# COMUNE DI CASALMAIOCCO (PROVINCIA DI LODI)

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO ex L.R. 12/05

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

# **SINTESI NON TECNICA**

**ADOZIONE** 

Luglio 2012

a cura di:



Ufficio rilievi e cartografia Viale del Mulino 2, Edificio U10 20090 ASSAGO (MI)

# INDICE

INTRODUZIONE	3
L'OGGETTO DI STUDIO: IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT)	3
Cos'è la Valutazione Ambientale Strategica?	3
L'IMPORTANZA DELLA PROCEDURA DI VAS	4
Principali riferimenti legislativi e normativi	4
Principali riferimenti metodologici	4
Il percorso della VAS	4
Documenti elaborati per la VAS	5
Sintesi dei contenuti del Rapporto Ambientale	6
QUADRO AMBIENTALE DI CASALMAIOCCO	7
Inquadramento territoriale	7
INQUADRAMENTO GEOLOGICO	7
CARATTERIZZAZIONE PEDOLOGICA DEL TERRITORIO	7
CARATTERI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI	8
L'ACQUA	9
L'ARIA	10
IL SISTEMA DELLA MOBILITÀ	12
LE INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE	13
IL QUADRO DEMOGRAFICO	15
IL SISTEMA AGRICOLO COMUNALE	16
Il Clima acustico	18
l rifiuti	21
Situazioni di rischio	23
SINTESI DELLE POTENZIALITÀ E DELLE CRITICITÀ	23
QUADRO PROGRAMMATICO	25
IL DOCUMENTO DI PIANO DI CASALMAIOCCO	26
OBIETTIVI DI PIANO E POLITICHE DI INTERVENTO	26
Dimensionamento del Documento di Piano	29
Analisi di coerenza del Piano del Governo del Territorio	32
VALUTAZIONE AMBIENTALE DELLA PROPOSTA DI DOCUMENTO DI PIANO	33
L'Individuazione degli impatti	33
VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	39
Calibrazione degli obiettivi di piano alla luce degli obiettivi di sostenibilità ambientale	45
Interventi di mitigazione: le indicazioni per il Piano delle Regole e il Piano dei Servizi	74
IL PROCESSO ATTUATIVO - IL MONITORAGGIO	75
Indicatori per il monitoraggio	75
IL COMPLETAMENTO E L'ATTUAZIONE DEL PIANO	75
LA DADTECIDAZIONIE	75

## **INTRODUZIONE**

Il presente documento di sintesi rappresenta lo strumento attraverso il quale le informazioni di natura tecnica contenute nel Rapporto Ambientale, possono essere trasmesse al pubblico e ai cittadini di Casalmaiocco. Lo scopo fondamentale è quello di dialogare con il pubblico rendendolo partecipe delle scelte strategiche definite dall'Amministrazione Comunale. Il pubblico è quindi invitato ad esprimere le proprie considerazioni in vista della conclusione dell'iter procedurale che porterà all'approvazione del Piano di Governo del Territorio del Comune di Casalmaiocco.

Il Rapporto Ambientale è suddiviso in cinque parti:

- 1. <u>Parte introduttiva</u> in cui viene illustra la metodologia adottata e i concetti di base per la comprensione del lavoro svolto;
- 2. <u>Quadro Ambientale</u>, in cui si fotografa lo stato del territorio comunale, andando ad analizzare i diversi elementi ambientali:
- 3. <u>Quadro Programmatico</u>, in cui vengono riportati tutti i riferimenti normativi inerenti alla procedura di valutazione ambientale;
- 4. <u>Valutazione del Piano</u>, in cui si valutano i potenziali effetti delle azioni di piano sull'ambiente e le potenzialità e delle criticità del territorio comunale di Casalmaiocco;
- 5. Processo attuativo, in cui vengono forniti gli indicatori atti alla fase di monitoraggio.

# L'oggetto di studio: Il Piano di Governo del Territorio (PGT)

Il Piano di Governo del Territorio del Comune di Casalamiocco è articolato in tre parti:

- Il Documento di Piano;
- Il Piano delle Regole;
- Il Piano dei Servizi.

Ai sensi della LR 12 del 2005, il Documento di Piano è soggetto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica in quanto strumento che esplicita le strategie e le azioni di sviluppo sociale ed economico. Il Documento di Piano infatti:

- definisce lo scenario territoriale condiviso dalla comunità:
- individua mirate politiche di intervento;
- individua aree da riqualificare o trasformare aventi diverso carattere e destinazione per le quali si sono svolte adeguate considerazioni di carattere ambientale.

# Cos'è la Valutazione Ambientale Strategica?

La Valutazione Ambientale Strategica è un processo continuo inteso a valutare le potenziali conseguenze sull'ambiente provocate dalle azioni proposte nel Documento di Piano, in modo che queste siano affrontate alla pari delle conseguenze di ordine economico e sociale, fin dalle prime fasi del processo di decisione.

La procedura, ai sensi della D.G.R 6420/2008 e s.m.i., prevede due momenti di confronto fra i soggetti interessati alla procedura di redazione del Piano del Governo del Territorio tra cui gli

enti competenti in materia ambientale e il pubblico (il primo incontro si è svolto nel mese di maggio 2011, mentre il secondo sarà programmato a breve).

# L'importanza della procedura di VAS

La Valutazione Ambientale Strategica costituisce uno strumento fondamentale per il governo del territorio in quanto induce il Piano di Governo del Territorio, e ogni altro piano, a valorizzare la componente ambientale, garantendo l'intervento di enti competenti in materia ambientale, di associazioni nonché dei cittadini stessi promuovendo un processo decisionale trasparente.

# Principali riferimenti legislativi e normativi

I principali riferimenti normativi sono:

- Direttiva 2001/24/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001;
- Legge Regionale n. 12 del 11 marzo 2005 "Legge per il governo del territorio"
- Deliberazione di Giunta Regionale del 29 dicembre 2005 n. VIII/168;
- Deliberazione del Consiglio Regionale del 13 marzo 2007 n. VIII/351
- Deliberazione di Giunta Regionale del 27 dicembre 2007 n. VIII/6420
- Deliberazione di Giunta Regionale del 30 dicembre 2009 n. 8/10971
- Deliberazione della Giunta Regionale 10 novembre 2010, n. 761
- TESTO COORDINATO dgr 761/2010, dgr 10971/2009 e dgr 6420/2007
- Deliberazione della Giunta Regionale 22 dicembre 2011 n. 2789

# Principali riferimenti metodologici

Dal punto di vista metodologico, i principali riferimenti utilizzati per la stesura del rapporto ambientale sono:

- il Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea, redatto dalla Commissione Europea DG XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile" nell'agosto 1998.
- La delibera CIPE n. 52 del 02.08.2002 recante "Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia", che costituisce un quadro di riferimento nazionale per le politiche di sviluppo sostenibile.

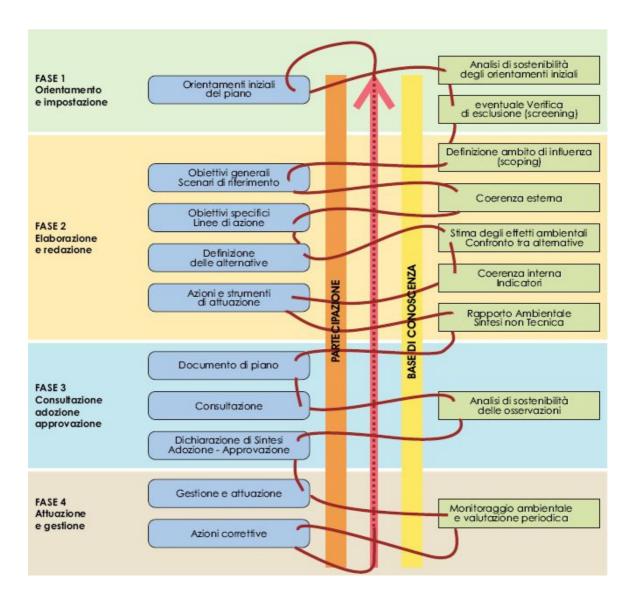
# Il percorso della VAS

Il procedimento di valutazione ambientale strategica in oggetto è stato avviato nel 2008 e, e ha portato alla redazione dei seguenti documenti:

- · documento di scoping;
- rapporto ambientale;
- sintesi non tecnica;
- valutazione di incidenza;

- studio agronomico;
- studio paesistico.

In seguito è riportato lo schema riassuntivo con le fasi di redazione del Piano di Governo del Territorio e della VAS.



# Documenti elaborati per la VAS

I documenti fondamentali su cui si basa la Valutazione Ambientale Strategica sono:

- Il Documento di Scoping che costituisce l'elaborato in cui si analizza il territorio su cui opererà il Piano (ambito di influenza) e definisce il quadro di rifermento per il processo di valutazione.
- Il Rapporto Ambientale documento che, secondo gli indirizzi regionali:
  - riporta i dati conoscitivi sullo stato dell'ambiente;

- valuta gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente stesso;
- propone le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma.
- la Sintesi non tecnica che ha invece lo scopo di riassumere, con un linguaggio comprensibile ai "non addetti ai lavori", i contenuti del rapporto ambientale e i provvedimenti adottati al fine di completare il processo di partecipazione.

Questi ultimi due documenti vengono messi a disposizione del pubblico e degli enti preposti, insieme alla proposta di Documento di Piano.

# Sintesi dei contenuti del Rapporto Ambientale

Il rapporto ambientale riporta:

- le informazioni riguardanti la metodologia adottata;
- i soggetti interessati con specifiche competenze ambientali;
- le informazioni di carattere ambientale che costituiscono la "fotografia" del territorio comunale;
- gli obiettivi e le azioni comunali programmate;
- la verifica di coerenza con i piani sovracomunali;
- la valutazione dei potenziali impatti sull'ambiente delle azioni previste;
- le indicazioni per il miglioramento del PGT dal punto di vista ambientale;
- gli indicatori per il monitoraggio.

# **QUADRO AMBIENTALE DI CASALMAIOCCO**

Il quadro conoscitivo del rapporto ambientale definisce l'insieme dei caratteri del territorio di Casalmaiocco, al fine di comprendere il contesto all'interno del quale si vanno a collocare le strategie e gli interventi previsti dalla pianificazione territoriale locale.

# Inquadramento territoriale

Il comune di Casalmaiocco è situato nella porzione di pianura padana compresa tra il fiume Lambro e il Canale Muzza, occupa una superficie di 4,74 Kmq, la sua altitudine media è di 88 metri sul livello del mare ed è costituito da 4 centri abitati e le loro campagne: l'aggregato urbano di Casalmaiocco e le frazioni di Cologno, Cascina Buttintrocca e Madonnina.

Il comune di Casalmaiocco confina:

- a nord, con il comune di Dresano (MI);
- a sud, con i comuni di Sordio e Tavazzano con Villanesco (LO);
- a ovest, con il comune di Vizzolo Predabissi (MI);
- a est, con il comune di Mulazzano (LO).

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lodi inserisce Casalmaiocco nell'ambito di pianificazione concertata n. 12, con i comuni di Lodi, Lodi Vecchio, Sordio e Tavazzano con Villavesco.

# Inquadramento geologico

Facendo rifermento allo Studio Geologico comunale, il rapporto ambientale descrive le principali caratteristiche del territorio dal punto di vista geomorfologico, geologico e idrogeologico. Lo studio classifica infatti il territorio comunale sulla base delle proprie caratteristiche intrinseche attribuendo a ciascuna di esse una classe di fattibilità all'urbanizzazione. Tale classificazione consente di identificare i siti in cui, per le proprietà dei terreni, sono presenti particolari limitazioni all'urbanizzazione. Tali importanti disposizioni devono essere considerate e recepite dal Documento di Piano.

# Caratterizzazione pedologica del territorio

Il rapporto ambientale approfondisce l'aspetto pedologico (studio dei terreni) mediante informazioni tratte dalla pubblicazione "Suoli e paesaggi della Provincia di Lodi", edita nel 2004 dall'ERSAF nell'ambito di un progetto di presentazione delle carte dei suoli in una nuova edizione dedicata ai suoli e ai paesaggi della pianura e della collina lombarda.

In particolare approfondisce i seguenti temi relativi al territorio comunale:

- Il pedopaesaggio
- La capacità d'uso dei suoli

- La capacità protettiva dei suoli
- Attitudine dei suoli all'utilizzazione agronomica dei reflui (zootecnici fanghi di depurazione)
- Rischi di degrado

Il rapporto ambientale riporta per ogni aspetto toccato specifiche tavole grafiche allegate.

# Caratteri ambientali e paesaggistici

I caratteri principali del paesaggio di Casalmaiocco sono quelli caratteristici della pianura lodigiana:

- campi variamente riquadrati, delimitati da fossi e rogge irrigue, a volte accompagnati da filari di pioppi o salici;
- grandi cascine isolate, utilizzate come centri di produzione, in parte abbandonate;
- colture foraggera e cerealicola;
- regolare distribuzione dei centri abitati, che si annunciano nel paesaggio con le cuspidi dei campanili e con i serbatoi idrici sopraelevati;
- elementi geomorfologici principali rappresentati dai luoghi dove i corsi d'acqua hanno agito, dando luogo a terrazzi, meandri, ramificazioni attive e fossili.

Il carattere geometrico del disegno dei campi, delimitati da fossi e da canali di irrigazione, la presenza di insediamenti agricoli, utilizzati come centri di produzione, attrezzati con stalle, silos, magazzini, sono fattori che rendono caratteristico il paesaggio della pianura lodigiana, non solo dal punto di vista paesaggistico, ma anche dal punto di vista naturalistico.

Per una caratterizzazione ambientale condivisa e dettagliata del territorio comunale, si è fatto riferimento al PTCP, allo studio della componente paesaggistica e alla documentazione redatta in occasione del progetto R.A.S.P.A.DURA.

Nel rapporto ambientale si riportano i principali caratteri paesaggistici e ambientali del territorio comunale di Casalmaiocco riportati dallo studio della componente paesaggistica, documento allegato al rapporto ambientale.

Gli elementi rilevanti del paesaggio possono essere classificati in:

- componenti del paesaggio naturale;
- componenti del paesaggio antropico;
- componenti del paesaggio percepito.

Vengono poi riportati i beni storico-architettonici e le sensibilità ambientali (criticità e valenze).





casa padronale cascina Colombera

palazzo Sempreri





casa padronale Buttintrocca

casa padronale cascina Abbadia

# L'acqua

# Acque sotterranee

Nel territorio di Casalmaiocco sono presenti tre pozzi gestiti dalla Società Acqua Lodigiana srl, che garantiscono l'approvvigionamento idrico del comune:

- Pz 001 sollevato anno 2008: 175.068 mc (pompa sommersa da 15 l/s, funzionamento medio giornaliero: circa 12 ore/giorno);
- Pz 002 sollevato anno 2008: 22.850 mc (pompa sommersa da 30 l/s, funzionamento medio giornaliero: circa 1 ora/giorno);
- Pz 003 sollevato anno 2008: 120.566 mc (pompa sommersa da 15 l/s, funzionamento medio giornaliero: circa 8 ore/giorno).

Il volume di acqua totale sollevato annuo (dato 2008) è pari a 318.484 mc.

Nel rapporto ambientale sono riportate le analisi chimiche delle acque sotterranee emunte da i tre pozzi.

# Acque superficiali

I corsi d'acqua che scorrono all'interno del territorio del comune di Casalmaiocco appartengono al reticolo idrico di competenza dei consorzi di bonifica. I consorzi gestori sono due: il Consorzio di Bonifica Muzza Bassa Lodigiana e il Consorzio Naviglio Olona.

Il Consorzio di Bonifica Muzza Bassa Lodigiana gestisce i seguenti elementi idrici collocati sulla sponda destra dell'Adda:

- Cavo Sillaro (CL007)
- Sillaro Cavetto (CB015)
- Gerina Addetta (PR009)
- Camola Frata Vecchia (SE023)
- Bolletta Ospitala Nord (SE025)
- Leccama Maiocca (SE027)
- Dresana Ciondola (SE028)

Il Consorzio Naviglio Olona gestisce:

- Cavo Marocco

Dal punto di vista qualitativo nonostante non si disponga di una vasta gamma di dati, il rapporto ambientale riporta i dati disponibili relativi alle acque superficiali (progetto R.A.S.P.A.DURA. e ARPA).

#### L'aria

Nel capitolo relativo all'aria del rapporto ambientale vengono considerati i principali inquinanti che si trovano nell'aria. Essi possono essere divisi, schematicamente, in due gruppi: gli inquinanti primari e quelli secondari.

I primi vengono emessi nell'atmosfera direttamente da sorgenti di emissione antropogeniche o naturali, mentre gli altri si formano in atmosfera in seguito a reazioni chimiche che coinvolgono altre specie, primarie o secondarie.

Inquinanti		principali sorgenti di emissione
Biossido di Zolfo SO <sub>2</sub>	*	Impianti riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili)
Biossido di Azoto NO <sub>2</sub>	*/**	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare (in particolare quello pesante), centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici)
Monossido di Carbonio CO	*	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili)
Ozono O <sub>3</sub>	**	Non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera
Particolato Fine PM <sub>10</sub>	*/**	Insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 10 $\mu$ m, provenienti principalmente da processi di combustione e risollevamento.

Idrocarburi non Metanici (IPA, Benzene) Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio), evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali

Dal 2011 è disponibile la nuova versione di INEMAR, inventario regionale delle emissioni atmosferiche relativo all'anno 2008 (ARPA LOMBARDIA - REGIONE LOMBARDIA 2011).

# Il database fornisce:

- i dati di emissione 2008 per i comuni della Regione Lombardia, per attività CORINAIR (macrosettore, settore, attività) e per tipo di combustibile, con la possibilità di creare un'elaborazione personalizzata);
- i dati riassuntivi di emissione 2008 a livello regionale e provinciale;

L'inventario permette di quantificare, <u>con dettaglio comunale</u>, gli inquinanti emessi dalle seguenti fonti:

01	Produzione energia e trasformazione combustibili	07	Trasporto su strada
02	Combustione non industriale	08	Altre sorgenti mobili e macchinari
03	Combustione nell'industria	09	Trattamento e smaltimento rifiuti
04	Processi produttivi	10	Agricoltura
05	Estrazione e distribuzione combustibili	11	Altre sorgenti e assorbimenti
06	Uso di solventi		

Di seguito sono riportati i dati INEMAR relativi all'anno 2008 per il comune di Casalmaiocco. In particolare, le tabelle riportano la stima delle emissioni atmosferiche per fonte e i contributi percentuali alle emissioni delle diverse fonti.

# Emissioni nel comune di CASALMAIOCCO (dati INEMAR anno 2008) suddivise per macrosettore.

descrizione macrosettore	SO <sub>2</sub>	NOx	cov	CH <sub>4</sub>	со	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	NH <sub>3</sub>	PM2.5	PM10	PTS	CO <sub>2</sub> eq	Precurs.	Tot. acidif. (H+)
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	kt/anno
Produzione energia e trasform. combustibili														
Combustione non industriale	0,13596	3,17308	7,45626	2,38914	40,15693	4,02514	0,31664	0,06779	4,37854	4,53064	4,72185	4,17346	15,77821	0,07717
Combustione nell'industria	0,71331	0,38863	0,36472	0,02632	0,2116	0,49051	0,02936	0,00593	0,07469	0,09156	0,12531	0,50015	0,8625	0,03108
Processi produttivi	0	0	1,1706	0	0	0	0	0	0,00863	0,01273	0,02411	0	1,1706	0
Estrazione e distribuzione combustibili	0	0	3,52827	22,31005	0	0	0	0	0	0	0	0,46851	3,84061	0
Uso di solventi	0	0	32,52208	0	0	0	0	0	0,01513	0,04286	0,05043	0,22057	32,52208	0
Trasporto su strada	0,19565	24,14059	8,48539	0,77233	39,36779	6,26239	0,18383	0,54293	1,60864	2,06454	2,53885	6,33561	42,27833	0,56279
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,01086	3,77466	0,52411	0,00745	1,53144	0,34437	0,01477	0,00087	0,19465	0,19465	0,19465	0,34911	5,29783	0,08244
Trattamento e smaltimento rifiuti	0	0,00018	0,01436	0,00076	0,01436	0	0	0	0,00547	0,00565	0,00672	0	0,01616	0
Agricoltura	0	0,27683	20,87007	100,6762	0	0	5,02411	45,44371	0,03162	0,10537	0,26344	3,67163	22,61723	2,67901
Altre sorgenti e assorbimenti	0	0	0,63354	0	0,24105	0	0	0	0,1551	0,1551	0,1551	0	0,66006	0
Totale	1	32	76	126	82	11	6	46	6	7	8	16	125	3

Distribuzione % emissioni nel comune di CASALAMAIOCCO per macrosettore (dati INEMAR anno 2008)
--

	SO <sub>2</sub>	NOx	cov	CH4	co	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	NH3	PM2.5	PM10	PTS	CO2 eq	Precurs.	Tot. acidif. (H+)
Produzione energia e trasform, combustibili														
Combustione non industriale	13 %	10 %	10 %	2 %	49 %	36 %	6 %	0 %	68 %	63 %	58 %	27 %	13 %	2 %
Combustione nell'industria	68 %	1 %	0 %	0 %	0 %	4 %	1 %	0 %	1 %	1 %	2 %	3 %	1 %	1 %
Processi produttivi	0 %	0 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %
Estrazione e distribuzione combustibili	0 %	0 %	5 %	18 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	3 %	0 %
Uso di solventi	0 %	0 %	43 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	1 %	1 %	26 %	0 %
Trasporto su strada	19 %	76 %	11 %	1 %	48 %	56 %	3 %	1 %	25 %	29 %	31 %	40 %	34 %	16 %
Altre sorgenti mobili e macchinari	1 %	12 %	1 %	0 %	2 %	3 %	0 %	0 %	3 %	3 %	2 %	2 %	4 %	2 %
Trattamento e smaltimento rifiuti	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0%	0 %	0 %	0 %
Agricoltura	0 %	1 %	28 %	80 %	0 %	0 %	90 %	99 %	0 %	1 %	3 %	23 %	18 %	78 %
Altre sorgenti e assorbimenti	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	2 %	2 %	0 %	1 %	0 %
Totale	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Le tabelle mostrano come, per il comune di Casalmaiocco, il trasporto su strada e l'agricoltura, unitamente alla combustione non industriale, costituiscano le principali fonti di inquinamento locale. I primi macrosettori sono responsabili di buona parte delle emissioni, fatta eccezione per le emissioni di NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O dovute principalmente ai processi legati all'agricoltura. Al trasporto su strada è infatti legata la presenza in atmosfera di NOx (76,02 %), CO (48,29%), CO<sub>2</sub> (56,30 %), alla combustione non industriale è legata la presenza di PM10 (62,9 %), PM2.5 (67,65 %), CO (49,26 %) e PTS (58,44 %), mentre il principale macrosettore responsabile delle emissioni in atmosfera di COV risulta l'uso di solventi (43 %).

## Il sistema della mobilità

La rete infrastrutturale di adduzione alle polarità principali (Il livello della rete provinciale) è costituita da:

- SP 159, strada provinciale Bettola-Sordio che attraversa il territorio comunale collegando Dresano con Sordio. In particolare permette il collegamento a nordovest, con la Paullese presso il comune di Peschiera Borromeo, a sud con la via Emilia:
- SP 138 denominata Pandina, strada provinciale che si sviluppa lungo il confine con Dresano. La Pandina permette il collegamento a est, con Mulazzano, Spino D'Adda e Pandino, mentre in direzione opposta garantisce il collegamento al comune di Melegnano, alle tangenziali milanesi e alla barriera autostradale della A1 di Melegnano;
- SP 218, strada provinciale Casalmaiocco Vizzolo Predabissi;
- La rete di scorrimento e penetrazione nel sistema insediativo (III livello) è costituita da:
- SP 219, strada provinciale Casalmaiocco Villavesco;

La rete viabilistica locale è costituita da:

- Via Colombera via Dante Alighieri via Trento e Trieste via Don Bosco (collegamento SP 218 - SP 219);
- SP 219 Via Alessandro Manzoni SP 159;

- Via Pandina via Verona (per la Frazione Madonnina);
- SP159 via Libertà (per la Frazione Cologno);
- Strada Consortile ex 159, che garantisce collegamento con il comune di Sordio;
- Viale Lombardia/Strada Villaggio Ambrosiano;

Sul territorio comunale sono inoltre presenti tre tratti di pista ciclo-pedonale:

- Pista interprovinciale Pandina, che mette in collegamento Madonnina e Casalmaiocco con Mulazzano e Vizzolo Predabissi;
- Pista ciclabile parallela alla SP159, che permette il collegamento ciclabile con la Sordio;
- Pista ciclabile lungo la SP 219 che permette il collegamento dal centro abitato al cimitero comunale:
- Percorsi di fruizione paesistico ambientale sono individuati lungo il corso del cavo Marocco e la strada consortile dei Risi.

