PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

COMUNE DI PIANENGO

Provincia di Cremona

DOCUMENTO DI PIANO

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

APRILE 2010

Adottato con delibera C.C. n°……...del……

Pubblicato il……

Approvato con delibera n°……...del……

Pubblicato sul BURL n°……...del……

Il sindaco:
Maria Antonia Baronchelli

Il responsabile del procedimento:
Geom. Cristina Lameri

Collaboratori:
Arch. Gianpietro Barbieri
Dott. Arch. Serena Paloschi

Il Progettista:

GIORGIO SCHIAVINI
ARCHITETTO

Via Piacenza n.23
Crema
Tel: 0373 83271
Fax: 0373 83271
dueunostudio@gmail.com

DP 0

DOCUMENTO DI PIANO

INDICE

0 – I CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI PIANO 8

PARTE A - QUADRO CONOSCITIVO ED ORIENTATIVO 9

1 – IL QUADRO PROGRAMMATORIO E STRATEGICO SOVRALOCALE (tavole di riferimento DP1 – DP2) 10

1.1 - I nuovi indirizzi e criteri indicati dal PTCP, dal PTdA e dalla L.R. 12/2005 11

1.2 - Individuazione e localizzazione di Ambiti di trasformazione per la componente esogena della residenza 13

1.3 - Caratteri e bilancio delle aree industriali e analisi della relativa componente esogena ed endogena 16

1.4 - La riorganizzazione del sistema infrastrutturale e della mobilità nei Comuni del PTdA 18

1.5 - I sistema delle piste ciclabili 26

1.6 - Elementi di rilevanza paesistico ambientale ed elementi costitutivi la rete ecologica nei Comuni del PTdA ..... … .29

2 – ANALISI SOCIO-ECONOMICHE E DEMOGRAFICHE (tavole di riferimento DP4) 33

2.1 - Caratteri e dinamica della popolazione residente 33

2.2 - Caratteri demografici e fattori territoriali e di polarizzazione 36

2.3 - Dinamiche insediative e dell'urbanizzato 38

2.4 - Principali caratteri ed indirizzi economici 39

2.5 - Il settore dell'agricoltura: caratteristiche e peculiarità 42

3 – ANALISI TERRITORIALI (tavole di riferimento DP3 – DP4 – DP5 – DP6 – DP7 – DP8 – DP9 – DP10 – DP11 – DP12 – DP 13 – DP14) 45

3.1 - Il sistema infrastrutturale 45

3.1.1 - Premessa/Introduzione 42

3.1.2 - Le rete viabilistica 43

3.1.3 - Le reti ciclabili e i percorsi pedonali 47

3.1.4 - Il trasporto pubblico 48

3.2 – Il tessuto edificato 48

3.2.1 - Analisi del centro storico 48
3.2.2 - Le aree edificate 64
3.2.3 - Caratteri delle abitazioni e del patrimonio edilizio 65
3.3 - Analisi agroforestale 67
3.3.1 - Il territorio agricolo e la sostenibilità territoriale delle attività zootecniche 67
3.3.2 - Gli Ambiti agricoli ed il valore agricolo del suolo 79
3.3.3 - La sensibilità ambientale del territorio e le sue caratteristiche pedologiche 81
3.4 - Sistema paesistico ambientale 88
3.4.1 - Strumenti 88
3.4.2 - Individuazione e valutazione dei sistemi relazionali 88
3.4.3 - Centralità di paesaggio 89
3.4.4 - Il Parco del Serio e la Riserva naturale"Palata Menasciutto" 90
3.4.5 - La rete ecologica e il sistema dei parchi 88

PARTE B - ASSETTO STRATEGICO PER LO SVILUPPO DEL TERRITORIO ED ELABORATI DI PROGETTO 95

4 - STRUTTURA DEL PGT E IMPOSTAZIONE METODOLOGICA DEL DOCUMENTO DI PIANO 96

5 - ELEMENTI COSTITUTIVI DEL PGT E RELATIVE TIPOLOGIE DI INDICAZIONI 102

6 - LA PARTECIPAZIONE NEL PERCORSO DI ELABORAZIONE DEL PGT 108

7 - OBBIETTIVI GENERALI, OBBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI DEL DOCUMENTO DI PIANO 107

8 - L'AMBIENTE, IL PAESAGGIO E RELATIVE AZIONI DI TUTELA (tavole di riferimento DP15 – DP 16 – DP17) 116
8.1 – Metodologie e finalità 117
8.2 – Ricognizione degli elementi costitutivi del paesaggio 117
8.3 – Vulnerabilità e sensibilità del sistema paesistico – ambientale 119
8.4 – Obbiettivi ed azioni paesistiche 120
8.5– Valorizzazione e riqualificazione ambientale, paesaggistica delle aree destinate all'agricoltura 120
8.5.1 - Azioni di tutela ambientale 114
8.5.2 - Riserva naturale "Palata Menasciutto" 115

9 - LE CRITICITA' E LE POTENZIALITA' **124**
9.1 – Le criticità del territorio con le relative previsioni di piano 1246
9.2 – Le potenzialità del territorio con le relative previsioni di piano 132

10 - LE LINEE PROGETTUALI E LA QUANTIFICAZIONE DEL PGT **136**
10.1 – L'assetto strategico 136
10.2 – Popolazione teorica 139
10.3 – Il dimensionamento del PGT 139

11 - LA CLASSIFICAZIONE DELLE AREE AGRICOLE (tavole di riferimento DP15 – DP17) **144**

12 - IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE E DELLA MOBILITA' (tavole di riferimento DP15 – DP16 – DP17) . **146**
12.1 – Viabilità locale 146
12.2 – Rete ciclabile 148
12.3 – Sistema dei parcheggi 151

13 - GLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE (tavole di riferimento DP15 – DP16 – DP17) **154**

14 - GLI AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE URBANA (tavole di riferimento DP15 – DP16 – DP17) **163**
14.1 – Interventi di riqualificazione all'interno del centro storico 163
14.2 – Interventi di riqualificazione all'esterno del centro storico 1682

15 - MODALITA' DI INTERVENTO NEL CENTRO STORICO **1779**
15.1 – Criteri ed indirizzi per gli interventi negli spazi pubblici 177
15.2 – Criteri ed indirizzi per gli interventi negli spazi privati 178

16 – SERVIZI (tavole di riferimento DP15 – DP16 – DP17) **180**
16.1 – Assetto strategico e scelte strutturali 180

17 - PEREQUAZIONE, COMPENSAZIONE ED INCENTIVAZIONE **191**
17.1 – Perequazione urbanistica 191
17.2 – Compensazione urbanistica 193
17.3 – Incentivazione urbanistica 193

18 - INDICAZIONE PER LA LOCALIZZAZIONE DI STAZIONI RADIO BASE PER LA TELEFONIA MOBILE ED IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI RADIOTELEVISIVE **195**

19 – FONTI BIBLIOGRAFICHE **191**

INDICE TABELLE

Tabella n.1: Indicazioni riguardanti le quote di esogeno residenziale
Tabella n.2: infrastrutture esistenti e proposte nei Comuni del PTdA
Tabella n.3: elementi di rilevanza paesistico ambientale ed elementi costitutivi la rete ecologica nei Comuni del PTdA
Tabella n.4: elementi di criticità ambientale nei Comuni del PTdA
Tabella n.5: trend evolutivo della popolazione del Comune di Pianengo
Tabella n.6: saldo sociale e saldo naturale
Tabella n.7: stranieri residenti rapportati agli abitanti complessivi
Tabella n.8: popolazione, superficie e densità della popolazione
Tabella n.9: caratteri demografici e fattori di polarizzazione
Tabella n.10: superficie urbanizzata per abitante e per capacità insediativa teorica
Tabella n.11: trend evolutivo degli Addetti
Tabella n.12: addetti per sezione di attività economica al Censimento del 2001
Tabella n.13: unità locali per sezioni di attività economica al censimento del 2001
Tabella n.14: superfici delle aziende con seminativi per principali coltivazioni al censimento del 2000
Tabella n.15: aziende agricole e relativa superficie totale alla data dei censimenti
Tabella n.16: superficie aziendale in ettari secondo l'utilizzazione dei terreni
Tabella n.17: numero di capi per principali categorie di bestiame al censimento del 2000
Tabella n.18: caratteri delle abitazioni e degli insediamenti
Tabella n.19: edifici per tipologia di utilizzo al censimento del 2001
Tabella n.20: patrimonio edilizio esistente
Tabella n.21: aziende agricole e relativa superficie totale alla data dei censimenti
Tabella n.22: aziende per forma di conduzione, Comune e zona altimetrica
Tabella n.23: superficie agricola utilizzata (SAU) per forma di conduzione delle aziende, Comune e zona altimetrica (superficie in ettari)
Tabella n.24: aziende per titolo di possesso dei terreni, Comune e zona altimetrica
Tabella n.25: superficie totale per titolo di possesso dei terreni, Comune e zona altimetrica (superficie in ettari)
Tabella n.26: superficie agricola utilizzata (SAU) per titolo di possesso dei terreni, comune e zona altimetrica (superficie in ettari)
Tabella n.27: aziende per classe di superficie totale, comune e zona altimetrica

Tabella n.28: superficie totale per classe di superficie, comune e zona altimetrica (superficie in ettari)
Tabella n.29: superficie aziendale in ettari secondo l'utilizzazione dei terreni
Tabella n.30: superfici delle aziende con seminativi per principali coltivazioni al censimento del 2000
Tabella n.31: numero di capi per principali categorie di bestiame al censimento del 2000
Tabella n.32: reflui da distribuire e carico di azoto
Tabella n.33: matrici delle sensibilità ambientali a Pianengo con relative superfici territoriali

INDICE TAVOLE

PARTE A

DP1 – Planimetria di inquadramento territoriale
DP2 – Quadro di sintesi della pianificazione sovracomunale
DP3 – Estratto da PTdA: Carta delle naturalità, della rete ecologica, del verde urbano e delle piste ciclopedonali
DP4 – Mosaico dei PRG comuni confinanti
DP5 – Sistema viabilistico e rete della mobilità esistente
DP6 – Carta delle tutele e delle salvaguardie
DP7 – Lettura della crescita storica dell'edificato
DP8 – Individuazione delle criticità, dei vincoli e delle fasce di rispetto
DP9 – Uso del suolo in ambito storico
DP10 – Uso del suolo esterno al perimetro dell'urbanizzato e tipologie edilizie del tessuto insediativo
DP11 – Il sistema paesistico ambientale e le emergenze ambientali
DP12 – Estratto da PTdA: Carta condivisa del paesaggio
DP13 – Unità di paesaggio
DP14 – Estratto azzonamento Parco del Serio

PARTE B

DP15 – Previsioni di piano
DP16 – Previsioni di piano
DP17 – Tavola di coerenza al Parco del Serio

INDICE ALLEGATI

- Studio Geologico

0 – I CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI PIANO

1. Il documento di piano, anche avvalendosi degli strumenti di cui all'articolo 3 della L.R. 12/05 e s.m.i., definisce:

a) il quadro ricognitivo e programmatorio di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del comune, anche sulla base delle proposte dei cittadini singoli o associati e tenuto conto degli atti di programmazione provinciale e regionale, eventualmente proponendo le modifiche o le integrazioni della programmazione provinciale e regionale che si ravvisino necessarie;

b) il quadro conoscitivo del territorio comunale, come risultante dalle trasformazioni avvenute, individuando i grandi sistemi territoriali, il sistema della mobilità, le aree a rischio o vulnerabili, le aree di interesse archeologico e i beni di interesse paesaggistico o storico-monumentale, e le relative aree di rispetto, i siti interessati da habitat naturali di interesse comunitario, gli aspetti socio-economici, culturali, rurali e di ecosistema, la struttura del paesaggio agrario e l'assetto tipologico del tessuto urbano e ogni altra emergenza del territorio che vincoli la trasformabilità del suolo e del sottosuolo, ivi compresi le fasce di rispetto ed i corridoi per i tracciati degli elettrodotti;

c) l'assetto geologico, idrogeologico e sismico, ai sensi dell'articolo 57, comma 1, lettera a).

2. Sulla base degli elementi di cui al comma 1, il documento di piano:

a) individua gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione che abbiano valore strategico per la politica territoriale, indicando i limiti e le condizioni in ragione dei quali siano ambientalmente sostenibili e coerenti con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovracomunale;

b) determina gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT; nella definizione di tali obiettivi il documento di piano tiene conto della riqualificazione del territorio, della minimizzazione del consumo del suolo in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, ambientali ed energetiche, della definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché della possibilità di utilizzazione e miglioramento dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, anche a livello sovracomunale;

c) determina, in coerenza con i predetti obiettivi e con le politiche per la mobilità, le politiche di intervento per la residenza ivi comprese le eventuali politiche per l'edilizia

residenziale pubblica, le attività produttive primarie, secondarie e terziarie, ivi comprese quelle della distribuzione commerciale, evidenziando le scelte di rilevanza sovracomunale, in applicazione dell'articolo 15, commi 1 e 2, lettera g);
d) dimostra la compatibilità delle predette politiche di intervento e della mobilità con le risorse economiche attivabili dalla pubblica amministrazione, anche in relazione agli effetti indotti sul territorio contiguo;
e) individua, anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, gli ambiti di trasformazione, definendone gli indici urbanistico-edilizi in linea di massima, le vocazioni funzionali e i criteri di negoziazione, nonché i criteri di intervento, preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica e storico–monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica, laddove in tali ambiti siano comprese aree qualificate a tali fini nella documentazione conoscitiva;
e-bis) individua, anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, le aree di cui all'articolo 1, comma 3-bis, determinando le finalità del recupero e le modalità d'intervento, anche in coerenza con gli obiettivi dell'articolo 88, comma 2;
e-ter) d'intesa con i comuni limitrofi, può individuare, anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, le aree nelle quali il piano dei servizi prevede la localizzazione dei campi di sosta o di transito dei nomadi;
e-quater) individua i principali elementi caratterizzanti il paesaggio ed il territorio, definendo altresì specifici requisiti degli interventi incidenti sul carattere del paesaggio e sui modi in cui questo viene percepito;
(lettere e-bis, e-ter ed e-quater introdotte dalla legge reg. n. 4 del 2008)
f) determina le modalità di recepimento delle previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale e la eventuale proposizione, a tali livelli, di obiettivi di interesse comunale;
g) definisce gli eventuali criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione.

3. Il documento di piano non contiene previsioni che producano effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

4. Il documento di piano ha validità quinquennale ed è sempre modificabile. Scaduto tale termine, il comune provvede all'approvazione di un nuovo documento di piano; in caso di inadempienza si applicano le norme di cui all'articolo 25, comma 7.

PARTE A - QUADRO CONOSCITIVO ED ORIENTATIVO

1 – IL QUADRO PROGRAMMATORIO E STRATEGICO SOVRALOCALE

(tavole di riferimento DP1 – DP2)

A livello di pianificazione sovra locale il comune di Pianengo ha aderito al Piano territoriale d'area del Cremasco (PTdA). La motivazione principale che ha sostenuto l'elaborazione del Piano Territoriale d'Area risponde alla necessità di ridurre la competitività tra le amministrazioni comunali coinvolte, favorendo strategie di cooperazione al fine di ottimizzare l'uso e la gestione delle risorse territoriali, ambientali ed economiche, di migliorare la qualità insediativa e di accrescere la competitività territoriale con le aree esterne.

Lo scopo del PTdA è stato quello di individuare ed attuare quelle strategie e quegli interventi capaci di armonizzare le esigenze locali con quelle di area vasta, al fine di migliorare la qualità e l'efficienza del sistema insediativo e delle reti infrastrutturali e al contempo tutelare e valorizzare i caratteri ambientali e paesistici locali. Questo ha significato innanzitutto rendere coerenti gli obiettivi, gli indirizzi e le indicazioni del PTCP con gli obiettivi e le scelte degli strumenti di pianificazione comunale.

Il PTdA ha favorito anche il coordinamento tra i diversi soggetti, pubblici e privati che agiscono sul territorio attraverso la predisposizione di un quadro di riferimento per l'insieme degli interventi infrastrutturali e insediativi di rilevanza intercomunale.

E' infatti di fondamentale importanza che più Comuni abbiano un approccio unitario allo studio e alla conoscenza del territorio per elaborare insieme delle strategie da esplicitare ed articolare successivamente nel proprio Documento di Piano.

Tale quadro conoscitivo deve essere il più possibile unitario e organizzato quale strumento utile per un approccio integrato al territorio stesso. In quest'ottica il Piano d'Area ha contribuito ad inquadrare la realtà comunale nel contesto territoriale di appartenenza.

In sostanza con il PTdA si è cercato di costruire un comune criterio e una stessa modalità metodologica di lettura dei fenomeni territoriali che comprendono un'area vasta; questo ha significato effettuare analisi, valutazioni e interpretazioni condivise dai comuni che vi partecipano e rispetto a cui ciascun comune possa usufruirne per strutturare il proprio PGT sui seguenti aspetti:

- "elaborare il quadro ricognitivo e programmatorio di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del proprio territorio comunale" anche in riferimento ad un ambito intercomunale (art. 8 comma 1 lettera a L.R. n. 12/2005);

- "definire il quadro conoscitivo del proprio territorio comunale attraverso un'analisi di tipo sistemico" (art. 8 comma 1 lettera b L.R. n. 12/2005) già utilizzata dal P.T.C.P; tale quadro deve essere il più possibile unitario e organizzato quale strumento utile per un approccio integrato al territorio stesso. In quest'ottica il Piano d'Area ha contribuito ad inquadrare la realtà comunale nel contesto territoriale di appartenenza in riferimento all'assetto insediativo e infrastrutturale, alle dinamiche socio-economiche, ai sistemi ambientali, rurali e paesaggistici, alla configurazione e all'assetto idrogeologico del territorio, tenendo conto delle indicazioni provenienti dalla pianificazione sovraordinata;
- indicare e valutare gli esiti delle proprie proposte riferendole ad un ambito territoriale più vasto a cui il comune appartiene;
- impostare la valutazione del PGT per quanto riguarda l'ambiente, in una integrazione tra processo di piano e processo di valutazione ambientale.

1.1 - I nuovi indirizzi e criteri indicati dal PTCP, dal PTdA e dalla L.R. 12/2005

Il PTCP e anche lo stesso PTdA sono principalmente strumenti di orientamento e di indirizzo dell'attività di governo del territorio.

L'attività di pianificazione sovracomunale ha soprattutto una duplice valenza: di orientamento, nel senso di fornire ed organizzare gli elementi conoscitivi del territorio utili alla formazione degli strumenti urbanistici, e di indirizzo, nel senso di guidare l'attività di pianificazione comunale al conseguimento di obiettivi comuni e conformi al corretto sviluppo territoriale.

Tuttavia hanno efficacia prescrittiva e prevalente sugli atti del PGT le prescrizioni del PTCP in materia di: tutela dei beni ambientali e paesaggistici; puntuale localizzazione delle infrastrutture inerenti il sistema della mobilità provinciale e d'Area; individuazione degli ambiti destinati all'attività agricola; indicazione delle opere prioritarie nelle aree a rischio idrogeologico e sismico.

Le interrelazioni esistenti tra PTCP, Piano Territoriale d'Area e PGT sono favorite da un certo parallelismo nella fase di costruzione degli strumenti stessi, i cui punti fondamentali sono:

- la definizione del quadro conoscitivo;
- l'individuazione degli obiettivi di sviluppo socio-economico;
- l'approccio per sistemi;

- la determinazione degli elementi di qualità: criteri di sostenibilità delle scelte di sviluppo, valutazione della sensibilità paesaggistica dei luoghi, compensazione ambientale, difesa e valorizzazione del suolo.

Per quanto concerne le coerenze già esistenti tra i PRG tuttora in vigore, rispetto al PTCP e lo stesso PTdA, riguardano soprattutto i seguenti aspetti:

- pieno utilizzo del patrimonio edilizio non occupato o non ancora recuperato, quest'ultimo mediante una sua riqualificazione;
- riqualificazione del tessuto urbano anche in funzione delle destinazioni d'uso;
- anziché creare nuove infrastrutture, si opta per la riqualificazione delle principali infrastrutture esistenti, mediante un ridisegno complessivo delle stesse e dei servizi urbani, organizzati in forma di rete per assicurare un beneficio omogeneo e diffuso (quest'ultimo aspetto riguarda soprattutto la città di Crema). In generale la rete viaria attuale collega in modo abbastanza efficiente i vari centri urbani attraversando però frequentemente le zone abitate; in questo modo i traffici a breve e medio raggio si disturbano a vicenda. Le modifiche occorrenti dovranno disimpegnare le due funzioni;
- contenimento generalizzato del consumo di suolo;
- tutela, salvaguardia e recupero dell'ambiente nonché valorizzazione dei principali e pochi percorsi panoramici;
- creazione di percorsi ciclabili e pedonali protetti.

Tutti gli strumenti urbanistici sono concordi nel considerare terminata la fase di espansione quantitativa e della necessità di una crescita di tipo qualitativo soprattutto in termini di servizi.

La pianificazione d'Area è stata concepita non già come la produzione di un unico documento o prodotto finito cui affidare l'illusorio compito di delineare un disegno finale e di decidere a priori le cose da fare e come vincolare i vari attori a farle; ma piuttosto come processo che si precisa nel tempo.

Il piano d'Area viene inteso come un prodotto-proposta che, innescando un processo di interazione (tra differenti livelli di pianificazione, tra diversi attori pubblici e privati), richiede di essere gestito e governato sia in sede tecnico-operativa, sia in sede politico-amministrativa.

La natura processuale del Piano richiede quindi un permanente monitoraggio delle dinamiche reali e una forte capacità di autocorrezione.

L'esperienza che si è voluta proporre è quella di una pianificazione integrata urbanistico-ambientale.

In particolare dovranno essere conseguiti i seguenti obiettivi:

- la costruzione di un sistema di polarità urbane coerente con quello indicato nel PTCP;
- il contenimento del consumo del suolo ostacolando la dispersione e la diffusione degli insediamenti, dall'altro favorendo morfologie compatte per i centri edificati esistenti;
- un corretto insediamento e un'idonea localizzazione delle espansioni insediative calibrati anche rispetto all'assetto infrastrutturale e alla rete del trasporto pubblico;
- il recupero del patrimonio edilizio e insediativo non utilizzato;
- la tutela e valorizzazione delle risorse paesistico-ambientali sia per quanto riguarda i valori storico-culturali del territorio (centri storici, cascine, paesaggio agricolo), sia per quanto riguarda le emergenze naturali con particolare attenzione alla prevenzione dei rischi di inquinamento e di degrado ambientale;
- la costruzione della rete ecologica e l'aumento del livello di naturalità diffusa del territorio agricolo e di quello costruito.

La dinamica insediativa dovrà essere estremamente efficiente e compatta intorno agli elementi storici; per raggiungere questo obiettivo è necessario ridurre tutti i fenomeni di crescita urbana che hanno determinato uno sfrangiamento e una frammentazione insediativa nel territorio.

1.2 - Individuazione e localizzazione di Ambiti di trasformazione per la componente esogena della residenza

Il dimensionamento dei PRG/PGT per le aree a destinazione residenziale si basa sui seguenti andamenti demografici:

- la quota di popolazione endogena la quale fa riferimento al saldo naturale;
- la quota di popolazione esogena che riguarda il saldo sociale.

Mentre la quota di popolazione endogena è di competenza dei singoli Comuni, la quota di popolazione esogena viene quantificata in sede di PTdA.

Viene attribuito in quota endogena anche la domanda di abitazioni derivante dalla formazione di nuovi nuclei familiari dei residenti.

Il saldo sociale nei Comuni del PTdA - dal 1992 al 2004 – è pari a 6.113 abitanti dei quali 936 comprendono il comune di Crema.

L'intento pianificatorio proposto dal Piano d'Area si prefigge di ripartire il più possibile nei vari Ambiti tale effetto dovuto al saldo sociale.
La superficie totale residenziale in quota esogena da reperire nel decennio nei Comuni del PTdA ammonta a mq 272.957 + 27.295,70 = mq 300.252,70 che vengono arrotondati a mq 300.000.
La consistenza in mq della quota di esogeno residenziale da assegnare ad ogni Ambito di Piano Territoriale d'Area, è data dall'incidenza in percentuale del saldo sociale d'Ambito.
Le quote di esogeno residenziale sono state ripartite dal PTdA in base alla tabella 1 sotto riportata:

Tabella n.1: Indicazioni riguardanti le quote di esogeno residenziale

Ambito	Incidenza % del saldo sociale	Quota esogeno residenziale mq	Localizzazione proposta dal PTdA
n. 1 Crema	15%	45.000	Crema
n. 2 Casaletto Vaprio, Cremosano, Trescore Cremasco	12%	36.000	Cremosano
n. 3 Monte Cremasco, Vaiano Cremasco, Bagnolo Cremasco e Madignano	24%	72.000	Monte Cremasco e Madignano
n. 4 Capergnanica, Chieve, Izano, Offanengo, Romanengo	27%	81.000	Capergnanica e Izano
n. 5 Campagnola Cremasca, Pianengo, Ricengo, Ripalta Cremasca e Ripalta Guerina	22%	66.000	Campagnola Cremasca e Ripalta Guerina
	TOTALE	300.000	

Vista la diversa consistenza delle aree di esogeno residenziale, la loro localizzazione viene proposta nel Comune di Crema, in un solo Comune per l'Ambito n. 2 e in due Comuni per ogni Ambito negli Ambiti n. 3-4-5.
Per riequilibrare l'assetto demografico all'interno dei vari Ambiti – anche nella prospettiva della dotazione dei servizi - si ipotizza di localizzare tale quota esogena nei Comuni che all'interno di ogni Ambito hanno una minore quantità di popolazione e che non sono confinanti fra loro, precisamente:

- mq 45.000 nel comune di Crema;
- per l'Ambito n. 2 mq 36.000 nel comune di Cremosano;

- per l'Ambito n. 3 mq 36.000 nel comune di Monte Cr. e mq 36.000 nel comune di Madignano;
- per l'Ambito n. 4 mq 40.500 nel comune di Capergnanica e mq 40.500 nel comune di Izano;
- per l'Ambito n. 5 mq 33.000 nel comune di Ripalta Guerina e mq 33.000 nel comune di Campagnola Cremasca.

A seguito della rinuncia dell'intera quota di esogeno da parte del Comune di Monte Cremasco e in misura parziale (pari a mq 23.000) del Comune di Ripalta Guerina si è così determinata una quota di esogeno a disposizione dell'intera Area oggetto di Piano pari a mq 59.000

La localizzazione effettiva delle aree dovrà tenere in considerazione i seguenti criteri:

- fattibilità geologica;
- compatibilità fisico-naturale;
- compatibilità paesaggistica;
- adiacenza ad aree residenziali già edificate;
- l'area dovrà ricadere all'interno del cerchio compattante l'edificato.

Considerato comunque che la quota di esogeno si riferisce (ad eccezione di Crema) a un insieme di Comuni, la definizione della ripartizione delle aree di esogeno e la loro perequazione è comunque demandata agli Accordi specifici tra i Comuni di ogni Ambito, mediante lo strumento che gli stessi riterranno più idoneo (Protocollo d'Intesa/Convenzione/Accordo di Programma). La successiva puntuale localizzazione di tali aree è invece di competenza del PGT del Comune dove tale quota esogena verrà concretamente realizzata.

Si propone di ripartire tra i Comuni le principali Uscite/Entrate derivanti dalla edificazione di tali aree esogene in base alla percentuale del saldo sociale che ogni singolo Comune apporta all'interno del proprio Ambito.

Si precisa inoltre che la quota di esogeno residenziale essendo "spalmata" nell'arco di un decennio ha un effetto molto graduale sul Piano dei Servizi relativo al Comune entro il quale tale quota andrà concretamente a realizzarsi (40-45 abitanti/anno).

1.3 - Caratteri e bilancio delle aree industriali e analisi della relativa componente esogena ed endogena

L'obiettivo principale per il PTdA è quello di raggiungere il più possibile un'efficienza localizzativa e dimensionale capace di favorire l'avvicinarsi dell'offerta di aree per attività produttive alla domanda degli imprenditori.

Tale efficienza è determinata dalla dotazione infrastrutturale, sia di tipo viario che tecnologico, dall'esistenza di servizi alle imprese, soprattutto se di rango elevato, e dalla compatibilità delle attività rispetto alle risorse ambientali del contesto in cui esse si inseriscono. Infatti, la localizzazione delle attività in zone caratterizzate da un'elevata dotazione di infrastrutture viarie e tecnologiche, quali depuratori, reti telefoniche, fibre ottiche, ecc, assicura da un lato una maggiore accessibilità e collegamenti più veloci, dall'altro garantisce un livello di servizi fondamentali tali da permettere il contenimento dei costi di trasporto e di infrastrutturazione. Lo sviluppo delle attività produttive è fortemente correlato alla presenza di strutture di servizio alle imprese di rango elevato. La verifica delle compatibilità localizzative delle attività rispetto alle risorse fisico-naturali, ai caratteri del paesaggio e agli elementi di sensibilità del territorio, permette il controllo dei fattori di qualità ambientale che altrimenti potrebbero generare esternalità negative sul sistema economico.

In generale il territorio del cremasco e in particolare quello del PTdA risulta avere ampie zone con caratteristiche fisico-naturali poco idonei per le aree industriali di medio impatto soprattutto per l'elevato interesse paesistico-ambientale dell'Area del Moso e per la marcata connotazione agricola .

Dal punto di vista dell'accessibilità la localizzazione delle aree industriali nell'Area oggetto di Piano è abbastanza soddisfacente: le maggiori aree industriali sono situate lungo importanti assi stradali (le principali strade provinciali) e soprattutto lungo la Paullese (per i comuni di Monte Cremasco, Vaiano Cremasco, Bagnolo Cremasco e Madignano), la ex S.S. 235 Lodi-Brescia (per i comuni di Offanengo e Romanengo) e la ex S.S. 591 Bergamo-Piacenza (per i comuni di Pianengo, Ripalta Cremasca e Ripalta Guerina) e le strade provinciali per i rimanenti Comuni, tra le quali spicca la Pandino-Soncino detta della "Melotta" (per i comuni di Ricengo e Bottaiano).

A Crema alcune aree industriali sono concentrate in ampie zone produttive che in alcuni casi costituiscono un fattore di congestione essendo localizzate in prossimità del centro urbano. Sempre nella città di Crema vi è in atto da qualche anno un esteso processo di dismissione delle aree industriali con la relativa riconversione in aree polifunzionali.

In generale, nel cremasco, il processo di dismissione delle aree industriali è stato più esteso rispetto al cremonese e casalasco.
Un altro aspetto rilevante riguarda la componente dimensionale e il grado di frammentazione delle zone produttive.
Come rilevato dal PTCP il numero medio di zone produttive per Comune nel cremasco è di 5,73 con una superficie media pari a 44.964 mq (il dato provinciale è peggiore). Sempre nel cremasco il 57% delle aree produttive ha una superficie minore di 25.000 mq (il dato provinciale è superiore anche se rimane piuttosto basso).
La situazione relativa alla zona del PTdA è migliore per quanto concerne il numero medio di zone produttive (intorno a 5) mentre la superficie media delle aree viene abbastanza confermata, ad eccezione della città di Crema.
Inferiore è anche la percentuale delle aree aventi una superficie minore di 25.000 mq (intorno al 40%).
Le varianti generali ai PRG più recenti, manifestano una netta tendenza a prevedere poche aree industriali con dimensioni molto più adeguate e quasi sempre in ampliamento alle zone industriali già esistenti. E' già in atto così un processo che porterà alla riduzione della frammentazione delle aree industriali. I PRG sono invece assolutamente carenti per quanto concerne lo studio dell'idoneità dei siti, la loro compatibilità ambientale, la verifica di un adeguato rapporto tra attività industriali e capacità delle infrastrutture e delle strutture esistenti e previste di sostenere l'indotto.
A differenza di quanto viene indicato nel PTCP, il PTdA fa coincidere gli ambiti di relazione industriale con gli Ambiti infrastrutturali .
In particolare i fenomeni di espansione industriale a carattere esogeno vengono distinti in espansioni di interesse provinciale ed espansioni di interesse intercomunale.
Sono considerate di interesse provinciale le nuove aree industriali che singolarmente interessano una superficie territoriale complessiva superiore a 250.000 mq, mentre sono considerate di interesse intercomunale tutte le aree che si collocano nell'intervallo compreso fra le soglie dimensionali stabilite per le aree di valenza endogena e 250.000 mq.
La superficie esogena in eccesso in base anche alle indicazioni del PTCP dovrebbe essere destinata all'individuazione di un polo industriale di livello provinciale di circa 600.000 mq di cui tuttora il cremasco ne è sprovvisto. Infatti l'unico polo industriale provinciale esistente nell'area ex Olivetti è stato ormai interamente realizzato.
C'è però da precisare che la maggior parte dei Comuni del cremasco ha recepito positivamente la proposta di aggregazione delle aree industriali attraverso la formazione

di poli intercomunali. Nello specifico è stato realizzato un polo sovracomunale di circa 250.000 mq suddiviso tra i comuni di Offanengo (100.000 mq) e Romanengo (150.000 mq ormai in fase di ultimazione), condiviso anche dai Comuni di: Casaletto di Sopra, Izano, Ricengo, Salvirola e Ticengo.

La realizzazione del polo è stata fatta in continuità con il PIP di Romanengo e con la zona industriale di Offanengo lungo la ex S.S. 235. La realizzazione del lotto di Offanengo era subordinata al completamento di quello di Romanengo.

Il PTda ha ipotizzato per le aree industriali i seguenti due scenari:

- un primo scenario di tipo globale che prevede un'unica area industriale di livello provinciale (avente una superficie massima di mq 600.000 – collocata in un azona comprendente i comuni di crema e bagnolo cr.sco;
- un secondo scenario di tipo "incrementale", in cui in sostituzione di un'unica area industriale di livello provinciale , vengono previste n due aree di livello intercomunale di superficie compresa fra i 150.000 mq e 200.000 mq ciascuna , da localizzarsi rispettivamente nel comune di Casaletto Vaprio e nel comune di Madignano.

1.4 - La riorganizzazione del sistema infrastrutturale e della mobilità nei Comuni del PTdA

Il modello di mobilità sostenibile, è perseguibile attraverso la correlazione tra i diversi sistemi di mobilità con l'assetto del territorio.

L'obiettivo di fondo del PTdA è quello di ottimizzare l'uso delle infrastrutture esistenti piuttosto che crearne di nuove, sulla base dell'equazione "più strade, più traffico".

E' necessario dare risposta alla domanda crescente di mobilità con un modello di "mobilità sostenibile"; ciò significa garantire la mobilità di persone e merci con sistemi che riducano progressivamente il consumo delle risorse non rinnovabili (energia, aria, territorio) e contribuiscano a migliorare lo stato dell'ambiente; tale obiettivo è perseguibile attraverso la stretta integrazione tra i diversi sistemi di mobilità e tra questi e l'assetto del territorio.

Senza adeguate strategie che devono essere previste dal Piano regionale dei trasporti, la provincia di Cremona e in particolare il cremasco, rischiano di continuare a gravitare sull'area metropolitana milanese senza adeguati programmi di sviluppo delle connessioni alla stessa, se si esclude il programma di potenziamento della Paullese.

Operando in base a criteri di sostenibilità il PIM individua i seguenti obiettivi di carattere ambientale a cui il PTdA fa riferimento:

- contenimento della crescita complessiva del traffico veicolare attraverso il potenziamento del trasporto pubblico;
- riduzione delle emissioni in atmosfera e dell'inquinamento acustico nelle zone di particolare densità abitativa;
- riqualificazione della viabilità esistente e contenimento della nuova viabilità;
- inserimento ambientale delle nuove infrastrutture, sotto il profilo dell'assetto idrogeologico, del paesaggio e della continuità dei sistemi ecologici;
- realizzazione di nuovi interventi sulla viabilità provinciale;
- progettazione ambientale della nuova viabilità (percezione del paesaggio, schermi naturali, barriere acustiche);
- attuazione di zone naturali come compensazione ambientale di nuovi tratti di viabilità (parchi, corridoi ecologici).
- realizzazione di piste ciclopedonali come itinerari turistici di connessione di parchi sovracomunali, aree verdi dei centri urbani maggiori, centri storici di maggiore pregio, mete turistiche, chiese, ville, ecc.

Sulla scorta delle priorità d'intervento ricavate dall'analisi delle problematiche emergenti e delle relative criticità, delle esigenze dei trasporti pesanti e dell'intermodalità, dei trasporti eccezionali, del trasporto pubblico e delle interferenze con la rete ferroviaria, si determina la sintesi delle principali proposte di adeguamento della rete viabilistica e ferroviaria nel territorio del PTdA e limitrofo:

Tabella n.2: infrastrutture esistenti e proposte nei Comuni del PTdA

COMUNI	PRINCIPALI INFRASTRUTTURE ESISTENTI	PRINCIPALI INFRASTRUTTURE PROPOSTE
Crema	Linea ferroviaria Cremona-Crema-Treviglio con stazione – SP 2 – SP 19 – SP 23 – SP 37 – SP 43 – SP 52 – ex SS 235 – Ex SS 591 – Canale Vacchelli	Riqualificazione ex SS 415 (Paullese) – Nuova SS 591 – Gronda nord – Percorso ciclabile del canale Vacchelli – Ciclabili di collegamento con tutti i Comuni limitrofi – Dismissione scalo merci e riqualificazione della stazione ferroviaria – Eliminazione dei passaggi a livello di via Indipendenza e del viale di S. Maria della Croce – Raddoppio della linea ferroviaria – Riqualificazione della ex SS 235 nel tratto compreso fra il rondò di Cà delle Mosche fino al rondò della ex SS 591 con formazione di nuova rotatoria all'incrocio con la strada per Vergonzana/Izano – Realizzazione di nuovo svincolo sulla tangenziale sud a collegamento con la via Capergnanica – Intervento di riqualificazione sulla rotatoria di Cà delle Mosche – Realizzazione di collegamento alternativo tra la SP n. 19 di Caravaggio e la ex 591 di via Bergamo.
Casaletto Vaprio	Linea Ferroviaria Cremona-Crema-Treviglio con stazione – SP 80 – SP 2 – SP 19	Raddoppio della linea ferroviaria – Ciclabile di collegamento con Crema
Cremosano	SP 2 – Linea ferroviaria Cremona-Crema-Treviglio – Canale Vacchelli - Ciclabile di collegamento con Crema -	Percorso ciclabile del Canale Vacchelli –
Trescore Cremasco	Linea Ferroviaria Cremona-Crema-Treviglio con stazione a Casaletto Vaprio – SP 2 – SP 35 –	Raddoppio della linea ferroviaria – Ciclabile di collegamento con Crema
Bagnolo Cremasco	Ex SS 415 "Paullese"	Riqualificazione ex SS 415 (Paullese) – Ciclabile di collegamento con Crema – Riqualificazione della ex SS 235 dallo svincolo della tangenziale di Crema al confine del Comune di Crespiatica.
Madignano	Linea ferroviaria Cremona – Crema – Treviglio con fermata a Madignano – SP 16 – SP 52 – ex SS 415	Raddoppio della linea ferroviaria – Trasformazione della fermata ferroviaria in stazione – Nuovo tratto della ex SS 415 (tangenziale in zona sud-ovest) – Ciclabile di collegamento con Crema

Monte Cremasco	Ex SS 415 – SP 36	Riqualificazione ex SS 415 (Paullese) con variante in località Gaiotto – Ciclabile di collegamento con Crema
COMUNI	PRINCIPALI INFRASTRUTTURE ESISTENTI	PRINCIPALI INFRASTRUTTURE PROPOSTE
Vaiano Cremasco	SP 71 – SP 90 – EX SS 415 – Canale Vacchelli	Riqualificazione della ex SS 415 con variante in località Gaiotto – Ciclabile di collegamento con Crema
Capergnanica	SP 5 – SP 37 – SP 54 – SP 62 – EX SS 415	Nessuna
Chieve	SP 17 – EX SS 415 – SP 62	Nessuna
Izano	SP 16 – SP 23 – Canale Vacchelli	Percorso ciclabile del Canale Vacchelli – Ciclabile di collegamento con Crema – nuova SS 591 – collegamento nuova SS 591 – SP 24
Offanengo	SP 15 – SP 16	Nuova ex SS 591 (Cremasca) – Ciclabile di collegamento con Crema
Romanengo	SP 20 – EX SS 235 – Naviglio di Cremona	Ciclabile di collegamento con Crema -
Campagnola Cremasca	SP 19 – SP 80	Nuovo tratto in lato ovest SP 19
Pianengo	SP 64 – SP 80 – EX SS 591- Ciclabile di collegamento con Crema	Realizzazione di nuova rotatoria in corrispondenza dell'incrocio dell'attuale ex SS 591 con la via Pertini.
Ricengo	SP 15 – SP 16 – SP 63 – SP 64	Nuova ex SS 591 (Cremasca)
COMUNI	PRINCIPALI INFRASTRUTTURE ESISTENTI	PRINCIPALI INFRASTRUTTURE PROPOSTE
Ripalta Cremasca	SP 43 – SP 54 – EX SS 591	Ciclabile di collegamento con Crema
Ripalta Guerina	EX SS 591	Ciclabile di collegamento con Crema

- ex S.S. 415 "Paullese": ammodernamento e raddoppio a 2 corsie per senso di marcia del tratto Crema-Spino d'Adda, compreso il ponte sull'Adda e le Circonvallazioni di Spino d'Adda, Pandino e Monte Cremasco. Obiettivo dell'intervento è la riqualificazione della "Paullese" per razionalizzare il collegamento viario Crema-Milano;
- riqualificazione della ex S.S. 591 "Cremasca" quale infrastruttura viaria che collega Bergamo a Piacenza e che attraversa verticalmente il territorio cremasco. L'attuale infrastruttura è ormai completamente congestionata e interseca moltissimi centri urbanizzati. Il Piano prevede un nuovo tracciato con inizio dalla futura tangenziale sud di Bergamo e quindi con collegamenti, tramite la stessa, all'autostrada A4 (MI-BS) ed alla progettata "Pedemontana" (Bg-Como-Varese). In territorio provinciale il nuovo tratto è collocato ad est del fiume Serio fino a raggiungere la ex S.S. 235, sovrapponendosi alla stessa statale fino al nuovo svincolo di Cà delle Mosche e successivamente con la prevista nuova Gronda sud-ovest nel comune di Madignano. Tale tratto si articola in due lotti funzionali:
  - da Offanengo a Ricengo mediante la realizzazione di un nuovo collegamento viario fra la SP 64 "Bottaiano-Pianengo", nei pressi di Ricengo, e la ex S.S. 235 "di Orzinuovi", nei pressi di Offanengo, per uno sviluppo complessivo di circa 4,7 Km;
  - da Ricengo a Camisano: obiettivo dell'intervento è consentire il collegamento diretto fra il territorio cremasco, tramite la variante fra Offanengo e Ricengo – Circonvallazione di Crema ed il nuovo tracciato autostradale Brescia-Milano (BRE.BE.MI). La lunghezza dell'opera è di circa 2,3 Km;
- riqualificazione del tratto fra Crema e Castelleone della ex S.S. 415 "Paullese" mediante la variante di Madignano in zona sud-ovest. A differenza di quanto indicato dal PTCP il PTdA "recupera" una soluzione già proposta dallo stesso nella prima versione (anno 1998) per i seguenti principali motivi:
  - minori sono gli impatti sul territorio soprattutto a livello di aree intercluse e di agrotessuto;
  - il tratto proposto ha una lunghezza decisamente minore con conseguente risparmio in termini
  - economici;
  - è più funzionale il collegamento con la viabilità esistente di livello sovracomunale
- ex S.S. 235 "di Orzinuovi": riqualifica da Romanengo a Soncino con variante all'abitato di Ticengo;

- ex S.S. 235 "di Orzinuovi": riqualifica dall'intersezione con la nuova ex S.S. 591 "Cremasca" fino all'intersezione con la SP 23 "Crema-Salvirola";
- ex S.S. 235 "di Orzinuovi": riqualifica dell'intersezione con la SP 20 "Castelleone-Casaletto di Sopra" a Romanengo;
- ex S.S. 235 "di Orzinuovi": riqualifica dell'intersezione con la SP 23 "Crema-Salvirola" e la Strada Comunale per Crema;
- SP 37 "Crema-Casaletto Ceredano": riqualificazione dal Km 4,100 al Km 6,828 – tratta frazione S.Michele – Casaletto Ceredano;
- SP 2 "Capergnanica-Chieve": allargamento dal Km 0,341 (fine centro abitato di Capergnanica" al Km 1,825 (intersezione con la SP 17 "Bagnolo Cr.-Casaletto Ceredano";
- SP 80 "Pianengo-Cremosano". Riqualificazione dell'intersezione con la SP 19 "Crema-Capralba" in Comune di Casaletto Vaprio e Capralba;
- SP 19 "Crema-Capralba": variante all'abitato di Campagnola Cr. mediante realizzazione di un tratto di nuova strada in lato ovest. Rispetto a quanto indicato dal PTCP, il PTdA propone una piccola gronda sempre in lato ovest con un percorso leggermente più ampio che si "stacca" dalla S.P. in lato di sud in prossimità della zona PIP. La maggiore lunghezza è pari a circa 800 metri. Tale soluzione – anche se presenta un impatto leggermente superiore rispetto a quella indicata dal PTCP – è più funzionale in quanto è meno a ridosso dell'edificato, pur rimanendo in prossimità ad esso.
- Realizzazione di Tangenziale in lato nord-ovest di Crema.

