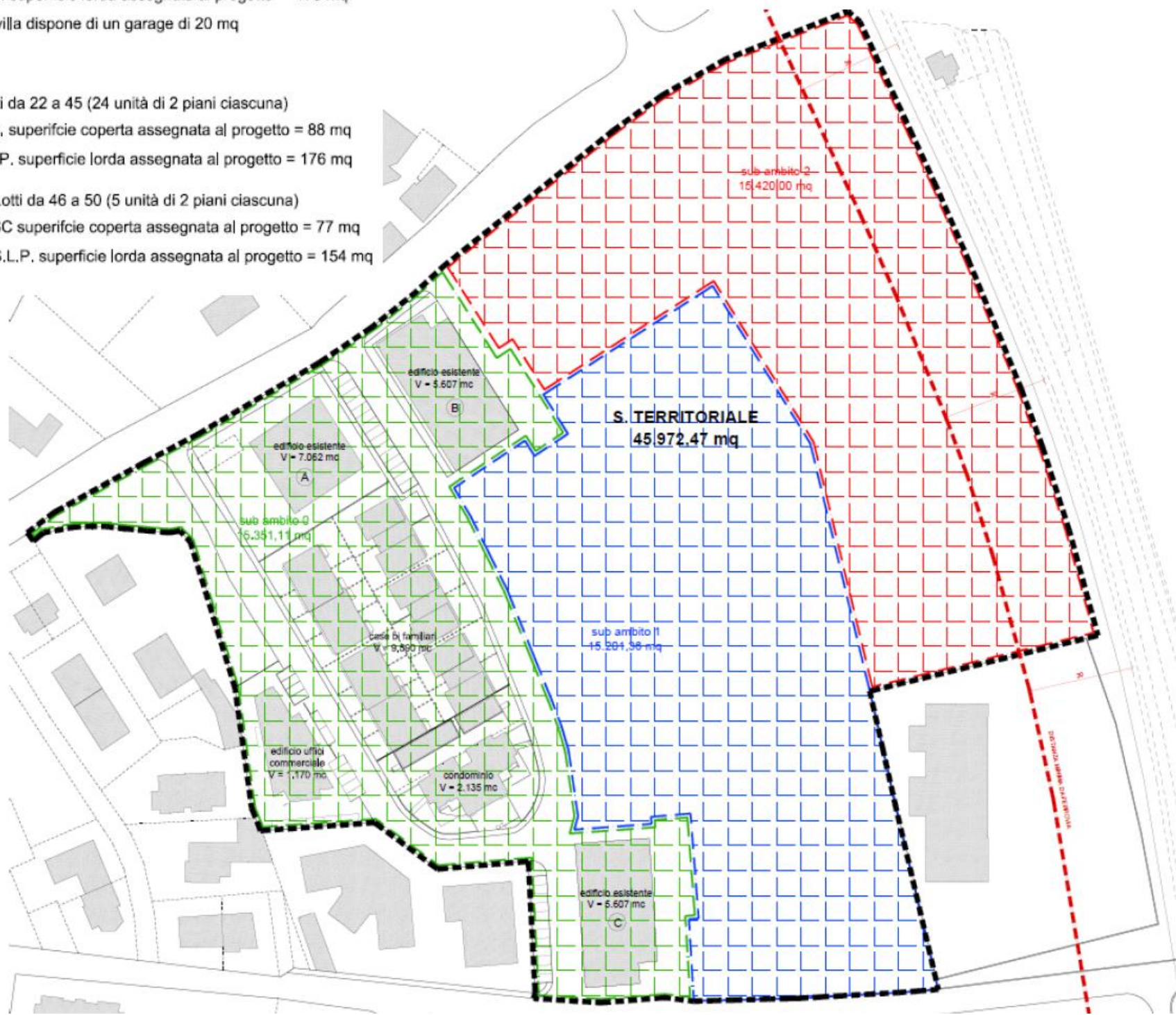
SUB AMBITO 1

TIPO "VILLA SINGOLA" _ Lotti da 1 a 21 (15 unità di 2 piani ciascuna)
SC superficie coperta assegnata al progetto = 140 mq
S.L.P. superficie lorda assegnata al progetto = 170 mq
ogni villa dispone di un garage di 20 mq

SUB AMBITO 2

TIPO "CASE A SCHIERA" _ Lotti da 22 a 45 (24 unità di 2 piani ciascuna)
S.C. superficie coperta assegnata al progetto = 88 mq
S.L.P. superficie lorda assegnata al progetto = 176 mq

TIPO "CASE A SCHIERA" B _ Lotti da 46 a 50 (5 unità di 2 piani ciascuna)
SC superficie coperta assegnata al progetto = 77 mq
S.L.P. superficie lorda assegnata al progetto = 154 mq





-  TIPO "VILLA SINGOLA" _S.L.P. = 170 mq _S.C. = 140 mq
-  TIPO "CASE A SCHIERA" A _S.L.P. = 176 mq _S.C. = 88 mq
-  TIPO "CASE A SCHIERA" B _S.L.P. = 154 mq _S.C. = 77 mq
-  CONDOMINIO
-  TIPO "CASE BIFAMILIARI"
-  "EDIFICIO COMMERCIALE"
-  FASCIA DI RISPETTO FERROVIA (30 m)
-  VERDE PRIVATO DI PROPRIETA' DEI SINGOLI LOTTI EDIFICATI
-  VERDE PRIVATO AD USO ESCLUSIVO DEI SUB AMBITI





edificio esistente
V = 7.062 mc
A

edificio esistente
V = 5.607 mc
B

edificio ufficio
commerciale
V = 1.170 mc

case bi familiari
V = 9.590 mc

condominio
V = 2.135 mc

edificio esistente
V = 5.607 mc
C

CASA A SCHIERA
LOTTO 22
2.761 mq

CASA A SCHIERA
LOTTO 23
4.040 mq

LOTTO 24
1.782 mq
CASA A SCHIERA

LOTTO 15
760 mq

CASA A SCHIERA
LOTTO 25
1.138 mq

LOTTO 16
735 mq

LOTTO 17
610 mq

CASA A SCHIERA
LOTTO 26
1.130 mq

LOTTO 12
412 mq

LOTTO 18
696 mq

LOTTO 11
411 mq

LOTTO 13
407 mq

LOTTO 19
567 mq

LOTTO 14
423 mq

LOTTO 10
458 mq

CASA A SCHIERA
LOTTO 27
2.018 mq

LOTTO 16
436 mq

LOTTO 6
607 mq

LOTTO 17
536 mq

LOTTO 5
705 mq

LOTTO 18
484 mq

LOTTO 7
692 mq

LOTTO 15
484 mq

LOTTO 21
485 mq

LOTTO 8
674 mq

LOTTO 13
484 mq

LOTTO 22
484 mq

LOTTO 4
674 mq

LOTTO 3
754 mq

LOTTO 1
422 mq

LOTTO 2
428 mq

LIMITAZIONE AREA DA INTERVENIRE

VIA MARZOLA

VIA MONTENAPOLI

4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

4.1 PTCP della provincia di Cremona

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Cremona vigente approvato con delibera di Consiglio Provinciale n.95 del 9/07/2003, del quale è stata approvata la Variante di Adeguamento con DCP n°66 dell'8 aprile 2009, con decreto di parere motivato di VAS, contiene informazioni utili all'inquadramento del Comune di Casalmaggiore. Obiettivo complessivo strategico del PTCP, nella variante di adeguamento, è il raggiungimento e il mantenimento di uno sviluppo sostenibile del territorio provinciale.