# Le infrastrutture tecnologiche

# Reti elettriche

Il territorio comunale di Casalmaiocco è attraversato dalle seguenti linee elettriche:

- linea semplice da 132 kV, con direzione nord-sud a est del capoluogo (922);
- linea doppia da 132 kV, che attraversa il territorio comunale tra il capoluogo e la frazione Madonnina con direzione NO-SE (559/854);
- linea doppia da 132 kV, che attraversa il territorio comunale tra il capoluogo e la frazione Madonnina con direzione NO-SE (563/855);
- linea semplice da 132 kV, che attraversa il territorio comunale a ovest dell'urbanizzato con direzione NO-SE (031);
- linea aerea da 132 kV, che attraversa il territorio comunale a ovest dell'urbanizzato con direzione NO-SE (100 RFI Rete Ferroviaria Italiana).

Sono inoltre presenti sul territorio linee elettriche a media e bassa tensione.

# Impianti di telefonia mobile

Secondo i dati riportati dal CAtaSto informatizzato impianti di TELecomunicazione e radiotelevisione (CASTEL), nel territorio comunale è presente un impianto di telefonia gestita da WIND TELECOMUNICAZIONI. L'antenna è situata nel parcheggio del cimitero comunale situato lungo la SP 219.



# Linee di telecomunicazione

Le linee di telecomunicazione sono gestite da Telecom. Esiste infatti una dorsale importante di METROWEB lungo la via "Pandina".

#### Illuminazione pubblica

L'illuminazione artificiale del comune di Casalmaiocco, che rappresenta un elemento essenziale del paesaggio cittadino, è affidata alla società Enel Sole, che gestisce l'illuminazione di circa il 60 % dei comuni italiani. Il comune di Casalmaiocco dispone del Piano Regolatore dell'Illuminazione Pubblica (PRIC), strumento fondamentale per la pianificazione e la programmazione degli interventi sulla rete di illuminazione pubblica comunale.

# Rete gas

Nel territorio comunale sono presenti i seguenti metanodotti gestiti dalla società Snam Rete Gas:

- Metanodotto Sergnano Mortara (DN 750);
- Metanodotto Derivazione per Dresano (DN 80);
- Metanodotto Potenziamento Derivazione per Dresano (DN 200);
- Metanodotto Allacciamento Cogefar (DN 80);
- Metanodotto Allacciamento comune di Casalmaiocco (DN 80);
- Metanodotto Comune di Dresano (DN 80);
- Metanodotto Sergnano- Mortara a Derivazione per Dresano (DN 80).

Per queste tipologie di infrastrutture a rete sono previste opportune fasce di rispetto individuate sulla base del diametro nominale delle condotte e della pressione d'esercizio. Il DM del 24/11/84 prima, e il D.M. 17/04/08 poi, stabiliscono i criteri per determinare le fasce di rispetto.

# Rete idrica

La rete di approvvigionamento idrico, gestita da SAL srl, copre l'intero territorio urbanizzato del comune e delle frazioni. In via Manzoni, in prossimità del corso del Cavo Marocco, sono presenti i seguenti pozzi di emungimento idrico:

- 0980090001 via Colombera impianto Colombera 1;
- 0980090002 via Colombera impianto Strada Provinciale 159;
- 0980090003 via Colombera impianto Serbatoio.

e il serbatoio pensile collocato in prossimità del Cavo Marocco sempre in via Colombera.

#### Rete smaltimento acque reflue

La rete di smaltimento delle acque reflue è gestita dalla Società Acqua Lodigiana s.r.l. e copre gran parte del territorio urbanizzato del comune di Casalmaiocco. La rete è dotata di un impianto di depurazione situato lungo l'ex. Strada consortile SP 159 in prossimità del Cavo Marocco. Tale impianto possiede una capacità di progetto pari a 5300 AE.

Le acque reflue della frazione Madonnina vengono recapitate al depuratore di Dresano.

# Il quadro demografico

Il comune di Casalmaiocco registrava nell'ultimo censimento 2001 una popolazione di 2.438 abitanti. Attualmente, secondo quanto riportato dagli ultimi dati ISTAT disponibili (agosto 2011), la popolazione è indicativamente pari a 3.117 abitanti.

Bilancio demografico e p	analaziana rasidanta	Comuna d	i Casalmaiosso
bilancio demodranco e p	opolazione residente -	· Comune a	i Casalmalocco

ANNO	RESIDENTI	VARIAZIONE	NOTE
1861	871		min
1871	932	7,0%	
1881	980	5,2%	
1901	936	-4,5%	
1911	952	1,7%	
1921	967	1,6%	
1931	941	-2,7%	
1936	884	-6,1%	
1951	985	11,4%	
1961	903	-8,3%	
1971	948	5,0%	
1981	1.261	33,0%	
1991	1.683	33,5%	
2001	2.438	44,9%	
2010	3.108	27,5%	
2011 (agosto)	3.117		max

	Maschi	Femmine	Totale
Popolazione al 1º Gennaio	1549	1536	3085
Nati	23	24	47
Morti	2	8	10
Saldo Naturale	21	16	37
Iscritti da altri comuni	57	50	107
Iscritti dall'estero	7	12	19
Altri iscritti	0	0	0
Cancellati per altri comuni	60	57	117
Cancellati per l'estero	5	3	8
Altri cancellati	6	9	15
Saldo Migratorio e per altri motivi	-7	-7	-14
Popolazione residente in famiglia	1563	1545	3108
Popolazione residente in convivenza	0	0	0
Unità in più/meno dovute a variazioni territoriali	0	0	0
Popolazione al 31 Dicembre	1563	1545	3108
Numero di Famiglie		1222	
Numero di Convivenze		0	
Numero medio di componenti per famiglia		2.54	

Maschi	Femmine	Totale					
111379	114446	225825					
1138	1114	2252					
1025	1119	2144					
113	-5	108					
3604	3385	6989					
1076	1074	2150					
138	83	221					
3295	3195	6490					
182	131	313					
572	263	835					
769	953	1722					
112058	114734	226792					
203	660	863					
0	0	0					
112261	115394	227655					
	93262						
	71						
	2.43						

# Il sistema agricolo comunale

Il comune di Casalmaiocco, come tutti i comuni della provincia di Lodi, presenta una forte vocazione per l'agricoltura, infatti più del 75% della superficie comunale è attualmente destinata all'agricoltura. Facendo riferimento allo studio della componente agronomica, si effettua una panoramica sul settore agricolo e zootecnico di Casalmaiocco.

# Aziende Agricole (AzAgr)

L'ISTAT definisce azienda agricola, forestale e zootecnica, l'unità tecnico-economica costituita da terreni, anche non contigui, da impianti e da attrezzature varie, in cui si attuano le procedure agrarie, forestali e zootecniche ad opera di un conduttore, cioè persona fisica, ente o società. Le aziende agricole si individuano nel comune, in particolare dal foglio catastale in cui ricade il centro aziendale o, in assenza di quello, dalla maggior parte di particelle costituenti la superficie totale aziendale. Si considerano aziende agricole anche quelle dotate di allevamenti ma prive di terreni.

Nel comune di Casalmaiocco, secondo i dati forniti dal Settore Agricoltura e Ambiente Rurale della Provincia di Lodi, operano 14 aziende agricole.

# Superficie Agricola Totale (SAT)

L'ISTAT definisce la SAT o superficie agricola totale, l'area complessiva dei terreni dell'azienda formata dalla superficie agricola utilizzata, da quella coperta da arboricoltura da legno, da

boschi, dalla superficie agraria non utilizzata, nonché dall'area occupata da parchi e giardini ornamentali, fabbricati, stagni, canali, cortili situati entro il perimetro dei terreni che costituiscono l'azienda agricola.

La SAT complessiva del comune di Casalmaiocco è pari a 356,33 ha.

# Superficie Agricola Utilizzata (SAU)

L'ISTAT definisce la SAU o superficie agricola utilizzata l'insieme dei terreni investiti a seminativi, coltivazioni legnose agrarie, orti familiari, prati permanenti e pascoli e castagneti da frutto. Essa costituisce la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole. É esclusa la superficie investita a funghi in grotte, sotterranei ed appositi edifici.

La SAU del comune di Casalmaiocco è pari a 337,29 ha corrispondente al 94.6 % della SAT, dato al di sopra della media regionale (73,3%) risalente all'ultimo censimento Istat sull'agricoltura del 2001.

#### Il comparto zootecnico

L'ultimo censimento Istat dell'agricoltura risalente al 2000 porta alla luce una situazione di calo generale della pratica zootecnica. Infatti soltanto il 47,8% delle aziende agricole lombarde pratica l'allevamento, dato inferiore al 50,7% del 1990. Tutte le specie di bestiame allevate hanno registrato notevoli diminuzioni ad eccezione delle aziende bufaline (+15,7%). Il numero di bovini è diminuito del 18,1%, quello degli ovini dell'8,8%, quello degli equini del 14% e degli avicoli del 6,8%; mentre, in controtendenza, il numero dei suini e dei bufalini che è aumentato del 32,2% e dell'81,8%.

Dai dati forniti dal Settore Agricoltura e Ambiente Rurale della Provincia di Lodi, Casalmaiocco presenta il seguente comparto zootecnico:

COMPARTO ZOOTECNICO								
SUINI (capi)	BOVINI (capi)	OVINI	EQUINI	ALTRA SPECIE (capi)	TOTALE (capi)			
-	1120	=	-	-	1120			

COMNPARTO ZOOTECNICO - DETTAGLIO	NUMERO CAPI
BOVINI FEMMINE D'ALLEVAMENTO (DA 1 A 2 ANNI)	206
BOVINI FEMMINE DA MACELLO (DA 1 A 2 ANNI)	71
BOVINI FEMMINE DA ALLEVAMENTO (PIU' DI 2 ANNI)	121
BOVINI MASCHI DA 1 A 2 ANNI DA MACELLO	2
BOVINI DA MACELLO (PIU' DI 2 ANNI)	1
VITELLI DA 6 A 12 MESI	52
VITELLI FINO A 6 MESI	105
VACCHE DA LATTE	541

#### Il clima acustico

Il DPCM del 1 marzo 1991 e la Legge Quadro sull'inquinamento acustico n ° 447 del 26 ottobre 1995 sanciscono l'obbligo alle amministrazioni comunali di dotarsi di Classificazione Acustica del Territorio.

La zonizzazione acustica è un atto tecnico politico per il governo del territorio che ne disciplina l'uso definendo le modalità di sviluppo delle attività svolte. E' quindi fondamentale che tale strumento venga coordinato con il Piano di Governo del Territorio come sua parte integrante e qualificante.

Gli obiettivi principali della classificazione acustica comunale sono:

- individuare le principali cause di inquinamento acustico presenti sul territorio;
- prevenire il deterioramento delle zone non inquinate dal punto di vista acustico;
- risanare le zone dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare effetti negativi sulla salute della popolazione residente;
- coordinare la pianificazione urbanistica generale in maniera tale da garantire la massima tutela della popolazione da episodi di inquinamento acustico;
- valutare eventuali interventi di bonifica da effettuare nei modi e nei tempi previsti dalla legislazione vigente.

Il DPCM del 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" definisce le classi per la classificazione acustica del territorio e i valori limite di inquinamento acustico già definiti dalla Legge Quadro 447/95. La definizione delle classi e i valori limite previsti dalla legge, espressi in livello equivalente Leq in dB(A), sono riportati nelle tabelle seguenti.

Suddivisione de	Suddivisione del territorio nazionale in zone acusticamente omogenee (D.P.C.M. 01/03/91 e 14/11/97)					
CLASSE I	Aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc					
CLASSE II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.					
CLASSE III	Aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.					
CLASSE IV	Aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.					

CLASSE V	<u>Aree prevalentemente industriali</u> : rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.					
CLASSE VI	<u>Aree esclusivamente industriali</u> : rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.					

VALORE LIMITE DI EMISSIONE: valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente rilevato in corrispondenza di spazi utilizzati da persone e comunità.

# VALORI LIMITE DI EMISSIONE Leq in dB(A)

	VALORE LIMITE DI EMISSIONE			
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPO DI RIFERIMENTO DIURNO	TEMPO DI RIFERIMENTO NOTTURNO		
I aree particolarmente protette	45	35		
II aree prevalentemente residenziali	50	40		
III aree di tipo misto	55	45		
IV aree di intesa attività umana	60	50		
V aree prevalentemente industriali	65	55		
VI aree esclusivamente industriali	65	65		

VALORE LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE: valore massimo di rumore che può essere emesso da una o più sorgenti nell'ambiente abitativo o in ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori.

VALORI LIMITE	A SSOUTH D	I EMISSIONE I	in dR(A)

	VALORE LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE			
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPO DI RIFERIMENTO DIURNO	TEMPO DI RIFERIMENTO NOTTURNO		
I aree particolarmente protette	50	40		
II aree prevalentemente residenziali	55	45		
III aree di tipo misto	60	50		
IV aree di intesa attività umana	65	55		
V aree prevalentemente industriali	70	60		
VI aree esclusivamente industriali	70	70		

# La classificazione acustica comunale

Il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di due importanti arterie di comunicazione: la S.P. n. 159 e la S.P. n. 138 che, attualmente, costeggiano il centro abitato. In particolare:

- la S.P. n 159 costeggia il capoluogo a ovest
- la S.P. n. 138 costeggia il centro abitato della frazione Madonnina e l'area artigianale posta a nord-ovest del capoluogo

L'analisi del flusso di traffico (intenso traffico veicolare - elevata presenza di mezzi pesanti) comporta una classificazione di entrambe le strade e le zone ad esse adiacenti in CLASSE IV; pertanto nel dettaglio:

- tratti extraurbani: CLASSE IV con fasce, sempre in CLASSE IV, di ampiezza pari a 100 m;
- tratti urbani: CLASSE IV con fasce, sempre in CLASSE IV, che comprendono gli edifici a filo strada, la prima fascia di edifici e gli eventuali arretramenti (come da DGR 9776/02).

La Strada Provinciale n. 219 è stata classificata come segue:

- tratto extraurbani: CLASSE IV con fasce, sempre in CLASSE IV, di ampiezza pari a 30 m
- **tratti urbani:** La strada Provinciale n. 219 confluisce, in prossimità del capoluogo, in due strade caratterizzate da traffico locale di attraversamento, per poi immettersi nella Strada Provinciale n. 159. Tali strade sono classificate in classe III con fasce, sempre in classe III, che comprendono gli edifici a fio strada e gli eventuali arretramenti (come da DGR 9776/02).

Le strade caratterizzate da **traffico locale o di attraversamento** (Via Manzoni, Via D. Alighieri, Via Don Bosco, Via Lodi, Via Colombera ) e le aree ad esse prospicienti sono state classificate in CLASSE III. Tutte le strade di quartiere o locali sono state considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica, ovvero, per esse non si ha fascia di pertinenza ed assumono la classe delle aree circostanti.

Le strade caratterizzate da **traffico locale o di attraversamento** (Via Venezia, Via Lodi, Via Torino, Via Bergamo) sono state classificate in CLASSE III. Tutte le strade di quartiere o locali sono state considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica, ovvero, per esse non si ha fascia di pertinenza ed assumono la classe delle aree circostanti.

Tutte le strade di quartiere o locali sono state considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica, ovvero, per esse non si ha fascia di pertinenza ed assumono la classe delle aree circostanti.

Altri elementi che possono influenzare il clima acustico del territorio comunale sono le sicuramente il traffico veicolare le aree destinate a spettacoli di carattere temporaneo ovvero mobile ovvero all'aperto:

- piazza San Valentino, che ospita manifestazioni di diversa natura;
- impianto sportivo di nuova costruzione nel quale si tengono manifestazioni di carattere sportivo.

Per tali aree non deve essere individuata una classe acustica speciale ma possono e devono essere inserite nella classe delle zone limitrofe; il comune dovrà comunque adottare un regolamento per concedere l'autorizzazione comunale di deroga ai valori limite per le emissioni ed immissioni sonore.

La classificazione acustica del territorio comunale è descritta di seguito.

Gli edifici e le aree classificati in CLASSE I sono:

- La scuola elementare in Via Manzoni

Gli edifici e le aree classificati in CLASSE II sono:

- Le aree residenziali del capoluogo (comprese quelle di futura espansione residenziale) Visti i dati ISTAT forniti dal Comune e il numero dei piani fuori terra di ciascun fabbricato, si è potuto desumere che tutto il capoluogo è interessato da una densità fondiaria medio bassa (con traffico locale, senza traffico di attraversamento) e, pertanto, classificabile in classe II
- L' area cimiteriale (la DGR VII/9776 del 02.07.2002 non impone infatti di classificare tali aree in classe I)

Gli edifici e le aree classificati in CLASSE III sono:

- Tutti i cascinali e le relative aree agricole
- Zone cuscinetto poste tra la fascia di rispetto stradale prevista in classe IV e il centro abitato classificato in classe II
- Centro sportivo del capoluogo situato in via Statuto

Gli edifici e le aree classificati in CLASSE IV sono:

- Area artigianale/commerciale a nord ovest del capoluogo
- Fasce di pertinenza stradale

Non si sono individuate zone del territorio comunale appartenenti alla classe V e VI.

Il piano provvede infine a confrontare l'azzonamento acustico proposto sulla base del PRG con i valori limite osservati mediante campagna di misura delle emissioni sonore. Dai punti monitorati emerge che in cinque dei sette punti di rilevo (sotto riportati) non vengono rispettati i valori limite di zona diurni.

Con la stesura del nuovo PGT l'amministrazione comunale dovrà provvedere all'aggiornamento del piano acustico al nuovo strumento di pianificazione territoriale comunale.

## I rifiuti

La gestione dei rifiuti di Casalmaiocco è affidata alla ditta San Germano Srl Derichebourg.

Nel territorio comunale è presente un'isola ecologica di 900 mq situata in via dei Risi.

# Raccolta differenziata

La legge regionale 26/2003 prevede, per tutte le province italiane, il raggiungimento dell'obiettivo del 60% di raccolta differenziata entro il 2011 e del 65% entro il 2012. La Provincia di Lodi ha registrato nel 2009 un soddisfacente decremento della produzione dei

rifiuti urbani del 1,62 % corrispondente ad una produzione di rifiuti pro-capite pari ad 1,23 kg/abitante/giorno.

Casalmaiocco contribuisce attivamente al raggiungimento di tali risultati mediante la propria raccolta differenziata e dai dati riportati nel Rapporto sui rifiuti della Provincia di Lodi del 2009 si osserva il seguente quadro comunale:

#### Produzione totale di rifiuti (comune di Casalmaiocco) **DATI RIEPILOGATIVI** 2009 2008 tonnellate tonnellate kg/ab.giorno % kg/ab.giorno 1.510,847 PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI 1.523,813 PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI 1.370,603 1,22 1.397,347 1.27 Rifiuti differenziati 62.21% 0,76 0,31 0,76 322,802 344,441 Rifiuti indifferenziati 0.29 Rifiuti ingombranti smaltiti 7,08% 0,10 0,09 Rifiuti ingombranti recuperati 24,258 0,02 1,77% 37,438 0,03 2,68% Rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade 73,870 5 39% 68,190 4.88% 0,07 0,06 Rifiuti provenienti da esumazioni o estumulazioni 0.00% 0,00 0.00% 0,00 Rifiuti inerti (rifiuti speciali) 153,210 0,14 11,18% 113,500 0,10 8,12% RACCOLTA PROCAPITE RIFIUTI URBANI (kg/ab.giorno) -3,89% 1,22 RACCOLTA DIFFERENZIATA (%) - [RD + INGOMBRANTI RECUP.] 2,48% 63,98%

Dai dati riportati in tabella, si osserva che la produzione di rifiuti pro-capite risulta pari a 1,22 kg/ab giorno per una totale di 63,98 % di rifiuti differenziati.

Nella successiva tabella sono riportati i quantitativi di rifiuti differenziati nel comune di Casalmaiocco.

Classificazione dei rifiuti differenziati nel comune di Casalmaiocco								
	200	9	2008					
	kilogrammi	kg/ab.a	kilogrammi	kg/ab.a				
CARTA E CARTONE	150.033	48,63	156.318	51,71				
VETRO	-	0,00	-	0,00				
PLASTICA	224.305	72,71	57.760	19,11				
ORGANICO	56.402	18,28	224.005	74,10				
VERDE	175.960	57,04	151.490	50,11				
LEGNO	67.130	21,76	68.020	22,50				
METALLI	28.160	9,13	23.940	7,92				
RAEE - RIFIUTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE	7.354	2,38	5.262	1,74				
PNEUMATICI	1.039	0,34	2.160	0,71				
STRACCI/INDUMENTI SMESSI	-	0,00	-	0,00				
RACCOLTA MULTIMATERIALE	137.516	44,58	135.945	44,97				
OLI E GRASSI VEGETALI	240	0,08	930	0,31				
CARTUCCE E TONER PER STAMPA	20	0,01	-	0,00				
ACCUMULATORI PER AUTO	570	0,18	-	0,00				
OLI, FILTRI E GRASSI MINERALI	900	0,29	700	0,23				
PILE E BATTERIE	122	0,04	2.371	0,78				
FARMACI E MEDICINALI	270	0,09	218	0,07				
PRODOTTI E SOSTANZE VARIE E RELATIVI CONTENITORI	2.620	0,85	5.847	1,93				
SIRINGHE	-	0,00	-	0,00				
ALTRI RIFIUTI URBANI DIFFERENZIATI	-	0,00	-	0,00				
TOTALE	852.641	276,38	834.966	276,20				
INGOMBRANTI A RECUPERO	24.258	7,86	37.438	12,38				

Il costo pro-capite per la gestione dei rifiuti a Casalmaiocco risulta pari a 121.65 euro l'anno.

#### Situazioni di rischio

Il rapporto ambientale prende in considerazione una serie di rischi che interessano il territorio di Casalmaiocco:

- Rischio inquinamento delle falde sotterranee (Programma Previsione e Prevenzione di Protezione Civile di Lodi);
- Rischio sismico (Studio Sismico Comunale);
- Aree a rischio archeologico (Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia);

Tali situazioni di rischio sono state approfondite per una completa analisi del territorio comunale, facendo riferimento agli studi preesistenti.

# Sintesi delle potenzialità e delle criticità

ELEMENTI CARATTERIZZANTI	POTENZIALITA'	CRITICITA'	
Suolo e sottosuolo	Tutela e valorizzazione del suolo agricolo. Limitazione del consumo di suolo. Attenta gestione delle attività di riutilizzo agronomico dei reflui zootecnici e dei fanghi di depurazione ai fini agricoli.	Presenza di terreni ad alta vulnerabilità della falda acquifera	
Ambiente e paesaggio	Tutela e valorizzazione del paesaggio. Analisi delle valenze e delle criticità paesaggistiche ai fini del miglioramento del paesaggio antropico. Incentivazione al risparmio e al riutilizzo delle risorse ambientali (risorsa idrica) Incentivazione all'utilizzo di nuove tecnologie atte a ridurre l'impatto ambientale delle attività antropiche.	Banalizzazione del paesaggio ad opera dei processi antropici.	
Natura e Biodiversità	Istituzione del PLIS dei Sillari. Politiche di conservazione dei caratteri del territorio e atte all'utilizzo di nuove tecnologie "verdi".	Problematiche legate alla realizzazione della TEEM	
Acque	Buona qualità delle acque sotterranee. Ottima copertura del territorio servito. Reticolo idrico esteso e diffuso.	Mancanza dati recenti relativi alla qualità delle acque superficiali	
Aria	Presenza di percorsi di fruizione pubblica alternativi al traffico veicolare (piste ciclo- pedonali e strade bianche)	Forte incidenza del traffico veicolare e della combustione non commerciale	
		Problematiche legate alla realizzazione della TEEM	
Infrastrutture tecnologiche	Buona conoscenza delle reti (PUGSS in fase di ultimazione) Buona copertura del territorio da parte dei servizi	Tracciati alta tensione che interessano parte dell'urbanizzato residenziale.  Mancanza di dati precisi relativi agli scarichi in corsi idrici superficiale.	