Il PTdA su proposta dei Comuni, prevede inoltre i seguenti ulteriori interventi:

- riqualificazione ex SS 235 tra il rondò di Cà delle Mosche fino al rondò ex 591 con formazione di nuova rotatoria all'incrocio con la strada per Vergonzana/Izano;
- in comune di Crema: realizzazione di nuovo svincolo sulla tangenziale sud a collegamento con la via Capergnanica;
- in comune di Crema: intervento di riqualificazione sulla rotatoria di Cà delle Mosche;
- nei comuni di Crema e Bagnolo Cremasco: riqualificazione della ex SS 235 dallo svincolo della tangenziale di Crema al confine con il comune di Crespiatica;
- in comune di Pianengo: realizzazione di nuova rotonda in corrispondenza dell'incrocio dell'attuale ex SS 591 con la via Pertini;
- in comune di Crema: realizzazione di collegamento alternativo tra la SP 19 di Caravaggio e la ex SS 591 di via Bergamo

Gli interventi del Piano per la viabilità minore riguarderanno:

- messa in sicurezza dei tratti ad alta incidentalità;
- messa in sicurezza della rete attraverso l'adeguamento delle sezioni stradali agli standard minimi di legge;
- il miglioramento delle condizioni di transito dei mezzi pubblici.

La linea ferroviaria Cremona-Crema-Treviglio può svolgere un ruolo ben più importante di quello molto modesto avuto sinora. Emerge in tutta evidenza la necessità di migliorare e potenziare la linea per superare le più gravi criticità.

La prima categoria di misure tende ad eliminare le carenze più evidenti, ferma restando la struttura a semplice binario della rete. La seconda categoria di interventi riguarda la velocizzazione degli itinerari e, soprattutto, la potenzialità e consiste obbligatoriamente nel raddoppio della linea.

L'intervento più urgente sulla linea Cremona-Treviglio è costituito senza dubbio dall'eliminazione dell'ostacolo principale rappresentato dal "collo di bottiglia" Cremona-Olmeneta mediante il raddoppio dei binari.

In attesa del necessario raddoppio completo dei binari sulla stessa linea si dovrebbero effettuare un miglioramento dei servizi sulla rete attuale, in connessione con i progetti Alta capacità e completamento del Passante Ferroviario di Milano, quali:

- interventi infrastrutturali e tecnologici mirati;
- nel miglioramento delle stazioni – in particolare per il territorio del PTdA, quella di Crema – dei servizi al pubblico, degli interscambi con le autolinee, dei parcheggi;
- nell'adeguamento del servizio (cadenzamento, coincidenze, tempi di percorrenza, infittimento tracce, servizi diretti);
- nell'eliminazione o almeno la drastica riduzione del numero dei passaggi a livello;
- nella realizzazione di sottopassaggi nelle stazioni;
- nella creazione di nuovi posti di blocco all'incrocio.

Nel medio periodo si potrebbe limitarsi al raddoppio di alcuni tratti di linea ("raddoppi selettivi"), nei quali programmare "incroci dinamici" che consentirebbero di non imporre perditempi ai treni e di superare il vincolo dell'incrocio in punti fissi (stazioni) con obbligo di fermata almeno del primo treno. Si otterebbe così una considerevole elasticità nell'impostazione dell'orario.

Per la stazione di Crema è in previsione una radicale ristrutturazione collegata con la riqualificazione di tutte l'area nord-est della città.

La trasformazione in stazione delle fermate di Madignano e Capralba consentirebbe di sostituire alle due stazioni di blocco più lunghe sezioni comprese fra 3,9 e 5,8 Km.
Per la linea Cremona-Treviglio è di estrema importanza il quadruplicamento della Milano-Treviglio. Teoricamente tutti i treni da Crema potrebbero usufruire di un libero e veloce sbocco da Treviglio verso Milano, il che attenuerebbe lo svantaggio dell'elevato indice di tortuosità del percorso.
E' necessario inoltre considerare la possibilità di un sistema di trasporto pubblico su ferro tra Crema e Milano, alternativo e integrativo rispetto all'attuale linea ferroviaria Cremona – Treviglio – Milano ed ai servizi su gomma effettuati lungo la ex SS 415 "Paullese", principale asse stradale di collegamento con il Capoluogo regionale.
Lo studio elaborato dalla Metropolitana Milanese per la provincia di Milano sulla direttrice Paullese prevede il prolungamento della linea 3 della metropolitana (M3) sino a Paullo con ubicazione del relativo capolinea e interscambio.
L'infrastruttura offrirebbe due tipi di servizio distinti:

- un servizio con caratteristiche prettamente suburbane, data la collocazione delle stazioni e la vicinanza a Milano di San Donato Milanese e di Peschiera Borromeo;
- un servizio extraurbano per i Comuni della zona di Paullo, dove verrebbero create delle aree di interscambio, cui dovrebbero far capo i servizi pubblici su gomma ed il traffico privato mediante parcheggi ed adeguata viabilità di accesso.

Il prolungamento M3 sino a Paullo consentirebbe da un lato di servire direttamente e senza rotture di carico la parte nord del Comune di San Donato e l'abitato di Peschiera Borromeo, dall'altro di spostare verso l'esterno della città il punto di interscambio gomma/ferro e pubblico/privato.
Analizzando il traffico dei mezzi pesanti, le ordinanze sindacali di divieto di transito dei mezzi pesanti attualmente in vigore nei Comuni di Ripalta Cremasca, Capergnanica, Cremosano, Trescore Cr., Campagnola Cr., Pianengo influenzano gli itinerari dei mezzi pesanti non solo a livello comunale, ma bensì a livello di PTdA e a livello provinciale.
Il traffico dei mezzi pesanti deve essere sempre convogliato lungo le ex strade statali attraverso idonee soluzioni viarie.
Per migliorare il traffico dei mezzi pesanti in ambito PTdA è necessaria la realizzazione dei seguenti interventi:

- ex S.S. 235 "di Orzinuovi": riqualifica da Romanengo a Soncino con variante all'abitato di Ticengo;
- ex S.S. 591 "Cremasca": variante dal Km 0,550 della SP 64 "Bottaiano-Pianengo" (Ricengo) al Km 2,540 della SP 12 "Sergnano-Camisano" (Camisano);
- riqualificazione della strada comunale – SP 2 "Crema-Vailate";

- riqualificazione della SP "Crema-Capralba" e realizzazione tangenziale nord-ovest di Crema.

1.5 - I sistema delle piste ciclabili

L'aumento del traffico veicolare ha reso sempre più pericolose e meno sicure le strade esistenti soprattutto per le utenze più portate all'uso della bicicletta, quali: bambini, giovani e anziani.

Queste "categorie" di persone utilizzano infatti la bicicletta per brevi spostamenti verso mete specifiche collegate alla scuola, al lavoro, al commercio, alle attività sportive e ricreative, ecc.

Il mancato uso della bicicletta ha spesse volte aggravato di ulteriore traffico veicolare le strade, contribuendo a far diminuire la disponibilità di tempo libero delle famiglie.

La finalità prioritaria del PTdA è quella di permettere ai ciclisti di muoversi in un ambiente sicuro mediante percorsi ciclopedonali riservati e protetti, capaci di far accedere ad ampie parti del territorio d'Area.

L'utilizzo della bicicletta deve essere considerato come un'importante aspetto culturale di promozione del territorio, di difesa dell'ambiente, della vivibilità urbana e della salute dei cittadini in una logica di abbattimento degli agenti inquinanti e di miglioramento della qualità della vita.

Il territorio del PTdA gode di fattori ambientali e morfologici in gran parte favorevoli allo sviluppo di percorsi ciclabili. La morfologia pianeggiante del territorio comunale permette infatti la realizzazione di percorsi senza dislivelli sensibili con distanze brevi di circa 2-3 Km in ambito del Comune di Crema e non superiore ai 7 Km con gli altri comuni del PTdA. Si indica infatti nella distanza pari a 7 Km il limite massimo di connessione tra Crema e l'intorno affinchè lavoratori e studenti possano decidere di utilizzare la bicicletta come mezzo di spostamento.

In tema di percorsi ciclopedonali il PTdA intende perseguire due obiettivi fondamentali:

- il primo vede l'organizzazione di una rete di collegamenti intercomunali, che connetta il comune di Crema con i comuni aderenti al PTdA e le aree a forte valenza naturalistica e paesaggistica (Parco del Serio, Moso, Pianalto di Romanengo);
- il secondo mira al completamento del sistema di ciclabili in ambito urbano, al fine di disporre di una rete di percorsi, alternativi e sostitutivi del mezzo a motore, da utilizzare per gli spostamenti quotidiani. (casa-lavoro e casa-scuola).

La rete delle piste ciclabili deve essere concepita come parte di un sistema multiuso assieme alle altre infrastrutture per la mobilità, ai parcheggi, ai trasporti pubblici.

I percorsi ciclabili presenti nel territorio del PTdA si possono suddividere in 3 tipologie che si connettono tra loro:

- percorsi di carattere turistico-ricreativo, che si sviluppano con lunghezze maggiori ed in ambiti di interesse paesistico-naturalistico;
- percorsi utilizzabili per gli spostamenti quotidiani, in ambiente prettamente urbano o di collegamento con i comuni della cintura e quelli adiacenti ad essa;
- percorsi previsti da altri strumenti di pianificazione (Parco del Serio, ecc).

Di rilevanza anche il contesto storico-architettonico in cui si sviluppano molti percorsi ciclabili in ambiente urbano e quelli di interesse naturalistico che connota i percorsi del Moso, Parco del Serio e Pianalto della Melotta.
Tra i principali itinerari in bicicletta che interessano il fiume Serio due itinerari coinvolgono direttamente il territorio del PTdA:

- Sergnano, Casale Cremasco, Crema;
- Crema, Montodine.

Nell'itinerario Sergnano-Casale Cr.-Crema, si nota per importanza l'unica riserva naturale del Parco: la Palata del Menasciutto. Per quanto riguarda gli aspetti storici, l'itinerario proposto include Crema (condivisa con il prossimo itinerario). Degni inoltre di essere ricordati sono la villa, la cappella ed il parco (quel poco che rimane) di Torre Zurli a Pianengo e, sempre nello stesso comune i resti dell'antico convento dei Minori Osservanti in vicinanza della parrocchiale. Sulla sponda opposta, la Villa Ghisetti-Giavarina.
Il tratto tra Crema e Montodine presenta numerosi interessi ambientali e monumentali, fra i quali emerge il santuario del Marzale. Fra gli interessi geomorfologici spicca la valle del Serio Morto, che si allarga subito dopo Crema, interessando tutto il territorio compreso tra Ripalta Vecchia e Pizzighettone.
I percorsi ciclabili comunali devono completare la rete provinciale non solo da un punto di vista turistico-ricreativo ma anche come sistema alternativo o di integrazione, da utilizzarsi sulle brevi distanze, alla mobilità su automezzi. La bicicletta è stata inserita nel sistema d'interscambio e intermodalità ferro-gomma previsto dal PTdA.
A tale proposito sono sicuramente da potenziare le piste ciclopedonali di collegamento tra i comuni della corona e la città di Crema, ma non solo, in quanto il percorso ciclabile che fiancheggia il canale "Vacchelli", può essere utilizzato sia come pista cicloturistica di notevole pregio ambientale e culturale che come asse principale per collegare mediante bicicletta i comuni del PTdA.
La percorribilità delle arterie ciclopedonali deve essere garantita, oltre che dalle attuali piste ciclopedonali e da quelle in previsione, da una progettualità di rete che veda

coinvolti non solo i tracciati che dai Comuni raggiungono la città di Crema ma da un'azione policentrica a varie scale che permetta una interazione tra i diversi livelli dei percorsi ciclopedonali: comunali, intercomunali (da Piano d'Area), della rete provinciale.
A tale proposito il PTdA, a livello di piste ciclabili, individua tre livelli strutturali di riferimento:

- un'asse ovest-est già esistente e costituito dalla pista ciclabile lungo il Canale Vacchelli la quale è compresa nel progetto regionale denominato VIATER del settore agricoltura a valorizzazione del reticolo idrico dei consorzi di Bonifica e Irrigazione;
- un'asta nord-sud che interessa i Comuni lungo il fiume Serio all'interno del relativo Parco;
- una serie di piste ciclabili – in parte esistenti e in parte da realizzare – che collegano Crema con i Comuni limitrofi e con quelli appena successivi a formare una raggiera.

Tale raggiera interseca e collega sia l'itinerario est-ovest del Canale Vacchelli che l'itinerario Nord-Sud lungo il fiume Serio.
I principali collegamenti ciclopedonali intercomunali necessari sono:

- Crema-Offanengo-Romanengo
- Crema-Izano
- Crema-Madignano
- Crema-Ripalta Cremasca-Ripalta Guerina
- Passarera-Capergnanica e Capergnanica-Crema
- Ripalta Guerina-Ripalta Cremasca-Crema.

Sono invece da completare i seguenti collegamenti:

- Chieve-Bagnolo Cremasco e Chieve-Crema
- Monte Cr.-Vaiano Cr.-Bagnolo Cr.-Crema
- Cremosano-Trescore Cremasco e Trescore Cr.-Casaletto Vaprio (è già stato invece realizzato il collegamento Crema-Cremosano).

Sono invece già esistenti i collegamenti:

- Crema-Pianengo-Sergnano
- Crema-Campagnola Cremasca. Questo tratto andrà a far parte della ciclabile del "Pellegrino" Crema-Caravaggio.

Per il Comune di Crema sono previsti oltre ai tracciati che collegano i Comuni limitrofi anche i seguenti principali interventi che collegano parti interne del territorio comunale, quali:

- percorso ciclo-pedonale in progetto adiacente al tracciato della "Gronda nord";

- collegamento ciclo-pedonale tra via Maccallè e la ciclabile di via Piacenza, che si raccorderà con il tracciato della ciclabile di previsione nel Comune di Ripalta Cremasca;
- collegamento ciclo-pedonale di attraversamento del fiume Serio in prossimità dell'area di via
- Cremona denominata il "cannocchiale", in grado di collegare il quartiere di Castelnuovo-S.Bernardino al centro cittadino;
- percorso ciclo-pedonale lungo via Gaeta a collegamento di via Caravaggio con il viale di S. Maria (intervento previsto a seguito della riqualificazione dell'area Nord-est).

E' importante dunque che sia a livello di pianificazione del territorio comunale che a livello di programmazione delle opere pubbliche, si eserciti un forte sostegno all'uso della bicicletta sia per le finalità ricreative e di tempo libero sia per quelle connesse con la mobilità locale e quotidiana.

Si potrebbe adottare come obiettivo minimo da perseguire, una quota di aumento del 20% nel quinquiennio degli spostamenti in bicicletta sul totale degli spostamenti per tutto il territorio d'Area e così contribuire al miglioramento del traffico e delle condizioni ambientali.

A tal fine è necessario che tutti i Comuni dispongano di un vero e proprio Piano comunale per gli itinerari ciclabili.

1.6 Elementi di rilevanza paesistico ambientale ed elementi costitutivi la rete ecologica nei Comuni del PTdA

Tabella n.3: elementi di rilevanza paesistico ambientale ed elementi costitutivi la rete ecologica nei Comuni del PTdA

COMUNI	PARCHI-RISERVE	ELEMENTI DI RILEVANZA PAESISTICO-AMBIENTALE	ELEMENTI COSTITUTIVI DELLA RETE ECOLOGICA
Crema	Parco regionale del Serio Parco del Moso (PLIS proposto)	Canale Vacchelli - Serio Morto - Bellezze naturali (zona del viale di S. Maria della Croce) - Centro Storico - Orli di scarpata principali- Fontanili.	Corridoi primari - Boschi primari -Potenziamento corridoi primari – Fiume Serio (1° livello) – Roggia Molinara, Roggia Acqua Rossa, Canale Vacchelli, Roggia Cresmiero, Serio Morto, Roggia Comuna.
Casaletto Vaprio	--	Fontanili	--
Cremosano	Parco del Moso (PLIS proposto)	Canale Vacchelli	Canale Vacchelli (2° livello)
Trescore Cremasco	Parco del Moso (PLIS proposto)	Canale Vacchelli - Fontanili	Roggia Acqua Rossa – Canale Vacchelli (2° livello)
Bagnolo Cremasco	Parco del Moso (PLIS proposto)	Canale Vacchelli – Orli di scarpata principali – Zone umide	Boschi primari – Corridoi di collegamento – Canale Vacchelli – Roggia Comuna – Roggia Acqua Rossa (2° livello)
Madignano	Parco regionale del Serio	Fiume Serio – Orli di scarpata principali - Fontanili	Corridoi principali – Boschi principali – potenziamento corridoi principali – Potenziamento boschi primari – Fiume Serio (1° livello) – Serio Morto (2° livello)
Monte Cremasco	--	Canale Vacchelli – Orli di scarpata principali – Fontanili	Canale Vacchelli
Vaiano Cremasco	Parco del Moso (PLIS proposto)	Canale Vacchelli – Orli di scarpata principali – Zone umide	Canale Vacchelli – Roggia Comuna (2° livello)
Capergnanica	--	Fontanili	Roggia Acqua Rossa (2° livello)
Chieve	--	Orli di scarpata principali - Fontanili	--
Izano	--	Canale Vacchelli - Fontanili	Canale Vacchelli (2° livello)
Offanengo	Pianalto di Romanengo (PLIS)	Centro storico - Fontanili	--
Romanengo	Pianalto di Romanengo (PLIS) Riserva naturale: Naviglio di Melotta	Naviglio di Cremona – Centro storico – Pianalto di Romanengo – Orli di scarpata principali - Fontanili	Boschi primari – Potenziamento boschi primari – Corridoi di collegamento – Potenziamento corridoi di collegamento – Naviglio di Cremona – Naviglio di Melotta (2° livello).
COMUNI	PARCHI-RISERVE	ELEMENTI DI RILEVANZA PAESISTICO-AMBIENTALE	ELEMENTI COSTITUTIVI DELLA RETE ECOLOGICA
Campagnola Cremasca	--	--	--
Pianengo	Parco regionale del Serio Riserva Palata Menasciutto	Fiume Serio	Corridoi primari – Potenziamento corridoi primari – Fiume Serio (1° livello) – Roggia Molinara (2° livello)
Ricengo	Parco regionale del Serio Riserva Palata Menasciutto	Fiume Serio – Orli di scarpata principali – Fontanili – Zone umide	Corridoi primari – Potenziamento corridoi primari – Fiume Serio (1° livello) – Serio Morto (2° livello)
Ripalta Cremasca	Parco regionale del Serio	Fiume Serio – Orli di scarpata principali -	Corridoi primari – Potenziamento corridoi primari – Boschi primari – Potenziamento boschi primari – Fiume Serio (1° Livello) – Roggia Comuna e Roggia Acqua Rossa (2° Livello)
Ripalta Guerina	Parco regionale del Serio	Fiume Serio – Orli di scarpata principali –	Corridoi primari – Potenziamento corridoi primari – Boschi primari – Potenziamento boschi primari – Fiume Serio (1° Livello) – Roggia Comuna e Roggia Acqua Rossa (2° Livello)

Tabella n.4: elementi di criticità ambientale nei Comuni del PTdA

COMUNI	ELEMENTI DI CRITICITA' AMBIENTALE
Crema	Rischio alluvionale all'interno delle fasce fluviali A, B, "B di progetto" e C del PAI per il fiume Serio – Insediamenti a rischio industriale – Insediamenti a rischio alluvionale – Polo estrattivo – Cave cessate – Impianto smaltimento rifiuti chimici (da realizzarsi).
Casaletto Vaprio	Nessuno
Cremosano	Nessuno
Trescore Cremasco	Nessuno
Bagnolo Cremasco	Insediamenti a rischio industriale – Cava cessata
Madignano	Fasce fluviali A – B – C del PAI
Monte Cremasco	Polo estrattivo – Cava cessata
Vaiano Cremasco	Insediamenti a rischio industriale – Cava cessata
Capergnanica	Nessuno
Chieve	Insediamento a rischio industriale
Izano	Nessuno
Offanengo	Industria a rischio di incidente rilevante (COIM SPA) – insediamenti a rischio industriale
Romanengo	Nessuno
Campagnola Cremasca	Nessuno
Pianengo	Rischio alluvionale all'interno delle fasce fluviali A, B e C del PAI per il fiume Serio – Insediamenti a rischio industriale – Polo estrattivo
Ricengo	Rischio alluvionale all'interno delle fasce fluviali A, B e C del PAI per il fiume Serio – Cave cessate
Ripalta Cremasca	Rischio alluvionale all'interno delle fasce fluviali A, B, "B di progetto" e C del PAI per il fiume Serio – Insediamenti a rischio industriale – Cava cessata
Ripalta Guerina	Rischio alluvionale all'interno delle fasce fluviali A, B e C del PAI per il fiume Serio – Insediamenti a rischio industriale

2 – ANALISI SOCIO-ECONOMICHE E DEMOGRAFICHE

(tavole di riferimento DP4)

Le indagini di tipo sociologico sono orientate innanzitutto alla conoscenza del paese inteso come comunità che vive e si relaziona all'interno del territorio.
Obiettivo della presente sezione è quello di analizzare, attraverso i dati statistici, l'andamento e la struttura della popolazione di Pianengo al fine di:

- valutare le ricadute dirette e indirette sul territorio e sulla comunità;
- calibrare lo sviluppo territoriale;
- determinare la dimensione e la tipologia dei servizi necessari.

I dati comunali sono stati spesso rapportati con i comuni confinanti. Questo confronto è molto importante per individuare le dinamiche d'Area caratterizzate da sinergie costanti e durature con gli eventuali scostamenti a livello del singolo comune.
Allo stesso modo, per la componente economica, viene analizzato il trend di sviluppo e la composizione tipologica delle attività con il duplice scopo di:

- valutare i riflessi sulla popolazione (in termini di Addetti);
- individuare i servizi necessari alle imprese.

L'individuazione dei caratteri anagrafici nonché delle tendenze di sviluppo e distribuzione nel territorio e fra le attività economiche della popolazione residente nel Comune di Pianengo, costituiscono una parte senza dubbio significativa nella più ampia definizione dell'assetto territoriale che il Comune verrà assumendo.
Tale analisi rappresenta infatti la premessa indispensabile per poter effettuare delle ipotesi di sviluppo nei diversi settori economici, ipotesi strettamente correlate alla configurazione che lo strumento urbanistico pianificherà.
Scopo dell'analisi demografica è pertanto quello di poter programmare e/o pianificare gli interventi che permettono al Comune di raggiungere un sostanziale equilibrio fra popolazione ed occupazione in una corretta distribuzione sul territorio dei servizi pubblici e privati, oltre che in una efficace destinazione delle aree disponibili o utilizzabili.

2.1 - Caratteri e dinamica della popolazione residente

La popolazione residente nel Comune di Pianengo pari a 1238 unità nel 1951 sale fino a 1625 nel 1981 per raggiungere 2499 abitanti al 31-12-2005 e 2519 al 31-12-2007.

L'andamento della popolazione è un indicatore di grande importanza per misurare lo stato di salute di un territorio. Un trend positivo, infatti, denota un Comune sano, in cui la popolazione decide di vivere, lavorare e portare a compimento progetti di vita familiare.
L'analisi dell'evoluzione della situazione demografica di un Comune permette, quindi, di valutare la salute complessiva del tessuto economico e la soddisfazione degli abitanti rispetto alle risorse presenti.
Nel caso del Comune di Pianengo lo stato di salute è da definirsi buono, se come confermano i dati (vedi tabella n. 5 "trend evolutivo della popolazione del Comune di Pianengo"), la popolazione conosce dal 1961 un trend positivo – ad eccezione dell'anno 2001 in cui decresce – è soprattutto in netta crescita.

Tabella n.5: trend evolutivo della popolazione del Comune di Pianengo

Dati al 31 dicembre	1951	1961	1971	1981	1991	1999	2000	2001	2002	2005	2006	2007	2013	D% 2002-2013	VARIAZIONE % DAL 1951 AL 2005
Crema	27.889	30.035	32.733	34.750	33.182	33.218	33.176	33.223	33.072	33.486	33.415	33.595	32.814	-0,78%	20%
Campagnola Cre.sca	n.d.	457	367	402	437	551	585	615	636	686	690	689	754	18,55 %	n.d.
PIANENGO	**n.d.**	**1.238**	**1.373**	**1.625**	**1.949**	**2.364**	**2.392**	**2.335**	**2.390**	**2.499**	**2.506**	**2.519**	**2.885**	**20,71 %**	**n.d.**
Ricengo	1.630	1.220	776	753	840	1.143	1.210	1.249	1.293	1.457	1.537	1.648	1.676	29,62 %	-11%
Casale Cremasco	1.379	1.276	1.158	1.104	1.148	1.440	1.475	1.553	1.614	1.724	1.769	1.808	1.865	15,55 %	25%
Sergnano	2.358	2.266	2.335	2.584	2.719	2.927	2.989	3.069	3.076	3.298	3.363	3.498	3.300	7,28%	40%
TOTALE	**33.256**	**36.492**	**38.742**	**41.218**	**40.275**	**41.643**	**41.827**	**42.044**	**42.081**	**43.150**	**43.280**	**43.757**	**43.294**	**15%**	

Fonte: Banca dati istat e provincia di Cremona

Nel Comune di Pianengo dal 1951 al 2005 la popolazione è raddoppiata. Tale incremento, insieme al comune di Campagnola Cremasca, è il più consistente rispetto ai comuni confinanti. Come si nota dalla tabella n. 6 "saldo sociale e saldo naturale", nel Comune di Pianengo sia il saldo sociale che il saldo naturale sono stati dal 1999 al 2007 pressochè sempre positivi con le sole eccezioni del 2001 e 2006 per il saldo sociale. Considerati i valori globali dal 1999 al 2007 tutti i comuni confinanti - ad eccezione di Crema – hanno avuto complessivamente positivi entrambi i saldi .

Tabella n.6: saldo sociale e saldo naturale

Comuni	1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		Totale	
	s.s.	s.n.	s.s.	s.n.	s.s.	s.n.	s.s	s-n.	s.s.	s.n.	s.s.	s.n.	s.s.	s.n.	s.s.	s.n.	s.s	s.n	s.s.	s.n.
Crema	51	-114	28	-70	107	-72	152	-119	-114	43	-73	253	124	-31	-29	-42	240	-60	486	-212
Campagnola Cremasca	43	2	30	4	30	0	32	-1	2	43	3	15	6	4	-2	6	-4	3	140	76
PIANENGO	74	28	15	13	-20	10	17	14	28	74	10	33	10	16	-2	8	13	0	145	196
Ricengo	57	10	55	12	30	7	33	14	3	57	7	73	9	12	68	12	98	13	360	210
Casale Cremasco	69	-2	23	12	45	14	58	9	69	-2	18	19	14	7	43	5	32	7	357	62
Sergnano	57	5	55	7	64	16	-5	20	57	5	74	-2	73	6	48	17	120	15	543	89
Totale Complessivo	**351**	**-71**	**206**	**-22**	**256**	**-25**	**287**	**-63**	**45**	**220**	**39**	**391**	**236**	**14**	**126**	**6**	**499**	**-22**	**2031**	**421**

Fonte: dal PTCP 2008 Legenda: s.s. = saldo sociale s.n. = saldo naturale

La popolazione straniera contribuisce all'aumento dei residenti anche nel Comune di Pianengo così come nei comuni confinanti (vedi tabella n.7: stranieri residenti rapportati agli abitanti complessivi) con percentuali abbastanza significative di pop. Straniera che vanno dal 2,50% nel 2001 fino ad arrivare al 5,04% - rispetto al totale della popolazione - nel 2007.

Tabella n.7: stranieri residenti rapportati agli abitanti complessivi

Comune	2001	Abitanti Complessivi al 31/12/2001	RESIDENTI SULLA POP. COMPL. 2001	2002	Abitanti Complessivi al 31/12/2002	RESIDENTI SULLA POP. COMPL.2002	2003	Abitanti Complessivi al 31/12/2003	RESIDENTI SULLA POP. COMPL. 2003	2004	Abitanti Complessivi al 31/12/2004	RESIDENTI SULLA POP. COMPL. 2004	2007	Abitanti Complessivi al 31/12/2007	RESIDENTI SULLA POP. COMPL. 2004	DIFFERENZA % 2001-2007
Crema	798	33.298	2,40 %	902	33.331	2,71 %	1.020	33.213	3,07 %	1.691	33.393	5,06 %	2269	33595	6,75 %	4,36 %
Campagnola Cremasca	12	615	1,95 %	21	636	3,30 %	23	658	3,50 %	26	676	3,85 %	30	689	4,35 %	2,40 %
PIANENGO	59	2.362	2,50 %	54	2.387	2,26 %	72	2.432	2,96 %	89	2.475	3,60 %	127	2519	5,04 %	2,54 %
Ricengo	47	1.247	3,77 %	49	1.293	3,79 %	61	1.356	4,50 %	71	1.436	4,94 %	117	1648	7,10 %	3,33 %
Casale Cremasco	40	1.553	2,58 %	57	1.614	3,53 %	101	1.665	6,07 %	130	1.700	7,65 %	224	1808	12,39 %	9,81 %
Sergnano	66	3.069	2,15 %	92	3.076	2,99 %	125	3.141	3,98 %	151	3.218	4,69 %	250	3.498	7,15 %	5,00 %
Totale	**1.022**	**42.144**	**2,43 %**	**1.175**	**42.337**		**1.402**	**42.465**		**2.158**	**42.898**		**3.017**	**43.757**	**6,89 %**	

(Fonte: ISTAT e Amministrazione Provinciale - dati al 31 dicembre)

L'immigrazione è un fenomeno sempre più consistente; le nazionalità più rappresentate sono: Marocco, India, Romania, Albania ed Egitto. Tendenzialmente la popolazione

straniera preferisce risiedere nei Comuni che hanno un numero significativo di abitanti (Crema e Sergnano).
Il Comune di Pianengo al 2007 presenta i seguenti indici demografici:

Indice di vecchiaia	116,94
Tasso di vecchiaia	16,99
Anziani per bambino	2,80
Indice di dipendenza totale	46,03
Indice di struttura della popolazione attiva	108,33
Indice di ricambio della popolazione attiva	97,89

Tali indici confrontati con quelli degli altri Comuni limitrofi sono abbastanza positivi.
Le fasce di età con la popolazione più numerosa sono comprese tra i 30 ed i 55 anni anche se sono sempre più consistenti le fasce comprese tra i 60 ed i 75 anni.
Complessivamente siamo in presenza di discreti livelli di dipendenza sociale (data dal rapporto tra la popolazione in età non lavorativa < 15 anni e > 65 anni rispetto a quella in età lavorativa compresa fra 15 e 65 anni) e di potenzialità demografica (rappresentata dal rapporto tra la popolazione inferiore ai 15 anni e quella maggiore di 65 anni).
L'invecchiamento della popolazione è un fenomeno che coinvolge anche il Comune di Pianengo anche se in misura minore rispetto ad altre realtà del cremasco.
L'indice di dipendenza totale ha una rilevanza di tipo economico e sociale: esso mette in relazione il numero di persone che, presumibilmente, non sono economicamente autonome per ragioni demografiche (gli anziani oltre i 65 anni) e il numero di persone che, si presume, debbano sostenerli con la loro attività (tra i 15 ed i 64 anni). L'indice di dipendenza totale di Pianengo al 2007 è pari a 46,03.
L'indice di struttura della popolazione attiva misura invece il rapporto tra la popolazione compresa tra i 40 ed i 64 anni e quella tra i 15 ed i 39 anni. Questo indice è inferiore a 100 nelle popolazioni in crescita mentre è superiore a 100 nelle popolazioni tendenzialmente in calo. Per il comune di Pianengo tale indice è al di sotto dei 100.

2.2 - Caratteri demografici e fattori territoriali e di polarizzazione

Il territorio di Pianengo ha un valore della densità degli abitanti su Kmquadrato (429) tra i più elevati rispetto ai comuni confinanti ad eccezione del comune di Crema (vedi tabella n. 8: "popolazione, superficie e densità della popolazione").

Tabella n.8: popolazione, superficie e densità della popolazione

Comune	Popolazione Anno 2007	Superficie Ha	Densità ab/Kmq
Crema	33.595	3.463	970
Campagnola Cremasca	689	463	149
PIANENGO	2.519	587	429
Ricengo	1.648	1.256	131
Casale Cremasco	1.808	895	202
Sergnano	3.498	1.249	280
Totale	**43.757**	**7.913**	**553**

(Fonte: Amministrazione comunale - superficie in ettari, densità in ab./kmq - dati al 31 dicembre 2007)

Confrontando la dinamica demografica di Pianengo alla capacità insediativa prevista dal PRG (vedi tabella n. 9 "Caratteri demografici e fattori di polarizzazione") si evidenza come spesso quest'ultima faccia emergere uno strumento urbanistico sovradimensionato. Da tale tabella emerge che a fronte di 2519 abitanti residenti al 31-12-2007 la capacità insediativa del PRG vigente era pari a 2778 abitanti, con un aumento previsto in percentuale del 10,28%.

Per quanto riguarda le polarità urbane (vedi la tabella n. 10) il PTCP colloca Pianengo come polarità di terzo livello e categoria c. Appartengono alla Prima categoria del terzo livello le località che hanno una popolazione superiore ai 5000 abitanti o, in alternativa la presenza dei seguenti requisiti: popolazione superiore ai 2500 abitanti, dinamica demografica stabile o in crescita, livello soddisfacente dei servizi di base. Fanno parte della Seconda categoria del terzo livello i Comuni che raggiungono almeno due requisiti tra quelli appena citati. Rientrano nella terza categoria del terzo livello tutti i Comuni rimanenti. Come livello di servizi il PTCP colloca Pianengo in classe 5 poiché vi sono cicli scolastici incompleti (manca la scuola media inferiore) e senza servizi sanitari ASL.

Il PTCP assegna a Pianengo un indice sociale pari ad 1 poiché trattasi di un Comune che ha avuto un andamento demografico in crescita (vedi paragrafo precedente).

Tabella n.9: Caratteri demografici e fattori di polarizzazione

Comune	Abitanti al 31/12/2000	Abitanti al 31/12/2007	Capacità insediativa PRG vigente (in base alla L.R.)	Aumento previsto in percentuale (Cap.Ins.x100)/Ab2007	Dinamica demografica – Variazione percentuale 2000-2007 (Ab2007x100)/Ab2000	Indici sociali PTCP	Livello di servizi PTCP	Livello di polarità PTCP
Crema	33.218	33.595	42.833	27,50	1,13	3	1	2
Campagnola Cr.	551	689	622	-9,72	25,05	1	5	3c
PIANENGO	2.364	2.519	2.778	10,28	6,56	1	5	3c
Ricengo	1143	1.648	1.462	-11,29	44,18	1	5	3c
Casale Cremasco	1475	1808	2128	17,70	22,58	1	5	3C
Sergnano	2.989	3.498	3.848	10,01	17,03	1	3	3A
Totale	**2.989**	**3.498**	**3.848**	**8,89**	**23,30**	**-**	**-**	**-**

Fonte: dati forniti dal PTCP 2008

2.3 - Dinamiche insediative e dell'urbanizzato

La struttura insediativa della provincia è caratterizzata da pochi centri di dimensioni maggiori (Cremona, Crema e Casalmaggiore), qualche centro di medie dimensioni e molti centri minori a carattere prevalentemente agricolo. Pianengo rientra in quest'ultima categoria anche se è ormai da considerarsi un centro urbano vero e proprio.

La crescita dell'urbanizzato di Pianengo non ha seguito la morfologia storica riguardante la nascita del territorio ma è stata l'attrazione dell'arteria principale (ex 591) che ha guidato i processi edificatori formando così alcuni aggregati edilizi a sé stanti.

Il modello di crescita dell'urbanizzato di Pianengo ha portato a fenomeni che il PTCP definisce di "sfrangiamento e frammentazione insediativa" con conseguente aumento di consumo di suolo a parità di funzioni svolte nonché alcune interferenze con le attività agricole.

Dalla tabella n. 10 "superficie urbanizzata per abitante e per capacità insediativa teorica" si evince che dopo la città di Crema, Pianengo ha un'elevata percentuale della superficie urbanizzata rispetto alla superficie territoriale (25,7%). Per contro la quantità di suolo pro-capite rappresentata dal rapporto Sup. urbanizzata/abitanti (mq/ab.) è abbastanza elevata (mq 618,81 per ogni abitante) evidenziando una modesta intensità d'uso.