Tale obiettivo si articola rispetto a quattro sistemi - insediativo, infrastrutturale e paesistico-ambientale e rurale – e alla gestione dei rischi territoriali.

La tavola prescrittiva delle tutele e salvaguardie di cui si riporta lo stralcio non individua nell'area in esame alcuna forma di criticità.

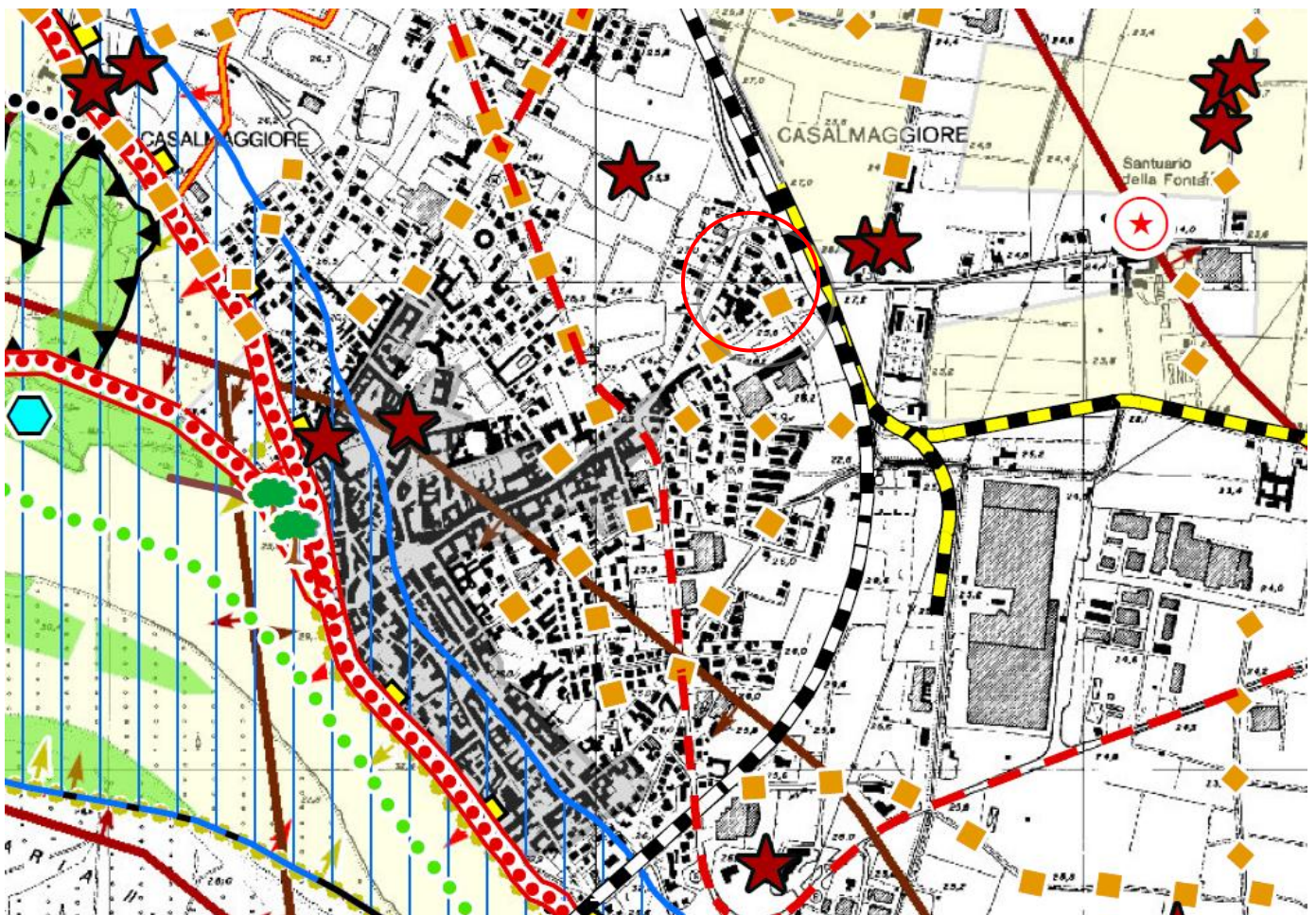


Figura 4.1-1 stralcio della tavola delle tutele salvaguardie del PTCP

4.2 PGT di Casalmaggiore

Il Comune di Casalmaggiore, è dotato di Piano di Governo del Territorio (PGT) approvato con Del. C.C. n.5 del 26.01.2010, costituito da Piano delle Regole, Piano dei Servizi e Documento di Piano. Successivamente a tale approvazione sono state elaborate le varianti n° 1 2 3 4 5 approvate negli anni fra il 2011 e il 2015. Sia il PGT che le varianti sono state sottoposte positivamente a specifico Studio di Incidenza sui siti della rete Natura 2000 nonché a procedura di VAS e/o di verifica di assoggettabilità a VAS. A corredo del PGT è stato approvato anche lo Studio geologico e il Documento di Rischio di Incidente rilevante (ERIR). Il comune è inoltre dotato di Piano di Zonizzazione acustica che risale al giugno 2003. Il Documento di Piano, nella Tavola P1 "Previsioni di Piano" individua nell'area considerata un Ambito consolidato e, in parte, un Ambito di Trasformazione residenziale (CAS R9), così come indicato nello stralcio cartografico successivo.