ELEMENTI CARATTERIZZANTI	POTENZIALITA'	CRITICITA'		
Popolazione	Incremento forza lavoro per il sistema produttivo locale dovuto all'aumento di popolazione residente. Ottimo indice di vecchiaia.	Riduzione nuclei famigliari formati da un elevato numero di componenti.		
Sistema agricolo	Alta percentuale di territorio comunale adibita all'agricoltura e grande vocazione alle attività agricole	Presenza di alcuni cent agricoli in prossimità di area residenziali		
Rumore	Classificazione acustica comunale approvata.	Presenza di punti di superamento dei valori limite diurni		
Rifiuti	Ottima % di differenziazione dei rifiuti urbani (obiettivo 2011 già raggiunto)	Leggero aumento della produzione di rifiuti e del costo della gestione rispetto al 2008		
Energia ed elettromagnetismo	Presenza di elettrodotti ad alto voltaggio sul territorio comunale			

# **QUADRO PROGRAMMATICO**

Nel rapporto ambientale vengono considerati gli indirizzi e le prescrizioni date dai programmi a livello sovralocale e vengono presi in considerazione gli obiettivi di sostenibilità ambientale a cui fare riferimento per la valutazione strategica del piano di Casalmaiocco.

Si considerano in particolare i seguenti piani strategici:

- Piano Territoriale Regionale;
- Piano Territoriale Paesaggistico Regionale;
- Piano di Coordinamento Territoriale Provinciale di Lodi vigente;
- Piano di Coordinamento Territoriale Provinciale di Lodi adottato;
- Piano d'Indirizzo Forestale;
- Piano Cave;

Gli indirizzi e le previsioni dei suddetti piani costituiscono la base di riferimento per la pianificazione comunale.

#### IL DOCUMENTO DI PIANO DI CASALMAIOCCO

Il miglioramento della qualità della vita dei cittadini e la tutela della salute sono i principi fondamentali su cui si basa il nuovo PGT di Casalmaiocco. Il Piano infatti, sulla falsa riga del PTCP e del PTR, vede il cittadino come un destinatario finale e di conseguenza punta alla qualità della vita e alla tutela della salute del cittadino stesso.

Il suolo, l'acqua, l'aria, l'energia, il paesaggio e la biodiversità sono intese come risorse di interesse comune, limitate ed esauribili. Di conseguenza l'aumento dell'efficienza d'uso del territorio e la definizione di politiche finalizzate alla riduzione degli sprechi, orientate all'efficienza in termini di utilizzo delle risorse rappresenta il filo conduttore del Piano proposto.

# Obiettivi di piano e politiche di intervento

Il Documento di Piano definisce una serie di obiettivi generali da perseguire mediante opportune azioni. In particolare il Piano si prefigge di:

- Tutelare la qualità ecologico-ambientale e la salute dei cittadini
- Tutelare e valorizzare la qualità paesistico-ambientale del territorio comunale
- Promuovere e sostenere l'agricoltura, fondamento dell'identità territoriale lodigiana
- Migliorare la qualità e la sicurezza dell'abitare
- Promuovere le attività economiche
- Incrementare le occasioni e le capacità di cooperazione, programmazione e progettazione tra le istruzioni, i soggetti economici, il terzo settore e i cittadini (sussidiarietà verticale)

Obiettivi generali, azioni e obiettivi tematici del Piano						
	AZIONI	AMBIENTE	ASSETTO TERRITORIALE	ASSETTO ECONOMICO PRODUTTIVO	PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	ASSETTO SOCIALE
	1 - TUTELARE LA QUALITA' ECOLO	OGICO - A	MBIENTALE E	LA SALUTE DE	CITTADINI	
1.a	Migliorare l'efficienza energetica degli edifici pubblici e privati	x				
1.b	Favorire il contenimento dei consumi idrici degli edifici pubblici e privati, anche attraverso il riuso di acque meteoriche	x				
1.c	Ridurre l'impatto ambientale della mobilità veicolare, incentivando la mobilità ciclopedonale, con la finalità di contenere l'inquinamento atmosferico e acustico nonché i consumi	x				
1.d	Incentivare l'attività motoria e ludico- sportiva					x
1.e	Tutelare le falde idriche dal rischio di inquinamento	x				

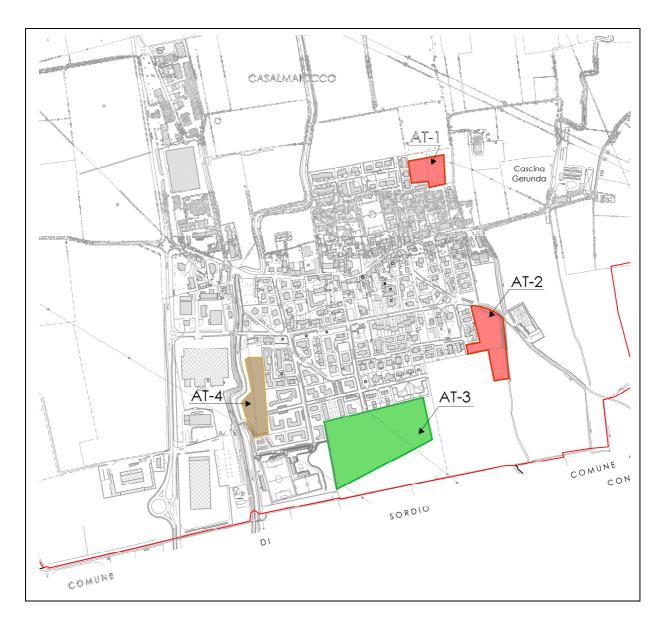
	2 - TUTELARE E VALORIZZARE LA QUALITA	' PAESISTIC	O - AMRIENIT	ALE DEL TERRI		NAIF
2.a	Garantire la qualità diffusa del paesaggio tutelando e valorizzando ambiti, sistemi ed elementi del sistema paesaggistico (nella accezione fisico-naturale e storico-culturale) e favorendo la riqualificazione degli ambiti di degrado paesistico	A T A LOISTIC	, - / WIDILINI	ALL DEL TENNI	x	V. LL
2.b	Contenere il consumo di suolo, in particolare le trasformazioni di espansione:  - Contenere le previsioni insediative prevedibilmente indotte dalla TEEM; - Contenere in particolare l'obiettivo quantitativo di sviluppo residenziale ed anche per attività economiche private.	X	X	X	X	
2.c	Perseguire l'identificazione e la tutela delle reti ecologiche	x			x	
2.d	Migliorare la qualità urbana:  - Promuovere la qualità architettonica e l'inserimento paesaggistico-naturale degli edifici pubblici e privati, in particolare per gli interventi di nuova urbanizzazione;  - Promuovere la qualità degli spazi pubblici aperti.				x	
2.e	Tutelare e valorizzare i valori storico- culturali, paesistici e identitari presenti nei nuclei urbani e/o rurali di antica formazione				x	
3 - F	PROMUOVERE E SOSTENERE L'AGRICOLTU	IRA, FOND	AMENTO DEL	L'IDENTITA' TEI	RRITORIALE LC	DIGIANA
3.a	Promuovere la difesa e la valorizzazione degli spazi rurali e delle attività agricole:  - Definire a scala comunale le aree agricole, specificando le destinazioni funzionali dei suoli, sulla base delle rispettive caratterizzazioni produttive, protettive e paesaggistiche;  - Definire specifiche norme di valorizzazione, d'uso e di tutela;  - sostenere e conservare il territorio rurale ai fini di equilibrio eco-sistemico e valorizzazione paesaggistico-ambientale;  - assicurare una corretta gestione delle problematiche relative all'inquinamento ed all'assetto idrico e idrogeologico del territorio;  - tutelare le aree agricole, in particolare quelle di pregio, da non considerare come riserva di suolo libero.	X		X	X	

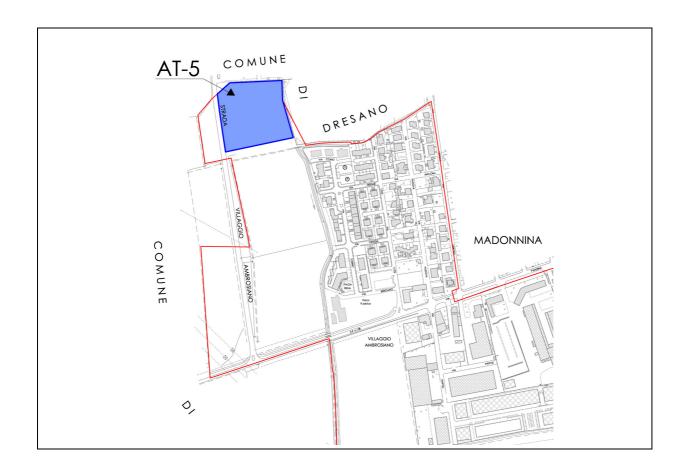
3.b	Riqualificare, riutilizzare le strutture agricole esistenti dismesse o sottoutilizzate, consentendo anche l'inserimento di attività economiche atte ad integrare il reddito agricolo			x		
	4 - MIGLIORARE LA QI	UALITA' E L	A SICUREZZA	DELL'ABITARE		
4.a	Migliorare i servizi:					X
4.b	Rafforzare la cooperazione con i comuni adiacenti e limitrofi per la messa in comuni di servizi					X
4.c	Razionalizzare il sistema della viabilità		x			
4.d.	Ampliare la gamma dei servizi privati terziari e commerciali			Х		x
	5 - PROMUOVE	RE LE ATTIV	VITA' ECONO	MICHE		
5.a	Tutelare le attività commerciali al dettaglio esistenti e le attività affini (somministrazione di alimenti e bevande, artigianato di servizio, etc)			x		
5.b	Consentire la presenza diffusa (negli ambiti territoriali) delle attività di tipo terziario, commerciale e di servizio (purché non nocive o moleste)			x		
5.c	Promuovere il riuso e la realizzazione della zona produttiva esistente nella frazione Madonnina			x		
5.d	Tutelare le attività produttive industriali e artigianali (ed assimilabili) esistenti, consentendone ove del caso anche l'ampliamento, con particolare attenzione alla possibile nocività e molestia			x		
5.e	Ampliare la zona produttiva esistente a Madonnina		x	X	х	
5.f	Ampliare sul territorio di Casalmaiocco (alla Madonnina) la zona produttiva di Dresano		x	x	X	
	6 - INCREMENTARE LE OCCASIONI E LA PROGETTAZIONE TRA LE ISTITUZIONI, I S (SUSSI	OGGETTI E				
6.a	Promuovere e coordinare l'attività dei soggetti organizzativi di natura privata volti alla produzione di beni e servizi a destinazione pubblica o collettiva (soggetti del terzo settore: cooperative sociali, associazioni di promozione sociale, associazioni di volontariato, ONG, ONLUS, ecc.)					х

6.b	Dare spazio alla possibilità di proposizione di atti di programmazione negoziata con			
	valenza territoriale purché coerenti con			Х
	gli obiettivi e le azioni del Documento di			
	Piano.			

# Dimensionamento del Documento di Piano

Alla luce degli obiettivi prefissati, il Piano propone cinque ambiti di trasformazione, di cui tre a carattere prevalentemente residenziali (AT1, AT2 e AT3), un AT4 dedicato ai servizi e un AT5 in località Madonnina destinato all'espansione del polo produttivo di Dresano.





Gli <u>obiettivi quantitativi</u> del Piano si prefiggono una serie di limitazioni dettati dalle politiche comunali e sovracomunali. In particolare esso intende:

- rispettare un numero massimo di nuovi abitanti insediabili pari a 400 abitanti;
- rispettare il limite di consumo di suolo per le espansioni endogene ridotto del 30% pari a **54.577 mq**.

In seguito si riportano in maniera schematica alcuni dati significativi relativi alle trasformazioni proposte:

	AT -	AMBITI DI TRA	SFORMAZIONE	Superficie complessiva	Abitanti teorici	Abitanti teorici
n	Nome	Tipo	(mq)	leonici	INCENTIVI PREMIALITA'	
1	AT - 1	R	VIA ALDO MORO	9.900	29	41
2	AT - 2	R	S.P. 218 CASALMAIOCCO - VILLAVESCO	20.000	58	82
3	AT - 3	R	VIA D'ANNUNZIO	68.000	200	280
4	AT - 4	S	VIA UNGARETTI - BUONARROTI	13.500	-	-
5	AT - 5	Р	22.000	-	-	
		133.400	287	403		

QUAD	QUADRO RIASSUNTIVO TRASFORMAZIONI DI PIANO													
AT residenziali	97.900	Superficie fondiaria AT residenziali	45.255											
AT produttivi	22.000	Superficie fondiaria AT produttivi	12.860											
AT servizi	13.500	Superficie fondiaria AT servizi	7.475											
Superficie totale interessata	137.785	37.785 Superficie fondiaria totale [mq]												
Limite Espansione ENDOGENA	77.967	Superficie di trasformazione	40.740											
Limite Espansione ENDOGENA (ridotta 30%)	54.577	endogena prevista [mq]	49.640											
Limite abitanti previsto	400	Abitanti previsti [ab.]	287											

Ulteriori abitanti sono previsti dal PA1 e PA2, derivanti dal PRG vigente, che prevedono l'insediamento di 51 abitanti, per un totale di **348** abitanti previsti.

ai dati soprariportati risulta evidente come il Documento di Piano sia incline al contenimento del consumo di suolo e al mantenimento delle caratteristiche tipiche del territorio, offrendo allo stesso tempo molteplici possibilità di sviluppo locale.

Per quanto riguarda la popolazione occorre precisare che allo stato attuale sono in corso i seguenti strumenti di pianificazione/programmazione attuativa:

un Piano Integrato di Intervento in via Malpensata e via Gilberta che comporterà un insediamento atteso di 166 abitanti;

un Piano Attuativo (PA3) in via Carducci e via Della Pace che comporterà un insediamento atteso pari a 123 abitanti;

Di conseguenza, considerando che:

la popolazione residente al 31/12/2010 nel comune di Casalmaiocco è pari **3108** abitanti;

ulteriori **80 abitanti** si insedieranno per effetto degli interventi di recupero nei nuclei di antica formazione, nonché per effetto del completamento del tessuto urbano.

nel caso in cui tutte le previsioni di piano vengano attuate, la popolazione attesa al termine del periodo di validità del Piano risulta pari a **3825 abitanti**.

Come già specificato all'interno del Documento di Piano è importante notare come tale previsione non si discosti di molto dalla previsione effettuata dal P.G.R. attualmente vigente pari a **3664 abitanti**.

## Analisi di coerenza del Piano del Governo del Territorio

#### Analisi di coerenza esterna

L'analisi di coerenza esterna consiste nella verifica dell'esistenza di relazioni di coerenza tra obiettivi di Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economico dettati dalla pianificazione sovralocale e dalle direttive internazionali, nazionali, regionali e provinciali. All'interno del rapporto ambientale vengono confrontati gli obiettivi e le politiche di piano con gli obiettivi e gli indirizzi forniti dai piani sovralocali citati nel quadro programmatico.

# Analisi di coerenza interna

La verifica di coerenza interna consente di esaminare la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi e azioni di piano, verificando in particolare la congruenza tra le strategie, le proposte di intervento e le caratteristiche del sistema ambientale, territoriale e socioeconomico derivanti dalle analisi svolte.

Gli obiettivi e le strategie individuati sono stati confrontati con il quadro degli elementi di sensibilità, di criticità e di vulnerabilità presenti nel territorio di Casalmaiocco, al fine di verificare che non comportino il loro peggioramento e che tutelino le sensibilità e i valori del territorio comunale.

Secondo le analisi svolte le scelte di piano risultano coerenti con gli obiettivi strategici prefissati (coerenza interna) e coerenti con gli indirizzi dettati dagli strumenti per la pianificazione sovralocale (coerenza esterna).

#### VALUTAZIONE AMBIENTALE DELLA PROPOSTA DI DOCUMENTO DI PIANO

Finalità ultima della valutazione ambientale strategica è la verifica della rispondenza del piano con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale.

# L'individuazione degli impatti

Il rapporto ambientale identifica gli impatti delle scelte di piano sulle componenti ambientali: biodiversità, popolazione, salute umana, flora e la fauna, suolo, acqua, aria, fattori climatici, beni materiali, patrimonio culturale e componenti socio-economiche.

Una prima analisi degli effetti ambientali delle azioni di piano è stata effettuata mediante il supporto di matrici coassiale allo scopo di evidenziare sia la relazione esistente tra le azioni di piano e gli impatti. Le matrici, in seguito riportate, sono strutturate rispetto a tre elementi: le azioni di piano, gli impatti diretti e gli impatti indiretti.

Gli impatti diretti sono gli impatti direttamente causati da un'azione di piano, mentre egli impatti indotti sono quelli che derivano da impatti diretti.

Ad ogni impatto viene attribuito un primo giudizio relativo alla sua entità, che può essere contenuto (C), quando si prevede che gli effetti sulla singola componente ambientale siano moderati, anche se non trascurabili, oppure significativo (S).

Il tempo in cui un impatto si manifesta può essere di breve periodo, quando si manifesta entro due anni, di medio periodo, quando si manifesta entro 5 anni, o di lungo periodo, quando si manifesta non prima di 5 anni.

La valutazione degli impatti è effettuata mediante un'analisi di tipo principalmente qualitativo, in cui gli impatti vengono raggruppati secondo le azioni da cui derivano.

# POLITICHE D'INTERVENTO PER IL SISTEMA DELLA RESIDENZA

di suolo (Su)

#### **AZIONI DI PIANO**

2.b.1	Contenere le previsioni insediative prevedibilmente indotte dalla TEEM;	С										С	С
2.b.2	Contenere l'obiettivo quantitativo di sviluppo residenziale ed anche per attività economiche private (AT1-AT2-AT3).		С			S	S	S	S	С	С		
4a.3	Realizzazione di interventi di edilizia pubblica comunale					S	S	S	S	С	C		
4a.4	Offerta di forme residenziale a favore di popolazione anziana (RSA)					S	S	S	S	С	С		

ІМРАТТІ DIRETTI

# legenda:

COMPONENTI INDICATE NELL'ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA 2001/42 CE:

Ac = acqua

Ar = aria

CI = clima

Bd = biodiversità

Fa = fauna

FI = flora

Pa = paesaggio

Pc = patrimonio culturale

Po = popolazione

Sa = salute umana

So = sottosuolo

Su = Suolo

ALTRE COMPONENTI INTERESSATE DA IMPATTI

En=energia

Rf = rifiuti

Ru=rumore

Se=sistema economico

niglioramento dell'ambiente sonoro in Casalmaiocco (Ru) niglioramento della qualità dell'aria in Casalamiocco (Ar) nigliormento della fruibilità dell'ambiente locale (Po) iqualificazione del patrimonio culturale (Pc) conservazione della fauna spontanea (Fn) umento della produzione di rifiuti (Rf) umento del

d d	d2	d3	94	d5	90	d7	99	4р	d10	d11	d12	d13	d14	IM	PAΠΙ INDOΠΙ
S														i1	miglioramento della qualità della vita (Po)
						S		S	S					i4	aumento richieste fonti energetiche (Se/CI)
							S							i5	aumento superificie impermeabilizzate (Su/Se)
							S							i6	aumento del fabbisogno di inerti (So/Se)
								S						i7	aumento richieste di approvvigionamento idrico (So/Se)
								S	S					i8	aumento carichi depuratore acque reflue (Se)
S														i9	aumento dell'attrattività del comune di Casalamiocco (Se)
										S	S			i10	diminuzione dell'attrattività del comune di Casalmaiocco(Se)
										S	S			i11	peggioramento della qualità della vita (Po/Sa/CI)
												S	S	i12	aumento della capacità rigenerativa naturale (Bd)

#### POLITICHE D'INTERVENTO PER IL SISTEMA DEI SERVIZI

#### **AZIONI DI PIANO**

4a.1	Costruzione di un asilo nido comunale							S	S	S	S	С			
4a.2	Incremento e messa a sistema del verde	S	С											S	S
4a.3	Realizzazione di interventi di edilizia pubblica comunale							S	S	S	S	С	С		
4a.4	Offerta di forme residenziale a favore di popolazione anziana (RSA)							S	S	S	S	С	С		
4b	Favorire la collaborazione tra i comuni limitrofi per la gestione comune dei servizi														
4d	Ampliamento della gamma dei servizi privati terziari e commerciali							S	S	S	S	С	С		
5b	Consentire la presenza diffusa negli ambiti territoriali delle attività di tipo terziario, commerciale e di servizio							S	S	S	S	С	С		
6a	Incrementare le occasioni di cooperazione tra le istituzioni, i soggetti economici, il terzo settore e i cittadini (sussidiarietà verticale)							S	S	S	S	С	С		
	MPATTI DIRETTI	miglioramento della qualità del paesaggio (Pa)	migliormento della fruibilità dell'ambiente locale (Po)	miglioramento della viabilità (Ví)	miglioramento della qualità dell'aria in Casalamiocco (Ar)	miglioramento dell'ambiente sonoro in Casalmaiocco (Ru)	riqualificazione del patrimonio culturale (Pc)	aumento del consumo di energia (En)	aumento del consumo di suolo (Su)	aumento dei consumi idrici (Ac)	aumento della produzione di rifiuti (Rf)	peggiormaneto della qualità dell'aria (Ar)	peggioramento della qualità del paesaggio (Pa)	conservazione della vegetazione spontanea (FI)	conservazione della fauna spontanea (Fn)

# legenda:

COMPONENTI INDICATE NELL'ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA 2001/42 CE:

Ac = acqua

Ar = aria

CI = clima

Bd = biodiversità

Fa = fauna

FI = flora

Pa = paesaggio

Pc = patrimonio culturale

Po = popolazione

Sa = salute umana

So = sottosuolo

Su = suolo

ALTRE COMPONENTI INTERESSATE DA IMPATTI

En=energia

Rf = rifiuti

Ru=rumore

Se=sistema economico

Vi=viabilità

	Ė
	ż
	č
	ţ
	Č
	3

Ę

#### d2 d3 4 d5 90 4 89 IMPATTI INDOTTI ii miglioramento della qualità della vita (Po)

				S		S	S					i4	aumento richieste fonti energetiche (Se/CI)
					S							i5	aumento superificie impermeabilizzate (Su/Se)
					S							i6	aumento del fabbisogno di inerti (So/Se)
						S						i7	aumento richieste di approvvigionamento idrico (So/Se)
						S	S					i8	aumento carichi depuratore acque reflue (Se)
S	С											i9	aumento dell'attrattività del comune di Casalamiocco (Se)
								S	S			i10	diminuzione dell'attrattività del comune di Casalmaiocco(Se)
								S	S			i11	peggioramento della qualità della vita (Po/Sa/CI)
										S	S	i12	aumento della capacità rigenerativa naturale (Bd)

# POLITICHE D'INTERVENTO PER IL SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA

AZIONI E	DI PIANO																
4c.1	Integrazione e valorizzazione del sistema della mobilità ciclabile mediante interventi di potenziamento e miglioramento		С	S	С								O				legenda:  COMPONENTI INDICATE NELL'ALLEGATO I DELLA
4c.2	Realizzazione di una bretella tra via Trento, via Trieste e la SP 218 al fine di alleggerire il traffico del centro paese		С	S	С	С							С				DIRETTIVA 2001/42 CE: Ac = acqua Ar = aria
	IMPATTI DIRETTI		migliormento della fruibilità dell'ambiente locale (Po)	miglioramento della viabilità (Ví)		miglioramento dell'ambiente sonoro in Casalmaiocco (Ru)		aumento del consumo di energia (En)	aumento del consumo di suolo (Su)	aumento dei consumi idrici (Ac)	aumento della produzione di rifiuti (Rf)	peggiormaneto della qualità dell'aria (Ar)	peggioramento della qualità del paesaggio (Pa)	conservazione della vegetazione spontanea (FI)	conservazione della fauna spontanea (Fn)		CI = clima Bd = biodiversità Fa = fauna FI = flora Pa = paesaggio Pc = patrimonio culturale Po = popolazione Sa = salute umana So = sottosuolo Su = suolo  ALTRE COMPONENTI INTERESSATE DA IMPATTI En=energia Rf = rifiuti Ru=rumore Se=sistema economico
		Б	d2	පි	40	d5	90	d7	89	d9	d10	d 11	d12	d13	ģ	_	PAΠΙ INDOΠΙ
			S	S	S	S										_	miglioramento della qualità della vita (Po)
																	aumento richieste fonti energetiche (Se/CI)
																	aumento superificie impermeabilizzate (Su/Se)
																	aumento del fabbisogno di inerti (So/Se)
																i7	aumento richieste di approvvigionamento idrico (So/Se)
																i8	aumento carichi depuratore acque reflue (Se)