Tabella n.10: superficie urbanizzata per abitante e per capacità insediativa teorica

Comuni	Sup. urban/abitanti (mq/ab)	Sup.urban./ cap. insediat.	Sup. urbanizzata/sup. territoriale (valori %)	Sup.urbanizzata (mq)
	2003	(mq/ab.)	PRG	
Crema	310,47	241,00	29,80%	10.311.783,00
Campagnola Cremasca	770,99	816,00	24,10%	507.309,00
PIANENGO	618,81	543,00	25,70%	1.507.373,00
Ricengo	787,37	730,00	8,50%	1.067.672,00
Casale Cremasco	490,96	247,00	7,80%	706.765,00
Sergnano	515,30	442,00	13,60%	1.699.453,00
Media Complessiva	**582,32**	**503,17**	**18,25%**	**2.633.392,50**

Fonte PTCP 2003

Anche per il Comune di Pianengo l'aumento della superficie urbanizzata è avvenuto in modo più che proporzionale rispetto alla dinamica demografica, per cui si è assistito sostanzialmente ad un aumento del consumo di suolo pro-capite.

2.4 - Principali caratteri ed indirizzi economici

Le caratteristiche socio-economiche del comune di Pianengo e dei comuni confinanti vedono prevalere una loro vocazione agricola, artigianale e in misura minore industriale.

La tendenza che caratterizza la demografia imprenditoriale degli ultimi anni in provincia di Cremona e che trova conferma anche per questi comuni, è quella di un continuo aumento del numero di imprese.

Per quanto riguarda Pianengo si conferma quanto sopra menzionato con una più marcata diminuzione della vocazione agricola e un trend evolutivo degli addetti in continuo aumento (vedi tabella n. 11 "trend evolutivo degli Addetti") fenomeno che non si riscontra in tutti i Comuni del cremasco in generale e dei comuni confinanti in particolare.

Tabella n.11: trend evolutivo degli Addetti

Fonte: Banca dati	CENSIMENTO ISTAT					ASPO UNINCAMERE LOMBARDIA					PREVISIONI	
	1951	1961	1971	1981	1991	1981	1992	1994	1996	1998	2008	2013
Crema	7.724	9.747	11.312	13.886	8.421	10.253	10.364	8.649	8.706	8.817	7.828	7.344
Campagnola Cremasca	-	22	24	122	119	92	98	98	112	147	146	157
PIANENGO	-	94	224	405	469	388	454	502	587	572	681	738
Ricengo	82	67	79	341	321	325	295	323	349	416	397	415
Casale Cremasco	264	304	351	666	129	649	642	629	549	477	463	423
Sergnano	111	208	356	581	446	472	415	408	439	362	342	317
TOTALE	**8.181**	**10.442**	**12.346**	**16.001**	**9.905**	**12.179**	**12.268**	**10.609**	**10.742**	**10.791**	**9.857**	**9.394**
									Variazione 1998		**-9,48 %**	**-14,87 %**

L'analisi dei vari settori produttivi conferma la progressiva terziarizzazione dell'economia a scapito dei settori primario e secondario. Questo fenomeno non è così marcato nel Comune di Pianengo in quanto avviene maggiormente nei Comuni con una popolazione superiore ai 3000 abitanti. Vi è tuttavia da evidenziare che anche a Pianengo ben 138 addetti (al censimento 2001) su un totale di 524 (pari al 26%) sono occupati nel settore terziario (tabella n. 12 "addetti per sezione di attività economica al Censimento del 2001").

Tabella n. 12: addetti per sezione di attività economica al Censimento del 2001

Comune	Agricoltura e pesca	Attività manifatturiere	Costruzioni	Commercio	Alberghi e ristoranti	Trasporti e comunicazioni
Crema	36	2.321	671	2.524	592	460
Campagnola Cremasca	-	94	11	8	8	3
PIANENGO	-	323	63	98	25	15
Ricengo	-	293	48	13	7	12
Casale Cremasco	46	293	83	74	26	32
Sergnano	69	495	109	160	42	46
Totale	**151**	**3819**	**985**	**2877**	**700**	**568**
TOTALE	**151**	**4.804**		**4.145**		
	SETTORE PRIMARIO	**SETTORE SECONDARIO**		**SETTORE TERZIARIO**		

Gli arretramenti più sensibili come numero di aziende si sono riscontrati in agricoltura che già da diverso tempo mostra una tendenza sempre più accentuata verso l'espansione delle attività imprenditoriali più rilevanti e produttive, costituite dalle aziende agricole di maggiori dimensioni che marginalizzano quelle più piccole.

Il numero maggiori di unità locali a Pianengo si riscontra nelle attività manifatturiere e nel commercio (vedi serie delle tabelle n. 13 "unità locali per sezioni di attività economica al censimento del 2001 ").

Tabella n.13: unità locali per sezioni di attività economica al censimento del 2001

Comune	Agricoltura e pesca	Attività manifatturiere	Costruzioni	Commercio	Alberghi e ristoranti	Trasporti e comunicazioni
Pianengo	**n.d.**	**46**	**23**	**48**	**8**	**6**

Fonte: Banca dati istat

Vi è in atto anche a Pianengo un aumento dell'imprenditoria extracomunitaria in concomitanza della diminuzione della tendenza a "fare impresa" da parte dei cittadini locali proprio nei settori cosidetti tradizionali.

Un profilo imprenditoriale che va assumendo una consistenza sempre maggiore anche all'interno del nostro tessuto economico-produttivo è quello delle aziende "al femminile", intendendo con questa definizione tutte le aziende con titolare donna o in cui la percentuale di partecipazione femminile sia superiore al 50%.

Il tessuto produttivo è costituito dalle piccole e piccolissime imprese; intendendosi secondo la classificazione comunitaria, "per piccole" quelle imprese con un numero di addetti tra 20 e 99, e per "piccolissime" quelle con meno di 20 addetti. La polverizzazione delle imprese è confermata anche rapportando gli Addetti rispetto al numero di Unità locali.

Negli ultimi anni il settore industriale nel territorio cremasco ha mostrato una certa stagnazione dovuta, oltre alla crisi congiunturale e strutturale, anche a:

- scarsa accessibilità alle grandi reti di trasporto;
- debolezza del capitale umano dovuta in gran parte a bassi tassi di istruzione superiore;
- ridotto sviluppo dei servizi alle imprese privi di peculiarità e punti di eccellenza.

Sicuramente un punto di forza di parecchi Comuni del cremasco (compreso Pianengo), è costituito dalla vicinanza all'area metropolitana milanese. La stragrande prevalenza di Unità di piccole dimensioni fa sì che anche i tassi di natalità e mortalità siano piuttosto elevati, così come il conseguente tasso di turn-over.

2.5 - Il settore dell'agricoltura: caratteristiche e peculiarità

La vocazione principale del territorio di Pianengo rimane comunque quella agricola, dovuta in gran parte all'ottima fertilità del terreno e all'elevata meccanizzazione. Gli indirizzi prevalenti sono quello cerealicolo, foraggero, zootecnico e suinicolo. Delle tradizionali colture cerealicole prevale nettamente il mais (vedi tabella n. 14 "superfici delle aziende con seminativi per principali coltivazioni al censimento del 2000").

Tabella n.14: superfici delle aziende con seminativi per principali coltivazioni al censimento del 2000

Comune	CEREALI				Foraggere avvicendate
	Granoturco	Frumento	Orzo	Totale	
Crema	844,30	7,80	78,20	930,3	95,90
Campagnola Cremasca	47,10	-	0,90	48	76,50
PIANENGO	228,70	3,10	29,00	260,8	93,30
Ricengo	263,90	1,50	7,90	273,3	295,20
Casale Cremasco	66,70	-	17,10	83,80	55,00
Sergnano	37,60	-	4,70	42,3	58,30
Totale Complessivo	**1.488,30**	**12,40**	**137,80**	**1.638,50**	**674,20**

(Fonte: ISTAT - in ettari)

Il suolo è la risorsa naturale su cui si sviluppa l'attività agricola; i terreni del territorio cremasco costituiscono un'elevata connivenza di favorevoli caratteri geologici (di origine alluvionale, pianeggianti, a granulometria e composizione chimica equilibrata) e antropici, dovuta alla multisecolare opera di messa a coltura, sistemazione e fertilizzazione. L'agricoltura fa rilevare però una perdita di addetti anche se negli ultimi anni si sta attenuando.

Vi è comunque da rilevare un dato importante: il territorio di Pianengo sia in termini di n° di aziende che di superfici coltivate nonché di capi di bestiame allevati, presenta una consistenza numerica inferiore rispetto ai comuni confinanti; ad eccezione di Campagnola (vedi serie delle tabelle n. 15 e n. 16 "aziende agricole e relativa superficie totale alla data dei censimenti" e "superficie aziendale in ettari secondo l'utilizzazione dei terreni ").

Tabella n.15: aziende agricole e relativa superficie totale alla data dei censimenti

Comune	Censimento 1982		Censimento 1990		Censimento 2000	
	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie
Crema	154	2.530,6	120	2.367,5	72	2.001,60
Campagnola Cremasca	15	265,2	19	300,0	15	335,9
PIANENGO	35	498,4	39	456,3	26	503,7
Ricengo	52	1.223,4	38	1.211,4	33	974,2
Casale Cremasco	44	757,2	34	720,2	26	623,3
Sergnano	69	1047,10	78	1080,1	61	924,1
Totale Complessivo	**369**	**1.804**	**328**	**1.800**	**233**	**3.549**

(Fonte: ISTAT - superficie in ettari)

Tabella n.16: superficie aziendale in ettari secondo l'utilizzazione dei terreni

Comune	Superficie agraria utilizzata				Boschi e arboricoltura da legno	Totale
	Seminativi e orti familiari	Coltivazioni legnose agrarie	Prati e pascoli	Totale		
Crema	1183,90	0	727,7	1911,60	30,6	2001,6
Campagnola Cremasca	140,00	0,5	169,4	309,90	19,8	335,9
PIANENGO	374,70	0	108,5	483,20	5,2	503,7
Ricengo	664,30	0	249,1	913,40	26,2	974,2
Casale Cremasco	336,44	0,53	225,39	562,36	39,50	623,28
Sergnano	598,39	0,32	254,9	853,61	52,13	924,13
Totale	**3297,73**	**1,35**	**1734,99**	**5034,07**	**173,43**	**5362,81**

(Fonte: ISTAT Censimento 2000- dati in ettari)

Il panorama agricolo è comunque caratterizzato dalla presenza di elementi contraddittori. Se da un lato è sempre più orientato verso l'espansione delle realtà imprenditoriali più rilevanti e produttive, dall'altro, il quadro della forza lavoro impiegata è caratterizzato dalla presenza sempre più massiccia della manodopera familiare.

Dalla tabella n. 15 si desume che la superficie delle aziende agricole all'interno del Comune di Pianengo è passata da una media di 14,24 ettari per azienda al censimento del 1982 (498,4 ha/35 aziende) a 19,37 ettari per azienda (503,7 ha/26 aziende) al censimento del 2000.

Dalla tabella n. 16 si nota come la superficie agraria utilizzata è nettamente prevalente nei seminativi rispetto ai prati. Per quanto riguarda l'allevamento c'è stata una riduzione del n° di aziende che praticano tale attività, senza però registrare analogo movimento nel numero di capi allevati. Questo sta a significare un n° medio di capi per allevamento che è generalmente in crescita. Dalla tabella n. 17 "numero di capi per principali categorie di bestiame al censimento del 2000", si desume che nel Comune di Pianengo rispetto agli altri Comuni, ad eccezione di Campagnola, il n° di capi allevati è molto

basso; prevalgono inoltre i suini sui bovini e tra quest'ultimi le vacche da latte rispetto ai bovini da carne.

Tabella n.17: numero di capi per principali categorie di bestiame al censimento del 2000

Comune	Bovini		Suini	Bufalini	Ovini e caprini	Equini	Avicunicoli
	Totale	*di cui vacche da latte*					
Crema	5.269	*2.139*	8.820	-	-	-	10.000
Campagnola Cremasca	1.662	*505*	-	-	18	1	-
PIANENGO	757	*435*	3.628	-	-	-	-
Ricengo	2.971	*1.185*	5.280	-	-	18	48
Casale Cremasco	2.412	1.260	0	0	0	3	50.000
Sergnano	2.788	*1322*	11550	0	13	21	25
Totale Complessivo	**15.859**	**6.846**	**29.278**	**0**	**31**	**43**	**60.073**

(Fonte: ISTAT) ANNO 2000

Nel Comune di Pianengo oltre ai bovini e suini non esistono altre forme di allevamento.

3 – ANALISI TERRITORIALI

(tavole di riferimento DP3 – DP4 – DP5 – DP6 – DP7 – DP 8 – DP 9 – DP 10 – DP11 - DP12 – DP 13 – DP 14)

3.1 - Il sistema infrastrutturale

3.1.1 - Premessa/Introduzione

In Italia si sta accumulando ritardi nel fare fronte alle necessità derivanti da una pressione sempre più alta che il traffico automobilistico esercita nelle città. Un fenomeno che investe ormai non solo le grandi città ma anche quelle, medie e piccole, sulle quali nell'ultimo decennio si è registrata quell'inversione di tendenza insediativi dovuta in larga misura alla capacità di dare una risposta alla diffusa ricerca di una migliore qualità urbana.

Tutto questo concorre oggi nel rendere indecifrabile lo schema funzionale di molte delle reti stradali urbane, dove non è mai chiaro il ruolo di ciascuna infrastruttura rispetto all'assetto complessivo.

Sulla maggior parte delle strade si ha così il congestionante sovrapporsi di funzioni di carattere diverso, percorso come sono da traffico sia locale che di attraversamento, dove corrono indifferentemente automezzi pesanti e biciclette senza distinzione della sede e dove le auto sostano, magari in doppia e tripla fila oltrechè sui marciapiedi.

Occorre quindi porre mano a una politica di ristrutturazione delle reti stradali urbane finalizzata a una riorganizzazione della mobilità nel suo insieme e a garantire quei livelli di accessibilità oggi negata dagli elevati volumi di traffico e da una mobilità confusa e congestionata soprattutto a causa dell'inadeguatezza complessiva delle reti.

Non è necessario realizzare nuovi tracciati o prevedere "sventramenti" di antica memoria, risulta sufficiente, nella maggior parte dei casi, riqualificare le strade esistenti.

L'attivazione delle risorse necessarie alla realizzazione di queste opere di riqualificazione urbana si basa necessariamente sull'intervento coordinato di più soggetti con diverse capacità finanziarie, pubbliche e private.

Una realtà come quella di Pianengo presenta delle problematicità e criticità al sistema della mobilità per tale motivo si è ritenuto opportuno creare il documento "Indirizzi per il miglioramento del sistema della mobilità locale"; documento di studio prende in esame vari aspetti :

- L'integrazione tra le reti di mobilità interne e quelle sovracomunali: ciò significa massima attenzione alle connessioni con le direttrici esterne.

- L'integrazione tra i diversi modi di trasporto attraverso interventi alle diverse scale territoriali finalizzati alla creazione di cerniere di scambio che consentano di spostarsi con facilità nei diversi sistemi e sottosistemi della mobilità
- L'integrazione tra livelli per tener conto del fatto di garantire le migliori e più rapide connessioni.

3.1.2 - La rete viabilistica

Il sistema della mobilità e viabilità di Pianengo è costituito da tre strade principali che svolgono la funzione di collegamento con gli altri comuni: SPCREXSS 591"Cremasca", che collega Pianengo ai comuni di Crema e Sergnano – verso Bergamo; *SP 64 "Bottaiano – Pianengo"; SP 80 "Pianengo – Cremosano"*.

Il sistema della mobilità e viabilità, nel centro edificato, di Pianengo è invece caratterizzato da una strada principale (via Roma coincidente con la SPCREXSS 591"Cremasca" fuori dal centro edificato), di valenza storica, che divide il paese in due parti attraversandolo da nord a sud. Questa via, come precedentemente detto, collega Crema a Bergamo e rappresenta la direttrice storica di unione tra Bergamo e Piacenza. Per tale motivo porta con sé un flusso di traffico elevato che in prossimità del comune di Pianengo diventa un fattore critico.

Le strade secondarie sono collocate nella parte est del paese, coincidente con lo sviluppo urbano degli ultimi anni, contraddistinte per la maggior parte da un traffico locale.

Il sistema della viabilità verrà analizzato secondo la classificazione delle strade derivante dal Codice della Strada e secondo i sensi di marcia.

La classificazione attribuisce alla rete stradale un differente grado di importanza rispetto alle esigenze poste dalle diverse componenti del traffico veicolare (di scambio, di attraversamento, interno), grado cui deve corrispondere un diverso obiettivo di funzionalità.

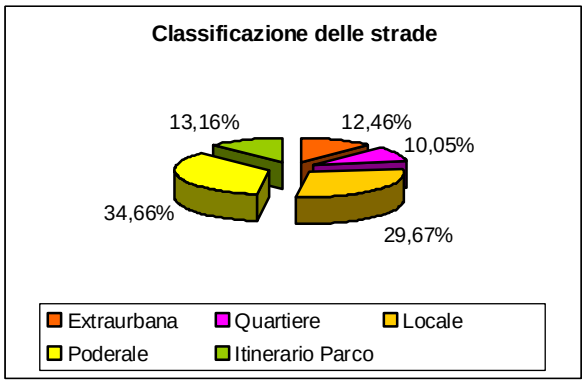
E' sulla base della classificazione in particolare che dovranno essere ricercati gli equilibri possibili tra funzioni di traffico e funzioni urbane e di conseguenza indirizzati gli esiti progettuali delle proposte di riassetto dei nodi di traffico e di ristrutturazione degli assi stradali sui quali si ritiene necessario intervenire.

La classificazione delle strade è normata dal Codice della Strada ed è finalizzata all'identificazione della rete portante della mobilità veicolare.

La classificazione della rete stradale di Pianengo è riportata nella seguente **scheda** : **"Classificazione della rete stradale" ;** in questa scheda si può notare la presenza di strade classificate da Codice della Strada come extraurbana secondaria, di quartiere e locale.

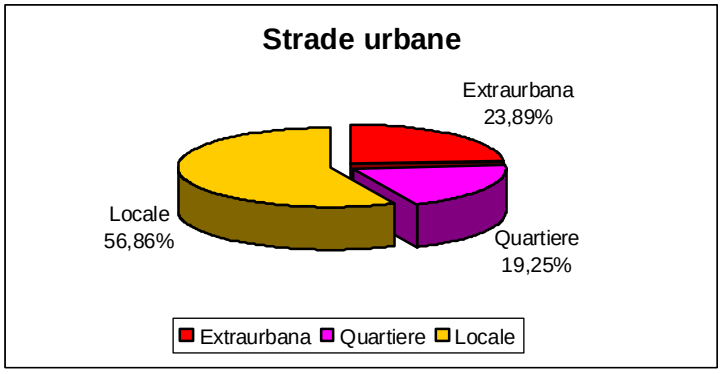
Non si trovano i percorsi ciclopedonali perché analizzati separatamente; è stato però evidenziato l'itinerario del Parco Serio. Troviamo inoltre la presenza di strade poderali definite dal Codice della Strada (Titolo I: Definizioni stradali e di traffico).
Dall'analisi del data base e dalla scheda si è potuto quantificare i metri lineari delle diverse tipologie di strade evidenziando nella tabella e nel grafico seguente le rispettive quantità:

	metri	
Lunghezza totale strade	32.496,977	
di cui:		Percentuale
Extraurbana	4.050,696	12,46%
Quartiere	3.264,477	10,05%
Locale	9.642,822	29,67%
Poderale	11.263,649	34,66%
Itinerario Parco	4.275,333	13,16%

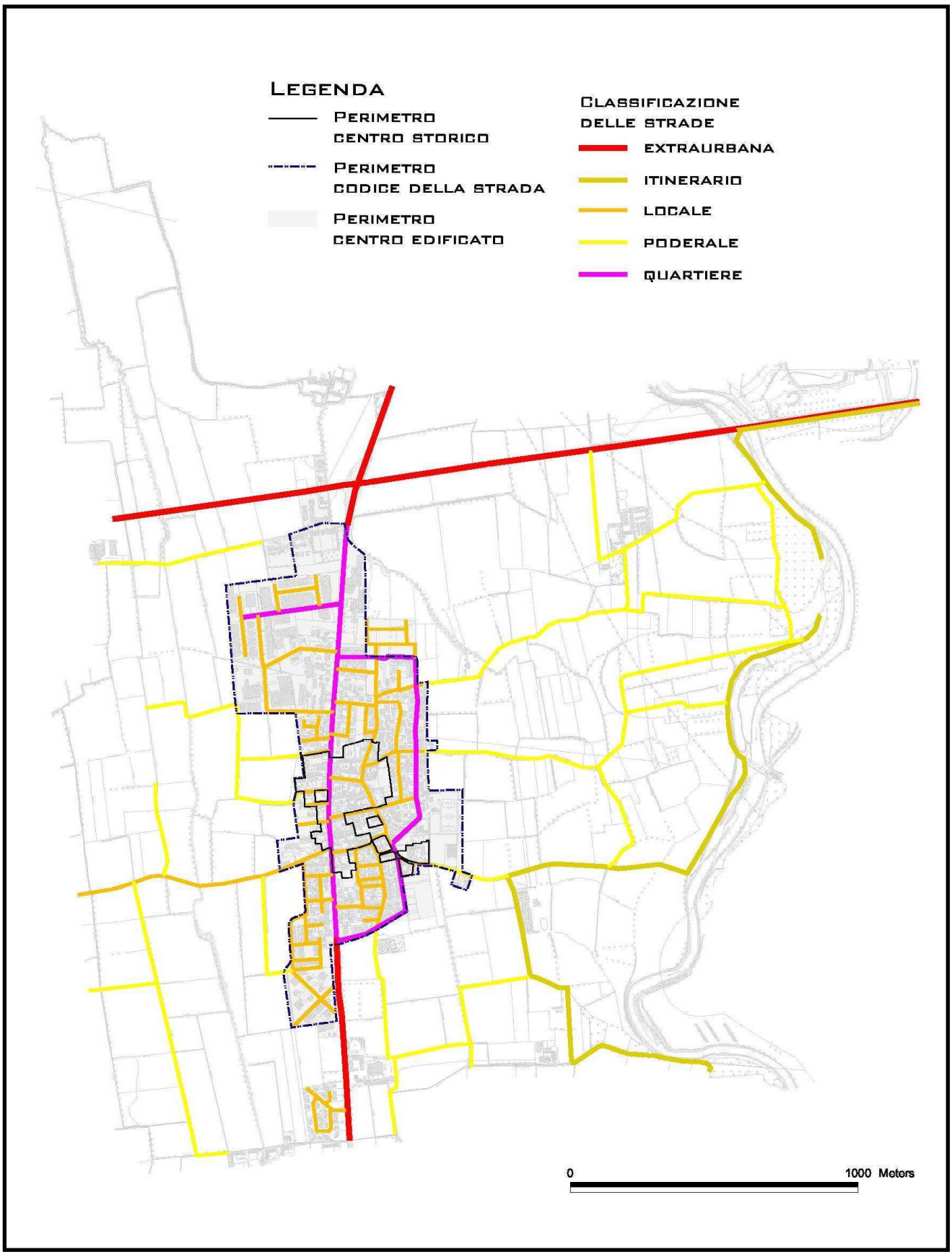


L'analisi evidenzia come la maggior parte della rete stradale sia costituita da strade poderali che ricoprono il 34,66 % della rete locale seguita dalle strade locali con il 29,67%.
La preminenza delle strade poderali è dovuta principalmente alla presenza dell'attività agricola mentre per quelle locali poichè svolgono la funzione di "ospitare" gli spostamenti veicolari generati e/o attratti dagli insediamenti ubicati lungo esse.
E' stata inoltre fatta un'analisi parziale per quanto riguarda le strade urbane :

		Percentuale
Extraurbana	4.050,696	23,89%
Quartiere	3.264,477	19,25%
Locale	9.642,822	56,86%
Totale	**16.957,995**	



Dai dati emerge che la maggior parte delle strade sono classificate come strade locali (56,86 %), ne segue quelle extraurbane (23,89 %) e di quartiere (19,25 %).



Scheda : CLASSIFICAZIONE DELLA RETE STRADALE

3.1.3 - La rete ciclabile e i percorsi pedonali

La necessità di favorire una maggiore diffusione di percorsi ciclopedonali deriva dalla consapevolezza che a tale manovra resta in buona misura affidata la possibilità di raggiungere equilibri di funzionamento maggiormente sostenibili della mobilità urbana.

Per quanto in particolare riguarda la bicicletta dovrebbe essere il modo di trasporto più diffuso all'interno del comune date le ridotte distanze degli spostamenti.

Questi spostamenti, attualmente risultano difficoltosi poiché esistono poche strade con condizioni di circolazione sicura per gli utenti deboli nel contesto urbano.

La circolazione pedonale può fare affidamento sul sistema di marciapiedi presenti in alcune vie del centro storico e sulla via principale del paese anche se in alcuni casi risultano poco idonei per le dimensioni. Un altro problema legato ai percorsi ciclopedonali è legato ai punti di attraversamento degli assi stradali primari.

La rete dei marciapiedi è inesistente per il resto del comune (vedi scheda riportata di seguito).

Per quanto riguarda la circolazione ciclabile, la rete ad essa dedicata è estesa lungo via Roma e soffre dei problemi comuni a molte altre realtà urbane, e cioè della mancanza di continuità del sistema, dell'insufficiente trattamento delle intersezioni, della totale assenza di segnaletica di indirizzamento.

Dall'analisi dei dati contenuti nella scheda riportata di seguito emerge:

Totale strade comune (ml.)	**32.496,977**
Percentuale Ciclabile	16,33%
Percentuale Percorso Parco	13,16%
Percentuale Percorsi pedonali	13,06%

che le percentuali relative ai percorsi ciclabili (16,33%) e pedonali (13,06%) sono basse rispetto a quanto può offrire il territorio.

Un ulteriore aspetto critico, indirettamente legato al tema della pedonalità e ciclabilità , è la relativa scarsità e mediocre qualità degli spazi verdi, elementi che sempre costituiscono un importante supporto ed incentivo a tale modalità di trasporto.

3.1.4 – Il trasporto pubblico

Il trasporto pubblico è un elemento importante della mobilità poiché se ben strutturato e funzionante permette di diminuire notevolmente i flussi di traffico automobilistici legati a gli spostamenti verso luoghi di lavoro o di istruzione.

Il comune di Pianengo è dotato esclusivamente di trasporto pubblico su gomma costituito dagli autobus.

Attualmente esistono due linee principali:

- la linea 25: Mozzanica – Casale Cr. – Crema; gestita dalla società Adda Trasporti;
- la linea M: Bergamo – Zanica – Urgnano – Cologno al Serio – Bariano – Mozzanica – Crema; gestita dalla società Bergamo Trasporti Est s.c.a.r.l

Le fermate sono situate nei pressi della Farmacia e in via Roma 31/20.

3.2 – Il tessuto edificato

3.2.1 - Analisi del centro storico

Storia

"Pianengo, come indica il nome, sorge in un territorio piano e basso spesso occupato in antico dall'acqua d'inondazione dei fiumi Serio, Adda e Oglio, denominato nei documenti come Lago Gerundo. Il suffisso finale "engo", dichiara un'origine longobarda del borgo. Un altro toponimo, Supravalle usato talvolta nei documenti medievali, sembra in contrasto con la denominazione tradizionale, ma probabilmente precisa solamente il luogo più alto e quindi al riparo dalle frequenti alluvioni delle parti sottostanti. Il paese per la vicinanza con Crema, fa parte del contado della città, ed è da sempre legato alle vicende del capoluogo.

Fu, infatti, fortificato con due torri (Torre di Sopra e Torre di Sotto) lungo l'asse viario principale, agli inizi del quattrocento sotto la signoria della famiglia cremasca dei Benzoni. Fu spesso sede d'accampamento di truppe occupate a difendere o ad assaltare la città. Nel territorio del paese le famiglie aristocratiche di Crema avevano ampie proprietà fondiarie sulle quali costruivano residenze di campagna o ville (Torre dei Zurli)."

Disegno di Crema e del Cremasco, fine XV sec. (Venezia Museo Correr).

Con la decadenza della chiesa di S.Ambrogio (demolita perché fatiscente alla fine del cinquecento), e il trasferimento della sede parrocchiale di Pianengo a S.Pietro in Crema, la chiesa di S.Maria in Silvis e il convento francescano aggregato assunsero un ruolo sempre maggiore nella vita religiosa e civile del paese. I francescani ereditarono di fatto il ruolo di vicari del parroco di S.Pietro, e S.Maria divenne in pratica la chiesa parrocchiale.
L'economia del paese è stata per secoli prevalentemente agricola, dall'ottocento si assiste all'avvio di una limitata industrializzazione con l'insediamento di una filanda; nel novecento si aprono in paese altre realtà produttive nel campo artigiano, in quello industriale e nel settore del terziario legato ai servizi.

Cenni sul profilo storico istituzionale

estratto da LE ISTITUZIONI STORICHE DEL TERRITORIO LOMBARDO XIV-XIX SEC. - PROGETTO CIVITA CREMONA - REGIONE LOMBARDIA - 2000 - con aggiunte del curatore.

- Profilo istituzionale del Comune di Pianengo dal *sec. XIV* al *1797*

Nel 1192 la località appare nominata nel diploma imperiale con il quale l'imperatore Enrico VI riconobbe a Cremona la giurisdizione sul territorio circostante Crema (Falconi 1979-1988, IV, p. 183, n. 709).
E' citato nella convenzione, stipulata il 9 aprile 1361 tra il podestà di Crema e i consoli dei comuni delle porte per la manutenzione di vie, ponti e strade del territorio, tra le ville del contado di Crema, appartenenti alla Porta di Pianengo (Albini 1974; Albini 1982).

Gli Statuti di Crema del 1536 citano il console di Pianengo, elencato tra i comuni della Porta di Pianengo (Statuti di Crema 1536, c. 34).
Alla fine del XVII secolo Pianengo è estimato tra i comuni del territorio cremasco (Estimo veneto, 1685).

- Comune di Pianengo dal *1798* al *1809*

Secondo la legge emanata in data 1 maggio 1798 il comune di Pianengo era uno dei comuni del distretto XVIII di Offanengo del dipartimento dell'Adda (legge 1 maggio 1798/1).
Secondo la legge emanata in data 26 settembre 1798 Pianengo era uno dei comuni del distretto IX di Crema del dipartimento dell'Alto Po (legge 26 settembre 1798).
Secondo la compartimentazione della Repubblica Cisalpina pubblicata con la legge emanata in data 13 maggio 1801 Pianengo era uno degli 81 comuni del distretto II di Crema del dipartimento dell'Alto Po (legge 13 maggio 1801).
Con decreto datato 8 giugno 1805 il comune di Pianengo in applicazione della legge del 24 luglio 1802 e in virtù dei 542 abitanti fu classificato come comune di III classe ed era uno dei comuni del cantone I di Crema del distretto II di Crema del dipartimento dell'Alto Po (legge 24 luglio 1802; decreto 8 giugno 1805).
Da notizie desunte degli atti dell'archivio comunale risulta che nel 1808 uno dei sindaci era Perugini Camillo; nel 1809 si fa accenno ad un Vimercati sindaco.
In base al compartimento entrato in vigore dal 1 gennaio 1810, pubblicato in seguito alle concentrazioni dei comuni avvenute in attuazione del decreto 14 luglio 1807, il comune di Pianengo fu concentrato nel comune denominativo di Sergnano (decreto 14 luglio 1807; decreto 4 novembre 1809).

- Comune di Pianengo dal *1953* ad oggi

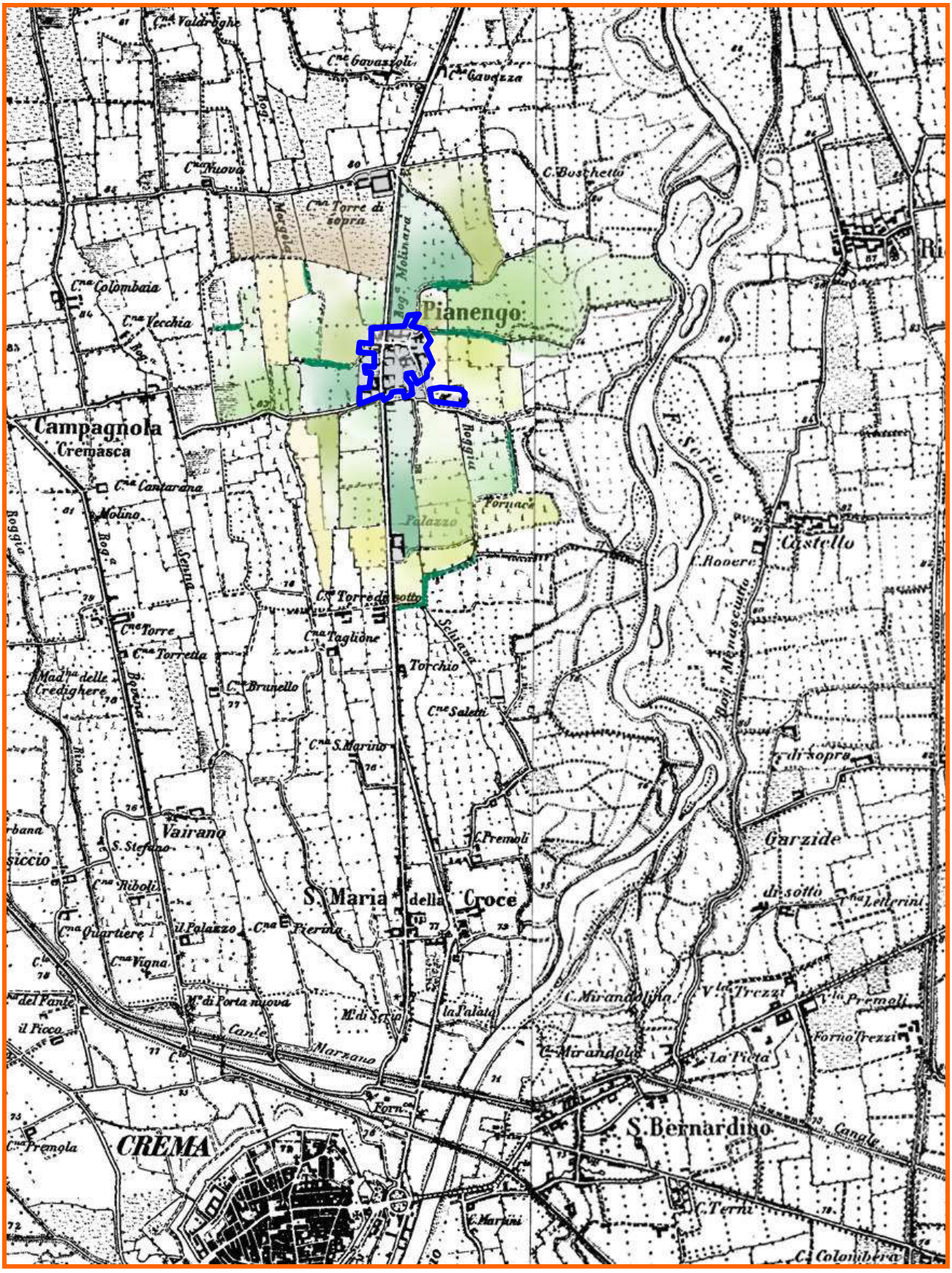
Nel 1953 fu ricostituito il comune autonomo di Pianengo, disaggregandone il territorio dal comune di Cremosano (D.P.R. 9 luglio 1953, n. 566).
In base alla legge sull'ordinamento comunale vigente il Comune é amministrato da un sindaco, da una Giunta municipale e da un Consiglio comunale.
Nel 1971 il comune di Pianengo aveva una superficie di ettari 587.

Soglie Storiche

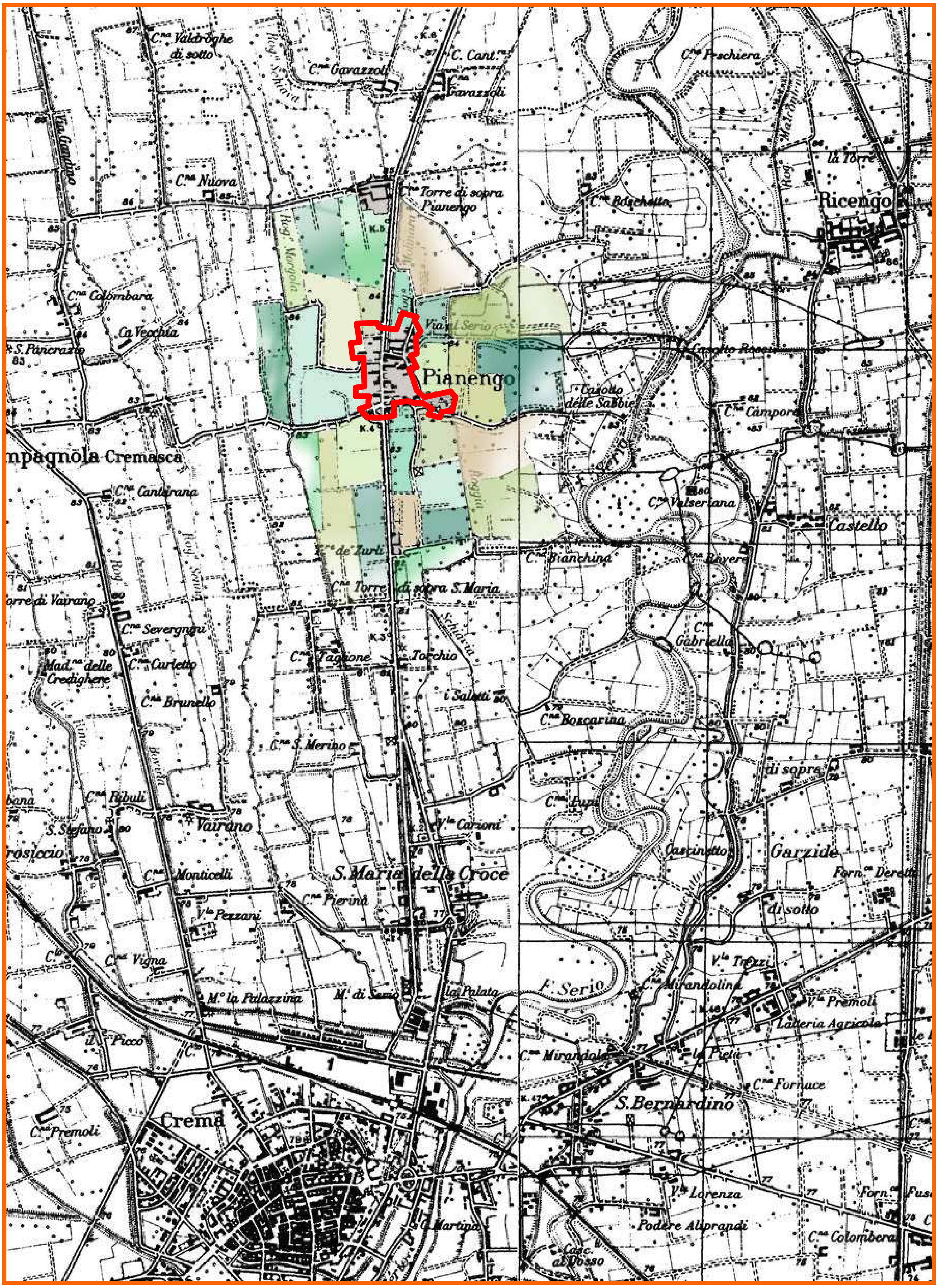
Gli unici dati cartografici pervenuti sullo sviluppo insediativo e quindi sull'evoluzione storica urbana di Pianengo, sono relativi alle volate IGM del 1889 e del 1955 e agli estratti mappa forniti dal comune relativi agli anni 1902 e 1974.

L'analisi svolta per la cartografia dei voli IGM, può presentare un margine d'errore dovuto all'elevato rapporto di scala (1:25000) delle carte; il margine di errore si riduce nell'analisi sugli estratti di mappa dove si raggiunge una scala di 1:1000.
Attraverso un'attenta lettura della cartografia è possibile individuare nel paese, un nucleo di antica formazione dal quale si è poi sviluppato il comune fino a raggiungere l'attuale conformazione morfologica.
Nella soglia storica del 1889 si possono individuare due nuclei principali: uno corrispondente al complesso formato dal convento e dalla chiesa e l'altro relativo allo sviluppo del paese rurale.
Il complesso del convento si trova nell'attuale posizione e si è sviluppato lungo la via Minore, attuale via Indipendenza e via del Convento.
Il paese rurale invece ha contenuto il suo sviluppo entro due limiti fisici rappresentati dalla via Maggiore (attuale via Roma) e dalla via Minore (attuale via Indipendenza) favorendo così uno sviluppo verso est e quindi verso il fiume Serio andando a definire una conformazione molto frastagliata e asimmetrica.