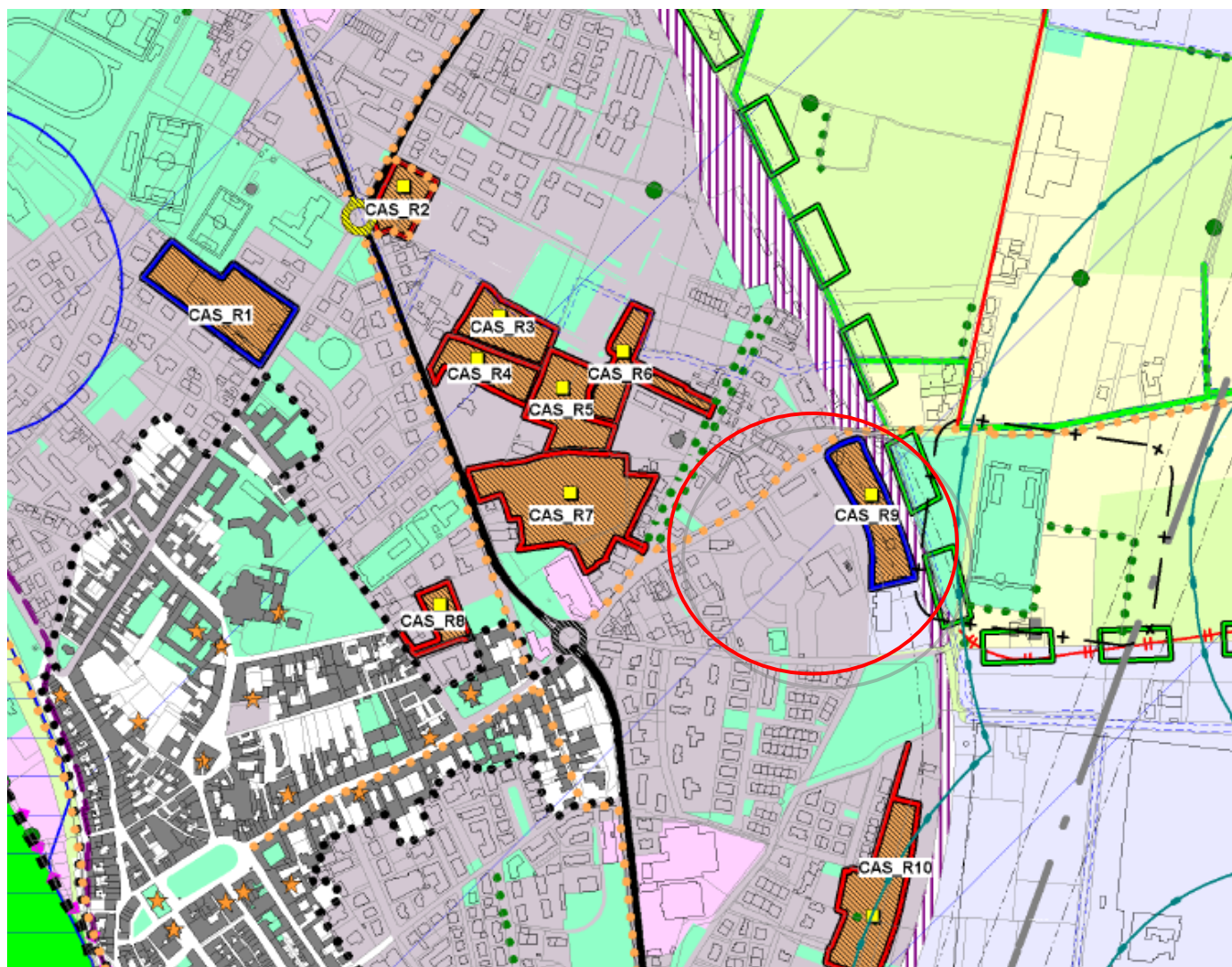


Figura 4.2-1 – Stralcio della tavola di progetto del Documento di Piano Vigente

Come specificato nella sezione progettuale il Piano di Lottizzazione Ex Zuccherificio è stato approvato con DCC n° 69 del 18 aprile 1995 quindi modificato con DCC 110 del 11.11.2005. Di seguito si propone un'immagine della planimetria approvata e vigente purtroppo presente presso gli uffici solo in formato cartaceo.



Da tale planimetria è visibile la strada di collegamento fra via Mazzola e viale Matteotti posta al limite fra il comparto 1 e 2, viabilità che scompare nella proposta di variante sostituita dalla viabilità già esistente di via dello Zuccherificio e via Don Paolo Antonini così come evidenziato nell'immagine successiva.



Figura 4.2-2 Modificazioni al sistema della mobilità di collegamento



5. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

5.1 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 sono 15.376 (M 7.632, F 7.744) (dato al 2016) 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, Vicomoscano.

I comuni contigui sono: Casteldidone e Colorno (PR), Martignana di Po, Mezzani (PR), Rivarolo del Re ed Uniti, Sabbioneta (MN), Viadana (MN).

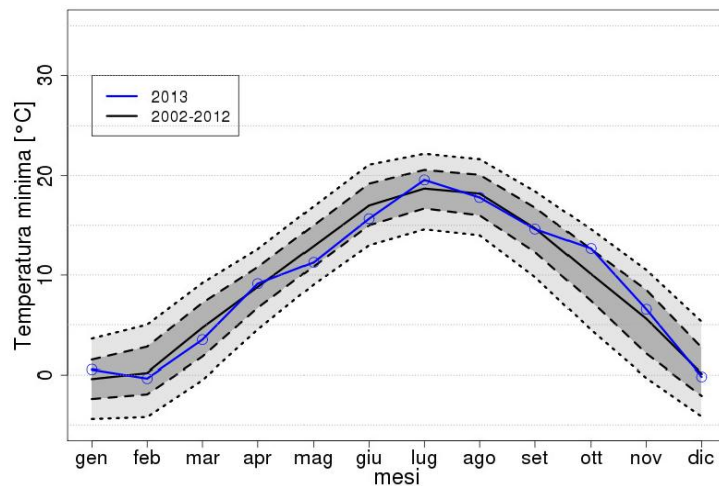
L'intervento nel suo complesso e limitatamente alla variante richiesta non prevede consumo di suolo, inteso come trasformazione da suolo permeabile ad impermeabile. Trattandosi di un progetto di tipo residenziale non si prevedono forme di inquinamento particolari (atmosfera, acque, rumore, ecc.). Essendo limitato ad un ambito di trasformazione consolidato e vigente non comporta forme di pregiudizio per elementi naturali, seminaturali o comunque di interesse ai fini della connettività ecologica del territorio, e anche qualora vi fossero vanno considerate già valutate nell'ambito della procedura di VAS del PGT vigente. Per tali ragioni verrà fornito, per quanto possibile, il quadro ambientale generale in forma sintetica, con particolare attenzione ad integrazioni rispetto all'originale Rapporto Ambientale del PGT vigente per singole componenti riferibili in particolare al contesto nel quale si inserisce il progetto, rimandando invece al Rapporto Ambientale dell'originario PGT per una definizione esaustiva di ogni tema su tutto l'ambito comunale.