S S i9 aumento dell'attrattività del comune di Casalamiocco (Se) i10 diminuzione dell'attrattività del comune di Casalmaiocco(Se)

ill peggioramento della qualità della vita (Po/Sa/Cl) i12 aumento della capacità rigenerativa naturale (Bd)

c c c

С

#### POLITICHE D'INTERVENTO PER IL SISTEMA DELLE ATTIVITA' ECONOMICHE

ımento del consumo di energia (En)

umento del consumo di suolo (Su)

umento dei

#### **AZIONI DI PIANO**

5e	Ampliare la zona produttiva alla Madonnina					S	S	S	S	С	С	
5d	Tutelare le attività produttive e artigianali esistenti		S			S	S	S	S	С		
5c	Razionalizzazione della zona produttiva di Madonnina a sud della Pandina					S	S	S	S	С		
5a	Tutelare le attività commerciali al dettaglio esistenti evitandone la cessazione		S			S	S	S	S	С		
3b	Riqualificare, riutilizzare e valorizzare le strutture agricole esistenti dismesse o sottoutilizzate, consentendo anche l'inserimento di attività economiche atte a integrare il reddito agricolo	S	S		S	S	S	S	S	С		
3a.2	Difesa e valorizzazione degli spazi rurali e delle attività agricole: - definire specifiche norme di valorizzazione, uso e tutela	S	S		S							
3a.1	Difesa e valorizzazione degli spazi rurali e delle attività agricole: - definire a scala comunale le aree agricole specificando le destinazioni funzionali dei suoli	S										

#### legenda:

COMPONENTI INDICATE NELL'ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA 2001/42 CE:

Ac = acqua

Ar = aria

CI = clima

Bd = biodiversità

Fa = fauna

FI = flora

Pa = paesaggio

Pc = patrimonio culturale

Po = popolazione

Sa = salute umana

So = sottosuolo

Su = suolo

ALTRE COMPONENTI INTERESSATE DA IMPATTI

En=energia

Rf = rifiuti

Ru=rumore

Se=sistema economico

i12 aumento della capacità rigenerativa naturale (Bd)

Vi=viabilità

МРАТП	
AP.	Ē
AP.	SE
AP.	Ë
Ž	Ž
	Ì

q	d2	d3	d4	d5	q6	d7	99	d9	d10	d11	d12	d13	d14	IM	ΡΑΠΙ ΙΝΟΟΠΙ	
S					С									i1	miglioramento della qualità della vita (Po)	
						S		S	S					i4 aumento richieste fonti energetiche (Se/CI)		
							S							i5	aumento superificie impermeabilizzate (Su/Se)	
							S							i6	aumento del fabbisogno di inerti (So/Se)	
								S						i7 aumento richieste di approvvigionamento idrico (So/Se)		
								S	S					i8	aumento carichi depuratore acque reflue (Se)	
S					S									i9	aumento dell'attrattività del comune di Casalamiocco (Se)	
										S	S			i10	diminuzione dell'attrattività del comune di Casalmaiocco(Se)	
										S	S			i11	peggioramento della qualità della vita (Po/Sa/CI)	

eggioramento della qualità del paesaggio (Pa) onservazione della vegetazione spontanea (FI)

ımento della produzione di rifiuti (Rf)

onservazione della fauna spontanea (Fn)

#### POLITICHE D'INTERVENTO PER IL SISTEMA ECOLOGICO-AMBIENTALE E PAESISTICO

#### AZIONI DI PIANO

1a	Miglioramento della sostenibilità ambientale degli edifici: - riduzione del 30% del fabbisogno energetico annuo per la climatizzazione invernale degli edifici pubblici riduzione del 20% del fabbisogno energetico annuo per la climatizzazione invernale degli edifici privati.			S							
1b	Applicazione di apposite misure per il contenimento dei consumi idrici:  - reti acquedottistiche duali;  - istallazione dispositivi di riduzione del flusso e dispositivi per la regolazione del consumo idrico.				S						
1d	Incentivazione alle attività motorie e ludico sportive			С							1
1c	Riduzione dell'impatto ambientale della mobilità veicolare incentivando la mobilità ciclopedonale		С	S							
2a	Tutela della qualità diffusa del paesaggio tutelando e valorizzando ambiti, sistemi ed elementi del sistema paesaggistico	S								S	S
2c	Identificazione e tutela delle reti ecologiche	S								S	S
2d	Promozione della qualità architettonica e l'inserimento paesaggistico- ambientale degli edifici	S									
2e	Valorizzazione dei valori storici-culturali	S									l
3a.3	Sostenere e conservare il territorio rurale ai fini di equilibrio ecosistemico e valorizzazione paesistico-ambientale	S	С	S							
3a.5	Tutelare le aree agricole, in particolare quelle di pregio, da non considerare come riserva di suolo libero	S	С	S						С	С

#### legenda:

COMPONENTI INDICATE NELL'ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA 2001/42 CE:

Ac = acqua

Ar = aria

CI = clima

Bd = biodiversità

Fa = fauna

FI = flora

Pa = paesaggio

Pc = patrimonio culturale

Po = popolazione

Sa = salute umana

So = sottosuolo

Su = suolo

ALTRE COMPONENTI INTERESSATE DA IMPATTI

En=energia

Rf = rifiuti

Ru=rumore

Se=sistema economico

Vi=viabilità

# miglioramento della qualità dell'aria in Casalamiocco (Ar) miglioramento dell'ambiente sonoro in Casalmaiocco (Ru) migliormento della fruibilità dell'ambiente locale (Po) riqualificazione del patrimonio culturale (Pc) aumento della produzione di rifluti (Rf) aumento del consumo di suolo (Su) diminuzione dei consumi idrici (Ac) aumento dei aumento a

del consumo di energia (En)

della viabilità (Vi)

ІМРАТТІ DIRETTI

igioramento della qualità del paesaggio (Pa) ervazione della vegetazione spontanea (FI)

igiormaneto della qualità dell'aria (Ar)

dl	d2	d3	d4	d15	d5	90	d7	90	6p	d10	d11	d12	d13	410	IM	ΡΑΤΊ INDOTTI
S	S		S												i1	miglioramento della qualità della vita (Po)
															i4	aumento richieste fonti energetiche (Se/CI)
															i5	aumento superificie impermeabilizzate (Su/Se)
															i6 aumento del fabbisogno di inerti (So/Se)	
															i7 aumento richieste di approvvigionamento idrico (So/Se)	
															i8	aumento carichi depuratore acque reflue (Se)
S	С		С												i9	aumento dell'attrattività del comune di Casalamiocco (Se)
															i10	diminuzione dell'attrattività del comune di Casalmaiocco(Se)
															i11	peggioramento della qualità della vita (Po/Sa/CI)
													S	S	i12	aumento della capacità rigenerativa naturale (Bd)

#### Valutazione degli impatti

Di seguito vengono descritti gli impatti sulle diverse componenti ambientali derivanti dalle azioni di piano, le modalità temporali con cui si manifestano e la loro durata nel tempo una volta che l'azione di piano viene realizzata. La durata di un impatto può essere permanente, quando la realizzazione di un intervento porta ad una modifica che richiede un intervento di carattere fisico per riportare la situazione nella condizione iniziale (per es. l'impatto di un intervento di espansione residenziale) oppure continua, quando gli effetti di un'azione di piano sono modificabili attraverso la variazione e/o la interruzione delle relative disposizioni di piano.

La valutazione degli impatti è stata effettuata mediante un'analisi di tipo principalmente qualitativo. Di seguito viene proposta la sintesi delle azioni di piano che conducono agli impatti, la descrizione degli impatti stessi nonché la descrizione degli interventi di mitigazione o di compensazione eventualmente attuabili.

#### **PAESAGGIO**

#### d1. Miglioramento della qualità del paesaggio

Le azioni di piano che hanno effetti positivi sul paesaggio sono:

- 2b.1 Contenere le previsioni insediative prevedibilmente indotte dalla TEEM;
- 4a.2 Incremento della messa a sistema del verde;
- 3a.1 Difesa e valorizzazione degli spazi rurali e delle attività agricole mediante la definizione a scala comunale le aree agricole specificando le destinazioni funzionali dei suoli;
- 3a.2 Difesa e valorizzazione degli spazi rurali e delle attività agricole mediante la definizione di specifiche norme di valorizzazione, uso e tutela;
- 3b Riqualificare, riutilizzare e valorizzare le strutture agricole esistenti dismesse o sottoutilizzate, consentendo anche l'inserimento di attività economiche atte a integrare il reddito agricolo;
- 2a Tutela della qualità diffusa del paesaggio tutelando e valorizzando ambiti, sistemi ed elementi del sistema paesaggistico;
- 2c Identificazione e tutela delle reti ecologiche;
- 2d Promozione della qualità architettonica e l'inserimento paesaggistico-ambientale degli edifici:
- 2e Valorizzazione dei valori storici-culturali;
- 3a.3 Sostenere e conservare il territorio rurale ai fini di equilibrio ecosistemico e valorizzazione paesistico-ambientale;
- 3a.5 Tutelare le aree agricole, in particolare quelle di pregio, da non considerare come riserva di suolo libero.

Le azioni di piano con effetti positivi sul paesaggio hanno come conseguenza effetti positivi anche sulla popolazione (impatto indotto i1, miglioramento della qualità della vita) e sul sistema socio-economico (impatti indotti 1.7, aumento dell'attrattività del comune di Casalmaiocco).

#### Interventi di mitigazione e compensazione

Non vi è necessità di interventi mitigativi o compensativi essendo l'impatto positivo

#### d12. Peggioramento della qualità del paesaggio

Le azioni di piano che hanno effetti negativi sul paesaggio sono:

- 2b.2 Contenere l'obiettivo quantitativo di sviluppo residenziale ed anche per attività economiche private (AT1-AT2-AT3);
- 4a.3 Realizzazione di interventi di edilizia pubblica comunale;
- 4a.4 Offerta di forme residenziale a favore di popolazione anziana (RSA);
- 4d Ampliamento della gamma dei servizi privati terziari e commerciali;
- 5b Consentire la presenza diffusa negli ambiti territoriali delle attività di tipo terziario, commerciale e di servizio;
- 6a Incrementare le occasioni di cooperazione tra le istituzioni, i soggetti economici, il terzo settore e i cittadini (sussidiarietà verticale);
- 4c.1 Integrazione e valorizzazione del sistema della mobilità ciclabile mediante interventi di potenziamento e miglioramento;
- 4c.2 Realizzazione di una bretella tra via Trento, via Trieste e la SP 218 al fine di alleggerire il traffico del centro paese;
- 5e Ampliare la zona produttiva alla Madonnina.

Le azioni di piano con effetti negativi sul paesaggio hanno come conseguenza effetti negativi anche sulla qualità della vita e sull'attrattività del comune di Casalmaiocco (impatti indotti i10 e i11).

#### Interventi di mitigazione e compensazione

Importanti azioni di mitigazione dell'impatto negativo sul paesaggio, che necessariamente consegue dagli ambiti di trasformazione e dalle azioni sopracitate, sono già poste in essere dallo stesso documento di piano (limite d'altezza edifici, indirizzi per la tinteggiatura e la cromia delle coperture, ambiti di mitigazione e compensazione paesaggistica e ambientale). A tale proposito si rimanda al paragrafo 4.3 (indicazioni per il piano).

#### **POPOLAZIONE**

#### d2. Miglioramento della fruibilità dell'ambiente locale (componente impattata: popolazione)

Le azioni di piano che hanno effetti positivi sulla fruibilità dell'ambiente locale sono:

- 2b.2 Contenere l'obiettivo quantitativo di sviluppo residenziale ed anche per attività economiche private (AT1-AT2-AT3);
- 4a.2 Incremento e messa a sistema del verde;
- 4c.1 Integrazione e valorizzazione del sistema della mobilità ciclabile mediante interventi di potenziamento e miglioramento;
- 4c.2 Realizzazione di una bretella tra via Trento, via Trieste e la SP 218 al fine di alleggerire il traffico del centro paese;

- 3b Riqualificare, riutilizzare e valorizzare le strutture agricole esistenti dismesse o sottoutilizzate, consentendo anche l'inserimento di attività economiche atte a integrare il reddito agricolo;
- 5a Tutelare le attività commerciali al dettaglio esistenti evitandone la cessazione;
- 5d Tutelare le attività produttive e artigianali esistenti;
- 1c Riduzione dell'impatto ambientale della mobilità veicolare incentivando la mobilità ciclopedonale;
- 3a.3 Sostenere e conservare il territorio rurale ai fini di equilibrio ecosistemico e valorizzazione paesistico-ambientale;
- 3a.5 Tutelare le aree agricole, in particolare quelle di pregio, da non considerare come riserva di suolo libero.

La valorizzazione della viabilità ciclabile e la realizzazione della viabilità di connessione dei nuovi ambiti di trasformazione nonché il miglioramento della viabilità esistente costituiscono altre azioni che migliorano la fruibilità locale.

Gli impatti generati sono positivi e consistono nell'incremento della possibilità di fruizione nelle aree pubbliche e nelle aree a vocazione turistica e ambientale. Questi effetti positivi si manifestano anche come miglioramento della qualità della vita della popolazione locale (impatto indotto i1) e aumento delle attrattività del comune (impatto indiretto i9).

Gli effetti sono sia di tipo permanente che di tipo continuo e in tutti i casi si prevede che si manifestino nel medio-lungo periodo (entro i termini di validità del piano e oltre).

#### Interventi di mitigazione e compensazione

Non vi è necessità di interventi mitigativi o compensativi essendo l'impatto positivo

#### **VIABILITA' - ARIA - RUMORE**

- d3. Miglioramento della viabilità (componente impattata: viabilità)
- d4. Miglioramento della qualità dell'aria (componente impattata: aria)
- d5. Miglioramento dell'ambiente sonoro (componente impattata: rumore)

Questi tre impatti sono considerati in modo congiunto in quanto dipendono dalle stesse azioni di piano e hanno effetti indotti sulla popolazione in termini di qualità della vita.

Le azioni di piano che hanno effetti positivi sulla viabilità, sull'ambiente sonoro e sull'aria sono:

- 4c.1 Integrazione e valorizzazione del sistema della mobilità ciclabile mediante interventi di potenziamento e miglioramento;
- 4c.2 Realizzazione di una bretella tra via Trento, via Trieste e la SP 218 al fine di alleggerire il traffico del centro paese;
- 1c Riduzione dell'impatto ambientale della mobilità veicolare incentivando la mobilità ciclopedonale;
- 1d Incentivazione alle attività motorie e ludico sportive;
- 3a.3 Sostenere e conservare il territorio rurale ai fini di equilibrio ecosistemico e valorizzazione paesistico-ambientale;

- 3a.5 - Tutelare le aree agricole, in particolare quelle di pregio, da non considerare come riserva di suolo libero.

Le azioni di piano che determinano tali miglioramenti sono relative alla razionalizzazione e la valorizzazione della viabilità esistente e alla riduzione dell'impatto ambientale degli edifici e della viabilità veicolare incentivando la mobilità ciclopedonale.

Le azioni proposte producono certamente un benefico effetto sulla viabilità, ma allo stesso tempo portano beneficio alla qualità dell'aria (inquinamento atmosferico) ed alla qualità dell'ambiente sonoro (in termini di riduzione dell'inquinamento acustico), dovuto essenzialmente al miglioramento della percorribilità stradale e alla possibilità di sfruttare un sistema di mobilità dolce efficace.

Questi effetti positivi sul sistema viabilistico e sulla qualità dell'aria e dell'ambiente sonoro si traducono in impatti positivi sulla popolazione (impatto indotto i1. miglioramento della qualità della vita).

Gli effetti sono di tipo permanente e, in tutti i casi, si prevede che si manifestino nel medio-lungo periodo.

#### Interventi di mitigazione e compensazione

Non vi è necessità di interventi mitigativi o compensativi essendo l'impatto positivo.

#### **PATRIMONIO CULTURALE**

#### d6. Riqualificazione del patrimonio culturale (componente impattata: patrimonio culturale)

Le azioni di piano che hanno effetti positivi sul patrimonio culturale sono:

- 3a.2 Tutelare le aree agricole, in particolare quelle di pregio, da non considerare come riserva di suolo libero;
- 3b Riqualificare, riutilizzare e valorizzare le strutture agricole esistenti dismesse o sottoutilizzate, consentendo anche l'inserimento di attività economiche atte a integrare il reddito agricolo.

La tutela degli edifici con valenza storica, architettonica e ambientale, la valorizzazione degli spazi rurali sono azioni di piano volte alla valorizzazione del patrimonio culturale comunale. Tali azioni, anche se in maniera indiretta incidono sulla qualità della vita in quanto concorrono al miglioramento dell'ambiente locale e di conseguenza comportano all'aumento dell'attrattività comunale.

#### Interventi di mitigazione e compensazione

Non vi è necessità di interventi mitigativi o compensativi essendo l'impatto positivo.

#### ENERGIA - SUOLO - ACQUA - RIFIUTI - ARIA

d7. Aumento del consumo di energia (componente impattata: energia)

d8. Aumento del consumo di suolo (componente impattata: suolo)

d9. Aumento dei consumi idrici (componente impattata: acqua)

#### d10. Aumento della produzione di rifiuti (componente impattata: rifiuti)

#### d11. Peggioramento della qualità dell'aria (componente impattata: aria).

Questi impatti derivano dalle seguenti azioni di piano:

- 2b.2 Contenere l'obiettivo quantitativo di sviluppo residenziale ed anche per attività economiche private (AT1-AT2-AT3);
- 4a.1 Costruzione di un asilo nido comunale;
- 4a.3 Realizzazione di interventi di edilizia pubblica comunale;
- 4a.4 Offerta di forme residenziale a favore di popolazione anziana (RSA);
- 4d Ampliamento della gamma dei servizi privati terziari e commerciali;
- 5b Consentire la presenza diffusa negli ambiti territoriali delle attività di tipo terziario, commerciale e di servizio;
- 6a Incrementare le occasioni di cooperazione tra le istituzioni, i soggetti economici, il terzo settore e i cittadini (sussidiarietà verticale);
- 3b Riqualificare, riutilizzare e valorizzare le strutture agricole esistenti dismesse o sottoutilizzate, consentendo anche l'inserimento di attività economiche atte a integrare il reddito agricolo.
- 5a Tutelare le attività commerciali al dettaglio esistenti evitandone la cessazione;
- 5c Razionalizzazione della zonam produttiva di Madonnina a sud della "Pandina";
- 5d Tutelare le attività produttive e artigianali esistenti;
- 5e Ampliare la zona produttiva alla Madonnina.

Lo sviluppo insediativo, seppur equilibrato come ribadito negli obiettivi generali di piano, produce comunque impatti inevitabili quali l'aumento dei consumi energetici, l'aumento del consumo di suolo, l'aumento dei consumi idrici, l'aumento della produzione di rifiuti, il peggioramento della qualità dell'aria (riscaldamento invernale e maggior flusso automobilistico).

L'aumento dei consumi energetici ha come effetto indotto l'incremento del fabbisogno energetico (che impatta sulla componente sistema economico).

L'aumento del consumo di suolo causa, da un lato, l'incremento delle superficie impermeabilizzate (effetto che impatta sulla componente sottosuolo, inteso come sistema delle reti infrastrutturali in esso alloggiate e, quindi sulla componente sistema economico), dall'altro, l'aumento del fabbisogno di inerti (che coinvolge le componenti suolo e sistema economico).

L'aumento dei consumi idrici provoca l'incremento delle richieste di approvvigionamento idrico con la conseguente necessità di verificare ed eventualmente adeguare la dotazione infrastrutturale (con conseguenze quindi sul sistema economico) e l'incremento degli scarichi idrici, con conseguente incremento dei carichi in ingresso al depuratore (e conseguenze quindi sul sistema economico).

L'aumento delle emissioni di inquinanti in atmosfera, derivante dagli impianti di riscaldamento può comportare un peggioramento della qualità della vita, delle condizioni di salute umana e del riscaldamento globale.

Tutti questi effetti (sia diretti che indotti) sono di natura permanente e si manifestano nel medio-lungo periodo.

#### Interventi di mitigazione e compensazione

Molte azioni di mitigazione e compensazione sono già concepite all'interno del documento di piano, tuttavia ai fini della minimizzazione di buona parte di questi effetti negativi sull'ambiente al paragrafo 4.3 sono riportati alcuni accorgimenti e indicazioni per la compensazione e la mitigazione di tali impatti.

#### FLORA - FAUNA

#### d13. Conservazione della vegetazione spontanea (componente impattata: Flora)

#### d14. Conservazione della fauna spontanea (componente impattata: Fauna)

Questi impatti sulla flora e sulla fauna derivano dalle seguenti azioni di piano:

- 2a Tutela della qualità diffusa del paesaggio, tutelando e valorizzando ambiti, sistemi ed elementi del sistema paesaggistico;
- 2c Identificazione e tutela delle reti ecologiche;
- 3a.5 Tutelare le aree agricole in particolare quelle di pregio, da non consid3erare come riserva di suolo libero.

#### Interventi di mitigazione e compensazione

Non vi è necessità di interventi mitigativi o compensativi essendo l'impatto positivo.

## Calibrazione degli obiettivi di piano alla luce degli obiettivi di sostenibilità ambientale

In questo paragrafo vengono riportati i 10 criteri chiave di sostenibilità individuati nel "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea", che costituiscono un utile riferimento nella definizione dei criteri di sostenibilità ambientale da perseguire nella VAS di Casalmaiocco.

Questi criteri devono essere contestualizzati alla realtà territoriale di Casalmaiocco, come suggerito nel manuale europeo, che intende i criteri come concetti flessibili che le autorità competenti devono rendere attinenti alla realtà territoriale di riferimento.

I dieci criteri di sostenibilità ambientale indicati nel manuale sono riportati e descritti nella seguente tabella.

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	DESCRIZIONE
1. Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	L'impiego di risorse non rinnovabili, quali combustibili fossili, giacimenti di minerali e conglomerati riduce le riserve disponibili per le generazioni future. Un principio chiave dello sviluppo sostenibile afferma che tali risorse non rinnovabili debbono essere utilizzate con saggezza e con parsimonia, ad un ritmo che non limiti le opportunità delle generazioni future. Ciò vale anche per fattori insostituibili - geologici, ecologici o del paesaggio - che contribuiscono alla produttività, alla biodiversità, alle conoscenze scientifiche e alla cultura.
2. Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	Per quanto riguarda l'impiego di risorse rinnovabili nelle attività di produzione primarie, quali la silvicoltura, la pesca e l'agricoltura, ciascun sistema è in grado di sostenere un carico massimo oltre il quale la risorsa si inizia a degradare. Quando si utilizza l'atmosfera, i fiumi e gli estuari come "depositi" di rifiuti, li si tratta anch'essi alla stregua di risorse rinnovabili, in quanto ci si affida alla loro capacità spontanea di autorigenerazione. Se si approfitta eccessivamente di tale capacità, si ha un degrado a lungo termine della risorsa. L'obiettivo deve pertanto consistere nell'impiego delle risorse rinnovabili allo stesso ritmo (o possibilmente ad un ritmo inferiore) a quello della loro capacità di rigenerazione spontanea, in modo da conservare o anche aumentare le riserve di tali risorse per le generazioni future.
3. Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti	In molte situazioni, è possibile utilizzare sostanze meno pericolose dal punto di vista ambientale, ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, e in particolare dei rifiuti pericolosi. Un approccio sostenibile consisterà nell'impiegare i fattori produttivi meno pericolosi dal punto di vista ambientale e nel ridurre al minimo la produzione di rifiuti adottando sistemi efficaci di progettazione di processi, gestione dei rifiuti e controllo dell'inquinamento.
4. Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	In questo caso, il principio fondamentale consiste nel conservare e migliorare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturale, a vantaggio delle generazioni presenti e future. Queste risorse naturali comprendono la flora e la fauna, le caratteristiche geologiche e geomorfologiche, le bellezze e le opportunità ricreative naturali. Il patrimonio naturale pertanto comprende la configurazione geografica, gli habitat, la fauna e la flora e il paesaggio, la combinazione e le interrelazioni tra tali fattori e la fruibilità di tale risorse. Vi sono anche stretti legami con il patrimonio culturale.
5. Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	Il suolo e le acque sono risorse naturali rinnovabili essenziali per la salute e la ricchezza dell'umanità, e che possono essere seriamente minacciate a causa di attività estrattive, dell'erosione o dell'inquinamento. Il principio chiave consiste pertanto nel proteggere la quantità e qualità delle risorse esistenti e nel migliorare quelle che sono già degradate.