Soglia storica I.G.M. 1889

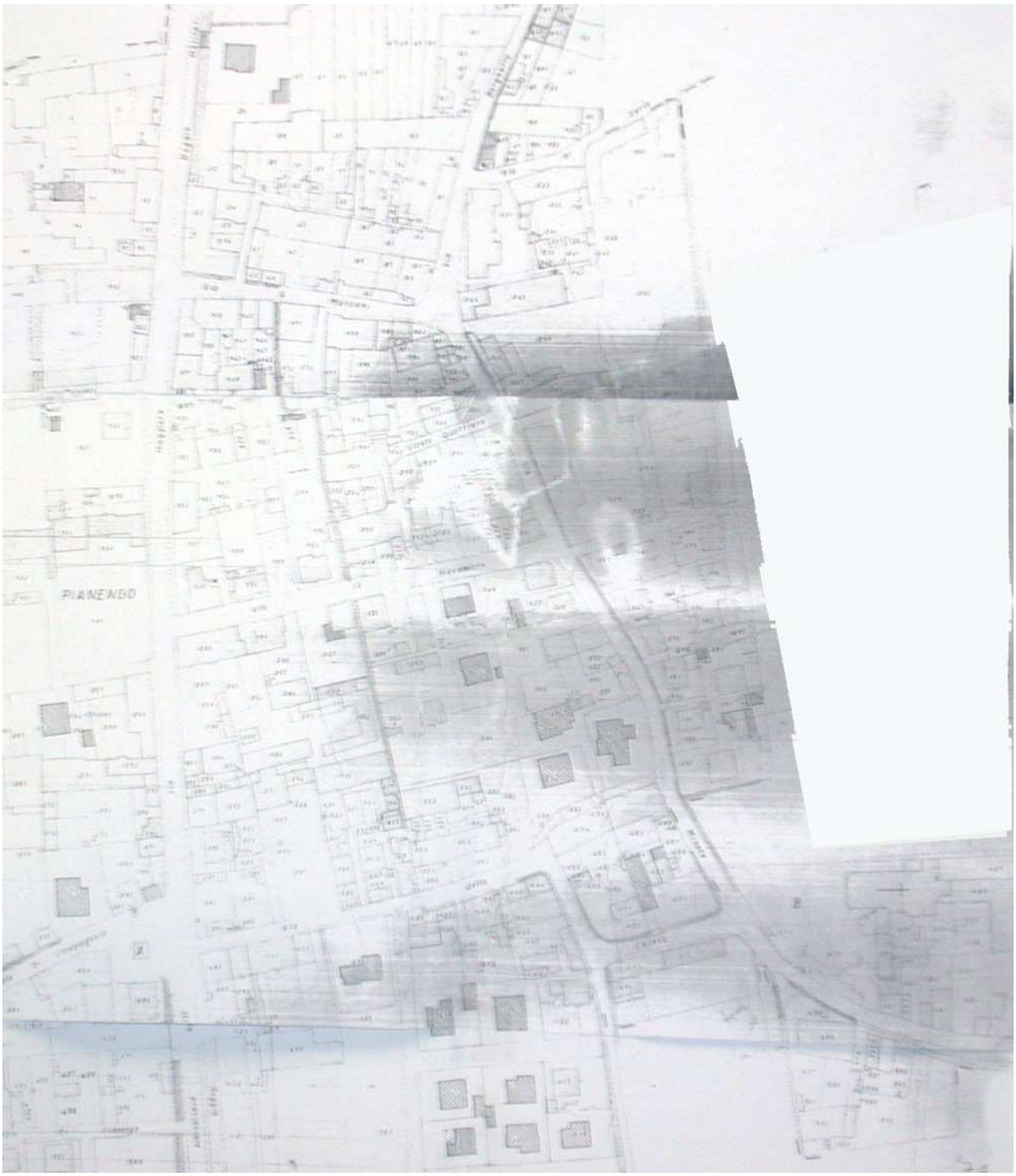


Soglia storica I.G.M. 1955



Estratto mappa 1902

Estratto mappa 1974

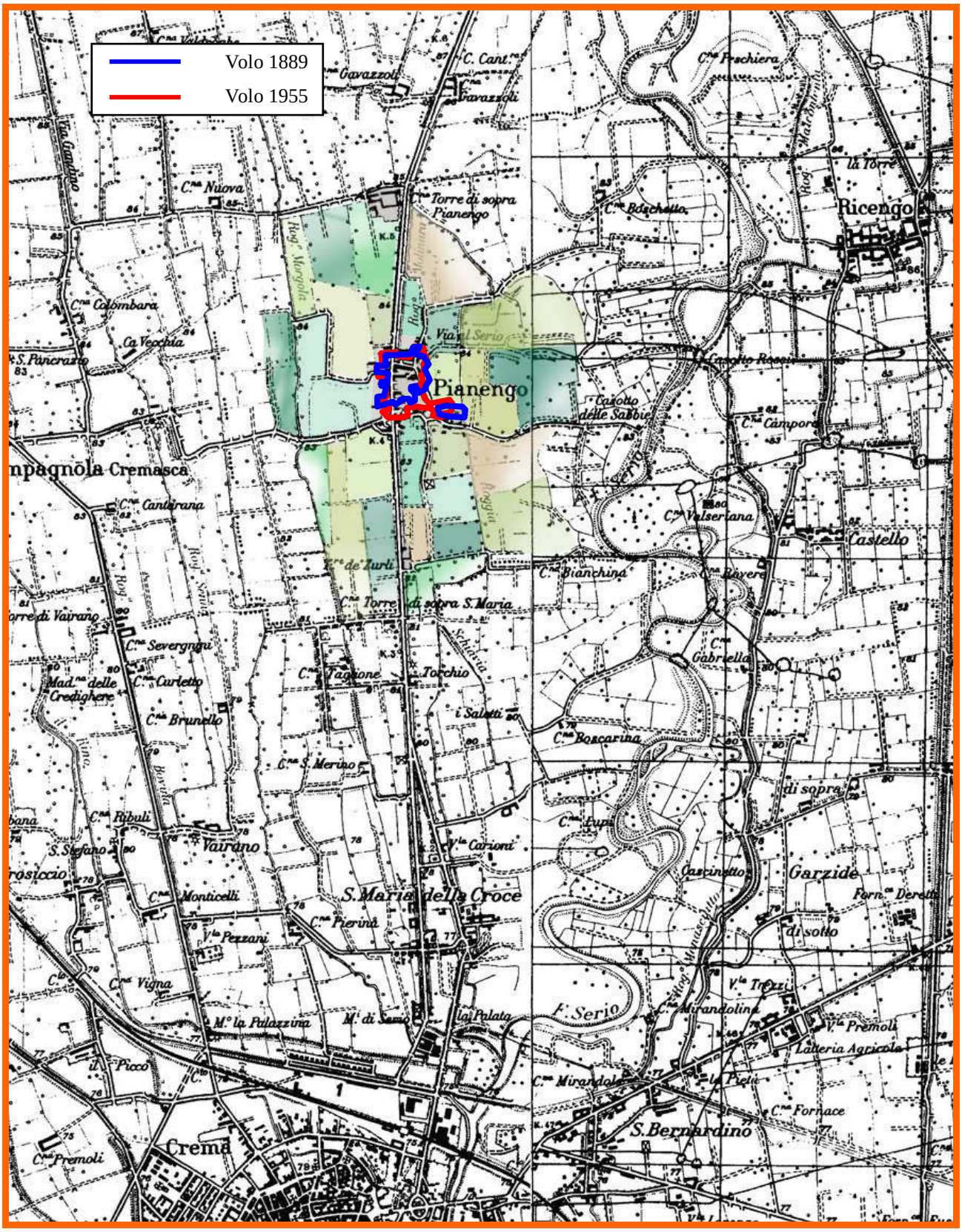


L'estratto mappa del 1902 sostanzialmente conferma le considerazioni tenute sullo sviluppo del paese nel 1889 evidenziando un contenuto sviluppo sulla via Maggiore verso il comune di Campagnola. La cartografia inoltre permette di approfondire la giusta collocazione degli edifici e la loro identificazione.

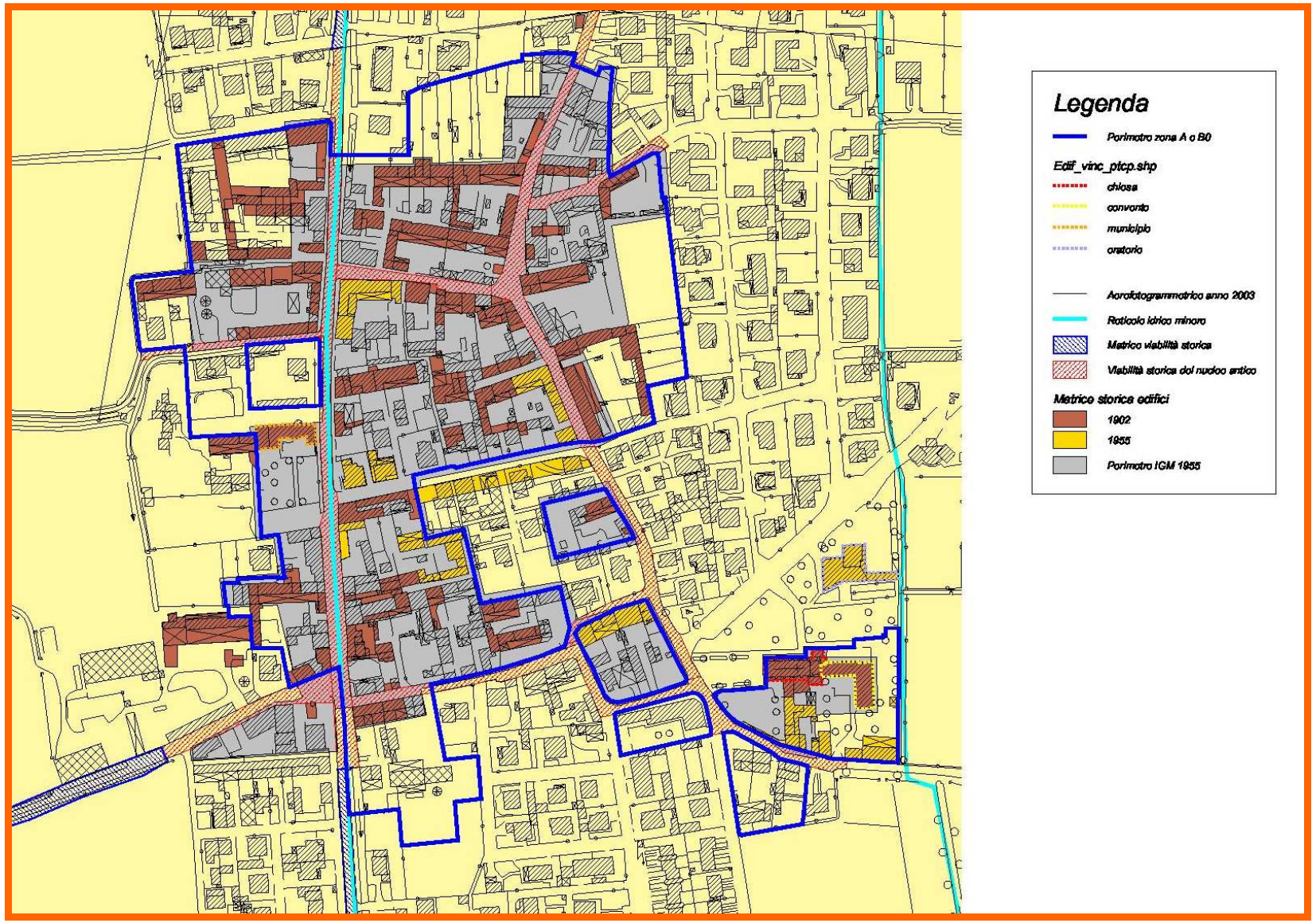
Nel volo del 1955 si può notare come il perimetro dell'edificato subisce un sostanziale ridimensionamento. Il perimetro che si sviluppa lungo il lato ovest della via Maggiore non evidenzia notevoli cambiamenti, mentre nella parte est l'evoluzione dell'edificato ha permesso l'unione dei due antichi nuclei creando una nuova configurazione.

Nell'estratto mappa del 1974 si evince uno sviluppo contenuto dell'edificato nella parte est; dove gli edifici si insediano negli spazi vuoti non andando così a modificare sostanzialmente il perimetro. A ovest della vai Maggiore invece si ha uno sviluppo uniforme che continuerà negli anni fino ad ottenere l'attuale conformazione. Dall'estratto di mappa del 1974 si può notare che le strade avevano ancora la loro denominazione originaria.

Comparazione perimetro voli IGM



Comparazione tra estratto mappa 1902 e volo IGM 1955



In questo capitolo si vuole evidenziare attraverso gli elaborati grafici il confronto tra i due voli IGM e tra l'estratto mappa del 1902 e il volo del 1955 per far risaltare maggiormente quanto sopra detto.
Attenzione particolare è rivolta alla comparazione delle soglie 1902 e 1955 poiché questo ci permette di capire effettivamente quali siano gli edifici soggetti al vincolo di conservazione.
Il confronto tra i due voli conferma quanto detto nel capitolo precedente, ovvero che il perimetro ad ovest mantiene una conformazione simile mentre subisce un'evoluzione la parte sud ed est che nel 1955 arriva ad unire i due nuclei precedentemente esistenti.
Per quanto riguarda l'accostamento delle soglie storiche del 1902 e del 1955, sono stati rielaborati i dati in possesso per la costruzione della tavola al fine di restituire una lettura significativa e comprensibile.
Attraverso l'analisi delle matrici storiche della viabilità si sono potuti identificare gli assi principali che collegavano il paese con i comuni confinanti per poi analizzare nel dettaglio la viabilità storica del centro sulla quale si è sviluppato il paese. Come testimonia la tavola, lo sviluppo si è sempre concentrato nella parte est del paese in quanto proprio in quella parte del territorio erano collocate le strade principali riconoscibili già nel 1902. Si può ipotizzare che lo sviluppo si sia spinto verso est anche per la presenza del fiume Serio che era utilizzato come "infrastruttura" per il trasporto delle merci.
Un ulteriore caratteristica che si può osservare nella lettura della tavola riguardante lo sviluppo degli edifici negli anni 50 è la seguente: i nuovi edifici di quegli anni si sono sviluppati lungo le direttrici del paese andando ad occupare gli spazi lasciati liberi in passato. Difficilmente si nota lo sviluppo di edifici all'interno di isolati o di quartieri ma solo lungo le direttrici principali.

Zona A e zona B0

Nello studio il centro storico è stato individuato come l'unione della zona A e della zona B0 del PRG vigente.
Di fondamentale importanza risulta essere l'omogeneità che rende le due destinazioni d'uso simili e assimilabili alle stesse caratteristiche architettoniche e di tessuto urbano.
I fattori caratterizzanti le due zone A e B0 sono dettati dalla presenza di diversi elementi architettonici quali:

- elementi costitutivi le tessiture murarie;
- le pavimentazioni delle corti;
- i portali di accesso alle cascine o agli edifici importanti;
- la presenza di portici dettati dalla tipologia della cascina lombarda;

- la presenza di rapporti dimensionali, spesso costanti, delle superfici finestrate;
- la presenza di spazi loggiati;
- gli elementi di allestimento, caratterizzanti le colonne e i pilastri degli spazi porticati;
- in alcuni casi si possono trovare elementi di modanature, lesene e cornicioni ad arricchire le facciate prospicienti alle vie del centro storico;
- alcuni comignoli che evidenziano una storicità dell'elemento decorativo.

Stato di fatto

Il centro storico di Pianengo è caratterizzato da un elevato numero di edifici a due e tre piani anche se in alcune realtà si trovano edifici ad un piano; la presenza di questi edifici, unitamente a quelli di un piano e mezzo e di due e mezzo, può delineare la tendenza di edifici storici collegati prevalentemente all'attività agricola.

Più della metà degli edifici costituenti il centro storico appartiene alla tipologia a corte, seguendo la tendenza della maggior parte degli edifici storici della Lombardia. La tipologia deriva dal mondo agricolo, perdendo il suo originario inserimento, si è sviluppata come abitazione condominiale, definita case di ringhiera: divisa in lotti e appartamenti, si giunge a questi attraverso una scala che porta ad un ballatoio, una sorta di lungo balcone esterno in comune, lungo il quale si ha accesso alle dimore private. Prima che cambiò la destinazione d'uso dei cortili da un uso agricolo ad uno esclusivamente residenziale, i cortili erano provvisti di fienili, stalle, pollai. Molti edifici, probabilmente di costruzione più recente, presentavano una razionale collocazione dei locali: se in una parte del cortile c'era l'abitazione (nel piano superiore le stanze da letto, in quello inferiore il locale adibito al soggiorno; un camino riscaldava, tramite il calore della canna fumaria, anche i rispettivi locali al piano superiore) in un altro, nettamente separato dalla precedente, c'era la stalla con il pollaio nel piano terra, ed il fienile al primo piano. In passato le singole abitazioni non avevano il bagno all'interno, ma bensì vi era un unico WC esterno in comune, situato nel centro della corte. Oggigiorno ormai sono quasi del tutto scomparsi i cortili con un unico servizio esterno; ma intanto negli ultimi anni si sta rivalutando la tipologia di corte lombarda, tramite ristrutturazioni o addirittura demolizioni e ricostruzioni attuate da imprese edili private che, acquistando un intero cortile in pessime condizioni, propongono a lavori ultimati delle realtà condominiali alternative alle classiche palazzine. Talvolta le finiture ed i particolari sono talmente curati che il prodotto finale risulta essere di buon gusto e molto ricercato; si ottiene una trasformazione della tipologia abitativa, dalla tipica casa popolare lombarda alla nuova realtà di abitazione medio-borghese delle zone centrali di cittadine lombarde.

La maggior parte degli edifici sono antecedenti al 1950 e quindi soggetti al vincolo di conservazione.
Anche per il centro storico di Pianengo si evidenzia un fenomeno tipico delle antiche realtà rurali: nel nucleo antico centrale gli edifici antichi sono stati per la gran parte ristrutturati già a partire dagli anni '50 e via via nei decenni successivi, modificando la destinazione da agricola a residenziale. Nelle zone più centrali si sono introdotte destinazioni commerciali per quanto riguarda i piani terra degli edifici.
Per tale motivo la maggior parte degli edifici ha una destinazione d'uso residenziale e sono organizzati in una tipologia a corte derivante dalla tipica casa a corte lombarda. Gran parte di essi ha subito negli anni ristrutturazioni che non hanno compromesso e nascosto l'originaria struttura e trovandosi quindi in uno stato di conservazione buono/mediocre. Tutto questo ha permesso la conservazione di alcune caratteristiche peculiari del paese e indubbiamente la storia dello stesso. Nel centro storico la percentuale di volume inutilizzato derivante da cascinali ex agricoli in tutte le sue parti (cascine, portici, depositi, case padronali, ex stalle, ecc.) si attesta intorno al 6/7%.

3.2.2 - Le aree edificate

L'uso del suolo del territorio edificato mette in evidenza gli ambiti prevalentemente vocati alle funzioni residenziali e quelli invece in cui sono insediate attività produttive o commerciali.
Va però immediatamente sottolineato che questo tipo di informazione deve essere sovrapposto a quella che mette in evidenza le tipologie edilizie in cui tali funzioni e attività si svolgono.
Per quanto riguarda le tipologie residenziali si sono riscontrate le seguenti presenze :

- le abitazioni in villa, ovvero edifici isolati che accolgono una o due abitazioni;
- le ville a schiera, edifici in linea plurifamiliari in cui le abitazioni sono distribuite su due livelli;
- le palazzine, ovvero edifici pluripiano e plurifamiliari in cui le abitazioni occupano generalmente una porzione di ciascun piano;
- gli edifici a corte in linea direttamente frontistanti la strada (cortina edilizia) di impianto rurale o storico.

Per quanto riguarda le attività extra residenziali, in base all'epoca ed al carattere socioeconomico in cui si sono insediate, sono tutte riconducibili a tipologia insediativa isolata quale è il capannone.

Gli ambiti edificati urbani risultano molto compatti, raramente sono riscontrabili processi di sfrangiamento o la creazione di aree agricole intercluse nell'edificazione, fatto salvo alcuni limitati casi di aree adibite ad orti riconoscibili nel l'antico nucleo urbano.
Per quanto riguarda l'intero territorio di Pianengo è possibile riconoscere:

- l'edificazione di tipo lineare
- la concentrazione dell'edificazione

Relativamente al sistema delle cascine è interessante notare che il nucleo rurale presente nelle mappe storiche si sono mantenute e conservate in parte nel loro impianto.

Elementi rappresentativi dei caratteri urbani

Analizzare i caratteri urbani significa indagare ed interpretare elementi puntuali o diffusi che regolano la vita del territorio urbanizzato e determinano la percezione dei suoi spazi, dei luoghi e degli ambiti.
Il DP indica quali elementi ordinatori risultano significativi, per l'evoluzione e la struttura del territorio.
La prima polarità immediatamente leggibile è quella della matrice storica del tessuto edificato in cui insiste un elemento importante rappresentato dal corridoio infrastrutturale della ex 591; si riesce infatti ad individuare come l'infrastruttura tagli in due l'antico nucleo storico.
La struttura urbana appare una aggregazione di edificazioni quasi unicamente a cortina che conferisce al tessuto edificato una immagine indistinta, risulta leggibile come nucleo di origine rurale organizzata storicamente intorno alla corte.
Una seconda polarità è rappresentata dal nucleo delle scuole, del centro sportivo e dell'oratorio in cui si fondono agli edifici recenti anche elementi della storicità come la chiesa e l'antico convento; in questa struttura si sviluppano residenze prettamente monofamigliari ai margini est del parco del Serio e a ovest del nucleo storico.
Una terza polarità è rappresentata dal sistema urbano posto a sud ovest della ex 591 prettamente sviluppato da edifici mono e bi famigliari in cui si individua una precaria situazione viaria che si protende sino a nord di via campagnola.

3.2.3 - Caratteri delle abitazioni e del patrimonio edilizio

La tabella n.18 "caratteri delle abitazioni e degli insediamenti" mette in evidenza per Pianengo:

- un numero delle abitazioni rapportato al numero delle famiglie pari ad 1;
- un numero di vani occupati per abitante che - nel 2001 - era pari a 1,3 che presenta valori mediamente inferiori rispetto alla media del cremasco (1,54).

Tabella n. 18: caratteri delle abitazioni e degli insediamenti

Comune	Abitanti al 31.12.2007	% di abitazioni occupate sul totale abitazioni	N° di vani relativi alle abitazioni occupate	N° di abitazioni	N° famiglie	N° abitazioni per famiglia	Vani occupati/ abitante
Crema	33.298	94,93%	51.635	12.357	12.418	0,99	1,55
Campagnola Cremasca	615	91,40%	812	215	128	1,68	1,32
PIANENGO	2.362	n.d.	3.081	880	870	1,01	1,30
Ricengo	1.247	90,00%	1.614	491	448	1,10	1,29
Casale Cremasco	1.808	90,00%	679	712	692	1,03	0,38
Sergnano	3.498	97,26%	n.d	1.168	1.311	0,89	n.d
TOTALE	**42.828**		**57.821**	**15.823**	**15.867**		
VALORE MEDIO		**92,72%**				**1,12**	**1,17**

fonte: dati forniti dai comuni
Legenda: n.d.= non disponibile

Nella tabella n. 19 e 20 "edifici per tipologia di utilizzo al censimento del 2001 e patrimonio edilizio esistente" si nota che il patrimonio edilizio non occupato è molto modesto e poco significativo così come il numero di abitazioni (15) e il numero di vani (45) riguardanti il patrimonio edilizio di possibile recupero.

Tabella n. 19: edifici per tipologia di utilizzo al censimento del 2001

Comune	Utilizzati	Non utilizzati	Totale
Pianengo	507	17	524

Fonte: Banca dati istat

Tabella n. 20: patrimonio edilizio esistente

Comuni	Vani riguardanti il patrimonio edilizio non occupato	Patrimonio edilizio di possibile recupero	
		N° di abitazioni	N° di vani
Pianengo	39	15	45

Fonte: Amministrazione comunale 2003

Pochi Comuni confinanti hanno un patrimonio edilizio non occupato abbastanza significativo anche se di fatto manca sostanzialmente una effettiva programmazione relativa al recupero. Le dinamiche del mercato immobiliare registrate negli ultimi anni con la crescita esponenziale dei valori dei prezzi di acquisto e dei canoni di locazione, hanno generato una serie di impatti sociali e ambientali negativi:

- la rigidità del mercato degli affitti;
- l'impossibilità di accesso alla proprietà della casa da parte delle famiglie a reddito medio-basso;
- l'impossibilità di rispondere adeguatamente alla domanda residenziale che proviene dai cittadini immigrati.

Nell'ambito di Pianengo, così come anche a livello più ampio, è necessario soddisfare le seguenti priorità:

- rendere più ampio il mercato della locazione;
- rendere più facile l'accesso all'acquisto della prima casa.

Si tratta in sostanza di proporre una politica urbanistica e fiscale che incentivi l'offerta in locazione a canoni concordati e sostenibili, con l'inserimento di una quota di edilizia sociale nei nuovi interventi urbanistici.

Correlando la crescita demografica con l'incremento del patrimonio abitativo, si può constatare che la quantità del costruito risulta indipendente e non sempre proporzionale rispetto all'effettivo andamento della popolazione. La percentuale di costruito è spesso superiore alla variazione di popolazione.

L'obiettivo dichiarato del PGT dovrà tendere il più possibile al completo utilizzo del patrimonio esistente.

3.3 - Analisi agroforestale

3.3.1 - Il territorio agricolo e la sostenibilità territoriale delle attività zootecniche

Un primo approfondimento sul sistema agricolo-forestale è stato eseguito utilizzando i dati delle caratteristiche strutturali delle aziende agricole del 5° Censimento Generale dell'Agricoltura (anno 2000), pubblicati dall'ISTAT nel 2002.

L'analisi di tali dati non si è limitata al solo territorio comunale ma si è avvalsa di studi specifici quali il Piano Territoriale d'Area di Crema e il Piano Territoriale d'Area dell'Alto Cremasco.

In questo modo si è potuto comparare il territorio di Pianengo anche con i suoi comuni confinanti estendendo l'analisi ad un ambito sovracomunale.

Gli aspetti osservati sono:

- Numero di aziende agricole e superfici agricole;

- Aziende agricole e SAU (superficie agricola utilizzata) per forma di conduzione;
- Aziende e SAU per titolo di possesso dei terreni;
- Aziende e SAU per classi di SAU;
- L'utilizzazione dei terreni
- L'allevamento del bestiame.

Tabella n.21: aziende agricole e relativa superficie totale alla data dei censimenti

Comune	Censimento 1982		Censimento 1990		Censimento 2000	
	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie
Crema	154	2.530,6	120	2.367,5	72	2.001,60
Campagnola Cremasca	15	265,2	19	300,0	15	335,9
PIANENGO	35	498,4	39	456,3	26	503,7
Ricengo	52	1.223,4	38	1.211,4	33	974,2
Casale Cremasco	44	757,2	34	720,2	26	623,3
Sergnano	69	1047,10	78	1080,1	61	924,1
Totale Complessivo	**369**	**1.804**	**328**	**1.800**	**233**	**3.549**

(Fonte: ISTAT - superficie in ettari)

Il censimento ISTAT riporta, per Pianengo, l'attività di 26 aziende agricole(a tutt'oggi risultano in attività in numero nettamente inferiore), suddivise come di seguito per tipologia di conduzione:

Tabella n.22– Aziende per forma di conduzione, Comune e zona altimetrica

	CONDUZIONE DIRETTA DEL COLTIVATORE						
	Con solo mano d'opera familiare	Con manodopera familiare prevalente	Con manodopera extrafamiliare prevalente	Totale	Conduzione con salariati	Altre forme	Totale generale
PIANENGO	**24**	**1**	**1**	**26**	**-**	**-**	**26**

Fonte: ISTAT

La sommatoria delle Superfici Agricole Totali (SAT) di tutte le aziende di Pianengo, che comprende i terreni coltivati e le cosiddette tare (capezzagne, fossi, fabbricati, aree cortive ecc.) ammonta a 503,70 Ha (vedi tabella n. 21) che, sulla superficie comunale pari a 587 ha, rappresenta l'85,8 %.

La Superficie Agricola Utilizzata (SAU), che coincide invece con i terreni effettivamente impiegati per coltivazioni propriamente agricole, è stata censita in 453,20 ha (vedi tabella n. 23) nel 2000. L'incidenza della SAU sulla superficie comunale totale è del 77,21 %.

Tabella n. 23: superficie agricola utilizzata (SAU) per forma di conduzione delle aziende, Comune e zona altimetrica (superficie in ettari)

	CONDUZIONE DIRETTA DEL COLTIVATORE						
	Con solo mano d'opera familiare	Con manodopera familiare prevalente	Con manodopera extrafamiliare prevalente	Totale	Conduzione con salariati	Altre forme	Totale generale
PIANENGO	259.99	128.65	64.55	453.20	-	-	453.20

Fonte: ISTAT

La maggior ruralità di Pianengo si può cogliere in prima battuta dal confronto con i valori provinciali, dove SAT e SAU incidono rispettivamente per l'85,8 % e per il 77,21 % del territorio.

La superficie media delle aziende di Pianengo è di 17,43 ha di SAU.

La maggior parte delle aziende (il 92,30 % - 24/26) è condotta direttamente dal coltivatore e la SAU sottesa è pari al 57,37 % (259,99/453,20). In sostanza, la maggioranza delle aziende è ancora gestita in conduzione diretta e occupa una discreta parte della superficie coltivabile. I dati comunali si discostano dalle medie delle aziende provinciali, dove la conduzione diretta è più rappresentata.

Il titolo di possesso dei terreni da parte delle aziende con le relative superfici coltivate sono illustrati nella tabella seguente:

Tabella n. 24: aziende per titolo di possesso dei terreni, Comune e zona altimetrica

COMUNE	TITOLO DI POSSESSO DEI TERRENI							
	PROPRIETA'	AFFITTO	USO GRATUITO	PARTE IN PROPRIETA' PARTE IN AFFITTO	PARTE IN PROPRIETA' E PARTE IN USO GRATUITO	PARTE IN AFFITTO E PARTE USO GRATUITO	PARTE IN PROPRIETA', PARTE IN AFFITTO E PARTE IN USO GRATUITO	Totale generale
PIANENGO	19	3	-	4	-	-	-	26

Fonte: ISTAT

Per quanto concerne il possesso dei terreni, i dati censuari mostrano come ben il 73 % delle aziende coltiva esclusivamente terreni di proprietà aventi superficie circa equivalente in percentuale (22.6 % della SAU comunale). Non si riscontrano evidenti differenze per la dimensione tra aziende operanti su terreni di proprietà e quelle con terreni in diverso regime di possedimento.

Tabella n. 25: superficie totale per titolo di possesso dei terreni, Comune e zona altimetrica (superficie in ettari)

COMUNE	TITOLO DI POSSESSO DEI TERRENI							
	PROPRIETA'	AFFITTO	USO GRATUITO	PARTE IN PROPRIETA' PARTE IN AFFITTO	PARTE IN PROPRIETA' E PARTE IN USO GRATUITO	PARTE IN AFFITTO E PARTE USO GRATUITO	PARTE IN PROPRIETA', PARTE IN AFFITTO E PARTE IN USO GRATUITO	Totale generale
PIANENGO	113,80	154,32	-	235,55	-	-	-	503,68

Fonte: ISTAT

Mentre in provincia si assiste a una presenza di aziende con terreni esclusivamente di proprietà di superficie ridotta, a Pianengo l'attività in proprio ha ancora persistenti radici.
Il censimento del 2000 ha mostrato chiaramente come le aziende sotto i venti ettari siano solo 10 sul territorio di Pianengo occupando una superficie pari a 73,20 ha. Le rimanenti sono sopra i venti ettari. La maggior parte del territorio agricolo è, in sostanza, condotto da grandi aziende.
Pur nella pochezza di dati, possiamo individuare la classe dimensionale da 50 a 100 ettari come quella più ricca (9 imprese) mentre a livello provinciale il record spetta a quella immediatamente inferiore (da 20 a 50 ha).

Tabella n. 26: superficie agricola utilizzata (SAU) per titolo di possesso dei terreni, comune e zona altimetrica (superficie in ettari)

COMUNE	TITOLO DI POSSESSO DEI TERRENI							
	PROPRIETA'	AFFITTO	USO GRATUITO	PARTE IN PROPRIETA' PARTE IN AFFITTO	PARTE IN PROPRIETA' E PARTE IN USO GRATUITO	PARTE IN AFFITTO E PARTE USO GRATUITO	PARTE IN PROPRIETA', PARTE IN AFFITTO E PARTE IN USO GRATUITO	TOTALE
PIANENGO	104,37	145,41	-	233,42	-	-	-	483,20

Fonte: ISTAT

Tabella n. 27: aziende per classe di superficie totale, comune e zona altimetrica

COMUNI	CLASSI DI SUPERFICI TOTALE (in ettari)									TOTALE
	SENZA SUP.	MENO DI 1	1-2	2-5	5-10	10-20	20-50	50-100	100 ED OLTRE	
PIANENGO	-	10	2	1	4	2	3	3	1	26

Fonte: ISTAT

Tabella n. 28: superficie totale per classe di superficie, comune e zona altimetrica (superficie in ettari)

COMUNI	CLASSI DI SUPERFICI TOTALE								TOTALE
	MENO DI 1	1-2	2-5	5-10	10-20	20-50	50-100	100 ED OLTRE	
PIANENGO	5,42	3,21	2,70	28,08	28,35	103,76	194,91	137,25	503,68

Fonte: ISTAT

Praticamente la totalità dell'agricoltura di Pianengo si basa sulla coltivazione di colture seminative (374,70 ha) e di prati permanenti (108,50 ha); modestissima è la superficie che il censimento attribuisce all'arboricoltura da legno (5,2 ha) – vedi tabella n. 29.

Tabella n. 29: superficie aziendale in ettari secondo l'utilizzazione dei terreni

Comune	Superficie agraria utilizzata				Boschi e arboricoltura da legno	Totale
	Seminativi e orti familiari	Coltivazioni legnose agrarie	Prati e pascoli	Totale		
Crema	1183,90	0	727,7	1911,60	30,6	2001,6
Campagnola Cremasca	140,00	0,5	169,4	309,90	19,8	335,9
PIANENGO	374,70	0	108,5	483,20	5,2	503,7
Ricengo	664,30	0	249,1	913,40	26,2	974,2
Casale Cremasco	336,44	0,53	225,39	562,36	39,50	623,28
Sergnano	598,39	0,32	254,9	853,61	52,13	924,13
Totale	**3297,73**	**1,35**	**1734,99**	**5034,07**	**173,43**	**5362,81**

(Fonte: ISTAT Censimento 2000- dati in ettari)

Tabella n. 30: superfici delle aziende con seminativi per principali coltivazioni al censimento del 2000

Comune	CEREALI				Foraggere avvicendate
	Granoturco	Frumento	Orzo	Totale	
Crema	844,30	7,80	78,20	930,3	95,90
Campagnola Cremasca	47,10	-	0,90	48	76,50
PIANENGO	228,70	3,10	29,00	260,8	93,30
Ricengo	263,90	1,50	7,90	273,3	295,20
Casale Cremasco	66,70	-	17,10	83,80	55,00
Sergnano	37,60	-	4,70	42,3	58,30
Totale Complessivo	**1.488,30**	**12,40**	**137,80**	**1.638,50**	**674,20**

(Fonte: ISTAT - in ettari)

Gli allevamenti di bovini (categoria ISTAT generica che comprende gli allevamenti di vacche da latte e quelli di bestiame da carne) detengono 757 capi, di cui 435 rappresentati da vacche. Nel 2005-06, 13 aziende accompagnano l'attività zootecnica a quella agricola mantenendo un numero di capi però pressoché similare.

Per quanto riguarda le aziende che allevano suini, il dato disponibile fa riferimento al censimento ISTAT del 2000, ed è pari a 3628 capi.

Tabella n.31: numero di capi per principali categorie di bestiame al censimento del 2000

Comune	Bovini		Suini	Bufalini	Ovini e caprini	Equini	Avicunicoli
	Totale	*di cui vacche da latte*					
Crema	5.269	*2.139*	8.820	-	-	-	10.000
Campagnola Cremasca	1.662	*505*	-	-	18	1	-
PIANENGO	757	*435*	3.628	-	-	-	-
Ricengo	2.971	*1.185*	5.280	-	-	18	48
Casale Cremasco	2.412	1.260	0	0	0	3	50.000
Sergnano	2.788	*1322*	11550	0	13	21	25
Totale Complessivo	**15.859**	**6.846**	**29.278**	**0**	**31**	**43**	**60.073**

(Fonte: ISTAT) ANNO 2000

L'attività di allevamento è in grado di determinare un notevole impatto sull'ambiente da collegarsi principalmente alla percolazione di elementi chimici (in particolare nitrati) contenuti nei reflui zootecnici.

Ogni azienda che intende impiegare sui terreni in proprio uso sostanze reflue di origine zootecnica è tenuta ad adempiere a quanto previsto , dalla L.r. 37/1993, e dal DGR 21.11.2007 n 8/5868 (e successive modifiche e integrazioni) " integrazioni con modifiche al

programma d'azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile e non vulnerabile" a presentare presso l'Amministrazione comunale competente per territorio *dei Piani per l'Utilizzo Agronomico dei reflui zootecnici* (detti PUA, o PUAS nelle forme semplificate) ai fini di ottenere l'autorizzazione richiesta dalla normativa sopra citata.

I liquami prodotti in zootecnica vengono di norma sparsi sui terreni aziendali per risolvere il problema della collocazione e ridurre i costi di gestione risparmiando nei quantitativi di concimi chimici da somministrare alle colture. Questa pratica, se non condotta con i dovuti accorgimenti, può risultare dannosa per le acque di superficie e di profondità.

I PUA contengono diverse informazioni utili sulle singole aziende, quali i terreni utilizzati, le colture effettuate, i fabbisogni azotati, bestiame allevato, il peso vivo, il carico azotato, ecc.

Pur non essendo dati completi (si presti attenzione: il PUA viene presentato esclusivamente dalle aziende che attuano lo spandimento di reflui sul terreno agricolo), questi strumenti risultano abbondantemente sufficienti a delineare la situazione comunale.

Nello specchietto che segue vengono riportate le quantità dei reflui, sotto forma sia di liquami (m3) sia di letame (t), da distribuire complessivamente per tutte le aziende di Pianengo e il conseguente carico di azoto netto da distribuire espresso sia come quantitativo assoluto (kg) sia per unità di superficie a disposizione dell'azienda stessa (kg/ha).

Tabella n. 32: reflui da distribuire e carico di azoto

COMUNE	REFLUI DA DISTRIBUIRE		TOTALE AZOTO DA DISTRIBUIRE (kg)	CARICO DI AZOTO NETTO/SUPERFICIE DISPONIBILE (kg/ha)
	LIQUAME (mq.)	LETAME (t)		
PIANENGO	181.389	28.256	525.325	325,87

Fonte: ISTAT

La normativa di settore (Direttiva 676/91/CEE, L.r. 37/93, D.Lgs. 152/99, D.M. 7.04.2006) indica nel valore soglia di 340 kg/ha di azoto di origine zootecnica il limite per le aree definite non vulnerabili e in 170 kg/ha per le aree vulnerabili. I valori sono da intendersi come quantitativi medi aziendali annui.

Per la definizione delle aree da considerarsi Vulnerabili e Non vulnerabili, ai sensi della normativa citata in precedenza, si è proceduto all'analisi sia delle classi di capacità d'uso individuate nella Carta dei suoli illustrata nel Rapporto ambientale sia delle classi di diversa attitudine allo spandimento agronomico, estratte dalla cartografica ERSAF

Regionale. Si ritiene inoltre opportuna l'adozione di forme di tutela cautelative per la Riserva naturale e Sito di Importanza Comunitaria "Palata Menasciutto".

Dal progetto "Carta pedologica – i suoli della pianura cremasca" sono stati ricavati dati finalizzati a fornire indicazioni per problemi specifici, quali la valutazione delle potenzialità agronomiche, l'attitudine allo spandimento dei liquami zootecnici e dei fanghi di depurazione urbana, la capacità protettiva del suolo nei confronti delle falde idriche sottostanti. Fra i vari tematismi trattati, in questa analisi si è presa in considerazione l'attitudine dei suoli allo spandimento dei reflui zootecnici che, considerando parametri quali il rischio di inondazione, la pietrosità, il drenaggio, la profondità della falda, lo scheletro, lo strato permeabile, la tessitura, gli orizzonti organici, classifica i suoli in quattro classi: ALTA, MEDIA, BASSA, NULLA.

Lo spandimento agronomico dei liquami è giudicata in base a uno schema che tiene conto di fattori stazionali (rischio d'inondazione, acclività, pietrosità) e pedologici. I suoli sono considerati adatti allo spandimento quando le loro caratteristiche sono tali da permettere un elevato immagazzinamento dei liquami, senza favorirne la perdita in superficie (scorrimento) e in profondità (percolazione). Il dato importante che si può evincere è che nel territorio di Pianengo si presenta una situazione molto variegata: la maggior parte del suolo ha un'elevata idoneità (soprattutto nella zona est che degrada verso il fiume); a nord l'attitudine è media mentre nella parte sud-ovest è bassa ma nella maggior parte addirittura nulla.

Per esprimere l'incidenza che la zootecnia può rivestire sul territorio indipendentemente dalle modalità di allevamento e dagli impatti generati si può impiegare il dato relativo al carico di peso vivo complessivamente allevato dalle aziende. Questo valore per Pianengo ammonta a 3.964,9 t e da esso deriva un valore del carico del peso vivo allevato per la superficie disponibile pari a 2,46 t/ha.