5.1.1 Clima

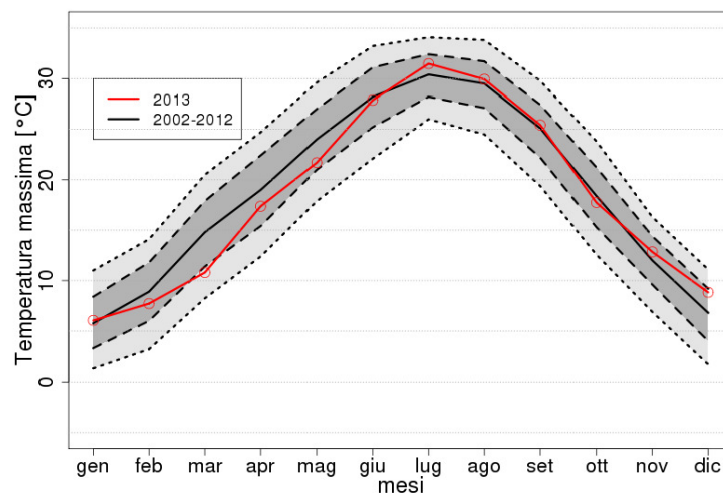
Il territorio in esame, in una classificazione climatologica locale, viene a collocarsi nella zona della pianura interna padana, in cui si ha il graduale passaggio da condizioni climatiche di tipo pedecollinare a condizioni di tipo padano.

In tale area, dove le influenze marine e collinari non sono più avvertibili in modo apprezzabile, il clima assume una sua propria fisionomia che si contraddistingue per una maggiore escursione termica giornaliera, aumento del numero di giorni con gelo nei mesi invernali, aumento di frequenza delle formazioni nebbiose, che si manifestano più intense e persistenti, attenuazione della ventosità con aumento delle calme anemologiche e incremento dell'ampiezza giornaliera dell'umidità dell'aria. In condizioni anticicloniche, caratterizzate da circolazione orizzontale e verticale molto scarsa, correnti verticali a prevalente componente discendente e condizioni meteorologiche non perturbate, l'atmosfera è caratterizzata da condizioni di stabilità e nella stagione invernale, in cui si ha un intenso raffreddamento del suolo dovuto all'irraggiamento notturno, si può instaurare una condizione di inversione termica persistente, anche durante l'intero arco della giornata.

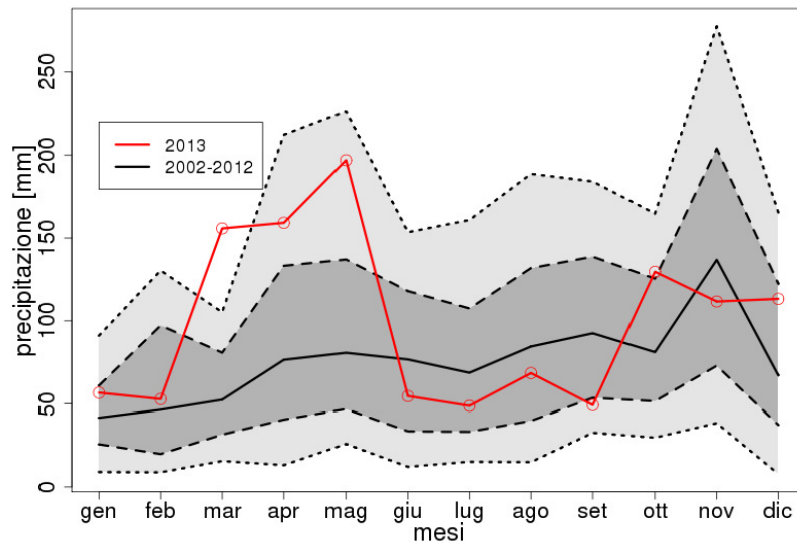
Al fine di fornire un quadro sintetico del clima si è fatto riferimento al Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in provincia di Cremona del 2013, anno caratterizzato mediamente da un'un'estate con un'elevato soleggiamento, un inverno con diversi episodi nevosi; una primavera molto piovosa e un autunno mite, con temperature sensibilmente al di sopra della norma. Di seguito alcuni grafici tratti dal RSA in provincia di Cremona 2013 che descrivono i principali parametri meteo climatici in chiave annuale, e per confronto, in chiave storica.



Temperature minime: La temperatura minima media mensile delle stazioni di pianura della Lombardia appartenenti alla rete di misura di ARPA Lombardia. La linea blu rappresenta la mediana della distribuzione delle temperature minime medie mensili calcolate a partire dalle osservazioni medie orarie osservate dalle stazioni nel 2013. La linea nera continua rappresenta la mediana della distribuzione che si ottiene considerando il periodo dal 2002 al 2012; la banda grigio scuro delimita l'area compresa fra il 25-esimo e il 75-esimo percentile della distribuzione considerando il periodo dal 2002 al 2012, mentre la banda grigia più chiara delimita l'area compresa fra il 10-imo e il 90-esimo percentile.



Temperature massime: La temperatura massima media mensile delle stazioni di pianura della Lombardia appartenenti alla rete di misura di ARPA Lombardia. La linea rossa rappresenta la mediana della distribuzione delle temperature massima medie mensili calcolate a partire dalle osservazioni medie orarie osservate dalle stazioni nel 2013. La linea nera continua rappresenta la mediana della distribuzione che si ottiene considerando il periodo dal 2002 al 2012; la banda grigio scuro delimita l'area compresa fra il 25-esimo e il 75-esimo percentile della distribuzione considerando il periodo dal 2002 al 2012, mentre la banda grigia più chiara delimita l'area compresa fra il 10-imo e il 90-esimo percentile.



Precipitazioni: La cumulata media mensile delle stazioni di pianura della Lombardia appartenenti alla rete di misura di ARPA Lombardia. La linea rossa rappresenta la mediana della distribuzione delle cumulate medie mensili calcolate a partire dalle osservazioni medie orarie osservate dalle stazioni nel 2013. La linea nera continua rappresenta la mediana della distribuzione che si ottiene considerando il periodo dal 2002 al 2012; la banda grigio scuro delimita l'area compresa fra il 25-esimo e il 75-esimo percentile della distribuzione considerando il periodo dal 2002 al 2012, mentre la banda grigia più chiara delimita l'area compresa fra il 10-esimo e il 90-esimo percentile.