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	DESCRIZIONE
6. Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	Le risorse storiche e culturali sono risorse limitate che, una volta distrutte o danneggiate, non possono essere sostituite. In quanto risorse non rinnovabili, i principi dello sviluppo sostenibile richiedono che siano conservati gli elementi, i siti o le zone rare rappresentativi di un particolare periodo o tipologia, o che contribuiscono in modo particolare alle tradizioni e alla cultura di una data area. Si può trattare, tra l'altro, di edifici di valore storico e culturale, di altre strutture o monumenti di ogni epoca, di reperti archeologici nel sottosuolo, di architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e di strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.). Gli stili di vita, i costumi e le lingue tradizionali costituiscono anch'essi una risorsa storica e culturale che è opportuno conservare.
7. Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	Nel contesto del presente dibattito, la qualità di un ambiente locale può essere definita dalla qualità dell'aria, dal rumore ambiente, dalla gradevolezza visiva e generale. La qualità dell'ambiente locale è importantissima per le aree residenziali e per i luoghi destinati ad attività ricreative o di lavoro. La qualità dell'ambiente locale può cambiare rapidamente a seguito di cambiamenti del traffico, delle attività industriali, di attività edilizie o estrattive, della costruzione di nuovi edifici e infrastrutture e da aumenti generali del livello di attività, ad esempio da parte di visitatori. È inoltre possibile migliorare sostanzialmente un ambiente locale degradato con l'introduzione di nuovi sviluppi.
8. Protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo - cfr. glossario).	Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide e acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluocarburi (CFC), distruzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica e altri gas di serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.
9. Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	Il coinvolgimento di tutte le istanze economiche ai fini di conseguire uno sviluppo sostenibile è un elemento fondamentale dei principi istituiti a Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992). La consapevolezza dei problemi e delle opzioni disponibili è d'importanza decisiva: l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale costituiscono elementi fondamentali ai fini di uno sviluppo sostenibile. Li si può realizzare con la diffusione dei risultati della ricerca, l'integrazione dei programmi ambientali nella formazione professionale, nelle scuole, nell'istruzione superiore e per gli adulti, e tramite lo sviluppo di reti nell'ambito di settori e raggruppamenti economici. È importante anche l'accesso alle informazioni sull'ambiente a partire dalle abitazioni e nei luoghi ricreativi.
10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	La dichiarazione di Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992) afferma che il coinvolgimento del pubblico e delle parti interessate nelle decisioni relative agli interessi comuni è un cardine dello sviluppo sostenibile. Il principale meccanismo a tal fine è la pubblica consultazione in fase di controllo dello sviluppo, e in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Oltre a ciò, lo sviluppo sostenibile prevede un più ampio coinvolgimento del pubblico nella formulazione e messa in opera delle proposte di sviluppo, di modo che possa emergere un maggiore senso di appartenenza e di condivisione delle responsabilità.

Utilizzando come ulteriore riferimento i contenuti del documento "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia", promosso con Delibera CIPE n. 57 del 02.08.2002, si è proceduto a contestualizzare i criteri di sostenibilità ambientale europei alla realtà territoriale di Casalmaiocco.

I criteri contestualizzati introdotti nella procedura di VAS sono i seguenti:

- minimizzare il consumo di nuovo suolo
- difesa del suolo da rischi idrogeologici, geologici e sismici

- maggiore efficienza nel consumo e nella produzione di energia
- tutela e potenziamento delle aree naturalistiche
- tutela e potenziamento dei corridoi ecologici urbani ed extraurbani
- miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi
- tutela e valorizzazione dei beni storici, architettonici ed archeologici,
- tutela degli ambiti paesistici
- contenimento delle emissioni in atmosfera
- contenimento della produzione di rifiuti
- contenimento dell'inquinamento acustico
- miglioramento della qualità urbana, della soddisfazione e della partecipazione dei cittadini

Per la valutazione ambientale del piano in relazione ai criteri di sostenibilità ambientale si è fatto ricorso all'utilizzo di schede di valutazione, che, in forma matriciale, mettono in relazione le azioni di piano e i criteri di sostenibilità ambientale.

Le schede di valutazione sono cinque, una per ciascun ambito di trasformazione previsti per il Comune di Casalmaiocco (AT1, AT2, AT3, AT4 e AT5).

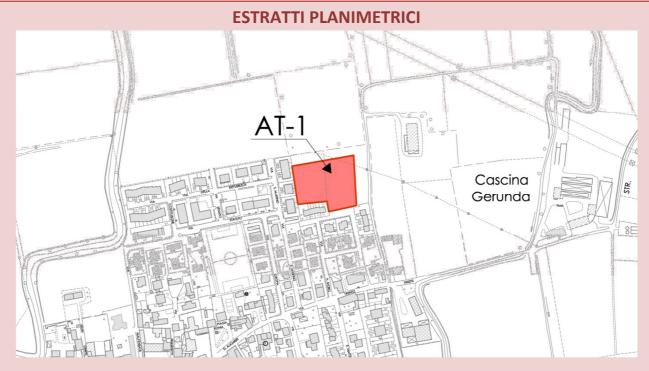
Ciascuna scheda di valutazione riporta:

- gli obiettivi di piano che l'amministrazione intende perseguire;
- le azioni di piano previste per il raggiungimento degli obiettivi;
- le azioni correlate;
- un estratto planimetrico che individua le parti di territorio interessate delle azioni previste;
- la matrice di valutazione.

A supporto della valutazione degli impatti sono stati esaminati i seguenti contributi specialistici: studio della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT, studio del reticolo idrico minore, classificazione acustica del territorio comunale, piano di illuminazione pubblica comunale, piano di protezione civile.

Di seguito si riportano le schede di valutazione dei 5 ambiti territoriali analizzati.

# **AT1 - AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE**





L'ambito comprende aree inedificate adiacenti all'aggregato residenziale del capoluogo, site all'estremità nord-est di quest'ultimo, in via Aldo Moro, in parte di proprietà privata e per una piccola porzione di proprietà comunale.

Le aree sono lambite, lungo il perimetro est, dal corso idrico denominato "Camola Vecchia" avente codice SIBITER SE039 appartenente al reticolo di bonifica di competenza del Consorzio di Bonifica Muzza Bassa Lodigiana.

# **AT1 - AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE**

#### SUPERFICIE INTERESSATA

## **ABITANTI AGGIUNTIVI**

9.900 mg

29

#### **OBIETTIVI DI INTERVENTO**

- ✓ Soddisfacimento del fabbisogno di nuove abitazioni, anche per l'utenza a reddito medio o medio-basso residente.
- ✓ Completamento dell'edificato del capoluogo all'estremità nord-ovest e
  contestuale compattamento della forma urbana con miglior definizione del
  confine fra edificato e territorio agricolo grazie all'interposizione di una fascia
  boscata esterna di mitigazione.

#### **TIPOLOGIA INTERVENTO**

L'intervento darà luogo ad un piccolo quartiere residenziale mono-tipologico (edifici isolati mono/bifamiliari, oppure case a schiera, oppure edifici condominiali plurifamiliari) possibilmente con gli edifici disposti attorni ad uno spazio verde piantumato, che rimarrà privato ad uso comune.

## **OBIETTIVI DI QUALITÁ**

- ✓ L'intervento dovrà tendere al minimo impatto paesistico-ambientale nei confronti del circostante territorio aperto.
- ✓ Gli spazi destinati a parcheggio, a viali pedonali, ciclabili e moto-veicolari verranno contenuti al minimo indispensabile e pavimentati con materiali naturali e traspiranti. Detti spazi saranno dotati di equipaggiamento vegetale (piantumazione).
- ✓ Lungo i lati nord ed est dell'ambito verranno realizzate ampie fasce boscate con finalità di mitigazione e compensazione dell'intervento, con impego di essenze autoctone.
- ✓ Gli spazi privati scoperti saranno convenientemente piantumati.
- ✓ Gli edifici dovranno possibilmente disporsi attorno ad un ampio spazio verde piantumato che rimarrà privata di uso comune, con la funzione di distacco fra i fabbricati.
- ✓ L'intervento non potrà comportare l'interramento della roggia "Camola Vecchia" che lambisce l'ambito sul lato est. Il corso d'acqua dovrà rimanere a cielo aperto, le sue sponde convenientemente sistemate e qualsiasi edificazione mantenuta alla distanza di rispetto prevista.

# **AT1 - AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE**

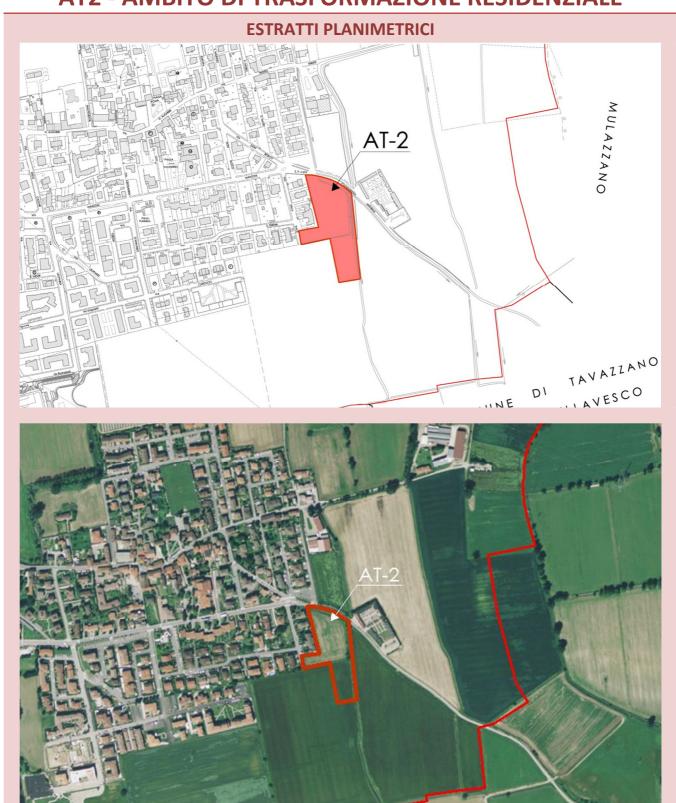
	/ 11 / 111101110		17 101 0111117 1E10		
			LEGENDA		
+	Impatto positivo	-	Impatto negativo	X	Nessun legame significativo
+/?	Impatto positivo probabile	-/?	Impatto potenzialmente	?	Previsione o conoscenze incerte

	MATRICE DI VALUTAZIONE	
CRITERI SOSTENIBILITÁ	DESCRIZIONE IMPATTO E MISURE MITIGATIVE	IMPATTO
Minimizzare il consumo di suolo	Uno degli obiettivi di piano, dichiarato e perseguito, è la limitazione del consumo di suolo per gli ambiti residenziali. Tale obiettivo è perseguito tramite una previsione di ambiti i di trasformazione residenziale limitata e ridotta del 30% rispetto alla previsione massima definita dal PTCP della Provincia di Lodi.  L'area soggetta a trasformazione non rientra in ambiti critici quali: i margini a bassa permeabilità (mantenuti nella loro configurazione storica, evitando che l'espansione residenziale ne alteri la riconoscibilità e/o il valore storico), margini di interazione con i valori ambientali, ambiti rurali in diretta relazione con il tessuto urbano e le aree urbanizzate (le zone rurali che si pongono in diretta relazione con i centri urbani e le aree edificate esistenti e/o previste e per le quali la continuità dell'attività primaria assume particolare rilevanza), margini di interazione con i valori del territorio rurale.  Nonostante ciò la realizzazione dell'ambito AT-1 per la residenza implica l'inevitabile consumo di suolo attualmente destinato all'agricoltura.	-
Difesa del suolo da rischi idrogeologici, geologici e sismici	Secondo lo studio geologico comunale l'ambito AT-1 ricade in classe di fattibilità 2a, corrispondente a fattibilità con modeste limitazioni (Zona di protezione della falda). In tale area non sussiste nessuna specifica controindicazione di carattere geologico-tecnico all'urbanizzazione, tuttavia per la realizzazione e/o l'ampliamento di insediamenti civili non collegati alla pubblica fognatura, produttivi o zootecnici, nonché per lo spandimento dei reflui zootecnici occorre tenere conto delle locali vulnerabilità della falda superficiale mediante specifici studi di carattere idrogeologico. L'area in esame interessa inoltre una fascia di territorio con gravi limitazioni all'urbanizzazione corrispondente al tratto della roggia Camola Vecchia. Come riportato dallo Studio geologico tale Roggia presenta una fascia di rispetto pari a 10 m, riducibile a 4 m previa richiesta al Consorzio della Bassa Muzza Lodigiana.  Dal punto di vista sismico l'AT1, come tutto il territorio comunale, è caratterizzato da uno scenario di pericolosità che impone un approfondimento del 2° o 3°	+/?

	livello sismico soltanto per edifici strategici o rilevanti. Le future opere previste dovranno prevedere il totale adeguamento alle disposizioni legislative in materia.	
Maggiore efficienza nel consumo e nella produzione di energia	Uno dei principali obiettivi su cui si basa il Piano del Governo del Territorio di Casalmaiocco è il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici sia pubblici che privati.	+
Tutela e potenziamento delle aree naturalistiche	L'ambito in esame non interessano aree di particolare pregio naturalistico.	x
Tutela e potenziamento dei corridoi ecologici urbani ed extraurbani	L'ambito di trasformazione residenziale previsto non interessa corridoi ecologici urbani o extraurbani, tuttavia ricade nel corridoio ambientale sovrasistemico di secondo livello della rete dei valori ambientali del PTCP. A tale proposito si specifica che per tali aree si devono recepire apposite indicazioni specificate all'art. 26.2 degli indirizzi normativi del PTCP stesso. In particolare si dovrà:  ✓ Limitare le espansioni territoriali che rischiano di ridurre la continuità ecologica;  ✓ Predisposizione di normative di dettaglio che disciplinino gli insediamenti  ✓ Favorire la formazione di ambienti interconnessi di rilevante naturalità (tutela dei canali, recupero e potenziamento delle frange boscate.  L'AT-1 ricade nell'ambito agricolo di pianura irrigua, ambito destinato al consolidamento e sviluppo del sistema agricolo e produttivo locale, al rafforzamento dell'agricoltura lodigiana, favorendolo sviluppo di un sistema ambientale e per l'impresa sostenibile.	-/?
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi	La realizzazione di ambiti di trasformazione a scopo residenziale porta all'inevitabile aumento dei consumi idrici e al conseguente aumento del carico ai sistemi di depurazione.  Il DdP riporta indicazioni per gli scarichi di acque reflue, tuttavia, al fine di ridurre il carico al depuratore è opportuno introdurre normative specifiche atte a garantire una quota minima di pavimentazioni verdi e contenere i processi di impermeabilizzazione.  La realizzazione degli ambiti di trasformazione residenziale dovrà essere subordinata alla verifica della capacità residua del depuratore. Si evidenzia quindi la necessità di effettuare opportune verifiche circa i fabbisogni idrici, al fine di prevedere in anticipo l'ampliamento dei sistemi di captazione.  Occorre inoltre promuovere la realizzazione di reti fognarie e acquedottistiche duali, che permettono risparmio idrico e allo stesso tempo l'alleggerimento del carico convogliato ai sistemi di depurazione.  A tal proposito si consiglia la realizzazione separatori o vasche di prima pioggia lungo le tratte di fognatura meteorica.	-/?
Tutela e valorizzazione	Gli ambiti in esame non ricadono in aree soggette a ritrovamenti archeologici o aree caratterizzate da beni	х

dei beni storici, architettonici ed	storici - architettonici.	
archeologici		
Tutela degli ambiti paesistici	Il Piano riporta specifici obiettivi di qualità paesaggistica- ambientale in merito agli ambiti di trasformazione previsti. In particolare si evidenziano:  - La realizzazione di fasce boscate lungo il lato nord ed est dell'ambito;  - La piantumazione degli spazi privati scoperti;  - La tutela della roggia "Camola Vecchia" e il divieto di interramento;  - Contenimento degli spazi destinati a parcheggio e viali, nonché pavimentazione con materiali naturali e traspiranti.  Nonostante quanto riportato qualsiasi intervento di trasformazione provoca un'inevitabile impatto sul paesaggio locale.	-/?
Contenimento delle emissioni in atmosfera	Il Piano prevede apposite misure atte al miglioramento della sostenibilità ambientale degli edifici. Tuttavia l'ampliamento della dotazione residenziale pone l'inevitabile problema dell'incremento di inquinanti in atmosfera per effetto dei nuovi impianti di riscaldamento. E' opportuno mitigare tali impatti grazie alla certificazione energetica degli edifici nonché all'introduzione di impianti di climatizzazione centralizzati.	-/?
Contenimento della produzione di rifiuti	L'incremento della dotazione di nuove unità residenziali comporterà l'inevitabile aumento della produzione di rifiuti, che dovrà essere disciplinata mediante la corretta gestione della raccolta differenziata e la costante informazione ai cittadini.	-/?
Contenimento dell'inquinamento acustico	L'ambito di trasformazione previsto, considerata la destinazione residenziale degli interventi e la loro localizzazione, non risulta sorgente significativa di rumore. Ad ogni modo in fase di realizzazione degli interventi dovrà essere previsto l'aggiornamento della zonizzazione acustica comunale.	x
Miglioramento della qualità urbana, della soddisfazione e della partecipazione dei cittadini	Il documento di Piano per fronteggiare le previsioni di crescita della popolazione di Casalmaiocco prevede la realizzazione di spazi per l'abitare comprensivi dei servizi indispensabili (parcheggi, viabilità carraia)  Tali interventi, se realizzati secondo le indicazioni di Piano e mediante i criteri di buona costruzione saranno sicuramente fonte di miglioramento della qualità urbana e della soddisfazione dei cittadini.  In particolare in merito all'AT1il piano prevede la realizzazione di parcheggi pubblici (con relativo verde piantumato), viabilità d'accesso e di distribuzione, nonché un'ampia fascia boscata di mitigazione e compensazione della trasformazione proposta.	+

# **AT2 - AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE**



L'ambito comprende aree indentificate site all'estremo sud-est del capoluogo che si spingono fino al ciglio strada della S.P. n 219 Casalmaiocco-Villavesco.

L'ambito è attraversato da nord a sud dalla roggia "Bolletta Ospitala Nord" appartenente al reticolo idrico di competenza del Consorzio di Bonifica Muzza Bassa Lodigiana.

L'ambito ricade in parte all'interno della fascia di rispetto cimiteriale.

# **AT2 - AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE**

#### SUPERFICIE INTERESSATA

## **ABITANTI AGGIUNTIVI**

20.000 ma

58 abitanti

(di cui 10.000 mq destinati ad area boscata di compensazione e mitigazione)

#### **OBIETTIVI DI INTERVENTO**

- ✓ Soddisfacimento del fabbisogno di nuove abitazioni, anche per l'utenza a reddito medio o medio-basso residente.
- ✓ Completamento dell'edificato del capoluogo all'estremità sud-est e contestuale compattamento della forma urbana con miglior definizione del confine fra edificato e territorio agricolo (grazie all'interposizione di una fascia boscata esterna di mitigazione) e separazione della strada provinciale n. 219.

#### **TIPOLOGIA INTERVENTO**

L'intervento darà luogo ad un piccolo quartiere residenziale mono-tipologico (edifici isolati mono/bifamiliari, oppure case a schiera, oppure edifici condominiali plurifamiliari) oppure pluritipologico (con più tipologie miste) possibilmente con gli edifici disposti attorni ad uno spazio verde piantumato, che rimarrà privato ad uso comune.

## **OBIETTIVI DI QUALITÁ**

- ✓ L'intervento dovrà tendere al minimo impatto paesistico-ambientale nei confronti del circostante territorio aperto.
- ✓ Gli spazi destinati a parcheggio, a viali pedonali, ciclabili e moto-veicolari verranno contenuti al minimo indispensabile e pavimentati con materiali naturali e traspiranti. Detti spazi saranno dotati di equipaggiamento vegetale (piantumazione).
- ✓ Realizzazione di un'ampia fascia boscata con finalità di mitigazione e compensazione dell'intervento, nonché di separazione dalla SP 219 e impedimento visivo del cimitero.
- ✓ Gli spazi privati scoperti saranno convenientemente piantumati.
- ✓ Gli edifici dovranno possibilmente disporsi attorno ad un ampio spazio verde piantumato che rimarrà privata di uso comune, con la funzione di distacco fra i fabbricati.
- ✓ L'intervento non potrà comportare l'interramento della roggia "Bolletta Ospitala Nord" che attraversa l'ambito da nord a sud. Il corso d'acqua dovrà rimanere a cielo aperto, le sue sponde convenientemente sistemate e qualsiasi edificazione mantenuta alla distanza di rispetto prevista.

# **AT2 - AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE**

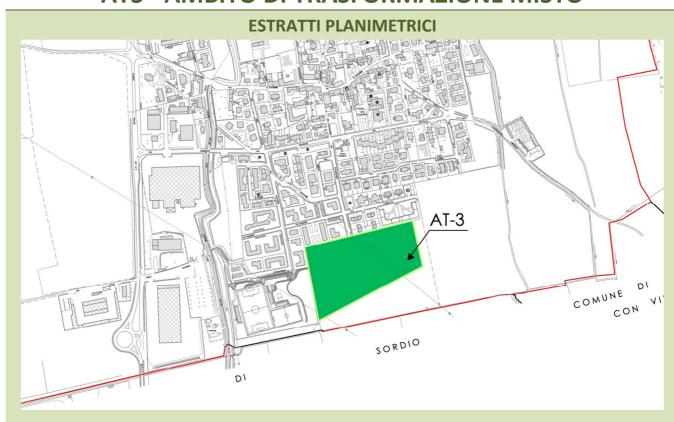
	/112 /111101110		17 131 3111117 1213		
			LEGENDA		
+	Impatto positivo	-	Impatto negativo	X	Nessun legame significativo
+/?	Impatto positivo probabile	-/?	Impatto potenzialmente	?	Previsione o conoscenze incerte

	MATRICE DI VALUTAZIONE				
CRITERI SOSTENIBILITÁ	DESCRIZIONE IMPATTO E MISURE MITIGATIVE	IMPATTO			
Minimizzare il consumo di suolo	Uno degli obiettivi di piano, dichiarato e perseguito, è la limitazione del consumo di suolo per gli ambiti residenziali. Tale obiettivo è perseguito tramite una previsione di ambiti i di trasformazione residenziale limitata e ridotta del 30% rispetto alla previsione massima definita dal PTCP della Provincia di Lodi.  L'area soggetta a trasformazione non rientra in ambiti critici quali: i margini a bassa permeabilità (mantenuti nella loro configurazione storica, evitando che l'espansione residenziale ne alteri la riconoscibilità e/o il valore storico), margini di interazione con i valori ambientali, ambiti rurali in diretta relazione con il tessuto urbano e le aree urbanizzate (le zone rurali che si pongono in diretta relazione con i centri urbani e le aree edificate esistenti e/o previste e per le quali la continuità dell'attività primaria assume particolare rilevanza), margini di interazione con i valori del territorio rurale.  Nonostante ciò la realizzazione dell'ambito AT-2 per la residenza implica l'inevitabile consumo di suolo attualmente destinato all'agricoltura.				
Difesa del suolo da rischi idrogeologici, geologici e sismici	Secondo lo studio geologico comunale l'ambito AT-2 ricade in classe di fattibilità 2a, corrispondente a fattibilità con modeste limitazioni (Zona di protezione della falda). In tale area non sussiste nessuna specifica controindicazione di carattere geologico-tecnico all'urbanizzazione, tuttavia per la realizzazione e/o l'ampliamento di insediamenti civili non collegati alla pubblica fognatura, produttivi o zootecnici, nonché per lo spandimento dei reflui zootecnici occorre tenere conto delle locali vulnerabilità della falda superficiale mediante specifici studi di carattere idrogeologico. L'area in esame interessa inoltre una fascia di territorio con gravi limitazioni all'urbanizzazione corrispondente al tratto della roggia Camola Vecchia e a quello della Roggia Bolletta Ospitala Nord. Come riportato dallo Studio geologico tali Rogge presentano una fascia di rispetto pari a 10 m, riducibile a 4 m previa richiesta al Consorzio della Bassa Muzza Lodigiana.  Dal punto di vista sismico l'AT-2, come tutto il territorio comunale, è caratterizzato da uno scenario di	+/?			