Pianengo presenta un carico moderatamente basso.

Il carico di azoto di provenienza zootecnica (relativa a bovini, suini, bovini e suini) è un elemento importante per definire in modo semplificato la potenzialità impattante degli allevamenti zootecnici sull'ambiente. A Pianengo si rileva un carico di azoto basso sia per quanto riguarda i bovini che i suini inoltre presenta un suolo molto sensibile e una fascia di vulnerabilità in adiacenza al fiume.

Pianengo rientra pienamente nel sistema territoriale della pianura irrigua lombarda e costituisce un territorio ancora abbastanza omogeneo , a bassa densità abitativa, caratterizzato da una grande ricchezza di corsi d'acqua naturali che rivestono importanza paesaggistica e naturalistica, anche in quanto tutelati nell'ambito di parchi fluviali (parco del Serio).

E' un ambito a grande produttività agricola di qualità che spesso determina impatti significativi, fra tutti l'inquinamento del suolo e delle acque, di origine chimica (pesticidi, fertlizzanti) e zootecnica (nitrati, ammoniaca, ecc). Un ulteriore problematica connessa con le attività agricole è rappresentata dall'uso eccessivo dell'acqua per irrigazione. Nonostante la ricchezza delle risorse idriche di pianura, infatti, negli ultimi anni si è manifestata periodicamente una situazione di crisi idrica, che si ripercuote soprattutto sugli usi irrigui, che determinano i maggiori valori di consumo della risorsa.

E' presente il rischio di banalizzare il paesaggio, a causa della ripetitività e standardizzazione degli interventi di urbanizzazione e di edificazione che, in molti casi, snaturano l'identità dei paesaggi ed ambienti di pianura.

Questo sistema, presenta i seguenti punti di forza:

- ricchezza di acque per irrigazione (sia di falda che di superficie);
- rilevante consistenza di territorio interessato dal parco fluviale;
- ricca rete di canali per l'irrigazione che caratterizza il paesaggio;
- elevata qualità paesistica delle aree agricole.

Di contro vi sono anche i seguenti punti di debolezza:

- rischio di inquinamento del suolo, dell'aria e delle acque causato dagli allevamenti zootecnici e mancanza di una corretta gestione del processo di utilizzo dei reflui;
- forte utilizzo della risorsa acqua per l'irrigazione;
- abbandono di manufatti e cascine;
- perdita della coltura del prato, una volta elemento caratteristico del paesaggio lombardo, a favore della monocoltura del mais, più redditizia.

Questa tipologia di territorio presenta opportunità e minacce:

opportunità:

- utilizzo degli effluenti di allevamento come fonte energetica alternativa;
- integrazione agricoltura/ambiente nelle aree particolarmente sensibili (es. parco fluviale);
- integrazione delle filiere agricole e zootecniche finalizzate a ridurne gli impatti ambientali;

minacce:

- costanti pressioni insediative nei confronti del territorio agricolo;
- rischio idraulico elevato in mancanza di un'attenta pianificazione territoriale e di una maggiore tutela della naturalità dei corsi d'acqua;
- banalizzazione del paesaggio e della biodiversità a causa dell'aumento delle aree destinate a uso antropico e alla monocoltura agricola;

- compromissione del sistema irriguo dei canali con conseguente perdita di una risorsa caratteristica del territorio.

In questo sistema territoriale della pianura irrigua vi sono aree ed ambiti di degrado e/o compromissione paesistica provocata dalle trasformazioni della produzione agricola e zootecnica.

Nello specifico di questo territorio si rilevano le aree a monocoltura e le aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi. Le aree a monocoltura occupano vaste zone di territorio agricolo adibite alla coltura intensiva e standardizzata di un'unica specie vegetale quale il mais, spesso uniformata da una rigida selezione genetica e coltivata utilizzando elevati quantitativi di pesticidi e insetticidi, ove la meccanizzazione della produzione ha portato la progressiva eliminazione degli elementi tipici dei paesaggi agrari tradizionali causando una forte semplificazione degli assetti colturali, fino a determinare effetti paesistici paragonabili a quelli provocati dai processi di "desertificazione", dovuti alla quasi totale scomparsa di equipaggiamento vegetale e depauperamento della rete irrigua minore.

Tali aree a monocoltura determinano le seguenti criticità:

- degrado del paesaggio agrario tradizionale;
- drastica diminuzione della biodiversità;
- perdita del valore estetico-percettivo dei grandi spazi aperti;
- perdita progressiva di riferimenti nella sua percezione e maggiore omogeneità e monotonia dei suoi caratteri.

Sono quindi necessarie le Azioni volte alla riqualificazione attraverso interventi finalizzati all'arricchimento del mosaico paesistico (recupero di assetti tradizionali del paesaggio agrario, colture promiscue, formazione di filari, siepi, restauro e manutenzione dei sistemi tradizionali di irrigazione, ecc) con finalità ecosistemiche (aumento della biodiversità) e di usi multipli dello spazio rurale, prioritariamente correlati alla formazione della rete verde provinciale.

Nel territorio rurale vi sono inoltre in atto i seguenti fenomeni:

- alterazione del paesaggio agrario dovuto alla presenza di strutture edilizie fuori scala e in genere di scarsissima qualità architettonica, a forte impatto ed elevato consumo di suolo, incoerente con l'intorno e il contesto paesistico di riferimento per l'organizzazione planivolumetrica, tipologie edilizie e materiali utilizzati;
- abbandono degli insediamenti storico tradizionali e frequente compromissione degli elementi verdi e dei sistemi di relazione consolidati (percorsi, alberature, rogge, ecc);

- interventi di riassetto e trasformazioni colturali con indotte semplificazioni del paesaggio agrario;

si rendono quindi necessarie le seguenti Azioni:

- interventi di mitigazione con riqualificazione e reinserimento ove possibile di elementi arborei o arbustivi, in coerenza con le trame del parcellario agricolo;
- riqualificazione dei manufatti con maggior attenzione ai caratteri percettivi rilevanti in termini di uso di materiali, colori e tecniche costruttive anche in relazione ai caratteri connotativi dei contesti paesistici locali.

Gli elementi costitutivi del paesaggio possono essere suddivisi in due grandi categorie tematiche:

- il sistema geomorfologico e naturalistico;
- il sistema antropico.

Il sistema geomorfologico e naturalistico può a sua volta essere suddiviso in due sottosistemi: quello idrogeomorfologico e quello vegetazionale.

Vi sono due tipologie di paesaggi: quello agricolo nettamente dominante e quello urbano che risulta decisamente più contenuto ma in fase di continua espansione. Tra i due vi è il paesaggio periurbano.

Il paesaggio periurbano ha una caratteristica inconfondibile: le sue unità di paesaggio sono costituite da spazi verdi insularizzati nel costruito.

Il paesaggio agricolo periurbano e il paesaggio dell'aperta campagna non sono separati da una linea di soglia netta ma da una gradazione di passaggi.

Gli elementi di rilevanza paesistico-ambientale e gli elementi costitutivi la rete ecologica presenti nel territorio di Pianengo sono i seguenti:

- Parchi e Riserve: Parco Regionale del Serio e Riserva Palata Menasciutto;
- Elementi di rilevanza paesistico-ambientale: fiume Serio – Orli di scarpata principali – Fontanili – Zone umide
- Elementi costitutivi la rete ecologica: corridoi primari – potenziamento corridoi primari – fiume Serio (1° livello) – roggia Molinara (2° livello) e areali.

Gli elementi di criticità ambientale individuati dal PTCP per Pianengo sono: rischio alluvionale all'interno delle fasce fluviali A, B e C del PAI per il fiume Serio – insediamenti a rischio alluvionale – polo estrattivo

I maggior aspetti che definiscono l'ambiente naturale ed il territorio agricolo del comune di Pianengo sono:

- corsi d'acqua e reticolo idrico minore;
- prati permanenti;
- filari e siepi;

- il patrimonio rurale.

Reticolo idrico

Reticolo idrico ml	57.499,04
Territorio agricolo Ha	507,46
Rapporto ml/ha	113,31

Prati permanenti

Area 1.131.876,84 mq	Ettari 113,19

Siepi e filari

Siepi e filari ml	22.043,00
Territorio agricolo Ha	507,46
Rapporto ml/ha	43,44

Pregio cascine

Ambientale	10
Non valutabile	1
Scarso interesse	30
tipologico	1

Le siepi svolgono diverse funzioni; se ne riassumono le principali:

- aumentano la diversità ambientale offrendo rifugio ad un numero elevato di animali, tra i quali numerose specie sia invertebrate predatrici o parassite di insetti dannosi alle coltivazioni sia uccelli insettivori;
- rappresentano degli elementi fondamentali della rete ecologica locale lungo i quali la fauna può muoversi, ponendo parzialmente rimedio ai danni dovuti alla frammentazione di origine antropica del territorio;
- riducono la forza del vento e di conseguenza l'evapotraspirazione incrementando la produttività delle aree agricole;
- assumono un ruolo di barriera fonoassorbente lungo strade e ferrovie;

- assumono un alto valore paesaggistico, soprattutto lungo sentieri e piste ciclabili;
- lungo i corsi d'acqua hanno funzione di filtro biologico un ruolo determinante nell'abbattimento delle sostanze inquinanti, in particolare dell'azoto, che dai campi coltivati e concimati si trasferirebbero direttamente in falda (funzione tampone);
- rivestono importanza economica per la produzione di legna da ardere, paleria, miele ecc.

Bisogna rilevare come la maggior parte delle siepi sul territorio comunale siano dominate dalla presenza di specie alloctone (principalmente Robinia e Platano) nella cui diffusione tendono a sostituirsi alle specie arboree autoctone presenti.

Le siepi composte sia da alberi sia da arbusti con predominanza di specie autoctone costituiscono gli elementi di naturalità di maggior importanza di conservazione sul territorio comunale e da aumentare soprattutto:

- tra i coltivi e i corsi d'acqua per la funzione di tampone nei confronti degli inquinanti trasportati dai deflussi di origine agricola;
- nelle fasce di collegamento della rete ecologica locale.

Alle difficoltà gestionali correlate alla ripulitura dei fossi e allo sfalcio delle ripe della rete irrigua è possibile porre rimedio prevedendo l'impianto di nuove siepi solo su un lato del canale o programmando la tempistica delle manutenzioni in coincidenza del turno di utilizzazione delle piante introdotte.

Dal punto di vista qualitativo si deve riconosce un maggior valore per le specie autoctone, anche se in filari monospecifici o isolate e anche per l'interesse storico-tradizionale che ne ha originato la presenza.

3.3.2 - Gli Ambiti agricoli ed il valore agricolo del suolo

Tutto il territorio provinciale, escluse le aree costituenti gli ambiti del tessuto urbano consolidato e le aree idriche e di non suolo, viene definito, nel contesto dei presenti indirizzi regionali, "spazio rurale a valenza agro-forestale". Tale "spazio rurale" è articolato, nei piani provinciali, in "ambiti agricoli", che nel PTCP vengono individuati univocamente, denominati e caratterizzati in base alle proprie valenze ambientali e produttive e agli obiettivi di sviluppo propri del progetto urbanistico provinciale.

Gli ambiti agricoli sono individuati e differenziati l'uno dall'altro principalmente in relazione ai seguenti elementi di conoscenza:

- la diversa composizione della loro superficie in termini di classi di valore agroforestale del territorio;

- l'analisi dettagliata degli elementi naturali (morfologici, botanici, faunistici, ecc) e delle valenze ambientali (assetto idrogeologico del territorio) e paesistiche (qualità del paesaggio, aspetti storico-culturali) che contraddistinguono le singole e specifiche realtà rurali provinciali;
- l'esame del tessuto socio-economico del settore agro-silvo-pastorale provinciale, considerandone la dinamicità, le prospettive di sviluppo.

Costituiscono "aree destinate all'attività agricola" avente efficacia prevalente ai sensi dell'art. 18 della legge regionale 12/2005:

- le aree a valore agroforestale molto alto e le aree comunque caratterizzate dalla presenza di colture di pregio e/o dalla presenza di aziende agricole vitali indipendentemente dal valore intrinseco dei suoli;
- le aree naturali, boscate e agricole già soggette a vincoli di destinazione;
- le aree individuate in relazione alla loro valenza ambientale, paesistica ed ecologica e quelle in cui l'agricoltura esercita funzioni di prevenzione del dissesto idrogeologico;
- ogni altra area ritenuta significativa a seguito degli studi e degli approfondimenti effettuati a livello provinciale.

La capacità d'uso del suolo agricolo è stata suddivisa in tre classi: vengono considerati di alta capacità d'uso i suoli adatti all'attività agricola con pochi fattori limitanti e quindi utilizzabili per quasi tutte le colture; vengono considerati di media capacità i suoli che pur avendo severe limitazioni sono ancora adatti all'attività agricola; sono considerati di bassa capacità i suoli costituiti dalle golene adatti al pascolo o alla forestazione.

Le classi di valore agricolo sono:

- aree con valore agricolo alto, in cui sono presenti i suoli caratterizzati da una alta capacità d'uso e/o dalla presenza di colture redditizie;
- aree con valore agricolo medio, in cui sono presenti i suoli adatti all'agricoltura e destinati a seminativo;
- aree con valore agricolo basso che generalmente sono aree naturali.

Valore Agricolo nel territorio di Pianengo:

VALORE	**AREA (mq)**
ALTO	976.865,13
MEDIO	3.596.958,02
BASSO	281.766,02

3.3.3 - La sensibilità ambientale del territorio e le sue caratteristiche pedologiche

La conoscenza delle caratteristiche del suolo rappresenta uno strumento fondamentale per la programmazione del settore agricolo, ma risulta di particolare utilità anche per la pianificazione territoriale, la valorizzazione del paesaggio, la gestione delle risorse idriche e la difesa dell'inquinamento.

I suoli presentano una stretta correlazione con l'ambiente/paesaggio in cui si sono formati ed evoluti dove risulta preponderante l'azione di determinati fattori pedogenetici i quali portano alla formazione di un particolare tipo di suolo. Per descrivere i suoli presenti in un certo territorio è quindi preliminarmente necessario risalire all'ambiente in cui si sono formati. Si cerca così la correlazione tra suolo e paesaggio che porta a riconoscere quali fattori pedogenetici abbiano preminentemente agito e in quale misura. I fattori della pedogenesi sono: il clima, il substrato, la morfologia del territorio, l'intervento antropico, il livello fondamentale della pianura, la granulometria.

Dalla carta pedologica di base sono stati derivati documenti applicativi, finalizzati a fornire indicazioni per problemi specifici, quali la valutazione delle potenzialità agronomiche, l'attitudine allo spandimento dei liquami zootecnici e dei fanghi di depurazione urbana, la capacità protettiva del suolo nei confronti delle falde idriche sottostanti. L'idoneità degli usi agricoli e delle aree naturali viene valutata nel PTCP sulla base del sistema di carte degli Ambiti agricoli.

La Carta delle sensibilità ambientali rappresenta quelle caratteristiche intrinseche delle risorse fisico-naturali le cui alterazioni o compromissioni porterebbero ad una perdita parziale o totale delle risorse stesse o darebbero avvio a fenomeni di degrado ambientale. Le aree a sensibilità equivalente sono ottenute tramite sovrapposizioni geografica dei tematismi sopra illustrati e la classe di sensibilità è ottenuta dalla lettura dei giudizi di ciascun tematismo.

Sono state individuate due classi di sensibilità per ciascuna Unità di Paesaggio distinte in base al giudizio sulla qualità biotica con valenza paesistica e ai livelli di potenziale interferenza con la falda. Infatti l'unità di paesaggio fisico-naturale, la qualità biotica e i livelli di potenziale interferenza con la falda risultano i tematismi maggiormente caratterizzanti il territorio dato che la capacità d'uso del suolo è abbastanza omogenea per la maggior parte del territorio provinciale e la rilevanza del paesaggio è fortemente correlata alla U.P.. Così le classi di sensibilità sono individuate dal codice della U.P. e da un numero, 1 per gli elementi con qualità biotica alta o medio alta e 2 per gli elementi con qualità biotica bassa o medio bassa. Dove l'elemento territoriale così codificato viene ad essere ulteriormente suddiviso da differenziati livelli di soggiacenza della falda (e quindi

da potenziali interferenze con essa), nel codice viene introdotta una lettera: A per le aree in cui la soggiacenza della falda è bassa rispetto al piano di campagna e quindi l'interferenza potenziale è elevata; M per quelle in cui la soggiacenza ha un valore medio e B quelle in cui la falda si trova in profondità e quindi l'interferenza potenziale è bassa o nulla.

Gli elementi RF (red flag) costituiscono un'unica classe di sensibilità slegata dall'U.P. in quanto le caratteristiche di elevato pregio naturalistico risultano prevalenti sulle altre.

Le U.P. LG1 e LG2, le U.P. RA2, RA4 e RA5 e le U.P. VA6 e VA7 sono state accorpate avendo caratteri fisico-naturali sostanzialmente omogenei dal punto di vista dell'idoneità a localizzarvi insediamenti residenziali, industriali o infrastrutturali stradali.

Nella tabella n. 33 "Matrici delle sensibilità ambientali a Pianengo con relative superfici territoriali" vengono identificate:

- le unità di paesaggio;
- la loro descrizione;
- la classe di sensibilità;
- la capacità d'uso;
- la rilevanza del paesaggio;
- i livelli di potenziale interferenza con la falda;
- la qualità biotica.

Viene inoltre quantificata la consistenza delle diverse Unità di Paesaggio.

Tabella N. 33: Matrici delle sensibilità ambientali a Pianengo con relative superfici territoriali

Unità di paesaggio	Descrizione	Classe di sensibilità	Capacità d'uso	Rilevanza del paesaggio	Livelli di potenziale interferenza con la falda	Qualità biotica	Superficie territoriale mq.
LG 3	Superfici ondulate subpianeggianti di transizione ai principali sistemi fluviali che, rispetto alle attigue superfici modali, sono generalmente costituite da materiali leggermente più grossolani. Si presentano lievemente ribassate e delimitate da orli di terrazzi convergenti o raccordate in lieve pendenza nella direzione dei solchi vallivi.	LG3-1	A	Mb	M	A	**35.651,57**
						Ma	
			M		B	Ma	
					M	A	
						Ma	
		LG3-2	A	Mb	M	Mb	**780.510,77**
						B	
					B	Mb	
						B	
			M		M	Mb	
						B	
					B	B	
LQ 1	Principali depressioni e testate legate ai fontanili con drenaggio molto lento per la presenza di una falda sperimentale prossima al pianocampagna.	LQ1-1	A	Ma	M	A	**69.992,74**
						Ma	
					M	A	
						Ma	
			M		B	A	
						Ma	
		LQ1-2	A	Ma	M	Mb	**1.686.836,80**
						B	
					M	Mb	
						B	
			M		B	Mb	
						B	

Unità di paesaggio	Descrizione	Classe di sensibilità	Capacità d'uso	Rilevanza del paesaggio	Livelli di potenziale interferenza con la falda	Qualità biotica	Superficie territoriale mq.
LQ 3	Superfici subpianeggianti interposte alle principali linee di flusso ed le zone più stabili, a drenaggio mediocre o lento. Comprendono anche le aree di transizione con l'alta pianura ghiaiosa	LQ3-1	A	Mb	M	A	**8.934,23**
						Ma	
			M		B	Ma	
					M	A	
						Ma	
					B	A	
						Ma	
		LQ3-2	A		M	Mb	**459.265,47**
						B	
					B	Mb	
						B	
			M		M	Mb	
						B	
					B	Mb	
						B	
LQ 4	Superfici modali stabili meglio conservate, a morfologia subpianeggiante od ondulata, dotate di drenaggio mediocre o buono	LQ4-1	A	Mb	M	A	**1.399,81**
						Ma	
					M	A	
						Ma	
			M		B	Ma	
		LQ4-2	A		M	Mb	**229.136,00**
						B	
					M	Mb	
						B	
			M		B	Mb	
						B	

Unità di paesaggio	Descrizione	Classe di sensibilità	Capacità d'uso	Rilevanza del paesaggio	Livelli di potenziale interferenza con la falda	Qualità biotica	Superficie territoriale mq.
VA 6	Superfici adiacenti ai corsi d'acqua ed isole fluviali inondabili durante gli eventi di piena ordinaria. Nelle piane di tracimazione ed a meandri coincidono con le "golene aperte"; nelle piane a canali intrecciati e rettilinei si identificano con gli alvei di piena a vegetazione naturale riparia.	VA6/7-1	M	A	M	A	0
					B	A	
						Ma	
			B		M	A	
						Ma	
					B	A	
						Ma	
					N	A	
					N.P.	Ma	
		VA6/7-2/M	M	A	A	B	12.107,78
					M	B	
					N.P.	B	
			B		M	Mb	
						B	
					N.P.	Mb	
						B	
				Ma	N.P.	B	
		VA6/7-2/B	M	A	B	B	0
					B	Mb	
						B	
			B		N	Mb	
						B	

Unità di paesaggio	Descrizione	Classe di sensibilità	Capacità d'uso	Rilevanza del paesaggio	Livelli di potenziale interferenza con la falda	Qualità biotica	Superficie territoriale mq.
A 8	Superfici subpianeggianti corrispondenti alle piane alluvionali delle valli più incise, comprese tra terrazzi antichi e le fasce maggiormente inondabili limitrofe ai corsi d'acqua, da cui sono generalmente separate da gradini morfologici. Appartengono ai tratti medio-alti dei fiumi ove dominano patterns intrecciati, rettilinei e sinuosi	VA8-1	A	A	M	Ma	**2.956,07**
					N	Ma	
					B	A	
					B	Ma	
					N	Ma	
			M		M	A	
					M	Ma	
					N	A	
					N	Ma	
					N.P.	A	
					N.P.	Ma	
				Ma	M	A	
					B	A	
		VA8-2/M	A	A	M	Mb	**115.769,99**
					M	B	
					N.P.	Mb	
					N.P.	B	
				Ma	N.P.	Mb	
					N.P.	B	
			M	A	M	Mb	
					M	B	
					N.P.	Mb	
					N.P.	B	
				Ma	M	Ma	
					M	Mb	
					M	B	
		VA8-2/B	A	A	B	Mb	
					B	B	
					N	Mb	
					N	B	

Unità di paesaggio	Descrizione	Classe di sensibilità	Capacità d'uso	Rilevanza del paesaggio	Livelli di potenziale interferenza con la falda	Qualità biotica	Superficie territoriale mq.
				Ma	B	Mb	**0**
						B	
					N	Mb	
						B	
			M	A	B	Mb	
						B	
					N	Mb	
						B	
				Ma	B	Mb	
						B	
RF							**1.672.270,03**

3.4 - Sistema paesistico ambientale

3.4.1 - Strumenti

La tematica paesistica si fonda su informazioni e indagini provenienti da quadri conoscitivi di varia natura: ambientale, naturalistico, geologico, storico, culturale, ecc.

L'elemento principale di questa componente del Piano è pertanto la sintesi critica e qualificata di conoscenze multidisciplinari spesso già presenti nel Piano stesso.

Per poter descrivere e interpretare il territorio non come sommatoria di singoli elementi ma come un insieme di ambiti unitari significativi sono state quindi definite delle "unità di paesaggio". Tale classificazione trova riscontro in apposite schede descrittive contenute nella Relazione del Piano delle regole e nella Tavola delle unità di paesaggio e classi di sensibilità paesistica.

E' importante sottolineare come questo elaborato abbia un riscontro diretto nell'applicazione pratica e quotidiana nel senso che diventa il termine di confronto per ogni trasformazione dei luoghi. La suddivisione del territorio comunale in "classi di sensibilità paesistica" ai sensi della DGR 7/11045 rappresenta infatti un passo in avanti nell'applicazione del PTPR laddove, così facendo, si toglie un grado di indeterminatezza nell'attribuzione delle sensibilità dei siti a cura dei proponenti le trasformazioni.

L'insieme delle valutazione e delle considerazioni di ordine paesistico trova infine concreto riscontro nella specifica normativa urbanistica di ogni singolo ambito (agricolo, di salvaguardia, edificato, ecc.) attraverso una puntuale disciplina che coniuga le possibilità edificatorie, o di trasformazione con gli aspetti di tutela paesistico-ambientale.

3.4.2 - Individuazione e valutazione dei sistemi relazionali

Come precedente accennato la forza e la valenza di alcuni degli elementi indagati non risiede solo nella loro esistenza ma anche, e maggiormente, nell'appartenenza ad un sistema.

Nell'ambito di Pianengo sono riconoscibili diversi sistemi, alcuni dei quali con rilevanza sovra comunale (Parco del Serio e Riserva naturale Palata Menasciutto), che strutturano il territorio secondo livelli relazionali non convenzionali di assoluto interesse, in quanto rappresentano ricchezza e potenzialità di sviluppo per l'intera comunità.

Tali sistemi non sono indipendenti tra di loro, ma anzi si incrociano e intersecano frequentemente garantendo la comunicazione fisica e culturale della rete paesistica complessiva.

Il Piano individua i seguenti sistemi principali:

- la rete ecologica (che in parte si sovrappone ad altri sistemi riconosciuti);
- il reticolo idrico superficiale;

- il sistema delle cascine;
- la rete delle strade interpoderali;
- il sistema turistico (naturalistico, agrituristico, ricettivo, ecc.);
- la rete ciclabile comunale e provinciale;
- il sistema delle aree tutelate comunale e provinciale;
- Fiume Serio (che assomma valori naturalistici, turistici, culturali, fruitivi, ecc.);

L'intensità di relazione che lega i singoli elementi dei sistemi sopra indicati appare oggi significativamente influenzata da diversi fattori:

- insufficienze infrastrutturali (attraversamenti, collegamenti, nodi attrezzati, ecc.);
- carenze gestionali/organizzative (ridotta segnaletica, promozione e pubblicità, ecc.).

Se dal punto di vista fisico sono possibili e auspicabili interventi di infrastrutturazione che colmino le carenze e superino gli ostacoli, appare altrettanto importante intervenire sul versante culturale per la diffusione dei valori sistemici che stanno alla base degli interventi. Si deve in pratica lavorare affinché sia pienamente compresa e condivisa la rilevanza della "rete" oltre che dell'elemento, ovvero che la scelta di mettere a sistema gli elementi del territorio/paesaggio diventi politica prioritaria dell'azione di piano.

Nel caso specifico di Pianengo si vogliono sottolineare:

- miglioramento dei collegamenti fruitivi lungo l' asta fluviale principale;
- sostegno e organizzazione dell'accessibilità turistica del territorio;
- promozione culturale dei valori paesistici.

3.4.3 - Centralità di paesaggio

Tra le caratteristiche individuate sono da evidenziare:

- morfologia pianeggiante;
- presenza delle cascine;
- sistemi naturali di grande valore ecologico.

Le centralità di paesaggio individuate sono:

- il fiume Serio;
- la Riserva naturale Palata Menasciutto;
- il territorio del Parco del Serio;
- il territorio di interesse agricolo-ambientale;
- il centro storico;
- le zone consolidate residenziali;
- la zona produttiva compatta.

Per una loro descrizione puntuale si rimanda a quanto contenuto nel Piano delle Regole, che definisce inoltre, all'interno delle medesime unità, le classi di sensibilità ai fini dell'esame paesistico dei progetti così come stabilito dalla DGR 7/11045 del 22.11.2002 in applicazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR).
Il riconoscimento di questi ambiti unitari dal punto di vista paesistico concorre in modo decisivo alla definizione delle azioni di piano sia in termini di progetti specifici di tutela e valorizzazione sia all'interno degli indirizzi normativi per le singole aree.

3.4.4 - Il Parco del Serio e la Riserva naturale"Palata Menasciutto"

Pianengo è interessato dalla valle fluviale del Serio collocata nella porzione est del territorio.
La fascia fluviale, la rete idrografica delle rogge, i fontanili, le risorgive e le cascine sono gli elementi principali del paesaggio agrario di Pianengo al quale vanno aggiunti altri elementi secondari che contribuiscono comunque a determinarlo, quali: la cerealicoltura, le colture foraggere, le siepi ed i filari.
Elemento primario è comunque il fiume Serio Il percorso del fiume Serio si svolge con senso sostanzialmente nord-sud, segnando un solco variamente inciso nel livello fondamentale della pianura: fisionomia che, insieme a precisi e ben diversificati caratteri idrografici e idrologici, induce a distinguere almeno 3 settori:

1) il primo tratto più settentrionale, da Seriate a Mozzanica, presenta un solco fluviale assai dilatato e variamente infossato, caratterizzato da un corso fluviale complesso, composto da vari rami e ramelli;
2) da Mozzanica, il Serio si ricompone in un unico alveo assumendo una fisionomia prettamente fluviale, sia per il regime idrografico sia per la tipologia geografica. Da Mozzanica fino a Crema prende ad infossarsi progressivamente entro il livello fondamentale della pianura, sebbene il fenomeno non risulti sempre immediatamente percepibile, a causa della ancora notevole estensione del solco fluviale;
3) a sud di Crema inizia il terzo ed ultimo troncone del fiume che comincia a scorrere in un solco piuttosto stretto.

Il dislivello altimetrico generale è di circa 200 metri (Seriate 250 s.l.m. – Bocca Serio 48 m. s.l.m.) su una lunghezza di circa 48 chilometri e, dunque, con una pendenza dominante in direzione nord-sud del valore medio aggirantesi intorno dal 6 al 4 per mille.
Le zone attraversate dal Serio hanno perso quella copertura arborea che le distingueva. Oggi, a quelle formazioni arboree, nel migliore dei casi, si è sostituita una vegetazione boschiva dominata dalla Robinia: specie nordamericana di formidabili capacità

vegetative e dal pioppo, ma non mancano esempi di piantate a quercia, farnia e a platano; oppure piantate a salice o a ontano nei luoghi più umidi.
Il fiume Serio, le sue acque, l'alveo, la relativa fascia fluviale di tutela naturalistica comprendente le zone di divagazione e golenali, nonché l'ecosistema fluviale nel suo complesso, sono gli elementi naturalistici fondamentali caratterizzanti il Parco e oggetto di salvaguradia e tutela.
Il Parco si pone quindi a cavallo delle due provincie di Bergamo e Cremona costituendo quindi anche un'occasione di scambi, comunicazione e affermazione di identità per gli abitanti del territorio. L'area interessata comprende 26 Comuni tra i quali Pianengo.
L'elemento caratterizzante il parco fluviale è l'acqua. La presenza di un paesaggio ricco e variegato è alla base della presenza di molteplici ecosistemi all'interno dei quali si sviluppano una flora e una fauna adattate a specifiche condizioni ambientali.
Così gli ecosistemi presenti si possono caratterizzare a seconda della distanza dall'alveo fluviale:

- i boschi umidi che occupano le sponde;
- i prati umidi nelle zone sud-est del Parco del Serio;
- i prati umidi bagnati delle piene;
- gli ambienti agricoli nella fascia esterna al fiume.

Mantenere questo paesaggio è la base per conservare la biodiversità, cioè la varietà di specie e di patrimoni genetici presenti all'interno del Parco.
Nel Parco del Serio vi sono le zone umide. Il termine "zona umida" raggruppa in sé una vastissima gamma di ambienti naturali comprendente: aree palustri, acquitrinose o morbose, oppure gli specchi d'acqua naturali e artificiali, permanenti o temporanei, con acqua ferma o corrente. Tutti quei luoghi, quindi, dove l'acqua incontra la terra e insieme si fondano e si uniscono per creare mosaici di ambienti unici ed irripetibili, fragili e ricchissimi di vita, affascinanti e sconosciuti.
All'interno del Parco del Serio in località Pianengo la zona umida più pregiata è sicuramente la riserva regionale "Palata Menasciutto" (occupa in parte anche il Comune di Ricengo). Si tratta di una delle zone naturalisticamente più importanti presenti all'interno del territorio del Parco che è stato infatti inserito all'interno dei Siti di importanza Comunitaria che costituiscono la rete Natura 2000 a livello europeo.
Con la Direttiva Habitat (Direttiva 92/42/CEE) è stata istituita la rete ecologica europea "Natura 2000": un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali che vegetali, di interesse comunitario la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo. L'insieme di tutti i siti definisce un sistema strettamente relazionato da un punto di vista

funzionale: la rete non è costituita solamente dalle aree ad elevata naturalità identificate dai diversi paesi membri, ma anche da quei territori contigui ad esse ed indispensabili per mettere in relazione ambiti naturali distanti spazialmente ma vicini per funzionalità.
La rete è costituita da:

- Zone a Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva uccelli (79/409/CEE) al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato 1 della medesima direttiva;
- Siti di importanza Comunitaria (SIC) istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare un habitat naturale (allegato 1 della direttiva 92/43/CEE) o una specie (allegato 2 della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione soddisfacente.
- La riserva naturale "Palata Menasciutto" è identificata nell'elenco regionale dei SIC al n. 143 Codice Sito IT20A0003 istituita con DGR n. 1178 del 28-7-1988 – l'ente gestore è il consorzio Parco del Serio L.R. 70 del 01-06-1985 il cui Piano di gestione è stato approvato con DGR 1998/34326.

L'area della Riserva "Palata Menasciutto" racchiude al suo interno fasce boscate, incolti e zone umide; ambienti che costituiscono l'habitat di diverse specie di mammiferi, uccelli, rettili e anfibi con la rara ed endemica rana di lataste. L'area della riserva è di soli 56 ettari ma essa costituisce comunque un nodo di naturalità nel contesto più banalizzato della pianura circostante.
Comprende entrambe le rive di un tratto del basso corso del fiume Serio, nei comuni di Pianengo (riva destra) e Ricengo (riva sinistra), poco a nord di Crema; l'area possiede i caratteri tipici delle zone fluviali, con presenza di lanche, isolotti e barre di deposito formate in prevalenza da materiali fini (sabbie e limi). Gli elementi morfologici e la loro genesi, strettamente legata alla dinamica fluviale, rappresentano i fattori principali nel determinare le tipologie di habitat e la loro distribuzione. L'habitat maggiormente rappresentato (15% della superficie complessiva) sono i boschi igrofili a dominanza di Salix alba, che orlano quasi costantemente le sponde del fiume e conferiscono l'impronta principale del paesaggio. Si tratta di formazioni scarsamente strutturate, con strato arbustivo ridotto e povero floristicamente.
Ben rappresentata è anche la vegetazione delle acque correnti e delle lanche (insieme assommano a circa il 14% della superficie totale).
Una presenza apprezzabile è quella dei boschi meso-igrofili a dominanza di Quercus robur e Ulmus minor, in posizione arretrata rispetto ai saliceti e ubicati soprattutto sulla riva destra del fiume. Il quadro vegetazionale (ad esclusione dei coltivi) è completato dai prati stabili, di un certo interesse floristico e importanti per la biodiversità complessiva dell'area.

Si tratta di un ambiente fondamentalmente ripariale, di grande effetto paesistico, chiuso tra due rami fluviali morti ed intersecato dal Serio "vivo". Questa zona è di importanza naturalistica superiore a quella di ogni altro sito in quanto vengono svolte manifestazioni biologiche non comuni anche ad aree più vaste. Se il compito che una riserva naturale è chiamata a svolgere è quello di conservare gli ambienti peculiari, con il loro patrimonio biologico in equilibrio con l'ambiente abiotico, ne consegue che ogni altra destinazione deve possedere ampi requisiti di tollerabilità nei confronti di tale prioritaria funzione, mancando i quali una data attività, diventa perciò incompatibile e deve essere eliminata.

La palata "Menasciutto" è soprattutto luogo di protezione e di studio ed è quindi un'area di fruizione qualificata che ha come destinazione accessoria un utilizzo a scopo didattico ed educativo, da effettuarsi in periodi limitati ed in rapporto al rispetto dei cicli vitali dell'ambiente in questione: rispetto che deve avere l'assoluta precedenza su ogni altro interesse.

In prospettiva, si suggerisce una progressiva rinaturalizzazione dell'intera area, che si connota come un corridoio fluviale di qualche centinaio di metri di larghezza, indispensabile per conferire significato e validità all'istituzione del sito. Il processo di rinaturalizzazione dovrebbe avvenire con interventi limitati, volti ad assecondare la dinamica naturale più che a modificare tempi e modalità, soprattutto attraverso reintroduzioni mirate di specie e riqualificazione degli habitat esistenti.

Un altro punto fondamentale riguarda l'approfondimento delle lanche, attualmente prossime all'interramento, da effettuarsi mediante scavo e rimodellamento del fondo e delle rive; ciò consentirebbe di garantire nel tempo la persistenza degli aspetti più tipicamente palustri. Esigenza primaria rimane altresì la rimozione del materiale di risulta degli scavi, la cui presenza potrebbe costituire motivo e causa di degrado.

3.4.5 - La rete ecologica e il sistema dei parchi

Una rete ecologica può essere costituita da elementi molto diversificati, come per esempio:

- da aree protette lineari (corsi d'acqua con vegetazione ripariale di una certa consistenza, che colleghino tra loro parchi e riserve o comunque aree di elevata naturalità);
- dalla tessitura (siepi frangivento, vegetazione ripariale) del paesaggio agrario tradizionale;
- da aree boscate o comunque da aree caratterizzate da usi del suolo estensivi (prati permanenti, pascoli, incolti,);

- dalle cinture verdi e dai sistemi del verde urbano, soprattutto se inclusi in aree con una certa naturalità residua;
- da stepping stones, ovvero ambiti anche di ridotte dimensioni che consentono, pure in contesti fortemente antropizzati, la sosta e l'alimentazione di determinate specie.

La struttura della rete ecologica si articola su tre livelli di importanza: la componente di 1° e 2° livello oggetto di tutela e le componenti di livello locale.

I principali elementi che costituiscono la rete ecologica nel comune di Pianengo sono:

- Fiume Serio (1° livello);
- Roggia Molinara (2° livello);
- corridoio primari.

Il comune di Pianengo è interessato dal solo Parco del Serio, si parla di sistema dei parchi in quanto il Piano Territoriale d'Area di Crema prevede il collegamento del PLIS del Moso con lo stesso Parco del Serio mediante un nuovo corridoio ecologico situato nel territorio d del comune di Crema e che ha come limite a nord la SP n.80 (che collega il comune di Cremosano con il comune di Pianengo).

Il disegno che viene prefigurato è quello di un grande Parco Urbano d'Area e delle "reti verdi"; una rete urbana con la relativa viabilità storica rivolta prevalentemente alle esigenze antropiche, una rete di paesaggi agrari di qualità e una rete ecologica che completa le prime due con spazi gestiti in funzione del mantenimento delle biodiversità.

Da un punto di vista urbanistico-ambientale il Parco Urbano deve essere l'elemento capace di coinvolgere e collegare tutti i comuni afferenti al Piano d'Area con le tre realtà paesaggistico ambientali più significative come il Parco del Serio, il Parco del Moso ed il Pianalto della Melotta.

Il "circuito" del Moso e il Parco del Serio, sono uniti dalla "bretella ecologica" del canale Vacchelli che da sola garantisce una perfetta percorribilità dei vari ambiti ambientali, permettendo di raggiungere in alcuni casi anche luoghi marginali ma di importanza strategica per lo sviluppo di una rete policentrica quali i fontanili, oasi ecologiche, edifici di culto campestri, cascine storiche, ville e dimore.

PARTE B - ASSETTO STRATEGICO PER LO SVILUPPO DEL TERRITORIO ED ELABORATI DI PROGETTO

4 – STRUTTURA DEL PGT E IMPOSTAZIONE METODOLOGICA DEL DOCUMENTO DI PIANO

Lo strumento di pianificazione del Pgt nasce in stretta relazione con il PTCP e il Piano Territoriale d'Area di Crema, assunti come riferimenti programmatici unitari e condivisi.
Le indicazioni dei due strumenti costituiscono un importante riferimento per la definizione, alla scala comunale, di obbiettivi e azioni che assumono valenze e producono effetti di livello sovra comunale.
Alla base del processo di PGT vi è un'analisi multidisciplinare che raccoglie e valuta gli elementi e le istanze, riconosce i sistemi e le relazioni, organizza in modo critico la realtà sociale, economica e territoriale.
Il Quadro conoscitivo, sinteticamente rappresentato dalle "criticità e potenzialità", costituisce lo schema di riferimento per la definizione delle proposte e per l'individuazione dei caratteri di sensibilità e vulnerabilità del territorio.
L'interrelazione continua fra Documento di Piano e Valutazione Ambientale Strategica conduce a proposte che costituiscono le "scelte compatibili" da articolare all'interno del PGT.
Tali scelte vengono quindi approfondite, arricchite e tradotte in strumenti operativi all'interno del Piano delle Regole, del Piano dei Servizi e dei Piani Attuativi.
Il Documento di Piano ha una forte valenza strategica ma anche elementi di operatività che, in specifici ambiti o tematiche, assumono direttamente il ruolo di strumento applicativo. Tale documento contiene gli indirizzi e le scelte di natura generale e strategica, afferenti alle tematiche territoriali, economiche e sociali; individua gli strumenti, le modalità e i caratteri necessari e sufficienti per un'attuazione coerente con i principi ispiratori.
Le scelte definite dalla pianificazione strategica (Documento di Piano) concorrono anche all'implementazione del processo di attuazione del PTCP e del Piano d'Area di Crema che trova in questa sede un momento di confronto e verifica dei meccanismi e degli strumenti previsti
Al Piano delle Regole è assegnato il compito di governare il processo edificatorio ordinario, ma anche di proporre interventi puntuali di trasformazione negli ambiti consolidati al fine di trainare e indirizzare la riqualificazione del tessuto urbano.
Allo stesso Piano delle Regole viene inoltre affidato il compito di classificare e diversificare il territorio agricolo al fine di rendere le trasformazioni e gli usi coerenti con le valenze paesistico – ambientali.