Vento: La velocità del vento presenta normalmente i valori più alti nei mesi primaverili ed estivi per poi diminuire fino ai minimi dei mesi autunnali ed invernali. A Cremona nel 2010 i mesi da Aprile a Ottobre evidenziano una velocità media del vento sensibilmente inferiore a quella della media storica, al contrario di quanto registrato nella città di Crema.

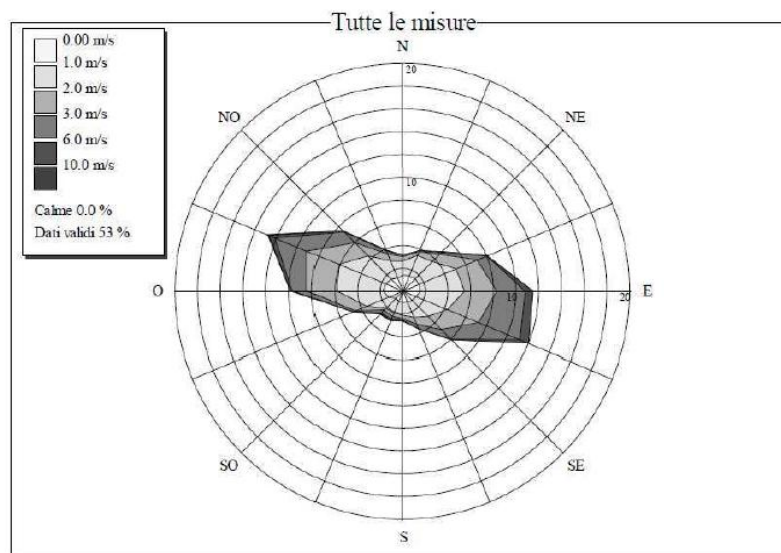


Figura 5.1-1 Rosa dei venti 2010 (Stazione di Pieve San Giacomo)

La forma della rosa dei venti evidenzia una prevalenza delle direzioni est – ovest, e rappresenta il comportamento caratteristico e tipico della pianura padana. Come si può notare, le maggiori frequenze sono associate a venti piuttosto deboli; i venti molto deboli (inferiori a 0,5 m/sec) costituiscono circa il 34% del totale dei casi analizzati.



Questa struttura anemologica è stata registrata da una postazione della Provincia di Cremona, sita a Pieve S. Giacomo e dotata di sensori meteorologici molto precisi (anemometro ultrasonico).

5.1.2 Aria

Per fornire un quadro generale delle emissioni in comune di Casalmaggiore la fase di VAS del PGT vigente aveva fatto riferimento alla banca dati INEMAR, utilizzando i dati dell'aggiornamento 2010. Oggi sono disponibili oltre a quelli anche quelli del 2012 e 2014, che benché datati sono comunque i dati di maggior dettaglio disponibili. 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 (es. trasporto su strada) ma con evidenziazione del tipo di combustibile, anche se non verrà proposto nelle elaborazioni successive. 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.

Descrizione macrosettore	SO2	NOx	COV	CH4	CO	CO2	N2O	NH3	PM 2.5	PM 10	PTS	SOST AC	PREC OZ
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Agricoltura	0	1	58	69	0	0	86	99	2	6	11	76	36
Altre sorgenti e assorbimenti	0	0	0	0	0	-2	0	0	3	2	2	0	0
Altre sorgenti mobili e macchinari	7	28	1	0	4	7	1	0	9	8	7	7	10
Combustione nell'industria	39	22	3	0	28	28	4	0	4	6	7	5	10
Combustione non industriale	37	13	6	3	48	43	5	0	64	57	51	3	11
Estrazione e distribuzione combustibili	0	0	2	26	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Processi produttivi	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2
Produzione energia e trasformazione combustibili	14	5	0	1	1	0	2	0	1	1	1	1	2
Trasporto su strada	3	31	4	0	19	25	2	0	12	14	15	8	14
Trattamento e smaltimento rifiuti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uso di solventi	0	0	22	0	0	0	0	0	4	4	4	0	13

Figura 5.1-2 – Dati Inemar 2012 Casalmaggiore

Descrizione macrosettore	SO2	PM10	SOST_AC	N2O	NH3	PTS	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CH4	CO	CO2
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Agricoltura	0	5	72	82	99	9	1	51	2	30	66	0	0
Altre sorgenti e assorbimenti	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	-3
Altre sorgenti mobili e macchinari	3	9	7	2	0	7	28	1	10	11	0	5	7
Combustione nell'industria	12	9	7	3	0	8	25	4	9	13	0	27	29
Combustione non industriale	11	50	3	4	0	45	10	5	56	9	3	44	38
Estrazione e distribuzione combustibili	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	29	0	0



Descrizione macrosettore	SO2	PM10	SOST_AC	N2O	NH3	PTS	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CH4	CO	CO2
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Processi produttivi	0	2	0	0	0	3	0	2	1	1	0	0	0
Produzione energia e trasformazione combustibili	73	3	2	7	0	3	4	0	3	2	2	4	0
Trasporto su strada	1	16	9	2	1	17	31	4	13	15	0	20	28
Trattamento e smaltimento rifiuti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uso di solventi	0	5	0	0	0	6	0	27	5	15	0	0	0

Figura 5.1-3 – Dati Inemar 2014 Casalmaggiore

A distanza di due anni la situazione non sembra mutata in modo significativo confermando lo scenario che era andato a consolidarsi sin dal 2010.

5.1.3 Clima acustico

Il comune di Casalmaggiore è dotato di un Piano di Zonizzazione acustica vigente dal 2003, che classifica la zona di interesse nel seguente modo:

	Classe I - Aree particolarmente protette		Classe IV - Aree di intensa attività umana
	Classe II - Aree prevalentemente residenziali		Classe V - Aree prevalentemente industriali
	Classe III - Aree di tipo misto		Classe VI - Aree esclusivamente industriali

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-06.00)
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Figura 5.1-4 Legenda della Tavola della Zonizzazione acustica di Casalmaggiore (2003)

Di seguito si propone lo stralcio disponibile della tavola della zonizzazione acustica per l'area in esame.