	pericolosità che impone un approfondimento del 2° o 3° livello sismico soltanto per edifici strategici o rilevanti. Le future opere previste dovranno prevedere il totale adeguamento alle disposizioni legislative in materia.	
Maggiore efficienza nel consumo e nella produzione di energia	Uno dei principali obiettivi su cui si basa il Piano del Governo del Territorio di Casalmaiocco è il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici sia pubblici che privati.	+
Tutela e potenziamento delle aree naturalistiche	L'ambito in esame non interessano aree di particolare pregio naturalistico.	x
Tutela e potenziamento dei corridoi ecologici urbani ed extraurbani	L'ambito di trasformazione residenziale previsto non interessa corridoi ecologici urbani o extraurbani, tuttavia ricade nel corridoio ambientale sovrasistemico di secondo livello della rete dei valori ambientali del PTCP. A tale proposito si specifica che per tali aree si devono recepire apposite indicazioni specificate all'art. 26.2 degli indirizzi normativi del PTCP stesso. In particolare si dovrà:  ✓ Limitare le espansioni territoriali che rischiano di ridurre la continuità ecologica;  ✓ Predisposizione di normative di dettaglio che disciplinino gli insediamenti  ✓ Favorire la formazione di ambienti interconnessi di rilevante naturalità (tutela dei canali, recupero e potenziamento delle frange boscate.  L'AT-2 ricade nell'ambito agricolo di pianura irrigua, ambito destinato al consolidamento e sviluppo del sistema agricolo e produttivo locale, al rafforzamento dell'agricoltura lodigiana, favorendolo sviluppo di un sistema ambientale e per l'impresa sostenibile.	-/?
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi	La realizzazione di ambiti di trasformazione a scopo residenziale porta all'inevitabile aumento dei consumi idrici e al conseguente aumento del carico ai sistemi di depurazione.  Il DdP riporta indicazioni per gli scarichi di acque reflue, tuttavia, al fine di ridurre il carico al depuratore è opportuno introdurre normative specifiche atte a garantire una quota minima di pavimentazioni verdi e contenere i processi di impermeabilizzazione.  La realizzazione degli ambiti di trasformazione residenziale dovrà essere subordinata alla verifica della capacità residua del depuratore. Si evidenzia quindi la necessità di effettuare opportune verifiche circa i fabbisogni idrici, al fine di prevedere in anticipo l'ampliamento dei sistemi di captazione.  Occorre inoltre promuovere la realizzazione di reti fognarie e acquedottistiche duali, che permettono risparmio idrico e allo stesso tempo l'alleggerimento del carico convogliato ai sistemi di depurazione.  A tal proposito si consiglia la realizzazione di separatori o vasche di prima pioggia lungo le tratte di fognatura meteorica.	-/?
Tutela e valorizzazione	Gli ambiti in esame non ricadono in aree soggette a ritrovamenti archeologici o aree caratterizzate da beni	x

dei beni storici, architettonici ed	storici - architettonici.	
Tutela degli ambiti paesistici	Il Piano riporta specifici obiettivi di qualità paesaggistica- ambientale in merito agli ambiti di trasformazione previsti. In particolare si evidenziano:  - La realizzazione di fasce boscate lungo il lato nord ed est dell'ambito;  - La piantumazione degli spazi privati scoperti;  - La tutela della roggia "Camola Vecchia" e "Bolletta Ospitala" con il divieto di interramento;  - Contenimento degli spazi destinati a parcheggio e viali, nonché pavimentazione con materiali naturali e traspiranti.  Nonostante quanto riportato qualsiasi intervento di trasformazione provoca un'inevitabile impatto sul paesaggio locale.	?
Contenimento delle emissioni in atmosfera	Il Piano prevede apposite misure atte al miglioramento della sostenibilità ambientale degli edifici. Tuttavia l'ampliamento della dotazione residenziale pone l'inevitabile problema dell'incremento di inquinanti in atmosfera per effetto dei nuovi impianti di riscaldamento. E' opportuno mitigare tali impatti grazie alla certificazione energetica degli edifici nonché all'introduzione di impianti di climatizzazione centralizzati.	-/?
Contenimento della produzione di rifiuti	L'incremento della dotazione di nuove unità residenziali comporterà l'inevitabile aumento della produzione di rifiuti, che dovrà essere disciplinata mediante la corretta gestione della raccolta differenziata e la costante informazione ai cittadini.	-/?
Contenimento dell'inquinamento acustico	L'ambito di trasformazione previsto, considerata la destinazione residenziale degli interventi e la loro localizzazione, non risulta sorgente significativa di rumore. Ad ogni modo in fase di realizzazione degli interventi dovrà essere previsto l'aggiornamento della zonizzazione acustica comunale.	х
Miglioramento della qualità urbana, della soddisfazione e della partecipazione dei cittadini	Il documento di Piano per fronteggiare le previsioni di crescita della popolazione di Casalmaiocco prevede la realizzazione di spazi per l'abitare comprensivi dei servizi indispensabili (parcheggi, viabilità carraia)  Tali interventi, se realizzati secondo le indicazioni di Piano e mediante i criteri di buona costruzione saranno sicuramente fonte di miglioramento della qualità urbana e della soddisfazione dei cittadini.  In particolare in merito all'AT-2 il piano prevede la realizzazione di parcheggi pubblici (con relativo verde piantumato), viabilità d'accesso e di distribuzione, nonché un'ampia zona boscata di mitigazione e compensazione dell'intervento proposto. Quest'ultima fungerà anche da naturale barriera tra l'urbanizzato e il tracciato della SP 219, nonché da separazione visiva col cimitero.	+

# **AT3 - AMBITO DI TRASFORMAZIONE MISTO**





L'ambito comprende aree identificate posta all'estremità sud del capoluogo, in adiacenza al centro sportivo comunale, accessibili dalla via Gabriele D'Annunzio.

La destinazione prevista è residenziale e funzioni compatibili, oltre ad un asilo nido.

# **AT3 - AMBITO DI TRASFORMAZIONE MISTO**

#### **SUPERFICIE INTERESSATA**

#### **ABITANTI AGGIUNTIVI**

68.000 mg

200 abitanti

(di cui 34.000 mq destinati ad area boscata di compensazione e mitigazione)

#### **OBIETTIVI DI INTERVENTO**

- ✓ Soddisfacimento del fabbisogno di nuove abitazioni, anche per l'utenza a reddito medio o medio-basso residente (o svolgente attività lavorativa) nel territorio comunale.
- Costruzione di un asilo nido comunale, compreso il reperimento della relativa area.

#### **TIPOLOGIA INTERVENTO**

L'intervento darà luogo ad un nuovo quartiere residenziale a tipologia mista (..) possibilmente con gli edifici disposti attorno ad un ampio spazio verde piantumato, che rimarrà privato ad uso comune, avente la funzione di garantire il conveniente distacco fra i fabbricati e l'ottimale soleggiamento durante le stagioni fredde.

## **OBIETTIVI DI QUALITÁ**

- ✓ L'intervento dovrà tendere al minimo impatto paesistico-ambientale nei confronti del circostante territorio aperto.
- ✓ Gli spazi destinati a parcheggio, a viali pedonali, ciclabili e moto-veicolari verranno contenuti al minimo indispensabile e pavimentati con materiali naturali e traspiranti. Detti spazi saranno dotati di equipaggiamento vegetale (piantumazione).
- ✓ Lungo i lati sud ed est dell'ambito verranno realizzate ampie fasce boscate con finalità di mitigazione e compensazione dell'intervento, con impego di essenze autoctone o adatte.
- ✓ Gli spazi privati scoperti saranno convenientemente piantumati.
- Gli edifici dovranno possibilmente disporsi attorno ad un ampio spazio verde piantumato che rimarrà privata di uso comune, con la funzione di distacco fra i fabbricati.

#### **ASPETTI PARTICOLARI**

L'ambito è interessato da:

- ✓ tracciato metanodotto Snam (70 bar);
- ✓ tracciato linea elettrica 031 ad alta tensione (132 kV) di Terna;

# **AT3 - AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE**

			LEGENDA		
+	Impatto positivo	-	Impatto negativo	x	Nessun legame significativo
+/?	Impatto positivo probabile	-/?	Impatto potenzialmente negativo	?	Previsione o conoscenze incerte

MATRICE DI VALUTAZIONE				
CRITERI SOSTENIBILITÁ	DESCRIZIONE IMPATTO E MISURE MITIGATIVE	IMPATTO		
Minimizzare il consumo di suolo	Uno degli obiettivi di piano, dichiarato e perseguito, è la limitazione del consumo di suolo per gli ambiti residenziali. Tale obiettivo è perseguito tramite una previsione di ambiti i di trasformazione residenziale limitata e ridotta del 30% rispetto alla previsione massima definita dal PTCP della Provincia di Lodi.  L'area soggetta a trasformazione non rientra in ambiti critici quali: i margini a bassa permeabilità (mantenuti nella loro configurazione storica, evitando che l'espansione residenziale ne alteri la riconoscibilità e/o il valore storico), margini di interazione con i valori ambientali, ambiti rurali in diretta relazione con il tessuto urbano e le aree urbanizzate (le zone rurali che si pongono in diretta relazione con i centri urbani e le aree edificate esistenti e/o previste e per le quali la continuità dell'attività primaria assume particolare rilevanza), margini di interazione con i valori del territorio rurale.  Nonostante ciò la realizzazione dell'ambito AT-3 per la residenza e servizi implica l'inevitabile consumo di suolo attualmente destinato all'agricoltura.	-		
Difesa del suolo da rischi idrogeologici, geologici e sismici	Secondo lo studio geologico comunale l'ambito AT-3 ricade in classe di fattibilità 2a, corrispondente a fattibilità con modeste limitazioni (Zona di protezione della falda). In tale area non sussiste alcuna specifica controindicazione di carattere geologico-tecnico all'urbanizzazione, tuttavia per la realizzazione e/o l'ampliamento di insediamenti civili non collegati alla pubblica fognatura, produttivi o zootecnici, nonché per lo spandimento dei reflui zootecnici occorre tenere conto delle locali vulnerabilità della falda superficiale mediante specifici studi di carattere idrogeologico. Dal punto di vista sismico l'AT-3, come tutto il territorio comunale, è caratterizzato da uno scenario di pericolosità che impone un approfondimento del 2° o 3° livello sismico soltanto per edifici strategici o rilevanti. Dall' analisi delle previsioni di sviluppo urbanistico nell'ambito in esame risulta la presenza di un edificio definito ai sensi della d.g.r. n° 14964/2003, strategico e/o rilevante. La previsione di un asilo nido comunale comporta la necessità di effettuare un approfondimento	+/?		

	della componente sismica, rispetto al 1° livello, obbligatorio per tutti i comuni in fase di pianificazione.  L'approfondimento sismico di 2° livello prevede:  ✓ Indagini geofisiche in sito (sismica a rifrazione classica e/o metodologia MASW) per il calcolo della velocità sismica (Vs30);  ✓ Definizione del fattore di amplificazione sismica (Fa) e del "periodo proprio" del sito (T);  ✓ Recepimento dei risultati nello studio della componente geologica, idrogeologica, sismica già predisposto.	
Maggiore efficienza nel consumo e nella produzione di energia	Uno dei principali obiettivi su cui si basa il Piano del Governo del Territorio di Casalmaiocco è il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici sia pubblici che privati.	+
Tutela e potenziamento delle aree naturalistiche	L'ambito in esame non interessano aree di particolare pregio naturalistico.	x
Tutela e potenziamento dei corridoi ecologici urbani ed extraurbani	L'ambito di trasformazione previsto non interessa corridoi ecologici urbani o extraurbani, tuttavia ricade, in parte, nel corridoio ambientale sovrasistemico di secondo livello della rete dei valori ambientali del PTCP. A tale proposito si specifica che per tali aree si devono recepire apposite indicazioni specificate all'art. 26.2 degli indirizzi normativi del PTCP stesso. In particolare si dovrà:  ✓ Limitare le espansioni territoriali che rischiano di ridurre la continuità ecologica;  ✓ Predisposizione di normative di dettaglio che disciplinino gli insediamenti  ✓ Favorire la formazione di ambienti interconnessi di rilevante naturalità (tutela dei canali, recupero e potenziamento delle frange boscate.  L'AT-3 ricade nell'ambito agricolo di pianura irrigua, ambito destinato al consolidamento e sviluppo del sistema agricolo e produttivo locale, al rafforzamento dell'agricoltura lodigiana, favorendolo sviluppo di un sistema ambientale e per l'impresa sostenibile.	?
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi	La realizzazione di ambiti di trasformazione a scopo residenziale o destinato a servizi porta all'inevitabile aumento dei consumi idrici e al conseguente aumento del carico ai sistemi di depurazione.  La realizzazione dell'ambito di trasformazione in esame dovrà essere subordinata alla verifica della capacità residua del depuratore. Si evidenzia quindi la necessità di effettuare opportune verifiche circa i fabbisogni idrici, al fine di prevedere in anticipo l'ampliamento dei sistemi di captazione.  Il DdP riporta indicazioni per gli scarichi di acque reflue, tuttavia, al fine di ridurre il carico al depuratore è opportuno introdurre normative specifiche atte a garantire una quota minima di pavimentazioni verdi e contenere i processi di impermeabilizzazione.  Occorre inoltre promuovere la realizzazione di reti	-/?
	fognarie e acquedottistiche duali, che permettono	

	risparmio idrico e allo stesso tempo l'alleggerimento del carico convogliato ai sistemi di depurazione.  A tal proposito si consiglia la realizzazione di separatori o vasche di prima pioggia lungo le tratte di fognatura meteorica.  La realizzazione di ambiti di trasformazione a scopo residenziale o destinato a servizi porta all'inevitabile aumento dei consumi idrici e al conseguente aumento del carico ai sistemi di depurazione.	
Tutela e valorizzazione dei beni storici, architettonici ed archeologici	Gli ambiti in esame non ricadono in aree soggette a ritrovamenti archeologici o aree caratterizzate da beni storici - architettonici.	х
Tutela degli ambiti paesistici	Il Piano riporta specifici obiettivi di qualità paesaggistica- ambientale in merito agli ambiti di trasformazione previsti. In particolare si evidenziano:  - La realizzazione di fasce boscate lungo il lato nord ed est dell'ambito;  - La piantumazione degli spazi privati scoperti;  - La tutela della roggia "Camola Vecchia" e "Bolletta Ospitala" con il divieto di interramento;  - Contenimento degli spazi destinati a parcheggio e viali, nonché pavimentazione con materiali naturali e traspiranti.  Nonostante quanto riportato qualsiasi intervento di trasformazione provoca un'inevitabile impatto sul paesaggio locale.	-/?
Contenimento delle emissioni in atmosfera	Il Piano prevede apposite misure atte al miglioramento della sostenibilità ambientale degli edifici. Tuttavia l'ampliamento della dotazione residenziale pone l'inevitabile problema dell'incremento di inquinanti in atmosfera per effetto dei nuovi impianti di riscaldamento. E' opportuno mitigare tali impatti grazie alla certificazione energetica degli edifici nonché all'introduzione di impianti di climatizzazione centralizzati.	-/?
Contenimento della produzione di rifiuti	L'incremento della dotazione di nuove unità residenziali e di un asilo nido comporterà l'inevitabile aumento della produzione di rifiuti, che dovrà essere disciplinata mediante la corretta gestione della raccolta differenziata e la costante informazione ai cittadini.	-/?
Contenimento dell'inquinamento acustico	L'ambito di trasformazione previsto, considerata la destinazione degli interventi e la loro localizzazione, non risulta sorgente significativa di rumore. Ad ogni modo in fase di realizzazione degli interventi dovrà essere previsto l'aggiornamento della zonizzazione acustica comunale.	x

Miglioramento della qualità urbana, della soddisfazione e della partecipazione dei cittadini Il documento di Piano per fronteggiare le previsioni di crescita della popolazione di Casalmaiocco prevede la realizzazione di spazi per l'abitare comprensivi dei servizi indispensabili (parcheggi, viabilità carraia..)

Tali interventi, se realizzati secondo le indicazioni di Piano e mediante i criteri di buona costruzione saranno sicuramente fonte di miglioramento della qualità urbana e della soddisfazione dei cittadini.

In particolare in merito all'AT-3 il piano prevede la realizzazione di un asilo nido comunale, nonché la realizzazione parcheggi pubblici (con relativo verde piantumato), viabilità d'accesso e di distribuzione, e un'ampia zona boscata di mitigazione e compensazione dell'intervento proposto.

+



L'ambito comprende aree identificate poste nel quadrante sud-ovest del capoluogo, non lontane dal centro sportivo comunale.

L'ambito è accessibile sia da via Ungaretti, sia dal parcheggio pubblico del centro sportivo.

# **AT4 - AMBITO DI TRASFORMAZIONE SERVIZI**

## **SUPERFICIE INTERESSATA**

**ABITANTI AGGIUNTIVI** 

13.500 mg

(di cui 4.000 mq destinati ad area boscata di compensazione e mitigazione)

#### **OBIETTIVI DI INTERVENTO**

Realizzazione di un complesso destinato a Residenza Sanitaria Assistenziale (RSA), privata di pubblica utilità a vantaggio dell'intero territorio lodigiano, ma con facilitazioni per i residenti nel territorio comunale.

#### **TIPOLOGIA INTERVENTO**

L'intervento darà luogo ad un complesso in assonanza col territorio agricolo della zona e con la dimensione del paese. Sono in questo senso da evitare tipologie edilizie di tipo ospedaliero del tutto estranee col contesto.

## **OBIETTIVI DI QUALITÁ**

- ✓ L'intervento dovrà tendere al minimo impatto paesistico-ambientale nei confronti del circostante territorio aperto.
- ✓ Gli spazi destinati a parcheggio, a viali pedonali, ciclabili e moto-veicolari verranno contenuti al minimo indispensabile e pavimentati con materiali naturali e traspiranti. Detti spazi saranno dotati di equipaggiamento vegetale (piantumazioni).
- ✓ Lungo i lati ovest e nord dell'ambito verranno realizzate fasce boscate con finalità di mitigazione e compensazione dell'intervento, con impego di essenze autoctone o adatte.
- ✓ La sponda del Cavo Marocco che lambisce l'ambito lungo il lato ovest, dovrà essere convenientemente consolidata e naturalizzata con le tecniche dell'"ingegneria naturalistica".
- ✓ Gli spazi privati scoperti saranno convenientemente piantumati.

#### **ASPETTI PARTICOLARI**

L'ambito è interessato da:

- ✓ Cavo Marocco (SIBITeR ES001) di competenza del Consorzio Naviglio Olona.
- ✓ tracciato linea elettrica 031 ad alta tensione (132 kV) di Terna;

# **AT4 - AMBITO DI TRASFORMAZIONE SERVIZI**

			LEGENDA		
+	Impatto positivo	-	Impatto negativo	X	Nessun legame significativo
+/?	Impatto positivo probabile	-/?	Impatto potenzialmente negativo	?	Previsione o conoscenze incerte

	MATRICE DI VALUTAZIONE				
CRITERI SOSTENIBILITÁ	DESCRIZIONE IMPATTO E MISURE MITIGATIVE	IMPATTO			
Minimizzare il consumo di suolo	Uno degli obiettivi di piano, dichiarato e perseguito, è la limitazione del consumo di suolo per gli ambiti. Tale obiettivo è perseguito tramite una previsione di ambiti i di trasformazione residenziale limitata e ridotta del 30% rispetto alla previsione massima definita dal PTCP della Provincia di Lodi.  L'area soggetta a trasformazione non rientra in ambiti critici quali: i margini a bassa permeabilità (mantenuti nella loro configurazione storica, evitando che l'espansione residenziale ne alteri la riconoscibilità e/o il valore storico), margini di interazione con i valori ambientali, ambiti rurali in diretta relazione con il tessuto urbano e le aree urbanizzate (le zone rurali che si pongono in diretta relazione con i centri urbani e le aree edificate esistenti e/o previste e per le quali la continuità dell'attività primaria assume particolare rilevanza), margini di interazione con i valori del territorio rurale.  Nonostante ciò la realizzazione dell'ambito AT-4 destinato a servizi implica l'inevitabile consumo di suolo attualmente destinato all'agricoltura.	-			
Difesa del suolo da rischi idrogeologici, geologici e sismici	Secondo lo studio geologico comunale l'ambito AT-4 ricade in classe di fattibilità 2, corrispondente a fattibilità con modeste limitazioni (Zona di protezione della falda). In tale area non sussiste alcuna specifica controindicazione di carattere geologico-tecnico all'urbanizzazione, tuttavia per la realizzazione e/o l'ampliamento di insediamenti civili non collegati alla pubblica fognatura, produttivi o zootecnici, nonché per lo spandimento dei reflui zootecnici occorre tenere conto delle locali vulnerabilità della falda superficiale mediante specifici studi di carattere idrogeologico. Dal punto di vista sismico l'AT-4, come tutto il territorio comunale, è caratterizzato da uno scenario di pericolosità Z4a che impone un approfondimento del 2° o 3° livello sismico soltanto per edifici strategici o rilevanti. Dall' analisi delle previsioni di sviluppo urbanistico nell'ambito in esame risulta la presenza di un edificio definito ai sensi della d.g.r. n° 14964/2003, strategico e/o rilevante. La previsione di una struttura adibita a Residenza sanitaria Assistenziale comporta la necessità di	+/?			

	effettuare un approfondimento della componente sismica, rispetto al 1° livello, obbligatorio per tutti i comuni in fase di pianificazione.  L'approfondimento sismico di 2° livello prevede:  ✓ Indagini geofisiche in sito (sismica a rifrazione classica e/o metodologia MASW) per il calcolo della velocità sismica (Vs30);  ✓ Definizione del fattore di amplificazione sismica (Fa) e del "periodo proprio" del sito (T);  ✓ Recepimento dei risultati nello studio della componente geologica, idrogeologica, sismica già predisposto.  ✓ Conseguente recepimento dei risultati dello studio al secondo livello all'interno del PGT insieme a tutte le norme geologiche di piano.	
Maggiore efficienza nel consumo e nella produzione di energia	Uno dei principali obiettivi su cui si basa il Piano del Governo del Territorio di Casalmaiocco è il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici sia pubblici che privati.	+
Tutela e potenziamento delle aree naturalistiche	L'ambito in esame non interessano aree di particolare pregio naturalistico.	x
Tutela e potenziamento dei corridoi ecologici urbani ed extraurbani	L'ambito di trasformazione previsto non interessa corridoi ecologici urbani o extraurbani (l'ambito rientra nelle aree destinate a standard stabilite dal PTCP).	+
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi	La realizzazione di ambiti di trasformazione a scopo residenziale seppur a servizio assistenziale porta all'inevitabile aumento dei consumi idrici e al conseguente aumento del carico ai sistemi di depurazione.  La realizzazione dell'ambito di trasformazione in esame dovrà essere subordinata alla verifica della capacità residua del depuratore. Si evidenzia quindi la necessità di effettuare opportune verifiche circa i fabbisogni idrici, al fine di prevedere in anticipo l'ampliamento dei sistemi di captazione.  Il DdP riporta indicazioni per gli scarichi di acque reflue, tuttavia, al fine di ridurre il carico al depuratore è opportuno introdurre normative specifiche atte a garantire una quota minima di pavimentazioni verdi e contenere i processi di impermeabilizzazione.  Occorre inoltre promuovere la realizzazione di reti fognarie e acquedottistiche duali, che permettono risparmio idrico e allo stesso tempo l'alleggerimento del carico convogliato ai sistemi di depurazione.  A tal proposito si consiglia la realizzazione di separatori o vasche di prima pioggia lungo le tratte di fognatura meteorica.  La realizzazione di ambiti di trasformazione a scopo residenziale o destinato a servizi porta all'inevitabile aumento dei consumi idrici e al conseguente aumento del carico ai sistemi di depurazione.	-/?