Il Piano dei Servizi è strutturato in modo tale da essere un vero e proprio piano – programma che, oltre ad individuare le infrastrutture e le prestazioni necessarie alla popolazione e alle imprese, elenca anche i soggetti, le modalità e le priorità di attuazione.

Le azioni derivanti dai diversi strumenti, nonché quelle proposte attraverso i Piani Attuativi (che rappresentano una modalità applicativa presente sia nel Documento di Piano sia nel Piano delle Regole), producono effetti sulla realtà locale. Tali ricadute sono sottoposte a monitoraggio, sulla base degli indicatori predeterminanti in sede di Valutazione strategica, al fine di verificare le variazioni dello scenario dal quale era partito il processo.

I risultati conoscitivi e interpretativi del processo di PGT diventano la base per la definizione di un sistema di supporto alle decisioni.

L'Amministrazione comunale ha espresso inizialmente i propri indirizzi alla formazione degli atti del P.G.T. nel documento di avvio "Obbiettivi politici dell'Amministrazione Comunale" nel quale si indicano alcune opzioni di base e che per tanto discendono direttamente nel Documento di Piano, che rappresenta lo strumento urbanistico principale, così come identificato della L.R. 12/2005, dove si individuano i principali obbiettivi per il nuovo governo del territorio comunale in accordo e coerentemente con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovra comunale.

Tali operazioni da un lato discendono dai programmi politici e sono perciò l'espressione delle volontà dei soggetti chiamati ad amministrare il comune, dall'altro discendono dalla "realtà territoriale espressa nelle analisi" e dal processo di partecipazione, ovverosia dalla ricognizione e interpretazione delle caratteristiche e delle dinamiche delle risorse presenti sul territorio e dal giudizio sull'efficacia delle azioni intraprese.

Le linee politiche di indirizzo proposte dall'Amministrazione Comunale sono state le seguenti:

- contenimento dell'uso delle parti del territorio ancora veramente agricole e perciò attuazione di una giusta programmazione dell'espansione urbana;
- compattamento e razionalizzazione dell'edificato nel sostanziale rispetto dell'impianto urbanistico esistente;
- uso ottimizzato delle infrastrutture esistenti;
- valorizzazione delle risorse naturali esistenti;
- verifiche nell'arco temporale di validità del Documento di Piano al fine di trovare soluzioni previsionali sempre attuali.

Gli obbiettivi puntuali dell'azione di governo sono, elencati per importanza, i seguenti:

1. sicurezza viabilistica: pianificazione e soluzione delle problematiche viabilistiche con la messa in sicurezza delle criticità rilevate dagli studi propedeutici;

2. ambito naturalistico del Parco del Serio: valorizzazione del sistema della rete dei corridoio ecologici e dei percorsi ciclopedonali e campestri, al fine di incentivare anche la risorsa del sistema turistico minore che caratterizza il nostro territorio;
3. tutela dell'ambiente e della rete irrigua: attenzione e continuo miglioramento della qualità degli spazi verdi esistenti e creazione di nuove aree per la formazione di punti di aggregazione; messa in atto di quanto pianificato attraverso il Reticolo Idrico Minore per la tutela dei corsi d'acqua superficiali;
4. centro storico: da preservare e valorizzare come risorsa dell'intero territorio e come opportunità di utilizzo dell'edificato. Tale utilizzo si deve necessariamente inserire senza problematiche impattanti rispetto alla densità insediativa e rispetto alla viabilità storica esistente, pur tenendo conto delle attuali esigenze abitative;
5. zone residenziali esistenti: da razionalizzare, ricalibrare e riorganizzare attraverso interventi migliorativi in termini di dotazioni infrastrutturali; verranno messe in atto tutte le sinergie necessarie al fine di risolvere tutte le problematiche rilevate (viabilità, eventuali attività non consone alla zona…);
6. edilizia economica popolare (PEEP): sulla scorta delle recenti esperienze positive, attuazione delle nuove aree per l'espansione di edilizia economica popolare;
7. ambiti produttivi: mantenimento del''attuale zona artigianale che risulta ben dislocata e servita dal punto di vista infrastrutturale; miglioramento dei servizi esistenti per permettere alle piccole realtà del territorio di continuare nell'attività soddisfando nel contempo le esigenze della popolazione;
8. ambito dei servizi pubblici: messa in atto di tutte le azioni politiche e amministrative volte alla conservazione ed al miglioramento dei servizi esistenti, nonché realizzazione di nuovi servizi in concomitanza con l'evolversi delle condizioni socio-economiche del territorio.

   In conclusione, l'indirizzo politico di Piano si propone come scopo la realizzazione del processo di uso del territorio, il conseguimento di elevati livelli di qualità ambientale ed urbana, nonché la ricerca del giusto equilibrio tra ambiente edificato ed ambiente naturale.

Tenuto conto della storia e delle dimensioni territoriali di Pianengo, l'orientamento principale deve considerare che:

- la pianificazione urbanistica dei piccoli comuni risiede nella crescita della qualità: in tal senso questa Amministrazione lavorerà per migliorare sempre più, compatibilmente con le risorse contingenti, la qualità ambientale e i servizi a disposizione dei cittadini;

- l'identità territoriale e ambientale risulta un elemento che distingue la nostra realtà: la pianificazione eviterà in tal senso che Pianengo diventi un paese satellite.

Seguendo gli indirizzi del dettato legislativo l'Amministrazione Comunale ha voluto dotarsi dei seguenti studi:

- analisi del centro storico
- indagine socio – economica
- analisi agro – forestale
- adeguamento dello studio geologico comunale
- studio reticolo idrico minore
- indirizzi per il miglioramento del sistema della mobilità
- PUGSS (piano urbano generale servizi sottosuolo)

L'analisi del Centro Storico, fatta propria con deliberazione di Giunta Comunale n. 092 del 29.09.2008, ha portato i tecnici estensori a trarre le seguenti conclusioni.

Dal rilievo effettuato si evidenzia un fenomeno tipico delle antiche realtà rurali: nel nucleo antico centrale i vecchi edifici sono stati per la gran parte ristrutturati già a partire dagli anni '50 e via via nei decenni successivi, modificando la destinazione da agricola a residenziale. Nelle zone più centrali si sono introdotte destinazioni commerciali per quanto riguarda i piani terra degli edifici.

Per tale motivo la maggior parte degli edifici, come si è visto in precedenza, ha una destinazione d'uso residenziale ed è organizzata in una tipologia a corte derivante dalla tipica casa a corte lombarda. Nel centro storico la percentuale di volume inutilizzato derivante da cascinali ex agricoli in tutte le sue parti (cascine, portici, depositi, case padronali, ex stalle, ecc.) si attesta intorno al 6/7%.

L'indagine socio-economica, fatta propria con deliberazione della Giunta Comunale n. 093 del 29.09.2008, ha approfondito le seguenti tematiche:

1. l'analisi del sistema abitativo comunale (rapportato anche ai parametri territoriali) confrontato con i Comuni del Piano Territoriale d'Area e del Piano d'Area dell'Alto Cremasco della Provincia di Cremona
2. l'analisi del sistema economico (rapportato anche ai parametri territoriali) confrontato con i Comuni del Piano Territoriale d'Area e del Piano d'Area dell'Alto Cremasco della Provincia di Cremona
3. l'analisi del sistema dei servizi, del commercio e delle attrezzature di uso pubblico.

L'analisi agro – forestale, fatta propria con deliberazione della Giunta Comunale n. 094 del 29.09.2008, ha approfondito le seguenti tematiche:

1. il territorio rurale e la sostenibilità territoriale delle attività zootecniche

2. gli ambiti agricoli ed il valore agricolo del suolo
3. le sensibilità ambientali del territorio e le sue caratteristiche podologiche.

L'adeguamento dello **studio geologico** comunale, fatto proprio con deliberazione della Giunta Comunale n. 095 in data 29.09.2008, assolve a quanto indicato dalla l.r. n. 12/2005 seguendo i criteri attuativi stabiliti nella Deliberazione della Giunta Regionale del 22.12.2005 n. 8/1566. Rispetto a quanto emerso dagli studi e dalle indagini effettuate sono state determinate le limitazioni d'uso del territorio conseguenti. Tutto il territorio comunale di Pianengo appartiene al bacino idrografico del Fiume Serio, pertanto è soggetto ai vincoli di natura geologica ed idro-geologica derivanti dalla pianificazione di bacino ed in particolare dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e dal Piano Stralcio delle Fasce Fluviali. Altri vincoli vengono dettati dal Reticolo Idrico Minore (Deliberazione Giunta Comunale n. 077 del 21.07.2008) il quale individua i corsi d'acqua facenti parte del Reticolo Idrico Principale e successivamente individua tutti i corsi di acqua pubblica facenti parte del Reticolo idrico minore, questi ultimi sono soggetti all' Autorità di Polizia Idraulica del Comune.

Gli **Indirizzi per il miglioramento del sistema della mobilità**, fatto proprio con deliberazione della Giunta Comunale n. 22 del 18.02.2009, ha approfondito le principali tematiche del sistema infrastrutturale. Dallo studio effettuato emerge che la viabilità rappresenta una delle maggiori criticità per il comune, in particolare sono stati individuati puntualmente le problematiche e sono state ipotizzate alcune azioni per risolverle. Nello studio si è inoltre indicato la priorità degli interventi in base al grado di criticità.
Il **PUGSS**, fatto proprio con deliberazione della Giunta Comunale n. 42 del 16.04.2009, è un piano finalizzato alla conoscenza, pianificazione, razionalizzazione e regolamentazione delle reti tecnologiche che insistono nel sottosuolo comunale; l'ente incaricato ha svolto i rilievi delle reti fognarie comunali e ha redatto un resoconto sulle problematiche riscontrate.

Il lavoro analitico svolto è affidato a studi di "settore" la cui natura a volte non si limita alla stessa analisi ma contiene alcuni elementi proiettati verso il progetto, come è proprio dell'analisi quando è intesa come interpretazione o come "osservazione intenzionata" in base ad alcune opzioni di quadro. Si è già osservato un approccio di questo tipo a proposito della lettura del quadro territoriale che introduce ad uno scenario d'area vasta, intermedia e comunale: si ritrovano alcuni di questi elementi utilizzabili dal progetto (e da

questo ripresi almeno parzialmente) anche in altri studi di settore (ad esempio sulla viabilità) che forniscono linee di assetto del territorio o delle politiche.

Proprio perché si è assunta come opzione dominante la valorizzazione del territorio inteso come luogo, come "soggetto" complesso, differenziato, dotato di identità, profondità e di memoria, le operazioni di lettura del territorio stesso non possono venire affidate esclusivamente o prevalentemente ad una descrizione di tipo positivista e funzionalista, basata solo sulla quantificazione di dati (socioeconomici, demografici, di volumetrie e destinazioni d'uso, di opere infrastrutturali); l'analisi di questo tipo di dati è stata comunque affrontata ed ha permesso di configurare un profilo del Comune nelle sue forme demografiche, socioeconomiche e della trasformazione edilizia; così come lo stesso tipo di dati ha consentito di inquadrare territorialmente il Comune nel contesto di ordine alle polarità ed attrattività, ai tassi di crescita, anche in rapporto al quadro delle relazioni e delle infrastrutture.

Ma in ordine al cogliere la struttura territoriale nel suo essere luogo e, come si è detto, soggetto, si è ricorsi ad una lettura intesa come "interpretazione", che comprende ed utilizza i dati oggettivi ma li legge su un arco più complesso di forme territoriali: forme fisiche, paesaggio, forme ambientali, ecologiche e geologiche, forme culturali in termini attuali e storici e li integra in un'osservazione ed un ascolto attivo.

Un ulteriore carattere dell'interpretazione riguarda il coinvolgimento del soggetto osservante come non separato dal soggetto osservato; questo riguarda l'osservatore esperto, il pianificatore (si introducono modalità dirette e coinvolgenti di osservazione); ma riguarda anche il soggetto sociale, la società insediata, il sapere degli abitanti e della gente comune. Il territorio è anche la società insediata.

Tra i caratteri distintivi del P.G.T. di Pianengo sono da menzionare:

- Valutazione Strategica Ambientale è un elemento essenziale del piano che nasce e si sviluppa contemporaneamente ad esso;
- La partecipazione e il contributo dei vari soggetti che concorre alla ricchezza del piano sia in termini di conoscenza che di proposte;
- La multidisciplinarietà e interdisciplinarietà come elementi trainanti del processo conoscitivo e progettuale;
- L'attenzione specifica alle tematiche paesistiche e al rapporto uomo/territorio;
- La visione sovra comunale come elemento imprescindibile per un'efficace ed efficiente pianificazione.

5 – ELEMENTI COSTITUTIVI DEL PGT E RELATIVE TIPOLOGIE DI INDICAZIONI

Attraverso il Documento di Piano sono espresse le scelte di carattere strategico per il governo, la pianificazione, la programmazione e la gestione del territorio comunale volte a orientare lo sviluppo territoriale, sociale ed economico nel rispetto dei principi di tutela delle risorse fisiche, ambientali e culturali.

Il documento di Piano costituisce riferimento principale per tutti gli atti di pianificazione e programmazione comunale, siano essi generali o di settore.

Gli obbiettivi e le strategie contenute nel Documento di Piano sono rivolti all'intero territorio comunale e possono avere influenza anche sulle scelte d'ambito sovra comunale.

Il Documento di Piano esprime le proprie scelte attraverso direttive che sono di due tipi:

- Orientative: indicano una soluzione di riferimento all'interno della quale muoversi per compiere una scelta definitiva. In pratica lo strumento urbanistico definisce le linee principali dell'azione o dell'intervento che vengono poi articolate e approfondite nella fase attuativa, ovviamente nel rispetto del principio espresso dalla direttiva orientativa. (esempio: nel Documento di Piano si individua la necessità di sottoporre a tutela un determinato ambito che verrà normato e perimetrato puntualmente dal Piano delle Regole.
- Puntuali: sono le scelte che possono o devono essere già definite direttamente nel Documento di Piano perché ritenute sufficientemente mature e approfondite; in quanto di natura prioritaria e irrinunciabile; perché da esse dipendono anche altre scelte di piano che non possono essere modificate. (esempio: in un ambito di trasformazione è possibile indicare in via definitiva la destinazione d'uso, la tipologia costruttiva, ecc).

Trova cogenza generale e applicazione immediata l'insieme degli obbiettivi esplicitati dal Documento dei Piano.

Ogni comportamento o iniziativa operante sul territorio o avente riflessi su di esso non può pregiudicare il raggiungimento degli obbiettivi di piano.

Tutte le direttive sono immediatamente cogenti e applicabili per quanto riguarda il contenuto.

Le direttive puntuali sono inoltre immediatamente cogenti anche per quanto riguarda la forma applicativa.

Le direttive trovano opportuna traduzione normativa negli strumenti che disciplinano puntualmente l'intervento finale.

Difformità e contrasti tra disposizioni e deroghe:

- In caso di incompatibilità le disposizioni legislative statali e regionali prevalgono su quelle del P.G.T.; sono altresì prevalenti su quelle di P.G.T. le prescrizioni, ovunque contenute, in attuazione di disposizioni di leggi statali o regionali.
- Per quanto non esplicitamente previsto dal presente documento, si rinvia, in ragione di principi della semplificazione e della economicità dell'attività amministrativa, alle disposizioni statali e regionali e, in quanto compatibili, alla regolamentazione comunale in materia edilizia, dei lavori pubblici ed ambientale.
- Il presente documento integra le indicazioni contenute negli elaborati grafici. In caso di discordanza fra diversi elaborati del Documento di Piano prevalgono:
    - Fra tavole in scala diversa, quelle di maggior dettaglio;
    - Fra tavole di Piano e Relazione, quest'ultima.
- In caso di difformità tra previsioni di eguale cogenza contenute in elaborati appartenenti a documenti diversi del P.G.T. prevale la previsione contenuta nel Piano dei Servizi nel caso in contrasto con ciascuno degli altri due documenti o con entrambi, stante il carattere di pubblica utilità delle previsioni in esse contenute; prevale la previsione del Piano delle Regole in caso di contrasto tra questo ed il Documento di Piano, stante il valore conformativo delle previsioni in esso contenute.
- In caso di difformità tra previsioni di P.G.T. e quelle di eguale cogenza contenute in Piani di Settore, per determinare la prevalenza deve applicarsi il principio della specialità.
- Gli obbiettivi, indirizzi e criteri guida riportati in tutti gli atti di P.G.T. sono da intendersi comunque prescrittivi.

DOCUMENTO DI PIANO

QUADRO CONOSCITIVO ED ORIENTATIVO :

	NOME E NUMERO ELABORATO	SISTEMA E AMBITO DI RIFERIMENTO	TEMATICA	CAPITOLI E SCALA DI RIFERIMENTO
DP 0 – Relazione illustrativa parte A	**DP1 – Planimetria di inquadramento territoriale**	Sistema territoriale Sistema infrastrutturale Ambito sovracomunale	Localizzazione di Pianengo rispetto al territorio, Pianificazione viabilità sovracomunale	Cap. 1 Scala 1:10.000
	DP2 – Quadro di sintesi della pianificazione sovracomunale	Sistema paesistico/ambientale Sistema infrastrutturale Sistema dei servizi Ambito sovracomunale	Pianificazione degli interventi sovra comunale prevista dal Piano d'Area di Crema	Cap. 1 Scala 1:10.000
	DP3 – Carta delle naturalità, della rete ecologica, del verde urbano e delle piste ciclopedonali	Sistema paesistico/ambientale Sistema dei servizi Ambito sovracomunale	Pianificazione degli interventi sovra comunale prevista dal Piano d'Area di Crema	Cap. 1 e 3 Scala 1:10.000
	DP4 – Mosaico dei PRG dei comuni confinanti	Sistema infrastrutturale Sistema dei servizi Sistema insediativo Ambito sovracomunale	Strumento di pianificazione dei comuni confinanti	Cap. 1, 2 e 3 Scala 1:10.000
	DP5 – Sistema viabilistico e rete della mobilità esistente	Sistema infrastrutturale Ambito sovra comunale Ambito comunale	Classificazione delle infrastrutture presenti sul territorio di Pianengo	Cap. 3 Scala 1:10.000
	DP6 – Carta delle tutele e delle salvaguardie	Sistema paesistico/ambientale Ambito sovra comunale	Individuazione degli elementi naturali caratterizzanti il territorio e relativi vincoli	Cap. 3 Scala 1:10.000
	DP7 – Lettura della crescita storica dell'edificato	Sistema insediativo Ambito comunale	Evoluzione storica del tessuto insediativo	Cap. 3
	DP8 – Individuazione delle criticità, dei vincoli e delle fasce di rispetto	Sistema insediativo Sistema infrastrutturale Sistema paesistico/ambientale Ambito comunale	Individuazione dei principali vincoli e criticità presenti sul territorio	Cap. 3 Scala 1:5.000
	DP9 – Uso del suolo in ambito storico	Sistema insediativo Sistema infrastrutturale Ambito comunale	Identificazione delle destinazioni d'uso presenti nel nucleo di antica formazione	Cap. 3 Scala 1:1.000
	DP10 – Uso del suolo esterno al perimetro	Sistema insediativo Sistema infrastrutturale Sistema	Studio delle tipologie riscontrabili nel tessuto insediativo comunale e	Cap. 3 e 4 Scala

	dell'urbanizzato e tipologie edilizie del tessuto insediativo	paesistico/ambientale Sistema dei servizi Ambito comunale	analisi dell'uso del suolo agricolo	1:5.000
	DP11 – Il sistema paesistico ambientale e le emergenze ambientali	Sistema paesistico/ambientale Sistema dei servizi Ambito sovracomunale Ambito comunale	Individuazione degli elementi e delle componenti del paesaggio	Cap. 3 Scala 1:10.000
NOME E NUMERO ELABORATO		**SISTEMA E AMBITO DI RIFERIMENTO**	**TEMATICA**	**CAPITOLI E SCALA DI RIFERIMENTO**
DP 0 – Relazione illustrativa parte A	**DP12 – Carta condivisa del paesaggio**	Sistema paesistico/ambientale Sistema dei servizi Sistema insediativo Sistema delle infrastrutture Ambito sovracomunale Ambito comunale	Individuazione dell'uso del suolo in relazione ai sistemi infrastrutturali e degli elementi paesaggistico naturali	Cap. 3 Scala 1:10.000
	DP13 – Unità di paesaggio	Sistema paesistico/ambientale Ambito sovracomunale Ambito comunale	Individuazione delle unità di paesaggio	Cap. 3 Scala 1:10.000
	DP14 – Estratto azzonamento Parco del Serio	Sistema paesistico/ambientale Sistema insediativo Sistema infrastrutturale Sistema dei servizi Ambito comunale	Individuazione delle zone del Parco del Serio e coerenza con il vecchio PRG	Cap. 3 Scala 1:5.000
ASSETTO STRATEGICO PER LO SVILUPPO DEL TERRITORIO :				
NOME E NUMERO ELABORATO		**SISTEMA E AMBITO DI RIFERIMENTO**	**TEMATICA**	**CAPITOLI E SCALA DI RIFERIMENTO**
DP 0 – Relazione illustrativa parte B	**DP15 – Previsioni di piano**	Sistema paesistico/ambientale Sistema insediativo Sistema infrastrutturale Sistema dei servizi Ambito comunale	Individuazione delle scelte strategiche per lo sviluppo del paese	Cap. 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17 Scala 1:5.000
	DP16 – Previsioni di piano	Sistema paesistico/ambientale Sistema insediativo Sistema infrastrutturale Sistema dei servizi Ambito comunale	Individuazione delle scelte strategiche per lo sviluppo del paese (parte urbanizzata)	Cap. 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17 Scala 1:2.000

	DP17 – Tavola di coerenza al Parco del Serio	Sistema paesistico/ambientale Sistema insediativo Sistema infrastrutturale Sistema dei servizi Ambito comunale	Confronto tra le scelte strategiche per lo sviluppo e le previsioni del Parco del Serio	Cap. 8, 9, 10 Scala 1:5.000

PIANO DELLE REGOLE

ASSETTO STRATEGICO PER LO SVILUPPO DEL TERRITORIO :

NOME E NUMERO ELABORATO		SISTEMA E AMBITO DI RIFERIEMENTO	TEMATICA	SCALA DI RIFERIMENTO
PR 0 – Norme Tecniche Attuative parte I°	**PR1 – Vincoli e tutele**	Sistema paesistico/ambientale Sistema insediativo Sistema infrastrutturale Ambito comunale	Individuazione dei vincoli di tutela ambientale e paesaggistica all'interno del territorio comunale	Scala 1:5.000
	PR2 – Classificazione ambiti del territorio	Sistema paesistico/ambientale Sistema insediativo Sistema infrastrutturale Sistema dei servizi Ambito comunale	Individuazione degli ambiti che caratterizzano il territorio comunale e corrispondenza agli articoli delle norme tecniche	Scala 1:5.000
	PR3 – Classificazione ambiti del territorio	Sistema paesistico/ambientale Sistema insediativo Sistema infrastrutturale Sistema dei servizi Ambito comunale	Individuazione degli ambiti che caratterizzano il territorio comunale e corrispondenza agli articoli delle norme tecniche	Scala 1:2.000
	PR4 – Classificazione e modalità di intervento Ambito del Centro Storico	Sistema paesistico/ambientale Sistema insediativo Sistema infrastrutturale Sistema dei servizi Ambito comunale	Individuazione dell'ambito del centro storico e delle modalità di intervento sui singoli edifici	Scala 1:1.000
PR 0 – Norme geologiche di Piano parte II°	**PR5 – Carta di sintesi**	Sistema paesistico/ambientale Sistema insediativo Sistema infrastrutturale Sistema dei servizi Ambito comunale	Individuazione classi di vulnerabilità idrogeologica, orli di scarpate, fasce PAI	Scala 1:5.000
	PR6 – Carta dei vincoli di natura geologica	Sistema paesistico/ambientale Sistema insediativo Sistema infrastrutturale Sistema dei servizi Ambito comunale	Individuazione piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI), corsi d'acqua e relative fasce di rispetto, pozzi pubblici e relativa zona di tutela assoluta	Scala 1:5.000
	PR7 – Carta della fattibilità geologica e delle azioni di piano	Sistema paesistico/ambientale Sistema insediativo Sistema infrastrutturale Sistema dei servizi Ambito comunale	Individuazione delle classi di fattibilità geologica e di pericolosità sismica locale	Scala 1:5.000

	PR8 – ALLEGATO ALLE NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE SCHEDE DEGLI AMBITI di TRASFORMAZIONE / RIQUALIFICAZIONE	Sistema insediativo	Individuazione delle schede degli ambiti di trasformazione / riqualificazione	Schede tecniche

PIANO DEI SERVIZI				
QUADRO CONOSCITIVO ED ORIENTATIVO :				
NOME E NUMERO ELABORATO		**SISTEMA E AMBITO DI RIFERIEMENTO**	**TEMATICA**	**SCALA DI RIFERIMENTO**
PS 0 – Relazione illustrativa parte A	**PS1 - Attrezzature pubbliche e di interesse generale esistenti**	Sistema paesistico/ambientale Sistema dei servizi Ambito comunale	Localizzazione e classificazione dei servizi	Scala 1:5.000
	Ps2 - Attrezzature pubbliche e di interesse generale esistenti	Sistema dei servizi Ambito comunale	Localizzazione e quantificazione dei servizi	Scala 1:2.000
	ASSETTO STRATEGICO PER LO SVILUPPO DEL TERRITORIO :			
	Ps4 - Attrezzature pubbliche e di interesse generale in previsione	Sistema paesistico/ambientale Sistema dei servizi Ambito comunale	Localizzazione e classificazione dei servizi in progetto	Scala 1:5.000
	Ps5 - Attrezzature pubbliche e di interesse generale in previsione	Sistema dei servizi Ambito comunale	Localizzazione e quantificazione dei servizi in progetto	Scala 1:2.000
PS 01 – Norme tecniche attuative	**Ps5 - Attrezzature pubbliche e di interesse generale in previsione**	Sistema dei servizi Ambito comunale	Localizzazione e quantificazione dei servizi in progetto	Scala 1:2.000

6 – LA PARTECIPAZIONE NEL PERCORSO DI ELABORAZIONE DEL PGT

La partecipazione costituisce elemento essenziale del processo di costruzione del Piano di Governo del Territorio.

Il percorso di partecipazione si è proposto il raggiungimento dei seguenti obbiettivi:

- creare le condizioni culturali, tecniche, operative e politiche per l'attivazione e gestione di iniziative partecipate;
- creare consenso sulle azioni previste dal P.G.T.;
- favorire lo sviluppo e la sostenibilità nel tempo del processo partecipativo avviato;
- facilitare la valorizzazione e il dialogo tra i soggetti;
- realizzare azioni di partecipazione attiva e consapevole per migliorare la qualità della vita della comunità.

Il percorso si è sviluppato in una serie di azioni che rispondono alle particolari esigenze territoriali, utilizza strategie che valorizzano le specificità e le risorse locali, presuppone l'attivazione di un sistema partecipante ed integrato da tutti i soggetti, istituzionali e non, presenti nella comunità, i cui ruoli, saperi e competenze risultino necessari per garantire il successo delle azioni (Provincia, ASL, comuni limitrofi, associazioni..).

Come ormai consuetudine all'inizio del percorso di formazione di un nuovo strumento urbanistico, attraverso modalità e forme differenti si è richiesto a tutti i portatori di interessi diffusi di contribuire con proposte e suggerimenti. Esse rappresentano sempre degli utili riferimenti per definire, tra le altre cose, il punto di partenza della realtà che si indaga attraverso la sensibilità di altri osservatori.

Oltre ai portatori di interesse diffusi, l'amministrazione comunale si è rivolta a tutta la cittadinanza sollecitandola a comunicare e ad esplicitare le proprie necessità anche mediante richieste, suggerimenti o progetti.

I soggetti sono stati invitati a partecipare a sedute collettive o a produrre materiali in forma scritta o in altre forme opportune.

Le informazioni in questo modo acquisite, sono state messe a confronto con quelle ottenute dalla raccolta dei questionari inviati alla popolazione, riconducendole alla definizione di un quadro unico della sensibilità, dei fabbisogni e delle proposte.

Dall'analisi dei contributi pervenuti in forma scritta alla Amministrazione Comunale, è emerso che coloro che hanno avanzato richieste o proposte sono cittadini o operatori economici interessati alla individuazione di nuovi ambiti edificatori.

Sono state presentate 22 proposte, delle quali :

- dodici chiedono il cambio della destinazione d'uso;

- due chiedono l'aumento degli indici di edificazione;
- due chiedono interventi sulla viabilità e mobilità;
- tre chiedono il cambio di destinazione d'uso e la riduzione della fascia di rispetto che cade sulla proprietà;
- due chiedono il cambio di destinazione d'uso e l'aumento della superficie coperta;
- uno propone dei suggerimenti per la redazione del PGT.

Rispetto agli incontri con la popolazione si deve sottolineare che come elementi di attenzione e valutazione sono stati indicati:

- la sicurezza della circolazione pedonale in alcuni tratti;
- la maglia viaria;
- alcuni interventi per la qualificazione del territorio (parcheggi, creazione di alberature, arredo urbano).

Gli attori economici e le associazioni di categoria hanno evidenziato alcuni aspetti prioritari che la pianificazione comunale non può trascurare. Uno di essi è il corretto dimensionamento delle previsioni di attrezzature commerciali all'interno dell'ambito territoriale per evitare il sovradimensionamento dell'offerta.

Rispetto alla qualificazione del territorio, si mette in evidenza la risorsa principale rappresentata dal fiume Serio.

Appare importante sottolineare due aspetti sostanziali riscontrati durante il processo di formazione del piano:

1) vi è un discreto interesse da parte dei soggetti pubblici e privati;
2) sono preferite le forme dirette di partecipazione e dialogo.

In via generale è stato riscontrata una sufficiente partecipazione agli eventi organizzati, durante i quali sono emerse anche informazioni importanti che da una lato hanno contribuito in modo decisivo al processo di costruzione del quadro conoscitivo e dall'altro hanno inciso sulle valutazioni preliminari alle proposte.

Un cenno particolare si deve fare anche per i risultati del questionario che appaiono certamente positivi sia rispetto alla complessità della tematica indagata sia rispetto a precedenti tentativi di coinvolgimento della popolazione.

In ultimo, è importante sottolineare l'approccio propositivo e collaborativo riscontrato negli enti pubblici che ha consentito una conoscenza approfondita della realtà locale e d'ambito nonché una sinergia tra le diverse proposte.

Il questionario ed il progetto partecipato per la formazione del Piano di Governo per il Territorio sono stati illustrati durante una seduta pubblica tenutasi presso il Centro Diurno nella serata del 21.11.2008. A tale serata, oltre all'invito generico effettuato tramite

locandine affisse in paese, sono stati invitati con lettera personalizzata i giovani la cui età è ricompresa tra i 25 ed i 30 anni, le Associazioni di volontariato che operano sul territorio comunale, i Consiglieri di Minoranza, il Parroco del paese e le forze politiche con sede in Pianengo.

Le attività produttive presenti in Pianengo, circa 60, hanno ricevuto direttamente presso la propria sede lavorativa il questionario, limitatamente alla loro sezione di pertinenza; il processo partecipativo è stato spiegato nell'incontro tenutosi presso il Centro Diurno Comunale nella serata del 27.11.2008 a loro dedicata.

Una prima considerazione di questa attività di indagine va fatta sul numero di questionari riconsegnati : 105 in totale, pari ad una percentuale di rientro del 9,90%

In particolare per quanto riguarda il questionario si possono rilevare alcune considerazioni generali:

- cosa fai a Pianengo?

Rispetto al primo quesito posto, la maggioranza ha risposto che a Pianengo ci abita, pochi ci lavorano ed una buona percentuale trascorre il suo tempo libero tra vari interessi (sport, associazioni, cultura, ecc.).

Per quanto attiene i bambini ed i giovani, si può notare che a Pianengo questi trovano la risposta alle loro esigenze nella frequentazione soprattutto degli ambiti sportivi e dei parchi, in minor numero presso l'Oratorio parrocchiale e la Biblioteca comunale.

- Servizi esistenti

rispetto ai servizi complessivamente offerti, la valutazione è compresa tra il sufficiente ed il buono, mentre per quanto attiene la cura del paese vengono sottolineate le lacune derivanti dalla mancanza in alcune zone di percorsi pedonali, verde ed arredo urbano più curati.

I bambini ed i giovani chiamati in causa in merito al servizio offerto nell'ambito scolastico, dichiarano che il trasporto pubblico offerto risulta buono e risolve ogni esigenza, tenuto presente che la maggior parte di questi sono appunto fruitori del servizio.

- Richieste e priorità

L'ambito prevalente a cui i cittadini chiedono di porre maggiormente attenzione è la sicurezza stradale, con particolare attenzione alla viabilità ed ai parcheggi nonché al verde urbano.

È richiesta la dotazione di un mini – market, mentre per i giovani risulta importante trovare dei luoghi idonei di aggregazione. Non risulta particolarmente sentita l'esigenza della creazione di nuove abitazioni sul territorio comunale.

I ragazzi chiamati in causa a definire gli ambiti da migliorare, prioritariamente hanno risposto che in generale l'esistente può essere migliorato, da incentivare i percorsi esistenti e la fruizione delle aree naturalistiche e le piste ciclabili.

- Segni distintivi da valorizzare e salvaguardare

i cittadini intendono valorizzare e salvaguardare Pianengo, emerge chiaramente la volontà di difendere gli ambiti naturalistici presenti (Parco del Fiume Serio), importanti vengono considerati anche i valori storici esistenti e la qualità architettonica.
La sicurezza stradale va migliorata (soprattutto sulla Via Roma), è necessario porre sempre maggiore attenzione alla salvaguardia ambientale e naturalistica, così come porre freno alle nuove costruzioni e rispondere alle emergenti esigenze abitative tramite un adeguato recupero del patrimonio esistente nel Centro Storico.
Il processo partecipativo non si è comunque concluso con le operazioni suddette; al contrario esso si è sviluppato nella fase che precede l'adozione del P.G.T. che dovrà vedere necessariamente in campo gli attori coinvolti e che costituirà il campo della verifica e dello sviluppo delle indicazioni emerse nella fase di impostazione, prevedendo anche atti di "progetto socialmente prodotto" su casi e nodi significativi delle strategia di piano.

DIARIO DELLE ATTIVITA'	
DATA	EVENTO
D.C.C. n. 31 del 22.06.07 Det UTC n. 87 del 07.08.07	Avvio del procedimento per il PGT
15.12.07	Chiusura periodo contributi al PGT
Det n. 72 del 08.08.08	Affidamento dell'incaricoP.G.T
Det n. 73 del 08.08.08	Affidamento incarico VAS
Det n. 79 del 14.08.08	Affidamento incarico Piano dei Servizi
21.11. 08	Incontro pubblico di presentazione del PGT e della VAS
27.11.08	Incontro con associazioni di categoria e mondo economico
01.12.08	Raccolta questionari di indagini presso la cittadinanza
19.12.08	Prima conferenza di valutazione – Documento di Scooping
05.05.09	Presentazione del Documento Metodologico del PGT mediante assemblea pubblica

Luglio 09	Interlocuzioni con Provincia per tematiche sovra comunali, ARPA e ASL
Luglio – Agosto 09	Messa a disposizione per 30 g.g. del Documento di Piano e VAS alla cittadinanza e agli enti
Settembre 09	Seconda conferenza finale di valutazione della proposta di PGT, VAS e Studio di Incidenza e Assemblea pubblica

7 – OBBIETTIVI GENERALI, OBBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI DEL DOCUMENTO DI PIANO

Componenti ambientali	Obbiettivi generali	Obbiettivi specifici	Azioni
1. Aria	1.a Contenere l'esposizione all'inquinamento atmosferico	1. Promuovere il risparmio energetico 2. Incremento dei collegamenti ciclopedonali fra le diverse zone del Paese 3. Riduzione degli spostamenti veicolari interni e la viabilità di attraversamento intercomunale 4. Privilegiare attività produttive a basso impatto ambientale.	▪ Razionalizzazione dei sistemi di riscaldamento e condizionamento (es. teleriscaldamento, centrali di riscaldamento di quartiere, ecc); ▪ Controllo sulle condizioni di manutenzione ed efficienza degli impianti esistenti; ▪ Rispetto di indicazioni di efficienza energetica per la realizzazione di nuovi edifici e per il recupero del patrimonio edilizio inutilizzato; ▪ Indicazioni per la progettazione degli spazi in modo da utilizzare l'effetto di mitigazione climatica dovuto ai venti, alle alberature, alle aree permeabili, ai corsi d'acqua, alle ombreggiature; ▪ Creazione di una rete di mobilità ciclopedonale che raggiunga i punti di interesse (piazze, servizi, scuole, parco); ▪ Incrementare e sostenere il trasporto pubblico.

2. Risorse idriche	2.a Gestire in modo efficiente il sistema delle acque e migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee 2.b Contenere i fenomeni di rischio idraulico	1. Promuovere il risparmio idrico sia nell'uso domestico che nelle varie attività economiche 2. Migliorare i sistemi di depurazione 3. Contenere l'uso di concimi chimici e fertilizzanti	▪ Prevedere l'allacciamento alla fognatura per le espansioni insediative e del patrimonio edilizio inutilizzato; valutare la compatibilità del nuovo carico rispetto alla capacità degli impianti di depurazione; ▪ Predisporre adeguati sistemi di raccolta e drenaggio delle acque meteoriche per la rete viaria, per le aree urbanizzate e per le aree produttive; ▪ Separare la gestione delle acque bianche dalle acque nere; ▪ Recupero delle acque meteoriche per usi urbani non potabili; ▪ Nella localizzazione di nuove aree insediative e nello svolgimento delle varie attività ,sul territorio tenere conto delle classi di capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque sotterranee; ▪ Nella localizzazione dei nuovi poli produttivi e delle espansioni insediative, tenere conto dell'impermeabilizzazione del suolo determinata dalla loro presenza in rapporto ai corpi idrici superficiali; ▪ Minimizzare nei nuovi insediamenti la creazione di ampie superfici impermeabili; ▪ Favorire il mantenimento dei prati stabili sul territorio; ▪ Interventi per il contenimento delle perdite nella rete acquedottistica.
3. Suolo e sottosuolo	3.a Prevedere una utilizzazione dei suoli efficiente, finalizzata a contenere i fenomeni di consumo e risparmiando l'uso di suolo agricolo	1. Contenimento dell'espansione edificatoria attraverso politiche di incentivazione, di riconversione e riqualificazione di aree già edificate 2. Mantenere lo sviluppo demografico entro limiti compatibili con la qualità della vita e dei servizi.	▪ contenimento del consumo di suolo ponendolo in stretta correlazione con le esigenze della domanda locale; ▪ evitare di localizzare le espansioni insediative in aree con suoli ricadenti nelle prime due classi di capacità d'uso (riferimento ERSAF).
4. Mobilità e trasporti	4.a Potenziare il sistema infrastrutturale migliorandone l'efficienza e la sicurezza 4.b Potenziamento della rete dei percorsi ciclo-pedonali	1. Incremento dei collegamenti ciclopedonali fra le diverse zone del Paese 2. Riduzione degli spostamenti veicolari interni e la viabilità di attraversamento intercomunale 3. Razionalizzazione della viabilità interna	▪ razionalizzare la localizzazione dei nuovi insediamenti favorendone l'accessibilità alla rete di trasporto pubblico; ▪ integrazione modale tra trasporto pubblico e rete dei percorsi ciclabili; ▪ predisposizione dei parcheggi di interscambio con il trasporto pubblico ▪ Creazione di una rete di mobilità ciclopedonale che raggiunga i punti di interesse (piazze, servizi, scuole, parco); ▪ Incrementare e sostenere il trasporto pubblico.