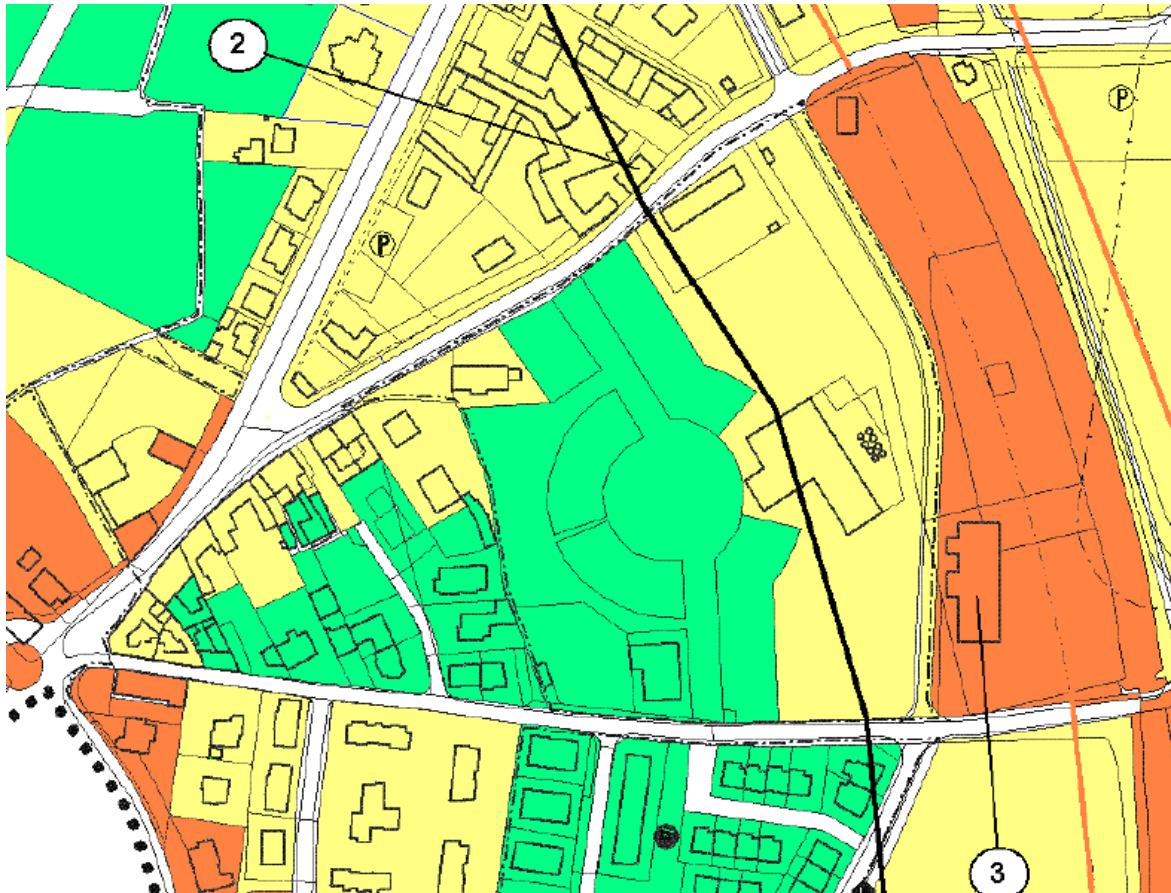


Figura 5.1-5 – Zonizzazione acustica dell’area in esame

Le situazioni particolarmente critiche dal punto di vista acustico che emergono a livello comunale, ma che non coinvolgono l’ambito in esame, sono le seguenti:

Tipologia	Descrizione	Tavola del P.R.G.
SCUOLE	Scuola media inferiore	P3a1-Capoluogo
	Nuova scuola	P3a1-Capoluogo
	Asilo nido	P3a1-Capoluogo
	Scuola materna “La provvidenza”	P3a1-Capoluogo
	Scuola materna comunale	P3a1-Capoluogo
	Scuola per infermieri	PCS-Capoluogo
	Scuola elementare	PCS-Capoluogo
	Itis e Liceo Classico	P3a2-Capoluogo
	Scuola materna privata	P3c-Vicobellignano
	Scuola materna ed elementare	P3c-Vicobellignano
OSPEDALI	Scuola materna	P3d-Vicoboneghisio, Camminata, Cappella
	Scuola elementare	P3e- Vicomosciano, La Fontana, Motta S. Fermo
	Scuola materna	P3e- Vicomosciano, La Fontana, Motta S. Fermo
	Scuola elementare e materna	P3f-Fossacaprara e Quattrocasse
AREE PROTETTE	Scuola elementare	P3g- Casalbellotto
	Scuola elementare	P3h-Roncadello
	Ex ospedale-servizi sanitari	PCS-Capoluogo
	Ospedale Oglio Po	P1a- Carta della Viabilità
	Biblioteca comunale	PCS-Capoluogo
	Casa di riposo	PCS-Capoluogo

Figura 5.1-6 – Elementi sensibili (Relazione tecnica del PZA)



5.1.4 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);

5.1.5 Industrie a Rischio di Incidente Rilevante

In comune di Casalmaggiore è presente un'unica azienda a rischio di incidente rilevate, collocata in prossimità dell'argine maestro del Po al limite sud est del capoluogo. Ne in comune di Casalmaggiore ne negli altri comuni limitrofi lombardi sono presenti altre industrie RIR. Anche per quanto invece riguarda l'Emilia Romagna, non sono presenti industrie RIR nei comuni confinanti (Mezzani e Colorno), il più prossimo è presente in comune di Boretto (RE).

5.1.6 Sistema insediativo

Il comune di Casalmaggiore è posizionato nella porzione orientale della bassa pianura cremonese. Il territorio occupa un ambito attribuibile all'ambiente fluviale e risulta marcatamente caratterizzato dalla presenza del vicino fiume Po.

L'intero apparato deposizionale è infatti legato ai processi di divagazione fluviale che hanno generato una complessa struttura sedimentaria di origine alluvionale: il riscontro di ciò si ha nella distribuzione delle unità litologiche superficiali e profonde oltre che nei principali lineamenti morfostrutturali ed idrografici.

I generali andamenti planoaltimetrici del territorio variano fra le quote di m 23.5 e m 28 s.l.m.; le quote più elevate sono rilevabili nella parte meridionale del territorio comunale, mentre quelle più depresse possono essere indicate nella zona più a nord dell'area in esame.

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 affatto 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.

5.1.7 Suolo e sottosuolo

Per una valutazione esaustiva 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, Vicobeneghio, Vicobellignano, Agoiolo e alla porzione meridionale comprendente i centri abitati di Vicomoscano, 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.

5.1.8 Acque reflue e reti

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).

5.1.9 Sistema socio-economico

5.1.9.1 Imprese e posti di lavoro

La consistenza delle imprese e dei posti di lavoro a Casalmaggiore è indicata nella seguente tabella, che riporta i dati dell'ultimo censimento ISTAT (2001) relativi alle Unità Locali, suddivisi per sottosezioni economiche.