Tutela e valorizzazione dei beni storici, architettonici ed archeologici	Gli ambiti in esame non ricadono in aree soggette a ritrovamenti archeologici o aree caratterizzate da beni storici - architettonici.	X
Tutela degli ambiti paesistici	<ul> <li>Il Piano riporta specifici obiettivi di qualità paesaggistica-ambientale in merito agli ambiti di trasformazione previsti.</li> <li>In particolare si evidenziano: <ul> <li>La realizzazione di fasce boscate lungo il lato nord ed ovest dell'ambito;</li> <li>La piantumazione degli spazi privati scoperti;</li> <li>La tutela del "Cavo Marocco" con il consolidamento e la naturalizzazione delle sponde;</li> <li>Contenimento degli spazi destinati a parcheggio e viali, nonché pavimentazione con materiali naturali e traspiranti.</li> </ul> </li> <li>Nonostante quanto riportato qualsiasi intervento di trasformazione provoca un'inevitabile impatto sul paesaggio locale.</li> </ul>	-/?
Contenimento delle emissioni in atmosfera	Il Piano prevede apposite misure atte al miglioramento della sostenibilità ambientale degli edifici. Tuttavia l'ampliamento della dotazione residenziale pone l'inevitabile problema dell'incremento di inquinanti in atmosfera per effetto dei nuovi impianti di riscaldamento. E' opportuno mitigare tali impatti grazie alla certificazione energetica degli edifici nonché all'introduzione di impianti di climatizzazione centralizzati.	-/?
Contenimento della produzione di rifiuti	La realizzazione di una nuova RSA comporterà l'inevitabile aumento della produzione di rifiuti, che dovrà essere disciplinata mediante la corretta gestione della raccolta differenziata e la costante informazione ai cittadini.	-/?
Contenimento dell'inquinamento acustico	L'ambito di trasformazione previsto, considerata la destinazione degli interventi e la loro localizzazione, non risulta sorgente significativa di rumore, ma al contrario un area nella quale la quiete rappresenta un elemento di base per la funzione da svolgere.  A tale proposito in fase di realizzazione degli interventi dovrà essere previsto l'aggiornamento della zonizzazione acustica comunale.	+/?
Miglioramento della qualità urbana, della soddisfazione e della partecipazione dei cittadini	Il documento di Piano con l'ambito AT-4 intende fornire un servizio alla popolazione sia di Casalmaiocco ma anche dei comuni limitrofi.  Tale intervento, se realizzato secondo le indicazioni di Piano e mediante i criteri di buona costruzione sarà sicuramente fonte di miglioramento della qualità urbana e della soddisfazione dei cittadini.  Il piano prevede inoltre la realizzazione di parcheggi funzionali all'attività svolta nell'ambito (con relativo verde piantumato), viabilità d'accesso e di distribuzione, e un'ampia zona boscata di mitigazione e compensazione dell'intervento proposto.	+

# **AT5 - AMBITO DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVO**

# AT-5 COMUNE ORESANO MADONNINA NUMBER NUMBE

0,



L'ambito comprende aree identificate costituenti l'estrema propaggine nord-ovest del territorio comunale, a confine coi territori dei comuni di Dresano e Vizzolo Predabissi entrambi in provincia di Milano. L'ambito confina inoltre con il Parco agricolo Sud Milano.

L'ambito è adiacente ad una zona industriale di recente formazione situata in territorio comunale di Dresano ed è adiacente al tratto di Viale Lombardia.

# **AT5 - AMBITO DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVO**

## **SUPERFICIE INTERESSATA**

**ABITANTI AGGIUNTIVI** 

22.000 mq

(di cui 6.600 mq destinati ad area boscata di compensazione e mitigazione)

#### **OBIETTIVI DI INTERVENTO**

- ✓ Sviluppare le attività economiche del settore secondario.
- ✓ Ottimizzare le risorse, dato che il comune è già in ogni caso obbligato a partecipare con Dresano agli oneri manutentivi di Viale Lombardia
- ✓ Migliorare la sicurezza di Viale Lombardia

#### **TIPOLOGIA INTERVENTO**

L'intervento darà luogo ad un complesso produttivo in cui sono ammesse attività economiche (attività artigianali e terziarie), attrezzature pubbliche e di interesse generale.

## **OBIETTIVI DI QUALITÁ**

- ✓ L'intervento dovrà tendere al minimo impatto paesistico-ambientale nei confronti del circostante territorio aperto.
- Gli spazi destinati a parcheggio, a viali pedonali, ciclabili e moto-veicolari verranno contenuti al minimo indispensabile e pavimentati con materiali naturali e traspiranti. Detti spazi saranno dotati di equipaggiamento vegetale (piantumazioni).
- ✓ Lungo i lati ovest e sud dell'ambito verranno realizzate fasce boscate con finalità di mitigazione e compensazione dell'intervento, con impego di essenze autoctone o adatte.
- ✓ Gli spazi privati scoperti saranno convenientemente piantumati.
- ✓ Il ripristino del corso d'acqua Leccama Maiocca, che lambisce l'ambito lungo il lato est, con conveniente sistemazione delle sponde e mantenimento di qualsiasi edificazione alle distanze di rispetto previste.
- ✓ Il mantenimento a cielo aperto del corso d'acqua Dresana Maiocca, che lambisce l'ambito lungo il lato sud, con conveniente sistemazione delle sponde e mantenimento di qualsiasi edificazione alle distanze di rispetto previste.

## **ASPETTI PARTICOLARI**

L'ambito è interessato da:

- ✓ Territorio del Parco Agricolo Sud Milano.
- ✓ Corso d'acqua "Leccama Maiocca" (SIBITER SE027).
- ✓ Corso d'acqua "Dresana Bondiola" (SIBITER SE028).

# **AT5 - AMBITO DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVO**

			LEGENDA		
+	Impatto positivo	-	Impatto negativo	X	Nessun legame significativo
+/?	Impatto positivo probabile	-/?	Impatto potenzialmente negativo	?	Previsione o conoscenze incerte

	MATRICE DI VALUTAZIONE	
CRITERI SOSTENIBILITÁ	DESCRIZIONE IMPATTO E MISURE MITIGATIVE	IMPATTO
Minimizzare il consumo di suolo	Uno degli obiettivi di piano, dichiarato e perseguito, è la limitazione del consumo di suolo per gli ambiti. Tale obiettivo è perseguito tramite una previsione di ambiti i di trasformazione residenziale limitata e ridotta del 30% rispetto alla previsione massima definita dal PTCP della Provincia di Lodi.  L'area soggetta a trasformazione non rientra in ambiti critici quali: i margini a bassa permeabilità (mantenuti nella loro configurazione storica, evitando che l'espansione residenziale ne alteri la riconoscibilità e/o il valore storico), margini di interazione con i valori ambientali, ambiti rurali in diretta relazione con il tessuto urbano e le aree urbanizzate (le zone rurali che si pongono in diretta relazione con i centri urbani e le aree edificate esistenti e/o previste e per le quali la continuità dell'attività primaria assume particolare rilevanza), margini di interazione con i valori del territorio rurale.  Nonostante ciò la realizzazione di tale ambito implica l'inevitabile consumo di suolo attualmente destinato all'agricoltura.	-
Difesa del suolo da rischi idrogeologici, geologici e sismici	Secondo lo studio geologico comunale l'ambito AT-5 ricade in classe di fattibilità 2, corrispondente a fattibilità con modeste limitazioni (Zona di protezione della falda). In tale area non sussiste alcuna specifica controindicazione di carattere geologico-tecnico all'urbanizzazione, tuttavia per la realizzazione e/o l'ampliamento di insediamenti civili non collegati alla pubblica fognatura, produttivi o zootecnici, nonché per lo spandimento dei reflui zootecnici occorre tenere conto delle locali vulnerabilità della falda superficiale mediante specifici studi di carattere idrogeologico. Dal punto di vista sismico l'AT-5, come tutto il territorio comunale, è caratterizzato da uno scenario di pericolosità Z4a che impone un approfondimento del 2º o 3º livello sismico soltanto per edifici strategici o rilevanti. L'area in esame interessa il corso della Roggia Dresana Bondiola e della Roggia Leccama Maiocca per il quale il Piano riporta precise indicazioni. A tale proposito si ricorda che il Piano deve recepire i vincoli e gli indirizzi riportati dalle Norme Geologiche di Piano riportate dallo	+/?

	Studio Geologico ed in particolare le fasce di rispetto di tali rogge (10 m).	
Maggiore efficienza nel consumo e nella produzione di energia	Uno dei principali obiettivi su cui si basa il Piano del Governo del Territorio di Casalmaiocco è il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici sia pubblici che privati.	+
Tutela e potenziamento delle aree naturalistiche	L'ambito in esame non interessano aree di particolare pregio naturalistico.	x
Tutela e potenziamento dei corridoi ecologici urbani ed extraurbani	L'ambito di trasformazione previsto non interessa corridoi ecologici urbani o extraurbani ma anzi l'ambito rientra nelle aree destinate a standard stabilite dal PTCP.	+
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi	La realizzazione di ambiti di trasformazione a scopo industriale/produttivo porta all'inevitabile aumento dei consumi idrici e al conseguente aumento del carico ai sistemi di depurazione.  La realizzazione dell'ambito di trasformazione in esame dovrà essere subordinata alla verifica della capacità residua del depuratore. Si evidenzia quindi la necessità di effettuare opportune verifiche circa i fabbisogni idrici, al fine di prevedere in anticipo l'ampliamento dei sistemi di captazione.  Il DdP riporta indicazioni per gli scarichi di acque reflue, tuttavia, al fine di ridurre il carico al depuratore è opportuno introdurre normative specifiche atte a garantire una quota minima di pavimentazioni verdi e contenere i processi di impermeabilizzazione.  Occorre inoltre promuovere la realizzazione di reti fognarie e acquedottistiche duali, che permettono risparmio idrico e allo stesso tempo l'alleggerimento del carico convogliato ai sistemi di depurazione.  A tal proposito si consiglia la realizzazione di separatori o vasche di prima pioggia lungo le tratte di fognatura meteorica.  La realizzazione di ambiti di trasformazione a scopo residenziale o destinato a servizi porta all'inevitabile aumento dei consumi idrici e al conseguente aumento del carico ai sistemi di depurazione.	-/?
Tutela e valorizzazione dei beni storici, architettonici ed archeologici	Gli ambiti in esame non ricadono in aree soggette a ritrovamenti archeologici o aree caratterizzate da beni storici - architettonici.	X
Tutela degli ambiti paesistici	Il Piano riporta specifici obiettivi di qualità paesaggistica- ambientale in merito agli ambiti di trasformazione previsti. In particolare si evidenziano:  - La realizzazione di fasce boscate lungo il lato nord ed ovest dell'ambito;  - La piantumazione degli spazi privati scoperti;  - La tutela del "Cavo Marocco" con il consolidamento e la naturalizzazione delle sponde;  - Contenimento degli spazi destinati a parcheggio e viali, nonché pavimentazione con materiali	-/?

	naturali e traspiranti. Nonostante quanto riportato qualsiasi intervento di trasformazione provoca un'inevitabile impatto sul paesaggio locale.	
Contenimento delle emissioni in atmosfera	Come riportato nel paragrafo 1.7 relativo alla qualità dell'aria le attività industriali costituiscono una significativa fonte di emissione di inquinanti in atmosfera sul territorio lodigiano.  La realizzazione di ambiti di trasformazione produttivi comporterebbe di conseguenza un incremento di inquinanti in atmosfera principalmente dovute alle attività industriali connesse.	-/?
Contenimento della produzione di rifiuti	La realizzazione di un nuovo complesso produttivo comporterà l'inevitabile aumento della produzione di rifiuti, che dovrà essere disciplinata mediante la corretta gestione della raccolta differenziata e la costante informazione.	-/?
Contenimento dell'inquinamento acustico	Nonostante l'ambito in questione sia di fatto l'espansione di un'area industriale esistente e abbastanza isolata, considerata la destinazione e la localizzazione dell'ambito, l'intervento potrebbe dare luogo ad una significativa sorgente di rumore.  A tale proposito in fase di realizzazione degli interventi dovrà essere previsto l'aggiornamento della zonizzazione acustica comunale per la corretta valutazione del clima acustico della zona e le potenziali ripercussioni sulle zone limitrofe.	-/?
Miglioramento della qualità urbana, della soddisfazione e della partecipazione dei cittadini	Il documento di Piano con l'attuazione dell'ambito AT-5 intende favorire l'economia locale e sviluppare le attività economiche del settore secondario. Con la conseguente creazione di nuovi posti di lavoro.  L'intervento, se realizzato secondo le indicazioni di Piano e mediante i criteri di buona costruzione, sarà sicuramente fonte di miglioramento della qualità urbana e della soddisfazione dei cittadini.  Il piano prevede inoltre la realizzazione di parcheggi funzionali all'attività svolta nell'ambito (con relativo verde piantumato), viabilità d'accesso e di distribuzione, e un'ampia zona boscata di mitigazione e compensazione dell'intervento proposto, nonché la realizzazione di un tratto di pista ciclo-pedonale lungo il tratto di via Lombardia.	+

#### Interventi di mitigazione: le indicazioni per il Piano delle Regole e il Piano dei Servizi

Sulla base dell'individuazione e della valutazione degli impatti sulle varie componenti ambientali prodotti dalle azioni di piano proposte, vengono riportate precise indicazioni sulla base degli studi di settore considerati per la redazione della valutazione ambientale strategica. A tale proposito si rimanda al paragrafo 4.3 del rapporto ambientale.

#### IL PROCESSO ATTUATIVO - IL MONITORAGGIO

La procedura di VAS prevede, durante i 5 anni di validità del piano, una fase di controllo dello stato dell'ambiente. Questa fase di monitoraggio è basata sull'utilizzo di opportuni indicatori, attraverso i quali è possibile valutare gli effetti sull'ambiente delle azioni di piano intraprese.

#### Indicatori per il monitoraggio

Le tabelle 5.1 e 5.2 del rapporto ambientale, allegate anche in seguito, riportano la sintesi degli indicatori individuati per il monitoraggio delle azioni di piano del comune di Casalmaiocco.

La prima tabella 5.1 riporta degli indicatori di prestazione, atti alla valutazione dell'efficacia del piano. In particolare questi semplici indicatori proposti hanno lo scopo di confrontare le trasformazioni avvenute e le azioni intraprese con gli obiettivi di piano prefissati.

La tabella 5.1 riporta invece una gamma di indicatori di descrizione dello stato dell'ambiente con la precisazione, ove possibile, del valore iniziale (al tempo t=0) dell'indicatore stesso. Ad ogni indicatore corrisponde un preciso periodo di riferimento per il quale effettuare l'aggiornamento e quindi il monitoraggio dello stato ambientale (semestrale, annuale, biennale).

#### Il completamento e l'attuazione del piano

La proposta di Rapporto Ambientale, di cui il presente documento costituisce la sintesi non tecnica, si colloca temporalmente prima della consegna del PGT per l'adozione. Si può ipotizzare che esso diventi un allegato al Piano stesso e che quest'ultimo provveda, per quanto possibile, ad adottarne le indicazioni nella sua versione definitiva.

#### La partecipazione

Specifiche forme di partecipazione al piano potranno essere legate al processo di monitoraggio attivato, mediante:

- la comunicazione dei risultati del monitoraggio;
- il recepimento, attraverso il monitoraggio, del grado di soddisfazione dei cittadini, ed eventuali proposte di miglioramento emergenti;
- il coordinamento dell'azione VAS monitoraggio con altre azioni per lo sviluppo sostenibile.

## TABELLA 5.2 - INDICATORI DI DESCRIZIONE PER IL MONITORAGGIO

			SUOLO E SOTTOSUOLO					
		INDICATORE	DESCRIZIONE	FONTE DATI	UNITÀ DI MISURA	AGGIORNAMENTO	DATO DI PARTENZA	DATO MONITORATO
March   Mar	Su_1	P Superficie urbanizzata	superficie urbanizzata/superficie comunale	(R.A.S.P.A.DURA. 2005)	numero	annuale	11,3	
	Su_2	P Siti contaminati	numero di siti/aree contaminate	(R.A.S.P.A.DURA. 2005)	numero	annuale	0	
	Su_3	P Aree di estrazione	rapporto tra aree destinate ad attività estrattive e superficie territoriale	(R.A.S.P.A.DURA. 2005)	%	annuale	0	
Second Content   Seco	Su_4	P Industrie a rischio di incidente rilevante	Numero di industrie a rischio di incidente rilevante	(R.A.S.P.A.DURA. 2005)	numero	annuale	0	
	Su_5	S Siti contaminati in corso di bonifica	numero di siti/aree contaminate	(R.A.S.P.A.DURA. 2005)	numero	annuale	0	
Part	Su_6	S Siti contaminati bonificati	numero di siti/aree contaminate	(R.A.S.P.A.DURA. 2005)	numero	annuale	1	
Part	Su_7	S Aree a rischio idrogeologico	aree a rischio idrogeologico/superficie comunale	(R.A.S.P.A.DURA. 2005)	%	annuale	0	
NOCKTORN   SOCKTORN	Su_8	R Verde urbano per abitante	aree a verde urbano/popolazione	(R.A.S.P.A.DURA. 2005)	%	mq/abitante	33	
			PAESAGGIO					
NATIONAL PRINCE   NOTICE   N		INDICATORE	DESCRIZIONE	FONTE DATI	UNITÀ DI MISURA	AGGIORNAMENTO	DATO DI PARTENZA	DATO MONITORATO
NOCATORE DISCRIPTION OF CONTROLLED STATEMENT OF CONTRO	Pa_1	S Beni storico-architettonici	numero di beni storico-architettonici vincolati	РТСР	numero	annuale	2	
No.   1   No.			NATURA E BIODIVERSITA'		I			
No. 2   2   Acentida formatica wentation (A.N.Y.)   Namero di Affordamento   Namero di Affordame		INDICATORE	DESCRIZIONE	FONTE DATI	UNITÀ DI MISURA	AGGIORNAMENTO	DATO DI PARTENZA	DATO MONITORATO
Soperfice delie were a bosco Soperfice delie were a bosco come individuate dal Pf	Na_1	P Aree naturali	Superficie aree naturali/superficie urbanizzate	(R.A.S.P.A.DURA. 2005)	%	annuale	0,9	
No.5 S very ristant protection in personal deeper during in factor PP (DUSAP 2007)  No.6 S very restant protection in personal deeper personal deeper protection in personal deeper	Na_2	P Azienda faunistico venatorie (A.F.V.)	Numero di AFV presenti	(R.A.S.P.A.DURA. 2005)	numero	annuale	0	
Na_6 5 \$ A ree protetie	Na_3	S Superficie delle aree a bosco	Superficie delle aree a bosco come individuate dal PIF	PIF (2007)	ha	annuale	4,84	
No.2 5 Are natural Superficie are naturally superficie urbanizate  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Superficie are naturally superficie urbanizate  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Superficie are naturally superficie urbanizate  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Superficie are naturally superficie urbanizate  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Superficie are naturally superficie urbanizate  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Superficie are naturally superficie urbanizate  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Superficie are naturally superficie urbanizate  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Superficie are naturally superficie urbanizate  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Superficie are naturally superficie urbanizate  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Superficie are naturally superficie urbanizate  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Superficie are naturally superficie urbanizate  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Superficie are naturally superficie urbanizate  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Stit d interesse comunitario  Superficie are naturally superficie urbanizate  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Superficie are naturally superficie urbanizate  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Stit d interesse comunitario  Superficie are naturally superficie urbanizate  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Superficie are naturally superficie urbanizate  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Stit d interesse comunitario  Stit d interesse comunitario  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Stit d interesse comunitario  Stit d interesse comunitario  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Stit d interesse comunitario  Stit d interesse comunitario  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Stit d interesse comunitario  Stit d interesse comunitario  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Stit d interesse comunitario  Stit d interesse comunitario  No.2 5 SC  Stit d interesse comunitario  Stit d interesse comunitario  Stit d i	Na_5	S Siepi e filari	Estensione lineare di siepi e filari PIF (DUSAF 2007)	PIF (2007)	km	annuale	9,3	
Na_8 S GC Side dimeresse comunitation comuni	Na_6	S Aree protette	Superficie delle aree protette e percentuale riferita al territorio comunale		%	annuale	0	
Ac_1   P Consumo di acqua potabile per numero di utenze Apporto percentuale tra volume d'acqua erogato e il numero di utenze servite  Ac_2   P Perdite della rete acquedottistica Apporto percentuale tra il volume d'acqua erogato e il numero di utenze evolume d'acqua potabile immesso mella rete e volume erogato  Ac_3   P Volume trotale d'acqua ementa dai pozzi pubblici  Ac_4   P Consumo dirico per utenza civile  Ac_5   P Consumo dirico per utenza industriale  Volume d'acqua consumato per utenza industriale  Volume d'acqua consumato per utenza industriale  Volume erogato per utenza agricola  Volume erogato per utenza erogato per utenza erogato per utenza erogato  Ac_3   P Volume erogato per utenza erogato per utenza agricola  Volume erogato per utenza agricola  Volume erogato per utenza erogato  Ac_3   P Volume erogato per utenza erogato per utenza erogato  Ac_4   P Volume erogato per utenza erogato  Ac_5   P Volume erogato per utenza erogato	Na_7	S Aree naturali	Superficie aree naturali/superficie urbanizzate		%	annuale	0,9	
ACQUE SOTTERANEE  INDICATORE  DESCRIZIONE  Re_1 P Consumo di acqua potabile per numero di utenze  Rapporto percentuale tra il volume d'acqua propabile immesso nella rete e volume erogato  Re_2 P Perdite della rete acquedottistica  Rapporto percentuale tra il volume d'acqua potabile immesso nella rete e volume erogato  Re_3 P Volume totale d'acqua peralevato nell'arco temporale di una nano dai pozzi pubblici  S.A.L. (2008)  Re_4 P Consumo idrico per utenza civile  Volume d'acqua peralevato nell'arco temporale di una nano dai pozzi pubblici  S.A.L. (2008)  Re_6 P Consumo idrico per utenza civile  Volume d'acqua consumato per utenza civile  Notation de regato per utenza agricola  Notation de regato per utenza agricola  Notation de regato per utenza agricola  Notume erogato per utenza agricola  Notume erogato per utenze civili  Volume erogato per utenze industriali  Volume erogato per utenze industriali  Volume erogato per utenze agricole  Notation d'acqua consumato  Rezidentia d'acqua consumato	Na_8	s sic	Siti di interesse comunitario		numero	annuale	0	
INDICATORE  DESCRIZIONE  P Consumo di acqua potabile per numero di utenze  Rapporto percentuale tra volume d'acqua erogato e il numero di utenze servite  Rapporto percentuale tra vivolume d'acqua potabile immesso nella rete e volume erogato  Ac _ 1 P Consumo di acqua potabile per numero di utenze  Rapporto percentuale tra il volume d'acqua potabile immesso nella rete e volume erogato  Ac _ 2 P Perdite della rete acquedottisista  Rapporto percentuale tra il volume d'acqua potabile immesso nella rete e volume erogato  Ac _ 3 P Volume totale d'acqua emema dai pozzi pubblici  Volume d'acqua consumato per utenza civile  Volume d'acqua consumato per utenza civile  Volume d'acqua consumato per utenza industriale  Volume d'acqua consumato per utenza paricola  Ac _ 5 P Consumo idrico per utenza industriale  Volume d'acqua consumato per utenza agricola  Mc / 3 P Volume erogato per utenza agricola  Mc / 4 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 4 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 4 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 4 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 5 P Volume erogato per utenza agricola  Mc / 6 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 6 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 6 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 6 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 6 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 6 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 6 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 6 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 6 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 6 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 6 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 6 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 6 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 6 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 6 P Consumo idrico per utenza industriale  Mc / 6 P Consumo idrico per utenza agricola  Mc / 7 P Volume erogato per utenza agricola  Mc / 7 P Volume erogato per utenza agricola  Mc / 7 P Volume erogato per utenza agricola  Mc / 7 P Volume erogato per utenza agricola  Mc / 7 P Volume e	Na_9	s ZPS	Zone a protezione sspeciale		numero	annuale	0	
Ac_1 P Consumo di acqua potabile per numero di utenze Rapporto percentuale tra volume d'acqua erogato e il numero di utenze servite mc/utenza*anno annuale nd.  Ac_2 P Perdite della rete acquedottistica Rapporto percentuale tra il volume d'acqua potabile immesso nella rete e volume erogato  Ac_3 P Volume totale d'acqua ementa dai pozzi pubblici Volume d'acqua prelevato nell'arco temporale di un anno dai pozzi pubblici 5.A.L. (2008) mc annuale 318,484  Ac_4 P Consumo idrico per utenza civile Volume d'acqua consumato per utenza civile mc/anno e % annuale n.d.  Ac_5 P Consumo idrico per utenza industriale Volume d'acqua consumato per utenza industriale mc/anno e % annuale n.d.  Ac_6 P Consumo idrico per utenza agricola Volume d'acqua consumato per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_7 P Volume erogato per utenza agricola Volume erogato per utenza editili volume erogato per utenza edicole volume erogato per utenza editili monitoraggio S.A.L. (2009) mg/l semestrale schede analisi chimiche			ACQUE SOTTERRANEE					
Ac_2 Perdite della rete acquedottsitica Rapporto percentuale tra il volume d'acqua potabile immesso nella rete e volume erogato % annuale n.d.  Ac_3 Potome totale d'acqua ementa dai pozzi pubblici Volume d'acqua prelevato nell'arco temporale di un anno dai pozzi pubblici SAL (2008) mc annuale n.d.  Ac_4 Potossumo idrico per utenza civile Volume d'acqua consumato per utenza civile Volume d'acqua consumato per utenza civile Nolume d'acqua consumato per utenza industriale Nolume d'acqua consumato per utenza industriale Nolume d'acqua consumato per utenza agricola Nolume d'acqua consumato per utenza agricola Molume d'acqua consumato per utenza agricola Molume d'acqua consumato per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_5 Potosumo idrico per utenza agricola Volume d'acqua consumato per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_6 Potosumo idrico per utenza agricola Volume d'acqua consumato per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_7 Potosumo idrico per utenza agricola Volume erogato per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_8 Potosumo idrico per utenza civili Volume erogato per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_8 Potosumo idrico per utenza civili Volume erogato per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_9 Potosumo idrico per utenza industriali Volume erogato per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_9 Potosumo idrico per utenza industriali Volume erogato per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_9 Potosumo idrico per utenza industriali Volume erogato per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_9 Potosumo idrico per utenza industriali Volume erogato per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_9 Potosumo idrico per utenza industriali Volume erogato per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_9 Potosumo idrico per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_9 Potosumo idrico per utenza industriali Nolume erogato per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_9 Potosumo idrico per utenza industriali n.d.  Ac_9 Potosumo idrico per utenza industriali n		INDICATORE	DESCRIZIONE	FONTE DATI	UNITÀ DI MISURA	AGGIORNAMENTO	DATO DI PARTENZA	DATO MONITORATO
Ac_3 P Volume totale d'acqua ementa dai pozzi pubblici Volume d'acqua prelevato nell'arco temporale di un anno dai pozzi pubblici S.A.L. (2008) mc annuale 318,484  Ac_4 P Consumo idrico per utenza civile Volume d'acqua consumato per utenza civile mc/anno e % annuale n.d.  Ac_5 P Consumo idrico per utenza industriale Volume d'acqua consumato per utenza industriale mc/anno e % annuale n.d.  Ac_6 P Consumo idrico per utenza agricola Volume d'acqua consumato per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_7 P Volume erogato per utenze civili Volume erogato per utenze civili mc annuale n.d.  Ac_8 P Volume erogato per utenze industriali Volume erogato per utenze industriali mc annuale n.d.  Ac_9 P Volume erogato per utenze agricole Volume erogato per utenze agricole Tolume erogato	Ac _1	P Consumo di acqua potabile per numero di utenze	Rapporto percentuale tra volume d'acqua erogato e il numero di utenze servite		mc/utenza*anno	annuale	nd.	
Ac_4 P Consumo idrico per utenza civile Volume d'acqua consumato per utenza civile mc/anno e % annuale n.d.  Ac_5 P Consumo idrico per utenza industriale Volume d'acqua consumato per utenza industriale mc/anno e % annuale n.d.  Ac_6 P Consumo idrico per utenza agricola Volume d'acqua consumato per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_7 P Volume erogato per utenza agricola Volume erogato per utenza egricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_8 P Volume erogato per utenze civili mc annuale n.d.  Ac_9 P Volume erogato per utenze industriali volume erogato per utenze industriali mc annuale n.d.  Ac_9 P Volume erogato per utenze agricole volume erogato per utenze agricole mc annuale n.d.  Ac_10 S Qualità delle acque di prima falda (presenza di nitrati) Concentrazione di nitrati (NO3) nelle acque di prima falda in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio S.A.L. (2009) mg/l semestrale schede analisi chimiche	Ac _2	P Perdite della rete acquedottistica	Rapporto percentuale tra il volume d'acqua potabile immesso nella rete e volume erogato		%	annuale	n.d.	
Ac_5 P Consumo idrico per utenza industriale Volume d'acqua consumato per utenza industriale mc/anno e % annuale n.d.  Ac_6 P Consumo idrico per utenza agricola Volume d'acqua consumato per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_7 P Volume erogato per utenze civili Volume erogato per utenze civili mc annuale n.d.  Ac_8 P Volume erogato per utenze industriali Volume erogato per utenze industriali mc annuale n.d.  Ac_9 P Volume erogato per utenze agricole Volume erogato per utenze agricole mc annuale n.d.  Ac_10 S Qualità delle acque di prima falda (presenza di nitrati) Concentrazione di nitrati (NO3) nelle acque di prima falda in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio S.A.L. (2009) mg/l semestrale schede analisi chimiche	Ac _3	P Volume totale d'acqua ementa dai pozzi pubblici	Volume d'acqua prelevato nell'arco temporale di un anno dai pozzi pubblici	S.A.L. (2008)	mc	annuale	318,484	
Ac_6 P Consumo idrico per utenza agricola Volume d'acqua consumato per utenza agricola mc/anno e % annuale n.d.  Ac_7 P Volume erogato per utenze civili Volume erogato per utenze civili mc annuale n.d.  Ac_8 P Volume erogato per utenze industriali Volume erogato per utenze industriali mc annuale n.d.  Ac_9 P Volume erogato per utenze agricole Volume erogato per utenze agricole mc annuale n.d.  Ac_10 S Qualità delle acque di prima falda (presenza di nitrati) Concentrazione di nitrati (NO3) nelle acque di prima falda in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio S.A.L. (2009) mg/l semestrale schede analisi chimiche	Ac _4	P Consumo idrico per utenza civile	Volume d'acqua consumato per utenza civile		mc/anno e %	annuale	n.d.	
Ac_7   P Volume erogato per utenze civili	Ac _5	P Consumo idrico per utenza industriale	Volume d'acqua consumato per utenza industriale		mc/anno e %	annuale	n.d.	
Ac_8   P   Volume erogato per utenze industriali   Volume erogato per utenze industriali   mc   annuale   n.d.    Ac_9   P   Volume erogato per utenze agricole   Volume erogato per utenze agricole   mc   annuale   n.d.    Ac_10   S   Qualità delle acque di prima falda (presenza di nitrati)   Concentrazione di nitrati (NO3) nelle acque di prima falda in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio   S.A.L. (2009)   mg/l   semestrale   schede analisi chimiche	Ac _6	P Consumo idrico per utenza agricola	Volume d'acqua consumato per utenza agricola		mc/anno e %	annuale	n.d.	
Ac_9 P Volume erogato per utenze agricole volume erogato per utenze agricole mc annuale n.d.  Ac_10 S Qualità delle acque di prima falda (presenza di nitrati) Concentrazione di nitrati (NO3) nelle acque di prima falda in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio S.A.L. (2009) mg/l semestrale schede analisi chimiche	Ac _7	P Volume erogato per utenze civili	Volume erogato per utenze civili		mc	annuale	n.d.	
Ac_10 S Qualità delle acque di prima falda (presenza di nitrati)  Concentrazione di nitrati (NO3) nelle acque di prima falda in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio  S.A.L. (2009) mg/l semestrale schede analisi chimiche	Ac _8	P Volume erogato per utenze industriali	Volume erogato per utenze industriali		mc	annuale	n.d.	
	Ac _9	P Volume erogato per utenze agricole	Volume erogato per utenze agricole		mc	annuale	n.d.	
	Ac _10	S Qualità delle acque di prima falda (presenza di nitrati)	Concentrazione di nitrati (NO3) nelle acque di prima falda in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio	S.A.L. (2009)	mg/l	semestrale	schede analisi chimiche	
Ac _11 S Qualità delle acque di prima falda (presenza di ammoniaca) Concentrazione di ammoniaca (NH4) nelle acque di prima falda in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio S.A.L. (2009) mg/l semestrale schede analisi chimiche	Ac _11	S Qualità delle acque di prima falda (presenza di ammoniaca)	Concentrazione di ammoniaca (NH4) nelle acque di prima falda in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio	S.A.L. (2009)	mg/l	semestrale	schede analisi chimiche	