5. Aree naturali, paesaggio e biodiversità	5.a Conservare il patrimonio storico, architettonico e ambientale 5.b Tutelare, conservare e valorizzare la diversità naturalistica ed il paesaggio 5.c Salvaguardare e potenziare la rete ecologica	1. Tutela e valorizzazione ambientale del Parco del Serio 2. Conservare le risorse esistenti per costruire la rete ecologica e per mitigare la pressione antropica sulle risorse naturali.	▪ creazioni di connessioni tra le aree verdi urbane e gli spazi rurali e naturalistici extraurbani; ▪ utilizzo di interventi a carattere ambientale, in particolare di macchie arboree, siepi, filari, per la compensazione di impatti su componenti ambientali; ▪ favorire il mantenimento dei prati stabili sul territorio; ▪ mantenimento di visuali verso l'ambito agricolo; ▪ per interventi sui corsi d'acqua favorire il ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica e l'uso di specie caratteristiche; ▪ sostegno e mantenimento dell'aspetto agricolo e del territorio; ▪ sviluppare aree verdi e viali alberati nelle aree edificate; ▪ incremento della biodiversità.
6. Energia	6.a Contenere il consumo energetico	1) Promuovere il risparmio energetico	▪ incentivare l'utilizzo di materiali e tecnologie innovativi che garantiscano minore consumo di energia e risorse; ▪ utilizzare tecnologie che producano risparmio energetico sugli edifici pubblici; ▪ Razionalizzazione dei sistemi di riscaldamento e condizionamento (es. teleriscaldamento, centrali di riscaldamento di quartiere, ecc); ▪ Controllo sulle condizioni di manutenzione ed efficienza degli impianti esistenti; ▪ Rispetto di indicazioni di efficienza energetica per la realizzazione di nuovi edifici e per il recupero del patrimonio edilizio inutilizzato; ▪ Predisposizione di piano per migliorare l'efficienza dell'illuminazione pubblica.

7. Tessuto insediativo	7.a Riconversione funzionale degli edifici e delle aree dismessi 7.b Potenziare il sistema dei servizi 7.c Potenziare il sistema residenziale in coerenza con il tessuto esistente	1. Incentivare il recupero abitativo e di riqualificazione urbanistica del centro storico e la messa a disposizioni di tutti gli spazi possibili di connessione e socializzazione; 2. Perseguire la qualità degli interventi effettuati sul territorio che concorrono a determinare la qualità urbana; 3. Miglioramento e qualificazione dei servizi di interesse pubblico 4. Conseguire forme compatte delle aree urbane. 5. Potenziamento delle politiche giovanili, dell'assistenza domiciliare **a** sostegno degli anziani, delle politiche di integrazione (disagio, immigrazione), dell'offerta culturale, dei servizi inerenti la rete distributiva al dettaglio	▪ evitare gli interventi suscettibili di determinare lo snaturamento del centro storico e far sì che esso venga costantemente mantenuto e riqualificato; ▪ ricerca della qualità degli interventi nel centro storico con riproposizione dei suoi caratteri e peculiarità; ▪ incentivare il recupero del centro storico; ▪ contenimento dell'espansione edificatoria attraverso politiche di incentivazione, di riconversione e riqualificazione di aree già edificate; ▪ indirizzi programmatici volti a contenere l'effetto di frammentazione degli insediamenti e delle infrastrutture; ▪ favorire scelte progettuali per le espansioni insediative che pur limitando il consumo di suolo non snaturino i caratteri identitari del centro urbano, sviluppando il nuovo tessuto edilizio in continuità fisica con la maglia urbana esistente.
8. Agricoltura	8.a Contenere la pressione ambientale dell'attività agricola, incentivando attività complementari	1. Sostegno all'agricoltura come territorio libero da mantenere, accompagnato da politiche di cooperazione con gli agricoltori per l'attraversamento delle aree coltivate mediante il riuso delle strade campestri relazionate alla rete della mobilità ciclabile	▪ Incrementare le superfici agricole a biologico; ▪ Costruzione di nuova qualità ambientale; ▪ Sostegno e mantenimento dell'aspetto agricolo e del territorio rurale.
9. Rumore	9.a Contenere l'esposizione all'inquinamento acustico	1. Contenere l'esposizione all'inquinamento acustico	▪ diminuire la mobilità veicolare locale e intercomunale; ▪ far rispettare i limiti di emissione sonora nelle attività industriali ed artigianali; ▪ adottare provvedimenti di contenimento acustico a seguito di traffico veicolare mediante l'utilizzo di pavimentazione/asfalto antirumore e riduzione della velocità veicolare; ▪ adeguare il patrimonio edilizio esistente ai requisiti legislativi per il contenimento acustico; ▪ realizzare nuovi edifici con elevati standard di isolamento acustico.
10. Radiazioni			▪ individuare siti idonei per localizzare eventuali impianti elettromagnetici; ▪ ridurre al minimo la possibilità di installare impianti elettromagnetici.

8 – L'AMBIENTE, IL PAESAGGIO E RELATIVE AZIONI DI TUTELA

(tavole di riferimento DP 15 –DP 16 – DP 17)

8.1 – Metodologie e finalità

Sulla base delle premesse sopra riportate, che costituiscono quindi presupposto metodologico e linee guida del presente Piano, la componente paesistica è qualificabile come elemento trasversale in fase sia conoscitiva sia progettuale. Ne consegue che le informazioni, le valutazioni e le proposte inerenti il paesaggio non trovano sede solo in specifici e puntuali elaborati di PGT ma sono spesso inseriti e integrati in tutte le componenti del Piano stesso.

Le analisi sono finalizzate ad evidenziare all'interno del quadro conoscitivo le valenze paesistiche e culturali derivanti dai singoli elementi di interesse e dalle relazioni fra di essi.

L'obiettivo è pertanto quello di far emergere gli elementi puntali e di relazionare tali punti con sistemi più complessi ed estesi, con particolare riferimento a quelli sovracomunali.

L'assunto di base è che alcuni luoghi possono ricoprire un ruolo marginale, se presi singolarmente, ma diventano fondamentali se inseriti in una rete di relazioni spaziali o culturali locali o sovracomunali.

Scopo finale di tali indagini è pertanto la costruzione di uno scenario che rappresenti la distribuzione, lo stato e l'intensità relazionale degli elementi di interesse paesistico.

Traguardo finale di tutti gli studi e le valutazioni relativi alla componente "paesaggio" del PGT è giungere alla definizione di:

- obiettivi di qualità paesistica (articolati secondo le unità rilevate);
- azioni strategiche per la riqualificazione e la valorizzazione del territorio;
- strumenti attuativi.

8.2 – Ricognizione degli elementi costitutivi del paesaggio

Gli elementi costitutivi del paesaggio possono essere suddivisi in due grandi categorie tematiche:

- il sistema geomorfologico e naturalistico;
- il sistema antropico.

Il sistema geomorfologico e naturalistico, a sua volta può essere suddiviso in due sottotemi:

- quello idrogeomorfologico;
- quello vegetazionale.

Sono stati indagati i "luoghi rappresentativi" del territorio, nonché i beni e i valori che conferiscono loro identità. Fra di essi vi sono sia i beni di riconosciuto interesse storico-architettonico sia gli elementi "minori" legati alla tradizione locale e alla memoria storica.
Sono inoltre parte integrante e costitutiva del paesaggio gli elementi di interesse ecosistemico e naturalistico così come lo sono i manufatti e le strutture antropiche prive di ogni valore ma interferenti in modo significativo con il territorio.

1. Luoghi ed elementi di interesse paesistico – ambientale
   - Fiume Serio con il relativo Parco
   - La riserva naturale " Palata Menasciutto" e il SIC
   - Reticolo idrico minore
   - Scarpate morfologiche
   - Rete stradale storica
   - Corridoi rete ecologica di primo e secondo livello
   - Alberi notevoli
   - Rete dei percorsi poderali e itinerario Parco del Serio

2. Luoghi ed elementi di interesse storico – architettonico:
   - Cascina Boschetto
   - Chiesa parr. S. Maria in silvis
   - Convento dei minori osservanti
   - Cascina Torre di Sopra
   - Antico cimitero
   - Villa Bisleri Fadini
   - Villa Soldati
   - Villa Contessa Perugini Contarini
   - Villa Assandri
   - Villa Zurla Roveretti

3. Luoghi di percezione del paesaggio (punti visuali):
   - Argine del Serio
   - Itinerario Parco del Serio
   - Villa Torre dei Zurli
   - Ciclabile Crema-Sergnano
   - Via Campagnola
   - Villa Torre di Sopra

- Cascina Boschetto
- Parco privato Villa Torre Zurli

Rispetto a tali indicazioni il PGT propone l'inserimento di ulteriori elementi ritenuti meritevoli di tutela e valorizzazione tra cui:

- Chiesa parr. S. Maria in silvis
- Convento dei minori osservanti
- Villa Torre di Sopra
- Villa Torre dei Zurli

Si propone inoltre di attribuire a Villa Torre dei Zurli una valenza sovra comunale.

8.3 – Vulnerabilità e sensibilità del sistema paesistico – ambientale

Anche in questo caso la valutazione che segue ricalca in parte considerazioni di criticità ambientale espresse in altri documenti del PGT. Come già precisato in premessa la tematica trattata in questo capitolo, ovvero il paesaggio, risulta trasversale alle altre componenti territoriali e quindi spesso si sovrappone ad esse specificando particolari caratteri dei medesimi luoghi o elementi.

Scopo specifico di questa porzione di indagine e valutazione è pertanto quella di sottolineare i fattori di pressione e i livelli di sensibilità propri degli elementi e dei sistemi paesistici sopra individuati al fine di concorrere alla definizione di azioni e iniziative che ne tutelino l'integrità, recuperino le criticità e valorizzino le potenzialità.

Al fine di comporre il giudizio complessivo vengono presi in considerazione:

- la percepibilità degli elementi o degli insiemi di elementi (la possibilità di fruire in modo sufficiente del bene individuato anche qualora questo sia costituito da più elementi associati);
- l'integrità del contesto (inteso come ambito relazionale del bene stesso; uno spazio paesisticamente consolidato che dialoga positivamente con l'elemento);
- la stabilità delle relazioni sistemiche (la possibilità di cogliere e fruire il "sistema" composto da più elementi);
- le interferenze (gli elementi materici o funzionali che sottopongono il bene o il luogo a pressioni non congruenti con la valenza paesistica);
- la referenzialità rispetto alla popolazione (il grado di riconoscimento dell'elemento rispetto alla memoria e sensibilità collettiva).

8.4 – Obbiettivi ed azioni paesistiche

Gli obiettivi di qualità paesistica e le relative azioni di Piano sono contenuti negli obiettivi generali di Piano. Da tali obbiettivi risulta evidente la profonda integrazione tra la strategia complessiva di PGT e le specifiche iniziative di natura paesistica. Ciò a sottolineare ancora una volta la "trasversalità" della tematica paesaggio nonché la volontà di garantire una stretta relazione tra le diverse discipline che concorrono al "governo del territorio".

Per facilità di lettura e completezza di trattazione si sottolineano, in questa parte, solo alcuni aspetti progettuali di particolare rilevanza:

1) Iniziative di salvaguardia e valorizzazione degli ambiti di interesse paesistico-ambientale.
2) Azioni di valorizzazione e miglioramento del paesaggio rurale mediante la classificazione del territorio in ambiti con diverso valore paesistico, la definizione di indirizzi per un uso multifunzionale del territorio agricolo (che coniughi le esigenze produttive con la qualità ambientale) e la individuazione di modalità per il recupero e la rifunzionalizzazione delle cascine.
3) Progetti per la costruzione delle frange urbane sia attraverso ambiti di trasformazione sia mediante interventi di qualificazione ambientale.
4) Progetti di miglioramento del paesaggio urbano attraverso interventi di recupero di brani del tessuto storico o consolidato (tali interventi assumono anche una valenza da punto di vista sociale).
5) Definizione di una rete ciclabile locale coordinata con quella provinciale.
6) Programmi di valorizzazione e promozione per il Parco del Serio, il fiume Serio e la Riserva naturale Palata Menasciutto.

8.5– Valorizzazione e riqualificazione ambientale, paesaggistica delle aree destinate all'agricoltura

Sulla base delle politiche esplicitate per le diverse tipologia d'ambito si elencano gli interventi che il PGT intende mettere in campo per il raggiungimento delle seguenti finalità.

1) Promozione e sviluppo

- promuovere il sistema agricolo locale verso circuiti turistici di tipo culturale ed ambientale (pubblicazioni, info point, link sul sito web, segnaletica sul territorio, manifestazioni, ecc.);
- sostenere e accompagnare le aziende per la definizione di marchi di qualità, denominazioni di origine, ecc.;
- compartecipare alle manifestazioni di carattere sovracomunale;
- favorire l'insediamento di aziende agricole a coltivazioni biologiche.

2) Multifunzionalità dell'agricoltura

- indirizzare l'insediamento di attività agrituristiche negli ambiti e nelle cascine di maggiore interesse;
- consentire e incentivare l'insediamento di attrezzature ricettive, attività di vendita di prodotti agricoli locali, strutture ricreative, iniziative didattiche, organizzazione di "settimana verde" per ragazzi, ecc.;
- coinvolgere gli imprenditori nelle attività di manutenzione di strade, argini, fossi, vegetazione, ecc.;
- indirizzare e incentivare le coltivazione finalizzate alla produzione di biomasse.

3) Valorizzazione patrimonio rurale

- definizione di una normativa di Piano che consenta il recupero e la rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio;
- classificazione del territorio e definizione normativa al fine di valorizzare gli elementi di maggiore interesse nel rispetto della produttività dei suoli.

8.5.1 - Azioni di tutela ambientale

Il DP, coerentemente con gli obiettivi strategici individuati e con i criteri di sostenibilità, intende promuovere alcuni interventi finalizzati alla tutela ed alla valorizzazione delle risorse ambientali del territorio.

Di seguito vengono elencate le finalità che dovranno essere tenute in considerazione.

- riqualificare il reticolo idrico, anche dal punto di vista ambientale, incrementandone il valore naturalistico ed ecologico;
- valorizzare gli elementi del paesaggio rurale e gli elementi ordinatori che lo strutturano (sistema di regimazione delle acque, manufatti ed edifici produttivi agricoli, ecc.);

- garantire il mantenimento delle funzioni agricole e zootecniche e supportare le stesse come opportunità di qualificazione del territorio;
- tutelare le aree alberate e in generale le zone di valore naturalistico anche quali elementi di interesse ecologico, ambientale e paesaggistico;

Attraverso le finalità si sono individuati gli aspetti specifici, in particolare:

- realizzare e garantire linee di connettività ambientale finalizzate anche all'incremento di biodiversità;
- permettere una corretta fruizione attraverso percorsi ciclopedonali che colleghino il nucleo edificato con luoghi panoramici, cascine, ed eventuali altri spazi attrezzati;
- valorizzare gli elementi di interesse testimoniale anche con l'eventuale insediamento di attività compatibili con le funzioni agricole e zootecniche;
- riqualificare, attraverso opere di ingegneria naturalistica, le sponde del reticolo superficiale;
- garantire un adeguato livello di fruizione delle aree attraverso la messa a sistema della rete ciclopedonale con i tracciati interpoderali;
- promuovere il parco del Serio come sistema di aree fruibili diffuse anche attraverso la creazione di aree attrezzate o in sinergia con le attività agricole;
- sostenere la trasformazione dell'attività agricola presente verso la diversificazione delle colture, l'impiego di tecnologie a basso impatto, o verso colture arboree.

Le indicazioni principali in termini valorizzazione paesistica sono:

- valorizzazione degli itinerari lungo il fiume Serio;
- realizzazione dei percorsi ciclopedonali;
- completamento del sistema di piste ed itinerari;
- valorizzazione del paesaggio agrario attraverso l'introduzione nella produzione agricola, di tecniche colturali ecocompatibili.

8.5.2- Riserva naturale "Palata Menasciutto"

Il DP ritiene essenziale mettere a sistema le risorse ambientali e naturali del territorio attraverso la realizzazione del progetto di rete ecologica che ha, per Pianengo, il proprio centro nel Sito di Importanza Comunitaria.

Appare pertanto prioritario che questo ambito possa essere messo in continuità con i corridoi ecologici.

Un secondo obiettivo prioritario è quello di migliorare la "visibilità" dell'ambito di tutela rispetto ad un corretto incremento della sua fruizione e della sua accessibilità.
Il DP intende quindi sostenere progetti e iniziative diverse finalizzare a:

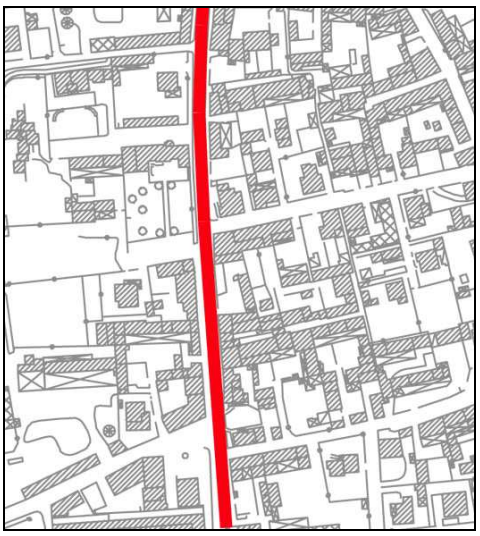
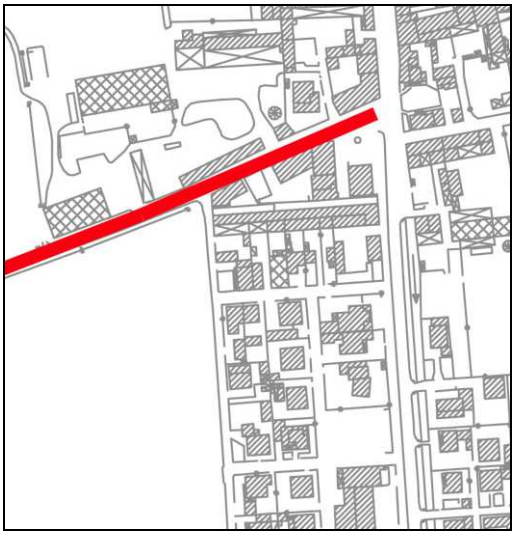
- incrementare la qualità ambientale e il valore naturalistico del territorio circostante al fine di contribuire ad incrementare la biodiversità dell'ambito;
- incrementare la visibilità dell'ambito attraverso interventi di valorizzazione degli accessi e dei percorsi di accesso.

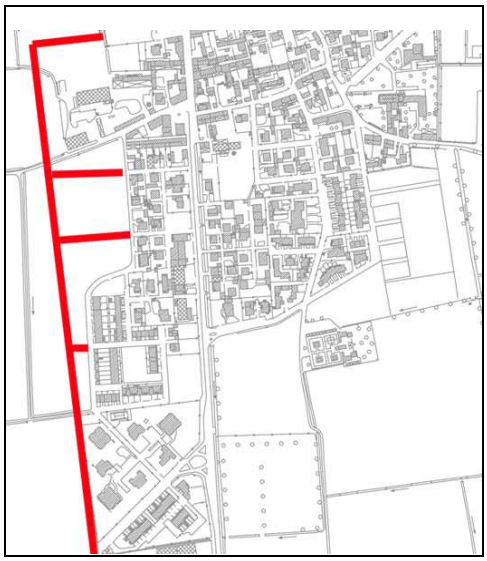
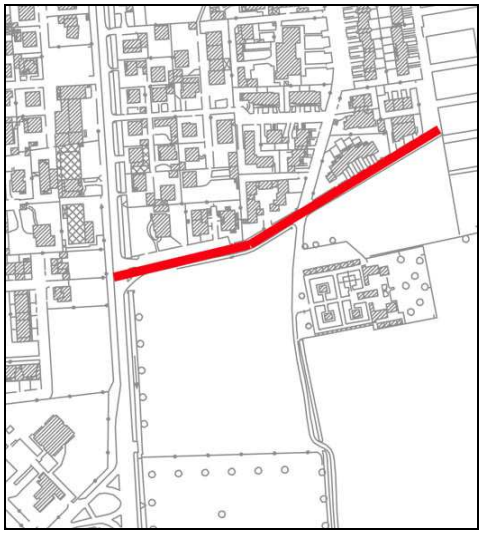
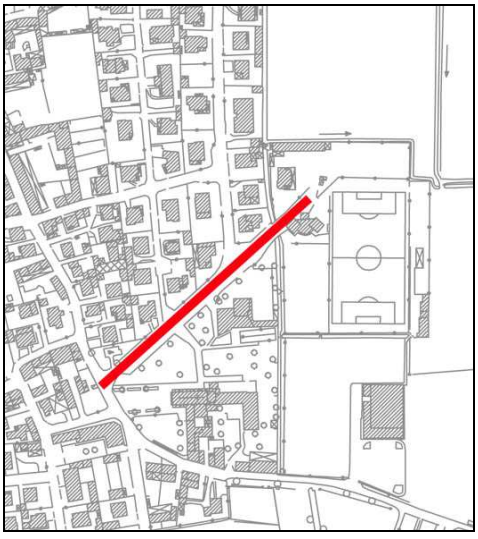
Gli interventi di valorizzazione ambientale e paesaggistica del territorio posto in prossimità della Riserva dovranno permettere il miglioramento percettivo degli elementi del Paesaggio (cascine, strutture dei fondi agricoli, reticolo idrico, ecc.) e la creazione di punti panoramici verso la riserva.
Anche le attività di conduzione agricola dei fondi dovranno privilegiare interventi di valorizzazione del territorio, attraverso l'incremento del livello di naturalità (messa a dimora di alberature e di arbusti).

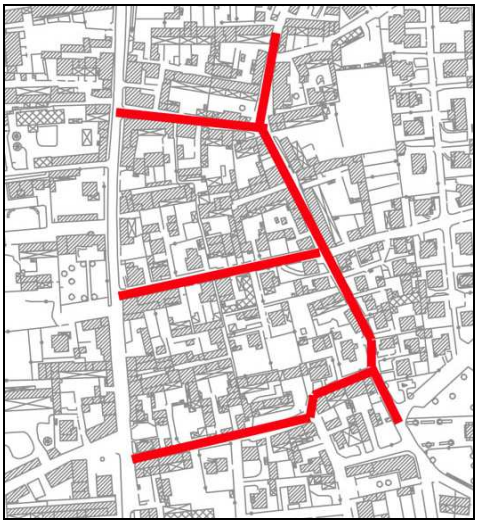
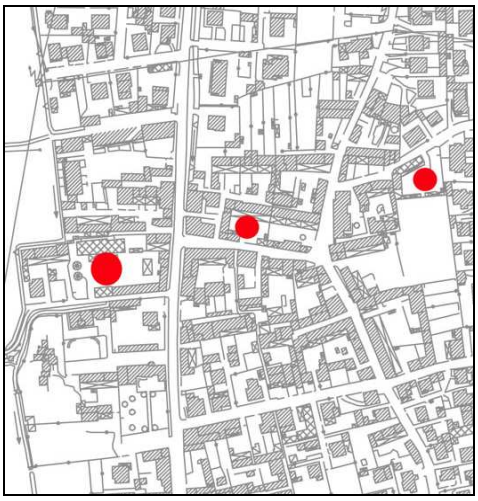
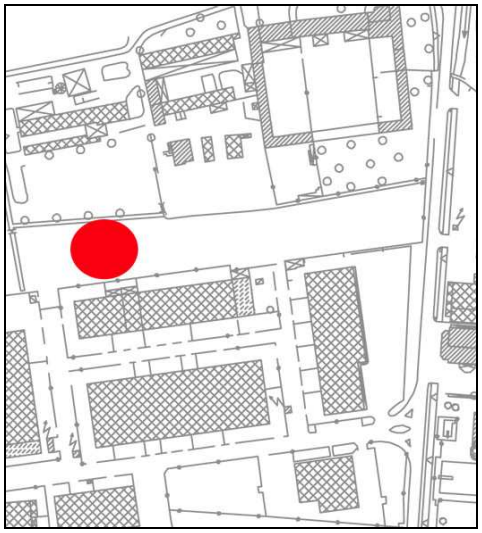
9 – LE CRITICITA' E LE POTENZIALITA'

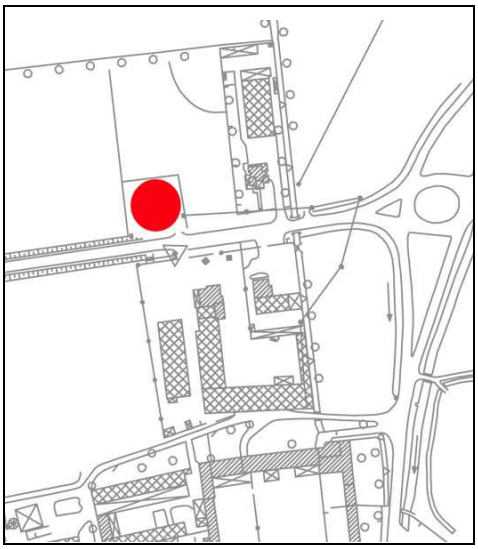
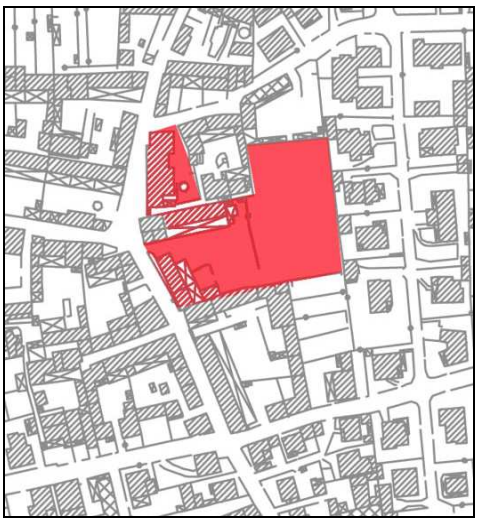
(tavole di riferimento DP 15 –DP 16 – DP 17)

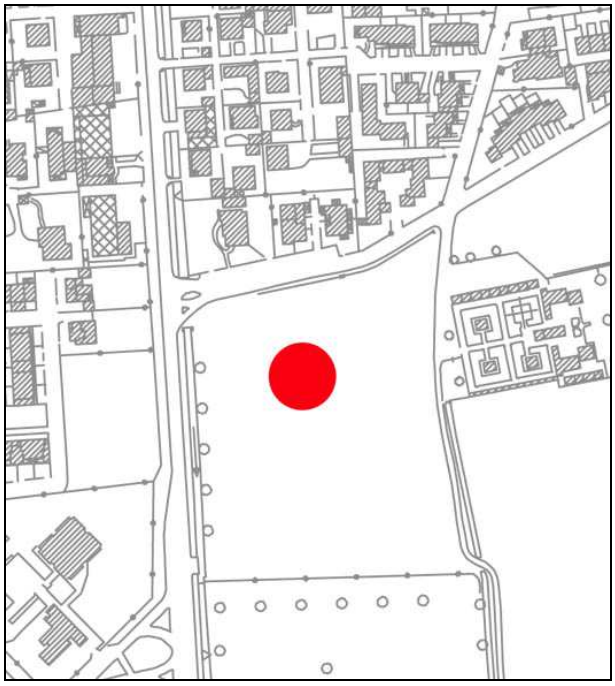
9.1 – Le criticità del territorio con le relative previsioni di piano

LOCALIZZAZIONE	CRITICITA'	PREVISIONI DI PIANO	NUMERO
 Ex 591: eccessiva velocità del traffico veicolari in prossimità del centro storico e in alcuni tratti incompatibilità tra viabilità veicolare e percorsi pedonali	Incrementare sistemi di dissuasione della velocità in corrispondenza del centro storico. Riqualificazione degli spazi per la creazione di adeguati marciapiedi.	**1**	
	Via Campagnola: dimensione della carreggiata inadeguata al calibro del traffico, incompatibilità tra traffico veicolare e ciclabile	Previsione di una nuova viabilità in grado di deviare il traffico. Realizzazione di pista ciclabile in sede protetta.	**2**

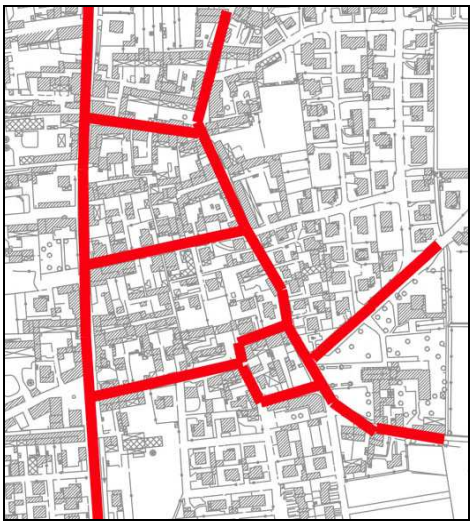
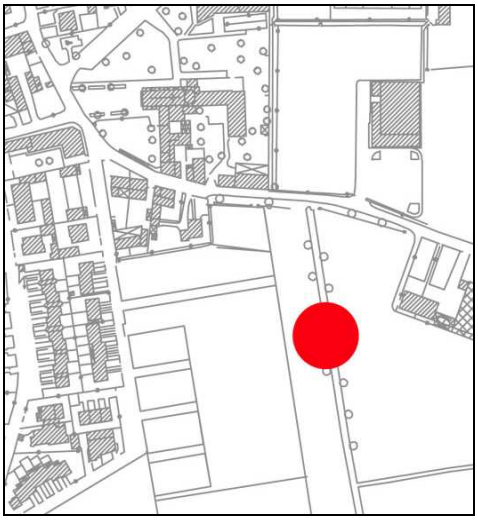
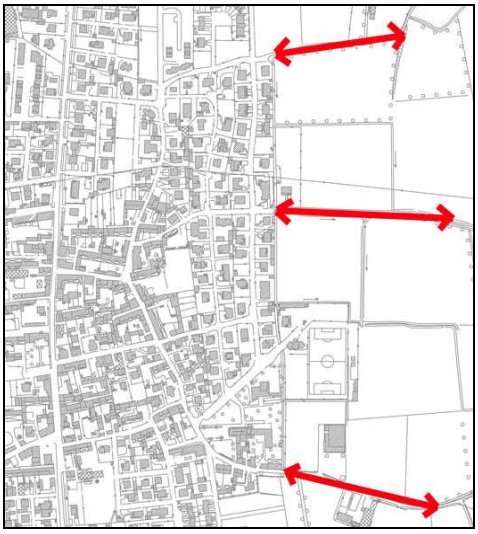
LOCALIZZAZIONE	CRITICITA'	PREVISIONI DI PIANO	NUMERO
	Ambito a sud e nord di via Campagnola: margini urbani indefiniti, infrastrutture inadeguate al traffico veicolare presente	Nuova viabilità che riesca a supportare l'attuale traffico veicolare. Qualificazione del margine urbano attraverso la costruzione di un luogo di paesaggio tra l'edificato e gli spazi agricoli.	**3**
	**Via San Bernardino da Siena: incompatibilità tra viabilità veicolare e percorsi pedonali**	**Realizzazione pista ciclabile in sede protetta, messa in sicurezza dell'intersezione.**	**4**
	Via Papa Giovanni XXIII: sede stradale usurata, incompatibilità tra viabilità veicolare e percorsi pedonali	Riqualificazione del manto stradale con nuova pavimentazione Realizzazione pista ciclabile in sede protetta.	**5**

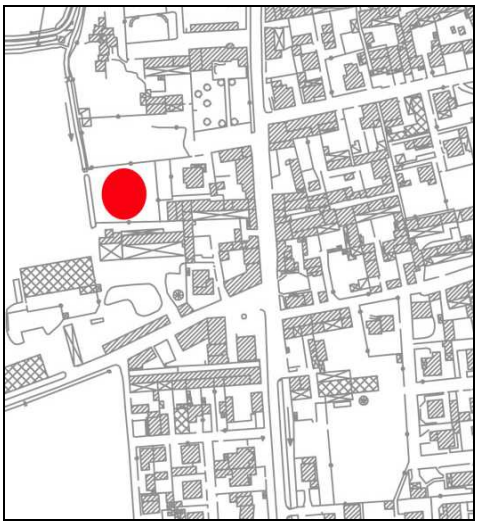
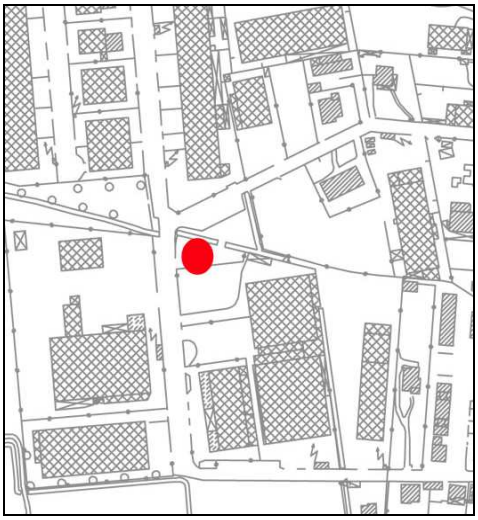
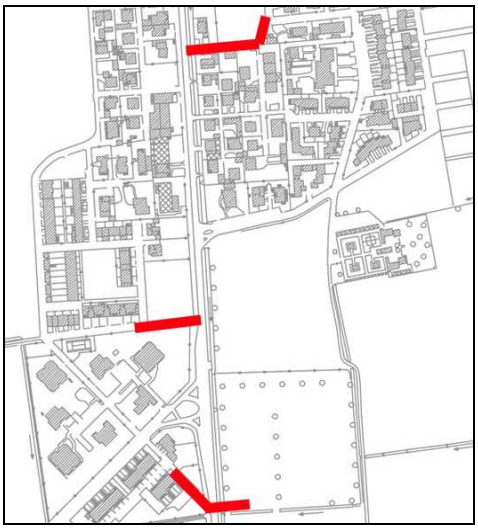
LOCALIZZAZIONE	CRITICITA'	PREVISIONI DI PIANO	NUMERO
	Vie del centro storico: mancanza di identità e unità	Riqualificazione del manto stradale con nuova pavimentazione tipica.	**6**
	Ambiti cascine centro storico: edifici dismessi o parzialmente dismessi, all'interno di un contesto urbano di interesse storico – architettonico	Riqualificazione edilizia dell'ambito con creazione di occasioni abitative adeguate alla rivitalizzazione del centro storico.	**7**
	Ambito produttivo: mancanza di servizi per i lavoratori (mensa,palestra)	Recupero di un'area in cui insediare servizi legati all'attività produttiva.	**8**

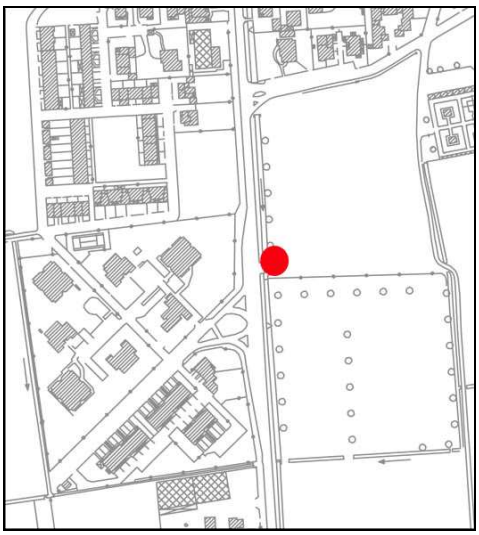
LOCALIZZAZIONE	CRITICITA'	PREVISIONI DI PIANO	NUMERO
	Area dismessa a nord del paese: dismissione di un distributore carburante	Bonifica del sito con l'insediamento di attività commerciali che possano rivitalizzare l'area.	**9**
	Ambito ex scuola elementare: luogo centrale sottoutilizzato e dequalificato con la presenza di edifici dismessi o parzialmente dismessi	Recupero funzionale ed edilizio dell'ambito con creazione di occasioni abitative adeguate alla rivitalizzazione del centro storico.	**10**

LOCALIZZAZIONE	CRITICITA'	PREVISIONI DI PIANO	NUMERO
	Mancanza di un luogo pubblico di aggregazione dove poter collocare eventi, feste, mercati.	Recupero di un'area collocata all'esterno del centro abitato in grado di ospitare tali tipi di funzioni.	**11**
	Mancanza di parcheggi pubblici, in particolar modo in presenza di eventi	Creazione di nuovi parcheggi in prossimità delle aree utilizzate per gli eventi.	**12**
	Carenza di iniziative di aggregazione per la fascia adolescenziale della popolazione	Realizzazione di infrastrutture "aperte e libere" al fine di ampliare l'offerta di spazi e di occasioni di aggregazione e socializzazione	**13**

Note:
L'area in oggetto ricade attualmente negli ambiti agricoli da PTCP. Essendo un area a rilevante e strategico utilizzo pubblico e con una superficie inferiore ai 10.000 mq (circa 9.000 mq) si ritiene di poterla inserire come nuova area destinata a servizi e quindi da sottoporre a stralcio dagli ambiti agricoli da PTCP (art. 39.1 normativa PTCP " rettifica ambiti agricoli").

LOCALIZZAZIONE	CRITICITA'	PREVISIONI DI PIANO	NUMERO
	Sensazione di insicurezza da parte della popolazione	Miglioramento della qualità degli spazi pubblici (illuminazione, marciapiedi più ampi, attraversamenti sicuri…)	**14**
	Adeguamento dei servizi legati all'istruzione	Ampliamento del nuovo polo scolastico in costruzione	**15**
	Ridotta accessibilità e fruibilità, soprattutto in senso est-ovest, del Parco Serio e della Riserva Naturale	Creazione o potenziamento di percorsi di fruizione che colleghino il centro con gli ambiti naturali; creazione di aree attrezzate	**16**

LOCALIZZAZIONE	CRITICITA'	PREVISIONI DI PIANO	NUMERO
	Carenza di spazi verdi attrezzati e servizi per l'aggregazione nella zona ovest del paese	Creazione o potenziamento di giardini o parchi pubblici attrezzati per il gioco dei bambini con annessi servizi di quartiere.	**17**
	Incapacità della piazzola ecologica esistente di supportare il carico di rifiuti	Ampliamento piazzola ecologica	**18**
	Mancanza di passaggi pedonali in alcuni punti del paese	Passaggio pedonale in via Pertini, via Ugo la Malfa e in via Cesare Battisti-via Manzoni	**19**

LOCALIZZAZIONE	CRITICITA'	PREVISIONI DI PIANO	NUMERO
	Collocazione dell'attuale fermata in una zona pericolosa poiché carente di misure di sicurezza	Nuova collocazione fermata bus	**20**

9.2 – Le potenzialità del territorio con le relative previsioni di piano

POTENZIALITA'	PREVISIONI DI PIANO	NUMERO
Asse portante del sistema urbano costituito dal tratto viabilistico ex 591 nel centro abitato	Creazione dell'asse urbano interno come spina centrale, organizzata e riqualificata, sulla quale si affacciano i servizi e si svolgono le attività di socializzazione.	**21**
Cascina Fornace luogo strategico per le attività agrituristiche a Pianengo	Si prevede la creazione di un ambito agrituristico di fruizione pubblica con il recupero architettonico di fabbricati esistenti	**22**
Riqualificazione degli ambiti urbani	Creazione di una piazza, di un parcheggio e spazi pubblici per l'aggregazione	**23**
Riqualificazione area ex scuola elementare	Creazione di una nuova centralità urbana che garantisca la presenza di un sistema integrato di funzioni pubbliche e private. Recupero di fabbricati	**24**
Presenza di beni culturali di rilevanza storico – architettonica e riconosciuti dalla popolazione locale	Proposta di integrazione del Sistema Regionale Beni Culturali con l'inserimento di nuovi elementi (chiesa e convento). Disciplina di tutela e valorizzazione degli elementi e dei contesti. Proposte di promozione culturale	**25**
Percorsi ciclabili esistenti inseriti nel sistema ciclo-ambientale provinciale	Articolare una rete comunale (piste, percorsi promiscui organizzati e strade interpoderali attrezzate) connessa con gli itinerari ciclo-ambientali provinciali	**26**
La rete esistente delle strade interpoderali	Determinare una gerarchia delle strade interpoderali al fine di attrezzare gli itinerari più interessanti e garantendo la compatibilità tra l'attività agricola e l'accessibilità pubblica alle aree rurali. Collegare il reticolo interpoderale con il sistema ciclopedonale locale e provinciale. Realizzare i tratti mancanti e gli attraversamenti sicuri.	**27**

POTENZIALITA'	PREVISIONI DI PIANO	NUMERO
Elementi geomorfologici rilevanti del territorio	Difesa e tutela degli ambiti dalle azioni di potenziale trasformazione. Migliorare la percezione dell'elemento attraverso opportuni interventi di forestazione, creazione di visuali privilegiate, eliminazione degli ostacoli visivi.	**28**
Il sistema delle cascine	Riqualificazione del patrimonio edilizio-architettonico esistente. Creazione di un sistema fruitivo attrezzato di collegamento tra le cascine.	**29**
Riconversione di alcuni complessi agricoli e/o produttivi in turistico ricettivo	Trasformazione dell'area produttiva a nord est in turistico ricettiva	**30**
	Riconversione di Villa Torre Zurli in complesso turistico ricettivo	
	Riconversione della cascina Fornace in agriturismo	
Nuovi servizi al territorio di carattere sovracomunale	Distributore di carburante	**31**
Possibilità di incrementare nuova edilizia pubblica convenzionata garantendo un contenimento dei costi di realizzazione	Nuovo PEEP	**32**

Possibilità di utilizzare aree edificabili consolidate evitando l'utilizzo di nuovo suolo agricolo	Valutare nuovi indici di alcune aree residenziali e rispetto stradale	**33**
Possibilità di creare nuovi percorsi pedonali all'interno del centro storico	Tombinatura reticolo idrico	**34**
POTENZIALITA'	**PREVISIONI DI PIANO**	**NUMERO**
Punti visuali: luoghi privilegiati	Creazione di spazi attrezzati e fruibili che garantiscano interessanti prospettive visuali del paesaggio	**35**
Elementi della rete ecologica	Favorire la biodiversità attraverso la costruzione di "corridoi" che collegano la Riserva con la rete ecologica provinciale. Disciplina speciale delle aree circostanti la Riserva al fine di garantire un'adeguata fascia tampone anche all'esterno del perimetro tutelato.	**36**
Sviluppo di attività economiche compatibili e complementari all'agricoltura	Indirizzare l'insediamento di attività agrituristiche negli ambiti e nelle cascine di maggiore interesse. Consentire e incentivare l'insediamento di attività di vendita di prodotti agricoli locali, strutture ricreative, iniziative didattiche. Coinvolgere gli operatori nelle attività di manutenzione di strade, argini, fossi, vegetazione, ecc.. Sostenere e accompagnare le aziende per la definizione di marchi di qualità, denominazioni di origine, ecc..	**37**

Iniziative a sostegno delle attività economiche a cura della Provincia, della Camera di commercio, delle organizzazioni di categoria, istituti di credito	Diffusione presso le aziende locali delle informazioni e delle possibilità offerte a livello sovracomunale. Sostegno organizzativo per l'accesso alle iniziative.	**38**
Esistenza di iniziative di promozione del territorio e circuiti turistici già avviati e diffusi a livello sovracomunale (rassegne enogastronomiche)	Promuovere le valenze locali attraverso tutti i canali a disposizione (pubblicazioni, info-point, link delle aziende sul sito web del Comune, segnaletica,manifestazioni) Compartecipare con le aziende locali all'organizzazione di manifestazioni di carattere sovracomunale. Ampliare ed attrezzare opportunamente gli spazi sportivi e ricreativi .	**39**

10 – LE LINEE PROGETTUALI E LA QUANTIFICAZIONE DEL PGT

(tavole di riferimento DP 15 –DP 16 – DP 17)

10.1 – L'assetto strategico

La sostenibilità delle scelte di piano, poste alla base degli obiettivi strategici, induce necessariamente ad effettuare scelte molto precise e rigorose anche per quanto riguardo l'assetto insediativo.