	Sottosezione Economica	Unità' Locali	Addetti		
			Maschi	Femmine	Totale
INDUSTRIA	A - AGRICOLTURA, CACCIA E SILVICOLTURA	23	84	39	123
	B - PESCA, PISCICOLTURA E SERVIZI CONNESSI	2	2	0	2
	CB - ESTRAZIONE DI MINERALI NON ENERGETICI	4	6	1	7
	DA - IND. ALIMENTARI, DELLE BEVANDE E TABACCO	25	112	45	157
	DB - INDUSTRIE TESSILI E DELL'ABBIGLIAMENTO	23	77	233	310
	DC - INDUSTRIE CONCIARIE, FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN CUOIO, PELLE E SIMILARI	3	3	5	8
	DD - IND. DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO	15	159	28	187
	DE - FABBRICAZIONE DI PASTA-CARTA, CARTA E PRODOTTI DI CARTA; STAMPA ED EDITORIA	13	138	61	199
	DG - FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI E DI FIBRE SINTETICHE E ARTIFICIALI	2	11	6	17
	DH - FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	9	62	26	88
	DI - FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI	9	89	6	95
	DJ - PRODUZIONE DI METALLO E FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO	42	556	125	681
	DK - FABBRICAZIONE MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI; INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE	8	22	5	27
	DL - FABBRICAZIONE MACCHINE ELETTRICHE E APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED OTTICHE	20	153	61	214
	DM - FABBRICAZIONE DI MEZZI DI TRASPORTO	2	13	3	16
	DN - ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE	28	179	216	395
	E - PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA	3	20	1	21
	F - COSTRUZIONI	181	311	33	344
Totale industria	412	1997	894	2891	
COMMERCIO	G - COMMERCIO INGROSSO E DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTO, MOTO E BENI PERSONALI	421	645	449	1.094
	Totale commercio	421	645	449	1094
ALTRI SERVIZI	H - ALBERGHI E RISTORANTI	68	87	103	190
	I - TRASPORTI, MAGAZZINAGGIO E COMUNICAZIONI	37	140	51	191
	J - INTERMEDIAZIONE MONETARIA E FINANZIARIA	35	86	55	141
	K - ATTIVITA' IMMOBILIARI, NOLEGGIO, INFORMATICA, RICERCA, PROFESS. ED IMPRENDIT.	199	262	259	521



Sottosezione Economica	Unità' Locali	Addetti		
		Maschi	Femmine	Totale
L - PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA	7	58	79	137
M - ISTRUZIONE	12	52	206	258
N - SANITA' E ALTRI SERVIZI SOCIALI	70	250	610	860
O - ALTRI SERVIZI PUBBLICI, SOCIALI E PERSONALI	120	71	116	187
Totale altri servizi	548	1006	1479	2485
TOTALE	1.381	3.648	2.822	6.470

In termini di addetti predomina il settore industriale (che peraltro predomina anche a livello provinciale benché in misura percentualmente minore: 45% a Casalmaggiore, 43% in provincia).

All'interno di questo settore domina la *produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo*, che occupa il 23,6% degli addetti, seguita dalle sottosezioni *altre industrie manifatturiere* (13,7%), *costruzioni* (11,9%) e *industrie tessili e dell'abbigliamento* (10,7%); per il resto l'offerta di lavoro risulta distribuita nelle varie sottosezioni con valori meno significativi (da 7,4% a scalare fino a 0,1%).

A livello di unità locali emerge la sezione *costruzioni*, confermando la rilevanza del comparto ma indicando anche una notevole frammentazione (1,9 addetti per unità locale) più marcata che a scala provinciale (2,4 add/ul).

Il rapporto addetti/unità locali mostra che le aziende più grandi si ritrovano ancora nella sottosezione *produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo* (con 16 add/ul)

Sempre nel settore industriale si può notare la rilevanza della presenza femminile, pari al 30,9% sul totale degli addetti contro il 25,3% del dato provinciale; il gruppo più consistente di addetti femmine si rileva nella sottosezione *industrie tessili e dell'abbigliamento*. Il settore del commercio, come è normale, ha l'offerta di lavoro più debole: la percentuale degli addetti al commercio rispetto al totale degli addetti è pari al 15,2 contro il 16,9 della provincia <il dato sta all'interno della norma: il valore della regione Lombardia è pari a 15,7>. Il settore dei servizi incide per il 38,4% rispetto al totale degli addetti di Casalmaggiore, contro il 42% della provincia. In tale settore, in termini di addetti, emerge la sezione *sanità e altri servizi sociali*, che occupa il 34,6% degli addetti, evidentemente da porre in relazione con la presenza della struttura ospedaliera. Come unità locali emerge la sezione *attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività professionali ed imprenditoriali* che risulta significativa anche in termini di addetti (21%). Il confronto con i dati provinciali mette anche in evidenza la robustezza del Comune con 0,47 posti di lavoro/abitante rispetto a 0,35 della Provincia.

Al fine di fornire dati maggiormente aggiornati si è fatto riferimento ai dati statistici della provincia di Cremona che propone i dati di Infocamere aggiornati al 31.12. 2015.



Agricoltura	Estrazione di minerali	Attività manifatturiere	Energia elettrica, gas, vapore	Acqua, fognie, rifiuti	Costruzioni	Commercio	Trasporti e magazzino	Alloggio e ristorazione	Informazione e comunicazione	Attività finanziarie e assicurative	Attività immobiliari	Attività professionali e tecniche	Servizi alle imprese	Amministrazione pubblica	Istruzione	Sanità e assistenza sociale	Arte, sport e divertimento	Altre attività dei servizi	Non classificate
259	1	165	3	5	207	341	14	86	26	32	87	36	29	-	5	9	17	68	2

Tabella 5.1-1 Imprese attive al 31.12.2015 a Casalmaggiore

Agricoltura	Estrazione di minerali	Attività manifatturiere	Energia elettrica, gas, vapore	Acqua, fognie, rifiuti	Costruzioni	Commercio	Trasporti e magazzino	Alloggio e ristorazione	Informazione e comunicazione	Attività finanziarie e assicurative	Attività immobiliari	Attività professionali e tecniche	Servizi alle imprese	Amministrazione pubblica	Istruzione	Sanità e assistenza sociale	Arte, sport e divertimento	Altre attività dei servizi	Non classificate
324	-	1.660	5	178	365	733	31	283	131	47	137	68	101	-	10	249	17	119	18

5.1.9.2 Occupazione

Le tabelle riportano la situazione dell'occupazione e gli indicatori di lavoro all'ultimo censimento (2001).