				T	1		
Ac _12	S Qualità delle acque di prima falda (presenza di cadmio)	Concentrazione di cadmio nelle acque di prima falda in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio	S.A.L. (2009)	mg/l	semestrale	schede analisi chimiche	
Ac _13	S Qualità delle acque di prima falda (presenza di piombo)	Concentrazione di piombo nelle acque di prima falda in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio	S.A.L. (2009)	mg/l	semestrale	schede analisi chimiche	
Ac _14	S Qualità delle acque di prima falda (presenza di arsenico)	Concentrazione di arsenico nelle acque di prima falda in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio	S.A.L. (2009)	mg/l	semestrale	schede analisi chimiche	
Ac _15	S Qualità delle acque di prima falda (presenza di cromo)	Concentrazione di cromo nelle acque di prima falda in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio	S.A.L. (2009)	mg/l	semestrale	schede analisi chimiche	
Ac _16	Qualità delle acque di falda confinata (presenza di nitrati)	Concentrazione di nitrati (NO3) nelle acque di falda confinata in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio	S.A.L. (2009)	mg/l	semestrale	schede analisi chimiche	
Ac _17	Qualità delle acque di falda confinata (presenza di ammoniaca)	Concentrazione di ammoniaca (NH4) nelle acque di falda confinata in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio	S.A.L. (2009)	mg/l	semestrale	schede analisi chimiche	
Ac _18	Qualità delle acque di falda confinata (presenza di cadmio)	Concentrazione di cadmio nelle acque di falda confinata in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio	S.A.L. (2009)	mg/l	semestrale	schede analisi chimiche	
Ac _19	S Qualità delle acque di falda confinata (presenza di piombo)	Concentrazione di piombo nelle acque di falda confinata in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio	S.A.L. (2009)	mg/l	semestrale	schede analisi chimiche	
Ac _20	Qualità delle acque di falda confinata (presenza di arsenico)	Concentrazione di arsenico nelle acque di falda confinata in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio	S.A.L. (2009)	mg/l	semestrale	schede analisi chimiche	
Ac _21	S Qualità delle acque di falda confinata (presenza di cromo)	Concentrazione di cromo nelle acque di falda confinata in poozzi da individuare a cura del soggetto operante il monitoraggio	S.A.L. (2009)	mg/l	semestrale	schede analisi chimiche	
		ACQUE SUPERFICIALI					
	INDICATORE	DESCRIZIONE	FONTE DATI	UNITÀ DI MISURA	AGGIORNAMENTO	DATO DI PARTENZA	DATO MONITORATO
Ac _22	p Scarichi nelle acque superficiali	numero di scarichi nelle acque superficiali	ente gestore della rete fog	numero	annuale	12	
Ac _24	S IBE	Qualità biologica delle acque superficiali		valore	annuale	n.d.	
Ac _25	S SECA	Stato ecologico dei corsi idrici		valore	annuale	n.d.	
Ac _26	S SACA	Stato ambientale dei corsi d'acqua		valore	annuale	n.d.	
Ac _27	R COD in/out impianto di depurazione	Abbattimento del COD da parte del sistema di depurazione	(R.A.S.P.A.DURA. 2005)	valori	semestrale	vedi tabelle 1.14 e 1.15	
Ac _22	S Analisi delle acque	analisi semestrale concentrazione sostanze inquinanti nelle acque sotterranee	ente gestore della rete idrica	valori	semestrale	vedi schede rapporto ambientale	
		ARIA					
	INDICATORE	DESCRIZIONE	FONTE DATI	UNITÀ DI MISURA	AGGIORNAMENTO	DATO DI PARTENZA	DATO MONITORATO
Ar_1	S Concentrazione media mensile di biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )	Concentrazione media mensile di biossido di zolfo	ARPA 2010	μg/mc e periodo di mediazione	annuale	dato ARPA 2009-tabella 1.39	
Ar_2	S Concentrazione media stagionale di biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )	Concentrazione media stagionale di biossido di zolfo	ARPA 2010	μg/mc e periodo di mediazione	annuale	dato ARPA 2009-tabella 1.39	
Ar_3	S Superamento dei livelli di attenzione e allarme per il biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )	Numero di superamenti dei livelli di attenzione e allarme		numero	annuale	n.d.	
Ar_4	S Concentrazione media mensile di biossido di azoto (NO <sub>2</sub> )	Concentrazione media mensile di biossido di azoto	ARPA 2010	μg/mc e periodo di mediazione	annuale	dato ARPA 2009-tabella 1.39	
Ar_5	S Concentrazione media stagionale di biossido di azoto (NO <sub>2</sub> )	Concentrazione media stagionale di biossido di azoto	ARPA 2010	μg/mc e periodo di mediazione	annuale	dato ARPA 2009-tabella 1.39	
Ar_6	S Superamento dei livelli di attenzione e allarme per il biossido di azoto (NO <sub>2</sub> )	Numero di superamenti dei livelli di attenzione e allarme		numero	annuale	n.d.	
Ar_7	S Concentrazione media mensile di ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	Concentrazione media mensile di ossido di azoto	ARPA 2010	μg/mc e periodo di mediazione	annuale	dato ARPA 2009-tabella 1.39	
Ar_8	S Concentrazione media stagionale di ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	Concentrazione media stagionale di ossido di azoto	ARPA 2010	μg/mc e periodo di mediazione	annuale	dato ARPA 2009-tabella 1.39	
Ar_9	S Superamento dei livelli di attenzione e allarme per l'ossido di azoto	Numero di superamenti dei livelli di attenzione e allarme		numero	annuale	n.d.	
Ar_10	S Concentrazione media mensile di monossido di carbonio (CO)	Concentrazione media mensile di monossido di carbonio	ARPA 2010	μg/mc e periodo di mediazione	annuale	dato ARPA 2009-tabella 1.39	
Ar_11	S Concentrazione media stagionale di monossido di carbonio (CO)	Concentrazione media stagionale di monossido di carbonio	ARPA 2010	μg/mc e periodo di mediazione	annuale	dato ARPA 2009-tabella 1.39	
Ar_12	S Superamento dei livelli di attenzione e allarme per il monossido di carbonio (CO)	Numero di superamenti dei livelli di attenzione e allarme		numero	annuale	n.d.	
Ar_13	S Concentrazione media mensile di ozono	Concentrazione media mensile di ozono	ARPA 2010	μg/mc e periodo di mediazione	annuale	dato ARPA 2009-tabella 1.39	
Ar_14	S Concentrazione media stagionale di ozono	Concentrazione media mensile di ozono	ARPA 2010	μg/mc e periodo di mediazione	annuale	dato ARPA 2009-tabella 1.39	
				numero	annuale	n.d.	
Ar_15	S Superamento dei livelli di attenzione e allarme per l'ozono	Numero di superamenti dei livelli di attenzione e allarme				l l	
Ar_15 Ar_16	S Superamento dei livelli di attenzione e allarme per l'ozono  Concentrazione media mensile di benzene	Concentrazione media mensile di benzene	ARPA 2010	μg/mc e periodo di mediazione	annuale	dato ARPA 2009-tabella 1.39	
			ARPA 2010		annuale annuale	dato ARPA 2009-tabella 1.39	

<b>Ar_18</b> S	Superamento dei livelli di attenzione e allarme per il benzene	Numero di superamenti dei livelli di attenzione e allarme		numero	annuale	n.d.	
Ar_19 S	Concentrazione media mensile di PM10	Concentrazione media mensile di PM10	ARPA 2010	μg/mc e periodo di	annuale	dato ARPA 2009-tabella 1.39	
	Concentrazione media stagionale di PM10	Concentrazione media stagionale di PM10	ARPA 2010	mediazione μg/mc e periodo di	annuale	dato ARPA 2009-tabella 1.39	
	Superamento dei livelli di attenzione e allarme per il PM10	Numero di superamenti dei livelli di attenzione e allarme		mediazione numero	annuale	n.d.	
_		VIABILITÀ E TRASPORTI					
	INDICATORE	DESCRIZIONE	FONTE DATI	UNITÀ DI MISURA	AGGIORNAMENTO	DATO DI PARTENZA	DATO MONITORATO
<b>Vi_1</b> P	Indice di motorizzazione	numero di veicoli per abitante	(R.A.S.P.A.DURA. 2005)	veicoli/abitante	annuale	0,68	
	Veicoli transitanti - SP 159	numero di veicoli transitanti sulla SP 159	Provincia LODI (2005)	veicoli/giorno	annuale	13114	
Vi_3 P	Veicoli transitanti - SP 138	numero di veicoli transitanti sulla SP138	Provincia LODI (2005)	veicoli/giorno	annuale	9881	
	Linee mezzi pubblici	linee presenti	(R.A.S.P.A.DURA. 2005)	numero	annuale	2	
		numero di corse dei mezzi pubblici (A/R) al giorno	(R.A.S.P.A.DURA. 2005)	numero	annuale	18	
	Disponibilità di piste ciclo-pedonale	Lunghezza delle piste ciclo-pedonali	(dato 2011)	km	biennale	5,1	
_	The state of the s	RETE DI FOGNATURA E IMPIANTI DI DEPURAZIONE	, ,			-,	
	INDICATORE	DESCRIZIONE	FONTE DATI	UNITÀ DI MISURA	AGGIORNAMENTO	DATO DI PARTENZA	DATO MONITORATO
<b>Fo_1</b> P	Sfiori e troppo pieni	numero di recapiti in roggia delle acque sfiorate	rilevo SET (2009)	numero	annuale	5	
	Scarichi acque meteoriche	numero scarichi in roggia di acque meteoriche	rilevo SET (2009)	numero	annuale	6	
	Scarichi impianti di depurazione	numero scarichi in roggia da impianti di depurazione	rilevo SET (2009)	numero	annuale	1	
	Scarichi produttivi	numero di scarichi in roggia di origine industriale	rilevo SET (2009)	numero	annuale	0	
	Estensione rete fognaria	Estensione rete fognaria comunale	rilevo SET (2009)	km	annuale	15,95	
	Impianti di depurazione	Numero di sistemi di depurazione esistenti	S.A.L. (2011)	numero	annuale	1	
	Capacità progetto impianto di depurazione di Casalmaiocco	Capacità progetto impianto di depurazione	S.A.L. (2011)	AE	annuale	5300	
<b>Fo_8</b> S	Capacità residua impianto di depurazione di Casalmaiocco	Capacità residua impianto di depurazione	S.A.L. (2011)	AE	annuale	2000	
<b>Fo_9</b> S	Capacità progetto impianto di depurazione di Dresano	Capacità progetto impianto di depurazione	CAP (2012)	AE	annuale	5600	
<b>Fo_10</b> S	Copertura del servizio di fognatura	Percentuale di abitanti e unità allacciate al servizio di fognatura rispetto al totale		%	annuale	n.d.	
<b>Fo_11</b> S	Copertura del servizio di depurazione	Percentuale di abitanti e unità allacciate ai servizi di depurazione rispetto al totale	(R.A.S.P.A.DURA. 2005)	%	annuale	0,95	
		ENERGIA E ELETTROMAGNETISMO					
	INDICATORE	DESCRIZIONE	FONTE DATI	UNITÀ DI MISURA	AGGIORNAMENTO	DATO DI PARTENZA	DATO MONITORATO
<b>En_1</b> P	Linee elettriche alta tensione	Numero linee alta tensione presenti	Terna srl (2011)	numero	annuale	4	
<b>En_2</b> P	Lunghezza tratti di elettrodotti AT	Lunghezza delle linee di elettrodotto AT	(R.A.S.P.A.DURA. 2005)	km	biennale	5,6	
<b>En_3</b> P	Impianti telefonia mobile/impianti televisivi	numero di impianti previsti	CASTEL	numero	annuale	1	
		POPOLAZIONE					
	INDICATORE	DESCRIZIONE	FONTE DATI	UNITÀ DI MISURA	AGGIORNAMENTO	DATO DI PARTENZA	DATO MONITORATO
<b>Po_1</b> S	Trend demografico	Numero di abitanti residenti	ISTAT (2011)	numero	annuale	3117	
<b>Po_2</b> S	Nuclei famigliari	Numero di nuclei famigliari	ISTAT (2011)	numero	annuale	1222	
<b>Po_3</b> S	Numero di componenti per famiglia	Numero di componenti per famiglia	ISTAT (2011)	numero	annuale	2,54	
<b>Po_4</b> S	Stranieri	Numero di abitanti stranieri	ISTAT (2011)	numero	annuale	239	
<b>Po_5</b> S	Densità abitativa	Rapporto tra il numero di abitanti e la superficie territoriale espressa in kmq	ISTAT (2011)	ab/kmq	annuale	697,3	
	1	1					

Po_6	S Indice di vecchiaia	Rapporto percentuale tra popolazione oltre i 65 anni e la polpolazione fino a 14 anni	ISTAT (2011)	%	annuale	74,5	
Po_7	S Numero di vani vuoti al 31/12	Numero dei vani vuoti		numero	annuale	n.d.	
		RIFIUTI					
	INDICATORE	DESCRIZIONE	FONTE DATI	UNITÀ DI MISURA	AGGIORNAMENTO	DATO DI PARTENZA (2009)	DATO MONITORATO
Ri_1	S Produzione pro-capite rifiuti	Quantitativo di rifiuti prodotti per abitante		Kg/ab*giorno	annuale	1,22	
Ri_2	S Costo annuale gestione rifiuti	Costo per la gestione dei rifuti procapite		euro/ab*anno	annuale	121,65	
Ri_3	S Percentuale di rifiuti destinati alla raccolta differenziata	Rapporto percentuale tra la quantità di rifiuti destinati alla raccolta differenziata rispetto al totale		%	annuale	63,98	
		RUMORE	·				
	INDICATORE	DESCRIZIONE	FONTE DATI	UNITÀ DI MISURA	AGGIORNAMENTO	DATO DI PARTENZA	DATO MONITORATO
Ru_1	P Inquinamento acustico da traffico veicolare	livello equivalente diurnoin decibel (A)	(R.A.S.P.A.DURA. 2005)	dB (A)	annuale	76,9	
Ru_2	S Esposti	Numero di esposti effettuati al comune riguardanti la segnalazione di rumori molesti		numero	annuale	n.d.	
		AGRICOLTURA E ZOOTECNIA					
	INDICATORE	DESCRIZIONE	FONTE DATI	UNITÀ DI MISURA	AGGIORNAMENTO	DATO DI PARTENZA	DATO MONITORATO
Ag_1	S SAT	Superficie agricola totale	Provincia LODI (2009)	ha	annuale	356,33	
Ag_2	S SAU	Superficie agricola utilizzata	Provincia LODI (2009)	ha	annuale	337,29	
Ag_3	S ARB	Superficie comunale destinata alla gestione di piantagioni di specie arboree finalizzate alla produzionedi assortimenti legnosi	Provincia LODI (2009)	ha	annuale	0,00	
Ag_4	S Aziende Agricole	Numero di aziende agricole che insistono sul territorio	Provincia LODI (2009)	numero	annuale	14	
Ag_5	S SAT media aziendale	Superficie agricola totale media per azienda	Provincia LODI (2009)	ha	annuale	25,5	
Ag_6	S SAU media aziendale	Superficie agricola utilizzata per azienda	Provincia LODI (2009)	ha	annuale	24,1	
Ag_7	S Pressione Agricola P	Rapporto tra SAT e ST (superficie comunale)	Provincia LODI (2009)	%	annuale	75,18	
Ag_8	S Pressione Agricoloa Netta Pa	Rapporto tra SAU e ST	Provincia LODI (2009)	%	annuale	71,16	
Ag_9	S Pressione Agricola Completa Paa	Rapporto percentuale tra (SAU + ARB) e ST	Provincia LODI (2009)	%	annuale	71,16	
Ag_10	S Indice di utilizzo della superficie agricola IAU	Rapporto tra SAU e SAT	Provincia LODI (2009)	%	annuale	94,6	
Ag_11	S Numero di capi bovini in raporto alla superficie comunale	Rapporto tra numero di bovini e superficie territoriale	Provincia LODI (2009)	bovini/kmq	anuale	236,29	
Ag_12	S Numero di capi suini in raporto alla superficie comunale	Rapporto tra numero di suini e superficie territoriale	Provincia LODI (2009)	suini/kmq	annuale	0	
		EMERGENZE AMBIENTALI					
	INDICATORE	DESCRIZIONE	FONTE DATI	UNITÀ DI MISURA	AGGIORNAMENTO	DATO DI PARTENZA	DATO MONITORATO
Em_1	S Siti a rischio archeologico	Numero di siti in cui sono stati effettuati rilevanti ritrovamenti archeologici	Sopraintendenza Beni archeologici	numero	annuale	4	