CASALMAGGIORE

PROVINCIA

	OCCUPATI	3609	86149
MASCHI	DISOCCUP.	117	2453
	TOTALE	3726	88602
FEMMINE	OCCUPATI	2384	55499
	DISOCCUP.	174	3668
	TOTALE	2558	59167
TOTALE	OCCUPATI	5993	141648
	DISOCCUP.	291	6121
	TOTALE	6284	147769

Indicatori del lavoro - censimento 2001¹

¹ il tasso di attività è il rapporto percentuale tra forze di lavoro e popolazione oltre i 15 anni;

il tasso di occupazione è il rapporto percentuale tra occupati e popolazione oltre i 15 anni;

il tasso di disoccupazione è il rapporto percentuale tra persone in cerca di lavoro e forze di lavoro;

il tasso di disoccupazione giovanile è il rapporto percentuale tra persone in cerca di lavoro tra i 15 e i 25 anni e forze di lavoro tra i 15 e i 25 anni.



	Casalmaggiore			Provincia		
	maschi	femmine	totale	maschi	femmine	totale
tasso di attività	64,7	40,9	52,3	62,7	38,7	50,2
tasso di disoccupazione	3,1	6,8	4,6	2,8	6,2	4,1
tasso di disoccupazione giovanile	13,0	18,2	15,2	9,8	17,1	13,1
tasso di occupazione	62,7	38,1	49,9	61,0	36,3	48,1

Valori assoluti e indicatori del lavoro evidenziano una situazione leggermente più robusta rispetto ai valori provinciali, situazione robusta in quanto un buon tasso di occupazione e di attività indicano che c'è più gente che lavora rispetto alla popolazione adulta; considerando che al 2001 l'indice di anzianità era uguale a Casalmaggiore e in provincia, questa robustezza non sembra attribuibile alla presenza di popolazione più giovane. Si direbbe proprio che c'è più gente che lavora o che lavora anche in età avanzata.

Il dato contrasta con quello della disoccupazione che presenta valori più alti a scala comunale ed in particolare appare rilevante il dato sulla disoccupazione giovanile, anche questo più alto del valore medio provinciale.

Importante elemento di valutazione è anche il rapporto tra l'offerta di posti di lavoro presente nel territorio comunale e la popolazione attiva.

Il confronto tra addetti ed attivi al 2001, pur dando indicazioni parziali e limitate al solo pendolarismo da lavoro (resta escluso quello per ragioni di studio) consente comunque di leggere l'entità dei fenomeni.

Dal rapporto totale tra popolazione attiva e addetti risulta uno scarto di 708 posti di lavoro, che denota un pendolarismo in entrata distribuito in tutti i settori: 187 posti nel commercio, 239 nei servizi e 282 nell'industria (non considerando i dati relativi all'agricoltura).

Esaminando le sottosezioni è possibile individuare quali sono le voci che determinano il pendolarismo in entrata.

Il dato più significativo è quello relativo alle attività manifatturiere (+364), seguito da attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività professionali ed imprenditoriali (+275), sanità ed altri servizi sociali (+259), commercio (+187) e trasporti, magazzinaggio e comunicazioni (+17).

5.1.10 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 (da settembre 2017 non più a causa della chiusura del ponte sul Po) 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.

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.

6. 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 un comparto residenziale che comporta variante al PGT vigente.

6.1 Coerenza della variante rispetto ai principi di sostenibilità ambientale

La legge Regionale 12/2005 definisce i compiti dei Documenti 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 non si configura alcuna forma di consumo di suolo in quanto l'ambito è vigente e come tale già sottoposto sia a procedura di Vas che di Vinca, la variazione è pertanto limitata al PL approvato nel 1995 e variato nel 2005, ed in particolare coinvolge gli aspetti della viabilità di collegamento.

6.2 Problemi ambientali pertinenti la variante

Non si segnalano particolari criticità preesistenti nell'area interessata dalla variante. Di fatto va evidenziato che la stessa variante non configura né aumenti in termini volumetrici né di traffico indotto, ma semplicemente una mobilità interna e di collegamento all'esterno diversa ed adeguata alla realtà recentemente (via Don Paolo Antonini e via dello Zuccherificio) consolidatasi.



6.2.1 Aria ed ambiente acustico

La variante conseguente al progetto non comporta impatti sulla qualità dell'aria. Sotto il profilo acustico valgono le medesime considerazioni tuttavia si evidenzia la necessità di adeguare il Piano di Zonizzazione acustica comunale che appare ormai datato (2003) e nel contesto in esame non adeguato alla realtà consolidata ormai da molti anni.

6.2.2 Acque superficiali e sotterranee

Già come per gli aspetti atmosferici il progetto in esame non chiarisce quali possano essere gli eventuali impatti sul sistema delle acque, pertanto si rimanda ad una valutazione a cura degli enti competenti circa il dimensionamento degli impianti del sistema di smaltimento delle acque piovane.

6.3 Proposte per la mitigazione degli impatti residui

Per tutte le considerazioni espresse nella parte analitica è opportuno evidenziare che la proposta di progetto non appare configurare particolari criticità sulle matrici ambientali, ovvero atmosfera, clima acustico, acque, almeno per il livello di definizione della proposta progettuale, tuttavia la valutazione degli effetti, la conformità alla normativa di settore e l'eventuale previsione di soluzioni mitigative dovranno essere valutati a cura degli enti competenti solo in relazione alle effettive modificazioni introdotte dalla variante al PL approvato così come variato nel 2005.

Si coglie tuttavia l'occasione per formulare alcune considerazioni che nel complesso rappresentano semplicemente raccomandazioni da valutarsi in sede di redazione dei progetti esecutivi.

- Nella fase realizzativa si cerchi di prevedere modalità orientate alla minimizzazione delle superfici impermeabili (es. parcheggi con fondo semipermeabile), anche in accordo alle disposizioni recentemente introdotte dalla L.r. 4/2016 'Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua' in materia di invarianza idraulica, invarianza idrologica e drenaggio urbano sostenibile.
- Per la scelta delle specie vegetali da utilizzarsi nelle aree a verde pubblico si faccia riferimento agli elenchi del Piano di Indirizzo Forestale della provincia di Cremona (attuale competenza UTR Val Padana) di cui alla l.r. 31/2008.
- Nella predisposizione dell'illuminazione pubblica si faccia riferimento agli obiettivi e ai requisiti volti alla riduzione dell'inquinamento luminoso definiti dalla L.R. 17/2000 con riferimento al documento "Costruire con vetro e luce rispettando gli uccelli" 2008, Stazione ornitologica svizzera Sempach.