Se la ricerca della compattazione della forma urbana è una azione messa in campo dal DP per quanto riguarda gli ambiti già edificati, relativamente agli ambiti di trasformazione l'obiettivo prioritario del piano è quello di sostenere uno sviluppo edificatorio controllato e, soprattutto, commisurato con le dinamiche in atto e le reali necessità della popolazione e delle attività economiche.

Il DP tende infatti a ridurre il consumo di suolo ai fini edificatori all'interno di uno scenario di sostenibilità che considera il suolo una risorsa non rinnovabile e, pertanto, non infinita.

Il suo utilizzo non può quindi essere ipotecato definitivamente all'interno un una visione, seppur strategica, che è limitata ad un determinato orizzonte temporale e a condizioni contingenti di sviluppo economico.

In questa logica il DP, anche a seguito delle analisi puntuali condotte nella definizione del quadro conoscitivo (analisi tessuto edificato), ha previsto azioni puntuali all'interno degli ambiti già edificati al fine di individuare aree di riqualificazione e per nuovi insediamenti residenziali.

Anche se la realtà di Pianengo non presenta grandi porzioni di tessuto dismesso, il DP ha individuato, nelle aree sottoutilizzate o in condizioni prossime al degrado, alcuni ambiti di riqualificazione orientati alla qualificazione degli spazi e alla creazione di nuove e migliori condizioni abitative. È il caso degli ambiti di riqualificazione nel centro storico.

Coerentemente con questa scelta, il DP ha inoltre previsto la trasformazione di ambiti di origine rurale ormai prossimi alla completa dismissione verso funzioni urbane prevedendo la localizzazione di attività di interesse pubblico.

L'obiettivo del contenimento del consumo di suolo è abbastanza riconoscibile anche nelle non eccessive dimensioni previste per gli ambiti di trasformazione da destinare a nuove edificazioni, che sono localizzati in modo da compattare la forma urbana e ridefinire le aree di frangia andranno a risolvere anche alcuni problemi viabilistici.

Inoltre all'interno di questi ambiti sono già stati previsti dal DP degli interventi di ricomposizione paesaggistica finalizzati a:

- la creazione di aree fruibili per funzioni ricreative;
- l'innalzamento della qualità degli spazi pubblici.

Tutti gli ambiti di trasformazione e riqualificazione, all'interno ed all'esterno del tessuto edificato, sono caratterizzati, nell'assetto strategico costruito dal DP, da interventi edilizi ed urbanistici orientati al miglioramento dell'effetto urbano, inteso come sistema di spazi pubblici (strade, piazze) di luoghi destinati alla vita della comunità (aree attrezzate fruibili, luoghi di incontro e socializzazione, percorsi ciclopedonali protetti) e di spazi privati appartenenti alla città (impianto urbanistico, composizione planivolumetrica, tipologie edilizie, ecc.).

Il PGT individua nel territorio di Pianengo una possibile polarità turistico ricettiva per le seguenti motivazioni:

- l'adiacenza alla città di Crema;
- la posizione strategica rispetto al territorio cremasco in merito alla definizione di itinerari turistici a tema (del pellegrino, ambientali, ecc);
- la presenza di strutture idonee o potenzialmente idonee per tali tipi di funzione;
- l'interesse paesaggistico ambientale del territorio e la presenza del Parco del Serio e della riserva naturale Palata Menasciutto.

Si riscontra inoltre la necessità di differenziare target di tipologia di utenti nei confronti dei quali offrire strutture con diverse caratteristiche.

Si propongo quindi i seguenti interventi:

- l'ampliamento della zona ricettiva esistente (Hotel Faro) a formare un polo di eccellenza che sappia abbinare le esigenze di alloggio per motivi di lavoro/studio e congressuali con la cura/benessere del proprio corpo;
- la trasformazione della cascina Fornace in agriturismo con adiacente agricampeggio (conseguente dismissione dell'allevamento intensivo in atto): struttura rivolta soprattutto ad un utenza giovanile che apprezza tale tipologia di proposta;
- utilizzo della residenza Torre dei Zurli per itinerari rivolti ad un utenza più tradizionale e improntati sugli aspetti culturali, enogastronomici e monumentali.

L'individuazione delle potenzialità insediative risulta conseguenza delle dinamiche socio - demografiche in atto sul territorio e in accordo con le caratteristiche infrastrutturali e ambientali; le previsioni mirano inoltre a contenere le pressioni antropiche sulle risorse esistenti e non rinnovabili, limitando pertanto le reciproche interferenze ed incompatibilità tra il sistema insediativo e il sistema territoriale (ambientale, ecologico, naturalistico e paesaggistico).

Per quanto riguarda i criteri di localizzazione delle attività commerciali il PGT con riferimento al d.g.r. 21-11-2007 n. 8/5913 intende favorire l'insediamento di attività

commerciali di vicinato che per caratteristiche qualitative siano idonee a favorire i seguenti obiettivi:

- arricchire la fruibilità ed il ruolo del centro urbano come luogo commerciale e di aggregazione sociale;
- riqualificare e concentrare gli esercizi di vendita su assi commerciali;
- attenzione all'integrazione della funzione commerciale con altre funzioni di attrattiva urbana: attività paracommerciali, pubbliche, artigianali, servizi, ecc;
- rapporto equilibrato tra gli esercizi commerciali di vicinato, la rete viaria e della mobilità e la dotazione di spazi di sosta e parcheggio;
- inserimento ottimale dell'attività commerciale nel contesto urbanistico ed edilizio/architettonico;
- qualità progettuale dell'intervento privilegiando soluzioni di edilizia bioclimatica e comportanti risparmio energetico;
- presenza di elementi di riqualificazione urbana come: arredo urbano, illuminazione pubblica, segnaletica.

Nel caso di effetti negativi indotti dall'intervento commerciale occorrerà prevedere la realizzazione di servizi e opere di mitigazione o compensazione, soprattutto per quanto riguarda: il contenimento di varie forme di inquinamento dell'ambiente, l'efficienza del sistema della mobilità, la creazione di spazi verdi attrezzati a compensazione di consumo di suolo.

Sul territorio comunale non sono presenti esercizi commerciali storici. In caso di medie strutture di vendita la loro localizzazione, realizzazione e gestione, non deve configurare una struttura commerciale unitaria di grande superficie come normata dalla dgr 8/5054 del 4 .07.2007.

Il PGT esclude nuove previsioni di grandi strutture di vendita in tutti gli Ambiti del territorio. Per quanto riguarda le strutture di carattere unitario così come definite dal d.g.r. 8/5054 del 4-7-2007 il PGT non ammette i Factory Outlet Centre nonché i parchi commerciali.

Il pgt non prevede nuovi ambiti di trasformazione produttiva. Per quanto riguarda invece l'ambito produttivo consolidato D1 posto a nord del territorio comunale, l'intera area di proprietà della ditta "Fark" potrà essere sottoposta ad Accordo di Programma, cosi come previsto dall'art. 39 della normativa del PTCP, tra l'amministrazione Comunale , la Provincia, l'ente Parco e la proprietà stessa.. Nell'ambito dell'accordo di programma dovranno essere previste le adeguate compensazioni e mitigazioni che richiederà l'intervento proposto oltre che a definire eventuali nuovi criteri di adeguamento alle moderne esigenze tecnologiche produttive dell'azienda cosi come evidenziato con apposito simbolo grafico nella tavola di previsione DP 15 16.

10.2 – Popolazione teorica

Il valore della popolazione teorica insediabile è stato calcolato come somma delle seguenti componenti:

- abitanti teorici insediabili negli interventi edificatori attualmente in corso;
- abitanti teorici insediabili nelle aree libere poste all'interno del tessuto edificato;
- abitanti teorici insediabili per effetto delle maggiori possibilità edificatorie previste nelle aree già costruite e appartenenti al tessuto consolidato;
- abitanti teorici insediabili a seguito di interventi di recupero e trasformazione funzionale di aree già edificate;
- abitanti teorici insediabili a seguito dell'attuazione degli Ambiti di trasformazione a destinazione residenziale.

Appare utile precisare che questo valore rappresenta il numero massimo che può assumere la popolazione di Pianengo ed è appunto teorico in quanto a tale valore non corrisponderà un equivalente aumento di popolazione. Infatti è logico attendersi che gli alloggi che si realizzeranno saranno abitati per lo più da persone già oggi residenti a Pianengo; questo fenomeno è da ricondurre, a titolo di esempio, alle seguenti condizioni:

- incremento dei nuclei familiari;
- riduzione progressiva del numero di componenti per famiglia;
- miglioramento delle sistemazioni abitative.

Inoltre, gli stessi fenomeni comporteranno come conseguenza un ulteriormente incremento della volumetria reale per ogni abitante.

10.3 – Il dimensionamento del PGT

Il dimensionamento del PGT di Pianengo per la componente endogena esprime la superficie da destinare a funzioni urbane di nuova programmazione.

È da specificare infatti che nel caso di Pianengo, tutte le previsioni di PRG vigente relative alle aree di espansione (residenziali ed extra-residenziali) sono state attuate o sono in fase di attuazione. Le aree destinati a piani attuativi in corso e i lotti liberi del vigente PRG sono computati nella superficie complessiva da nuovo PGT nelle nuove funzioni urbane .

DATI GENERALI	
Superficie territoriale comunale (stc) mq	5.869.933
Superficie del Parco del Serio (sps) mq	2.953.214
Superficie soggetta a pianificazione comunale (spc=stc-sps) mq	2.916.719

CAPACITA' INSEDIATIVA	
Totale abitanti anagrafici esistenti al 31 – 12 – 2008	2.567
Totale utenti stimati esistenti	Valore trascurabile
Totale abitanti previsti dal Piano (abitanti anagrafici + abitanti insediabili)	3.094
* Densità territoriale corretta in atto mq/ab	1.136
* Densità territoriale corretta prevista dal PGT mq/ab	943

* La superficie territoriale "corretta" utilizzata per il calcolo della densità territoriale "corretta" è pari alla superficie comunale al netto dell'area ricadente nel Parco del Serio.

ATRREZZATURE PUBBLICHE E DI INTERESSE PUBBLICO	
Dotazione prevista da PRG mq	189.444
di cui non attuata mq	102.571
Dotazione esistente da PRG mq	86.873
delle aree non attuate sono state confermate nel PGT mq	12.446
Nuove aree per servizi in previsione da PGT mq	38.843

La capacità di sviluppo prevista nel Documento di Piano da attivare nel periodo di validità 10 anni determinata in funzione degli obbiettivi, delle finalità e degli indirizzi progettuali sopra descritti, nonché delle politiche territoriali attivate nel Piano dei Servizi, a cui si rimanda, sono così ripartite:

Si sono considerati 150 mc per 1 abitante

AMBITI DI TRASFORMAZIONE							
Ambito	**Sup. territoriale (mq.)**	**Indice min. (mc/mq)**	**Indice max. (mc/mq)**	**Volume min. (mc)**	**Volume max. (mc)**	**Abitanti teorici ind. Min. (ab)**	**Abitanti teorici ind. Max. (ab)**
ATR 1	7.578	0,7		5.305		35	
			1,0		7.578		51
ATR 2	12.072	0,7		8.450		56	
			1,0		12.072		80
ATR 3	9.260	0,7		6.482		43	
			1,0		9.260		62

AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE							
Ambito	**Sup. territoriale (mq.)**	**Indice min. (mc/mq)**	**Indice max. (mc/mq)**	**Volume min. (mc)**	**Volume max. (mc)**	**Abitanti teorici ind. Min. (ab)**	**Abitanti teorici ind. Max. (ab)**
ARR 4	5.650	esist.+ 1,8 nuova area		esistente + 4.379		72	
			+ 15% indice esist				83
ARR 5	1.099	esistente		esistente		15	
			+ 15% indice esist				17
ARR 6	3.342	esistente		esistente		45	
			+ 15% indice esist				51
ARTR 7	11.530						
ARTR 8	18.897						
ARTR 9	9.600						

PIANI ATTUATIVI IN CORSO							
Ambito	**Sup. territoriale (mq.)**	**Indice min. (mc/mq)**	**Indice max. (mc/mq)**	**Volume min. (mc)**	**Volume max. (mc)**	**Abitanti teorici ind. Min. (ab)**	**Abitanti teorici ind. Max. (ab)**
PAC	20.952					94	

LOTTI LIBERI							
Ambito	**Sup. territoriale (mq.)**	**Indice min. (mc/mq)**	**Indice max. (mc/mq)**	**Volume min. (mc)**	**Volume max. (mc)**	**Abitanti teorici ind. Min. (ab)**	**Abitanti teorici ind. Max. (ab)**
B1 da PRG	7.320	1,6		11.712		78	
B2 da PRG	1.260	1,3		1.638		11	

ABITANTI INSEDIABILI TEORICI	**527**
ABITANTI RESIDENTI AL 31.12.2008	**2.567**
DIMENSIONAMENTO TOTALE DEL PGT	**3.094**

DOTAZIONE ESISTENTE DEI SERVIZI AD USO PUBBLICO (mq)	**86.873**
DOTAZIONE IN PREVISIONE DAL PGT DEI SERVIZI AD USO PUBBLICO (mq)	**38.843**
TOTALE AREA A SERVIZI (mq)	**125.716**
DOTAZIONE DI AREA A SERVIZIO PER ABITANTE (mq/ab)	**40,63**

Le previsioni del Documento di Piano comportano la programmazione di una superficie territoriale complessiva pari a mq 82.986 (di cui mq 39.001 per residenza e mq 43.985 per attività commerciali e turistico ricettive). Il PGT non prevede nuove aree artigianali / industriali in quanto vi è ancora una sufficiente disponibilità di dotazione non ancora attuata.

In base agli accordi raggiunti dai comuni del PTdA di Crema non è prevista la localizzazione di quote di esogeno residenziale e industriale/produttive nel territorio di Pianengo.

Tuttavia nel PTdA di Crema il comune di Pianengo è stato inserito nell'ambito territoriale n.5 con i comuni di Campagnola Cremasca, Ricengo, Ripalta Cremasca e Ripalta Guerina con una quota di esogeno residenziale d'Ambito pari a 66.000 mq. Da localizzare nei comuni di Campagnola Cremasca e di Ripalta Guerina.
Se ne deduce che nel territorio di Pianengo sono previste dal PGT solo quote di tipo endogeno ad eccezione di quote esogene per il turistico ricettivo.

11 – LA CLASSIFICAZIONE DELLE AREE AGRICOLE

(tavole di riferimento DP 15 – DP 16 – DP 17)

Interfacciando la classificazione provinciale con le analisi e interpretazioni alla scala locale (valutazione di incidenza per il SIC, studio di compatibilità agroforestale, definizione delle unità di paesaggio, ecc.) si è giunti alla definizione di una articolazione territoriale che può essere sintetizzata nelle seguenti tipologie:

Tipologia d'ambito	Qualificazione e politica d'intervento	Localizzazione
Ambiti agricoli da PTCP	E' la porzione di territorio individuata dal PTCP della provincia di Cremona. Sono presenti elementi di interesse paesistico – ambientale che vengono tutelati mediante azioni puntuali (boschi, fasce fluviali, areali) La politica afferente è improntata alla valorizzazione e potenziamento degli elementi caratterizzanti e alla verifica di tutti gli interventi che possono incidere sulle condizioni ambientali. La politica è inoltre volta allo sviluppo dell'attività agricola nel rispetto dei valori di sostenibilità.	Coincide con il territorio ad ovest del centro abitato.
Ambiti agricoli di rispetto dell'edificato	Sono le aree individuate dal comune come barriera tra il centro edificato e il paesaggio agricolo. In tali ambiti la politica dominante è lo sviluppo dell'attività agricola nel rispetto dei valori di sostenibilità.	Coincide con la fascia posta ad ovest tra il centro edificato e gli ambiti agricoli da PTCP
Ambito di tutela e	Sono le aree più strettamente legate al sistema naturale, paesistico, idraulico	Coincide con la perimetrazione del

salvaguardia del Parco Serio	ed ambientale del fiume Serio. Per queste aree si prevede una politica di tutela che, da una parte, assicura il mantenimento delle attività agricole e, dall'altra, intende ricostruire i caratteri paesaggistici e di naturalità propri dei corsi d'acqua.	parco di interesse sovra comunale del Serio.
Ambito di tutela e salvaguardia della Riserva Naturale Palata Menasciutto	E' la porzione di territorio in cui si trova la riserva naturale e il suo ambito di rispetto. In esso sono contenuti gli elementi naturalistici da tutelare. La politica in questo ambito di tutela, soprattutto dal punto di vista ambientale, le aree e valuta le possibili incidenze sull'ecosistema degli interventi di modificazione dello stato dei luoghi escludendo a priori nuovo carico antropico.	Coincide con le aree comprese nel perimetro del SIC e delle riserva naturale.

12 – IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE E DELLA MOBILITA'

(tavole di riferimento DP 15 – DP 16)

12.1 – Viabilità locale

Gli interventi previsti dal DP sono orientati principalmente alla verifica del sistema viario e ciclabile, delle infrastrutture e delle reti le cui gestioni spettano in larga parte all'Amministrazione Comunale.

In linea di principio è da premettere che, come le analisi hanno dimostrato, non esistono grossi punti o nodi di crisi sul sistema della mobilità in generale, in virtù di una buona infrastrutturazione dell'ambito territoriale.

Di seguito si descrivono le azioni, i progetti e gli interventi previsti dal DP per il sistema della mobilità a Pianengo.

In termini generali per il DP è fondamentale contribuire a creare una "mobilità sostenibile", ovvero un modo di spostarsi sul territorio comunale con l'ausilio del mezzo di trasporto più conveniente e corretto, coerentemente con i caratteri del territorio e con le esigenze dei cittadini. In altre parole il DP disincentiva l'utilizzo dei mezzi a motore (principalmente automobili) per spostamenti di breve e brevissimo raggio.

Infatti più che intervenire per creare nuovi parcheggi o per migliorare la capacità della rete viaria, il DP promuove in via prioritaria lo spostamento pedonale e ciclabile all'interno di Pianengo, che ha un territorio edificato di dimensioni contenute.

Il supporto alla "mobilità sostenibile" è dimostrata da effettivi progetti ed interventi sulla rete ciclopedonale, ampiamente descritti nel relativo capitolo, e che devono essere considerati come azioni integrate con quelle previste in materia di parcheggi e viabilità.

Nel comune di Pianengo emergono 12 aree critiche:

1. intersezione a raso tra via Vittorio Veneto e via Roma ; via delle Industrie e sistema Via Roma – quartiere del PEEP;
2. via Giovanni XXIII e via Togliatti;
3. via Roma;
4. le vie ad ovest di via Roma;
5. intersezione tra via Nenni, via Roma e via IV novembre (comune);
6. intersezione tra via Campagnola, via Roma e via della Chiesa (farmacia);
7. intersezione a raso tra via Roma e via San Bernardino da Siena;
8. centro storico;
9. area tra via Bellini e via Roma;
10. area di via U. la Malfa;

11. intersezione a raso tra via Roma e via Pertini;
12. via San Bernardino da Siena.

Per ognuna di esse è stato individuato il grado di priorità di intervento e il tipo di azioni volte al miglioramento delle criticità.

PRIORITA' / CRITICITA'	N. INTERVENTO	INTERVENTI	AZIONI
1	2	2 a - Via Giovanni XXIII e via Togliatti	riorganizzazione della circolazione allo stato attuale con inserimento di sensi unici
			dossi artificiali
			segnaletica orizzontale per la creazione di percorsi ciclo-pedonali
1	7	7 a Intersezione a raso tra via Roma e via San Bernardino da Siena	dossi artificiali
		7 b Intersezione a raso tra via Roma e via San Bernardino da Siena	canalizzazione di svolta
1	8	8 a Centro storico	segnaletica orizzontale
			riorganizzazione della circolazione allo stato attuale con inserimento di sensi unici
1	10	10 - Area di via U. la Malfa	riorganizzazione della circolazione allo stato attuale con inserimento di sensi unici
1	12	12 – Via San Bernardino da Siena	segnaletica orizzontale per la creazione di percorsi ciclo-pedonali

PRIORITA' / CRITICITA'	N. INTERVENTO	INTERVENTI	AZIONI
2	2	2b Via Giovanni XXIII e via Togliatti	incroci rialzati lungo il rettilineo tra via Togliatti e via Giovanni XXIII
			riqualificazione della pavimentazione via Giovanni XXIII (area lungo oratorio e piazza)
2	3 - 5 - 6b	3 - 5 - 6 b Via Roma e intersezioni	segnaletica orizzontale/ arredo urbano

PRIORITA' / CRITICITA'	N. INTERVENTO	INTERVENTI	AZIONI
3	1	1 - Intersezione a raso tra via Vittorio Veneto e via Roma ; via delle Industrie e sistema via Roma-quartiere del PEEP	canalizzazione di svolta/rotatoria
3	3 - 5 - 6b	3 - 5 - 6 b Via Roma e intersezioni	riqualificazione della pavimentazione per stralci funzionali
3	8	8 b Centro storico	riqualificazione della pavimentazione
3	11	11 - Intersezione a raso tra via Roma e via Pertini	canalizzazione di svolta/rotatoria

N. INTERVENTO	INTERVENTI	AZIONI
4	4 - Vie ad ovest di via Roma	Interventi subordinati alla trasformazione in fase di programmazione territoriale. Suddetti interventi non dovranno comportare costi a carico dell'amministrazione
9	9 - Area compresa tra via Bellini e via Roma	

12.**2 – Rete ciclabile**

La pianificazione sovracomuanle ed in particolare il PTCP e il PTdA incentivano l'uso della bicicletta mediante la formazione di un sistema di piste ciclabili.

In tema di percorsi ciclopedonali il PTdA intende perseguire due obiettivi fondamentali:

- il primo vede l'organizzazione di una rete di collegamenti intercomunali, che connetta il comune di Crema con i comuni aderenti al PTdA e le aree a forte valenza naturalistica e paesaggistica (Parco del Serio, Moso, Pianalto di Romanengo);
- il secondo mira al completamento del sistema di ciclabili in ambito urbano, al fine di disporre di una rete di percorsi, alternativi e sostitutivi del mezzo a motore, da utilizzare per gli spostamenti quotidiani.

La rete delle piste ciclabili deve essere concepita come parte di un sistema multiuso assieme alle altre infrastrutture per la mobilità, ai parcheggi, ai trasporti pubblici.
I percorsi ciclabili presenti nel territorio del PTdA si possono suddividere in 3 tipologie che si connettono tra loro:

- percorsi di carattere turistico-ricreativo, che si sviluppano con lunghezze maggiori ed in ambiti di interesse paesistico-naturalistico;
- percorsi utilizzabili per gli spostamenti quotidiani, in ambiente prettamente urbano o di collegamento con i comuni della cintura e quelli adiacenti ad essa;
- percorsi previsti da altri strumenti di pianificazione (Parco del Serio, ecc).

Di rilevanza anche il contesto storico-architettonico in cui si sviluppano molti percorsi ciclabili in ambiente urbano e quelli di interesse naturalistico che connota i percorsi del Moso, Parco del Serio e Pianalto della Melotta.
Tra i principali itinerari in bicicletta che interessano il fiume Serio un itinerario coinvolge direttamente il territorio di Pianengo:
- Sergnano, Casale Cremasco, Crema;
Nell'itinerario Sergnano-Casale Cr.-Crema, si nota per importanza l'unica riserva naturale del Parco: la Palata del Menasciutto. Per quanto riguarda gli aspetti storici, l'itinerario proposto include Crema (condivisa con il prossimo itinerario). Degni inoltre di essere ricordati sono la villa, la cappella ed il parco (quel poco che rimane) di Torre Zurli a Pianengo e, sempre nello stesso comune i resti dell'antico convento dei Minori Osservanti in vicinanza della parrocchiale. Sulla sponda opposta, la Villa Ghisetti-Giavarina.
Il PTdA, a livello di piste ciclabili, individua tre livelli strutturali di riferimento:

a) un'asse ovest-est già esistente e costituito dalla pista ciclabile lungo il Canale Vacchelli la quale è compresa nel progetto regionale denominato VIATER del settore agricoltura a valorizzazione del reticolo idrico dei consorzi di Bonifica e Irrigazione;

b) un'asta nord-sud che interessa i Comuni lungo il fiume Serio all'interno del relativo Parco;

c) una serie di piste ciclabili – in parte esistenti e in parte da realizzare – che collegano Crema con i Comuni limitrofi e con quelli appena successivi a formare una raggiera.

Il sistema ciclabile si fonda su:

- percorsi promiscui pedoni-ciclisti in ambito urbano;
- maglia del reticolo interpoderale;
- tratti di piste ciclabili propriamente dette.

Il DP considera il sistema dei percorsi ciclabili una elemento fondamentale della rete di fruizione del territorio, nel rispetto degli obiettivi strategici e puntuali alla base dello

scenario di piano e nell'intento di creare un effettivo strumento di promozione e valorizzazione delle risorse e delle emergenze del territorio.

Il DP prevede un doppio livello degli interventi e delle azioni sulla rete ciclabile con l'obiettivo di articolare una rete urbana ed una rete extraurbana tra loro fortemente integrate e con continui punti di relazione e intersezione.

L'obiettivo fondamentale da perseguire consiste nella costruzione di una rete di percorsi che permette di:

- mettere in relazione, attraverso i principali luoghi di socializzazione, i più importanti spazi pubblici o di uso pubblico presenti nel tessuto edificato (le piazze, il parco, , le scuole, il municipio, l'oratorio, ecc.) e di collegare tali percorrenze con il sistema ambientale e con il Parco del Serio.

  All'esterno degli spazi edificati, la rete ciclabile è organizzata con una duplice finalità:
- collegare i luoghi dell'urbanizzato con il sistema di mobilità ciclabile provinciale;
- rendere maggiormente accessibile le emergenze del territorio.

Per quanto riguarda Pianengo, la rete provinciale è identificabile dalla presenza del percorso in corrispondenza dell'argine del Serio.

Per il DP appare pertanto necessario garantire una continuità tra questi percorsi e quelli previsti, in maniera più capillare, sul territorio comunale di Pianengo in modo da:

- inserire all'interno del circuito di fruizione sovracomunale i percorsi locali, quale valore aggiunto degli stessi percorsi provinciali;
- migliorare la visibilità delle emergenze e delle risorse del territorio anche ai fini della loro promozione e valorizzazione.

In questo senso il DP promuove uno schema di percorsi che deve moltiplicare i punti di contatto ed intersezione tra la maglia sovracomunale e quella locale e, laddove possibile, deve cercare di infittire i potenziali collegamenti tra i diversi comuni dell'ambito territoriale.

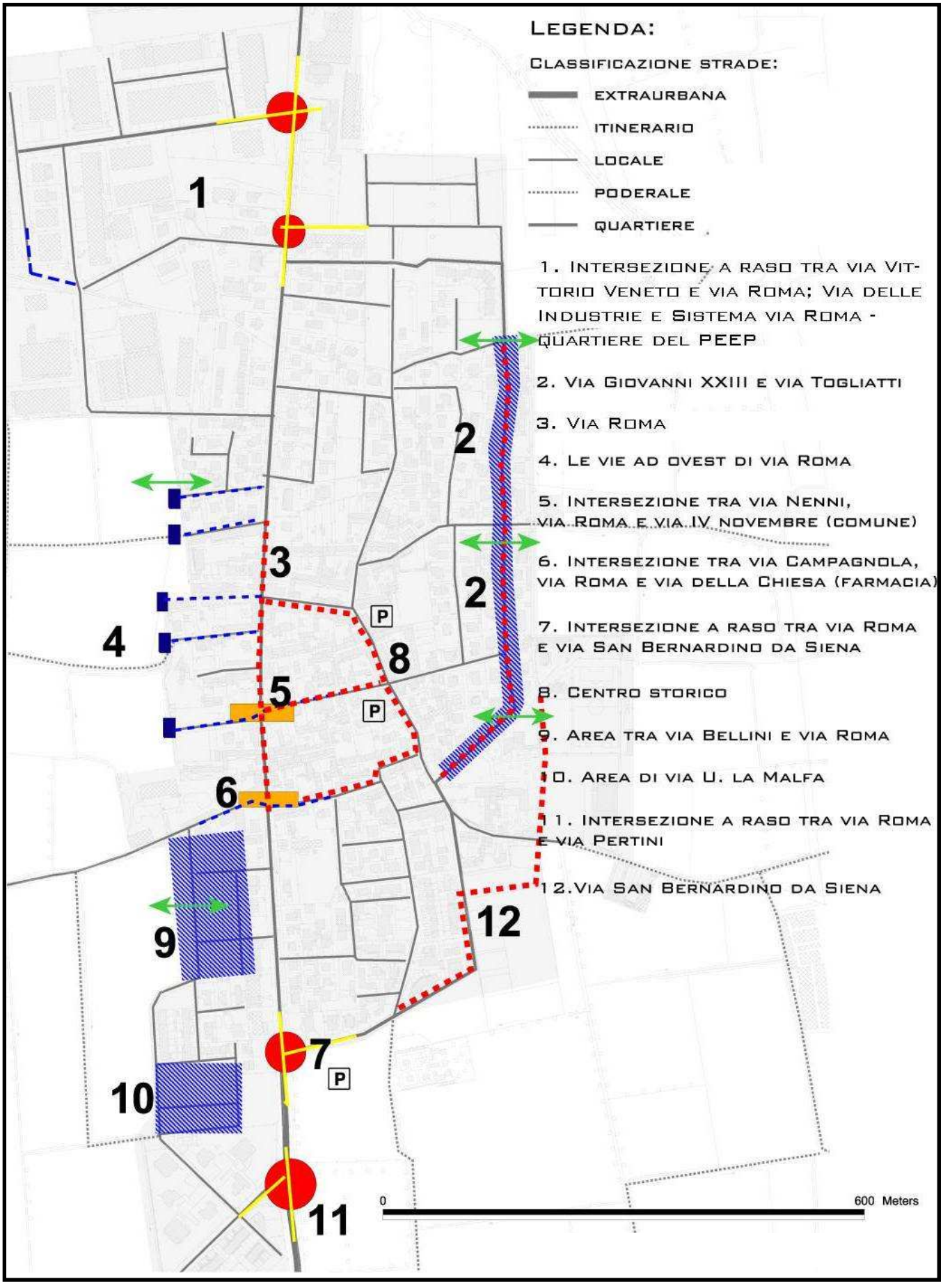
Coerentemente con queste considerazioni il progetto di rete ciclabile sovra comunale contenuto nel DP è strutturato sulla base di alcuni assi forti di relazione: in direzione nord-sud e in direzione est ovest.

Questa struttura si fonda sulla estrema facilità di accedere al territorio, grazie ad una maglia che, coma già accennato, si fonda su un sistema ibrido di infrastrutture: percorsi ciclabili propriamente detti, strade interpoderali, strade a ridotto traffico veicolare.

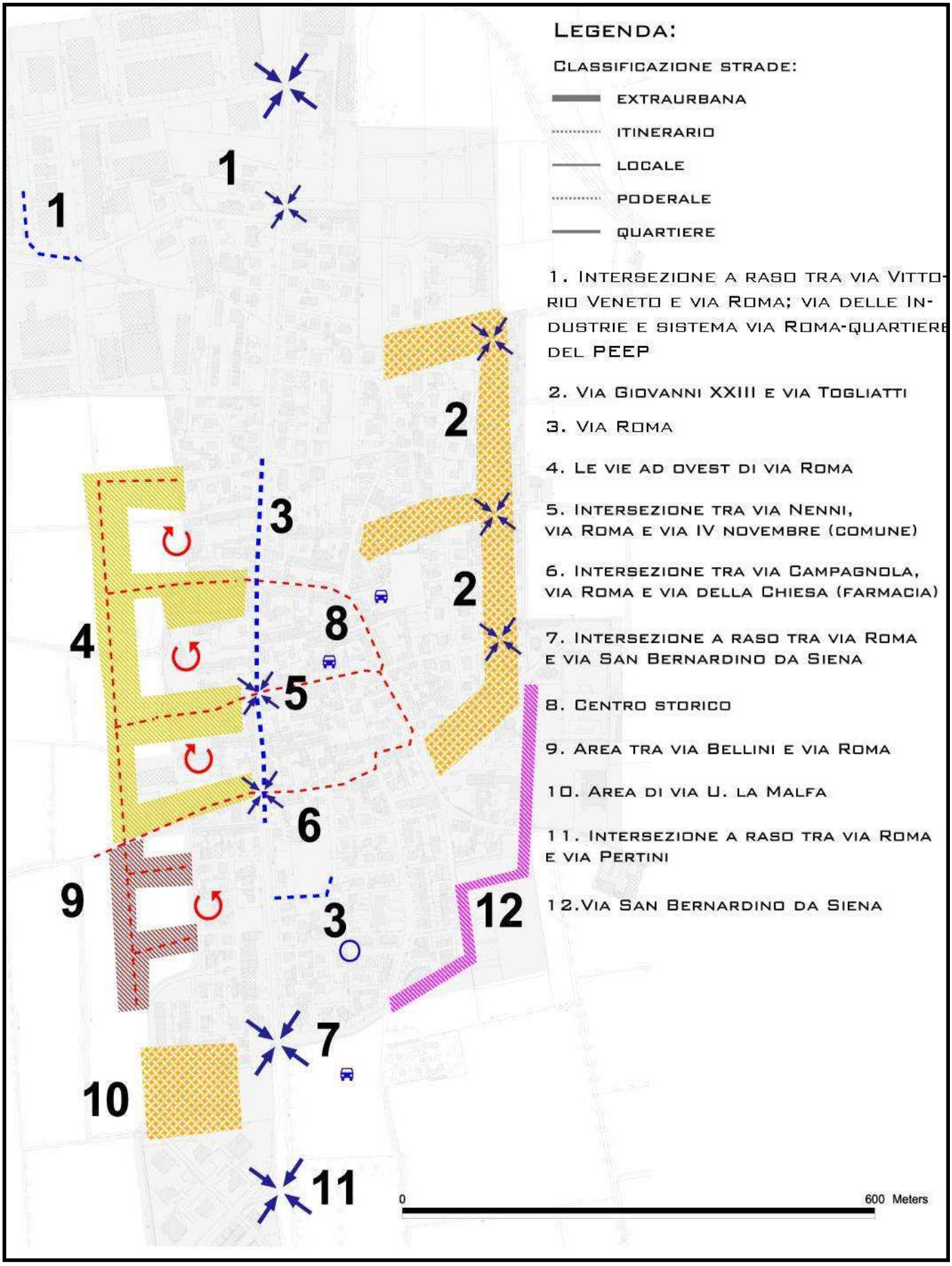
12.**3 – Sistema dei parcheggi**

La principale criticità riscontrata è rappresentata dalla carenza di spazi per la sosta nel centro storico.

Il DP ritiene che sia necessario intervenire sul sistema dei parcheggi, coerentemente con la riorganizzazione dei flussi di traffico, in maniera puntuale ma all'interno di uno schema complessivo di riferimento per l'intero sistema della mobilità. Nelle previsioni di piano sono stati individuati punti strategici del territorio dove l'Amministrazione intende collocare aree atte alla sosta.



Scheda: CRITICITA' DEL SISTEMA DELLA VIABILITA'



Scheda : INTERVENTI SUL SISTEMA DELLA VIABILITA'

13 – GLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE

(tavole di riferimento DP 15 – DP 16)

Il Documento di Piano definisce in modo indicativo gli ambiti di trasformazione residenziali e produttivi/commerciali, concretizzabili mediante piani attuativi. Ciascun ambito di trasformazione è contornato da apposito perimetro nella tavola delle "Previsioni di Piano" (Dp 15 e 16).

All'interno di tale perimetro, in assenza dell'iniziativa dei proprietari, o in caso di loro mancato accordo, l'Amministrazione Comunale potrà proporre un Piano di Lottizzazione di Ufficio ai sensi dell'art. 28 della L 17/08/1942 n° 1150.

Le disposizioni specificatamente riferite a ciascun ambito di trasformazione, quanto a destinazione d'uso, capacità volumetrica, attrezzature ed infrastrutture pubbliche da realizzare nel contesto dell'attuazione, sono definite nelle schede allegate alle presenti norme.

Il Documento di piano, individua solamente tre ambiti di trasformazione residenziale:

l'Atr1, con una superficie territoriale di 7.578 mq, l'Atr2 con una superficie territoriale di 12.072 mq, e l'Atr3 con una superficie territoriale di 9.260 mq, per complessivi 28.910 mq, che corrisponde ad un consumo di suolo, rispetto alla superficie territoriale del Comune (58,69Ha), pari allo 0,49 %. . La scelta strategica del PGT, in termini di insediamenti residenziali, è orientata soprattutto verso il recupero del Nucleo Storico, il completamento delle aree libere edificabili poste all'interno dell'ambito residenziale consolidato.

Per quanto attiene le aree di espansione destinate alle funzioni produttive/commerciali, l'Atc 4, con una superficie territoriale di 5.000 mq, risulta essere l'unico ambito di trasformazione con destinazione produttiva / commerciale, che corrisponde ad un consumo di suolo, rispetto alla superficie territoriale del Comune, pari allo 0,06 %.

All'interno del Piano delle Regole verranno ulteriormente puntualizzati tutti gli elementi quanti qualitavi necessari al governo degli ambiti di trasformazione e di riqualificazione e più precisamente verranno analizzati i seguenti aspetti :

Scheda tipo:

Numero identificativo : numerazione progressiva di tutti gli ambiti soggetti a trasformazione

Estratto aerofotogrammetrico

Caratteri territoriali dell'ambito In questa sezione vengono descritte le principali caratteristiche dell'ambito di trasformazione e del suo intorno. Sono evidenziate le criticità, le specificità territoriali, le emergenze ambientali e paesaggistiche.

Gli obbiettivi puntuali dell'azione di governo Vengono indicati gli specifici obiettivi del DP che devono essere raggiunti anche attraverso questo ambito di trasformazione. Tali obiettivi sono articolati ed esplicitati alla scala dell'intervento.

Previsioni di Piano In questa sezione sono espressi gli indirizzi puntuali che devono essere rispettati nella fase attuativa. Spesso sono riferiti alla risoluzione delle criticità presenti nell'intorno.

Direttive puntuali Parametri urbanistici: carico insediativo massimo e minimo e corrispondente contributo minimo al sistema dei servizi, facoltà di acquisto di volume da aree F destinazioni d'uso ammesse : vengono indicate la funzione principale dell'intervento e quelle compatibili. Si rinvia alla fase attuativa per una migliore specificazione ed articolazione delle funzioni. Prescrizioni : prescrizioni sulla viabilità prescrizioni quanti / qualitative e planivolumetriche prescrizioni morfologiche e tipologiche

Misure di incentivazione interventi di bioedilizia, edilizia convenzionata o maggiori dotazioni quanti/qualitative di attrezzature ad uso pubblico

Gli aspetti e i parametri fondamentali espressi dal Documento di Piano sono di seguito elencati per le due tipologie di ambiti di trasformazione : residenziale e produttivo / commerciale.

Gli ambiti di trasformazione residenziale (vedi schede allegate di seguito) sono inseriti nella tavola del DP15 - 16 Previsioni di Piano e contraddistinti con le sigle :

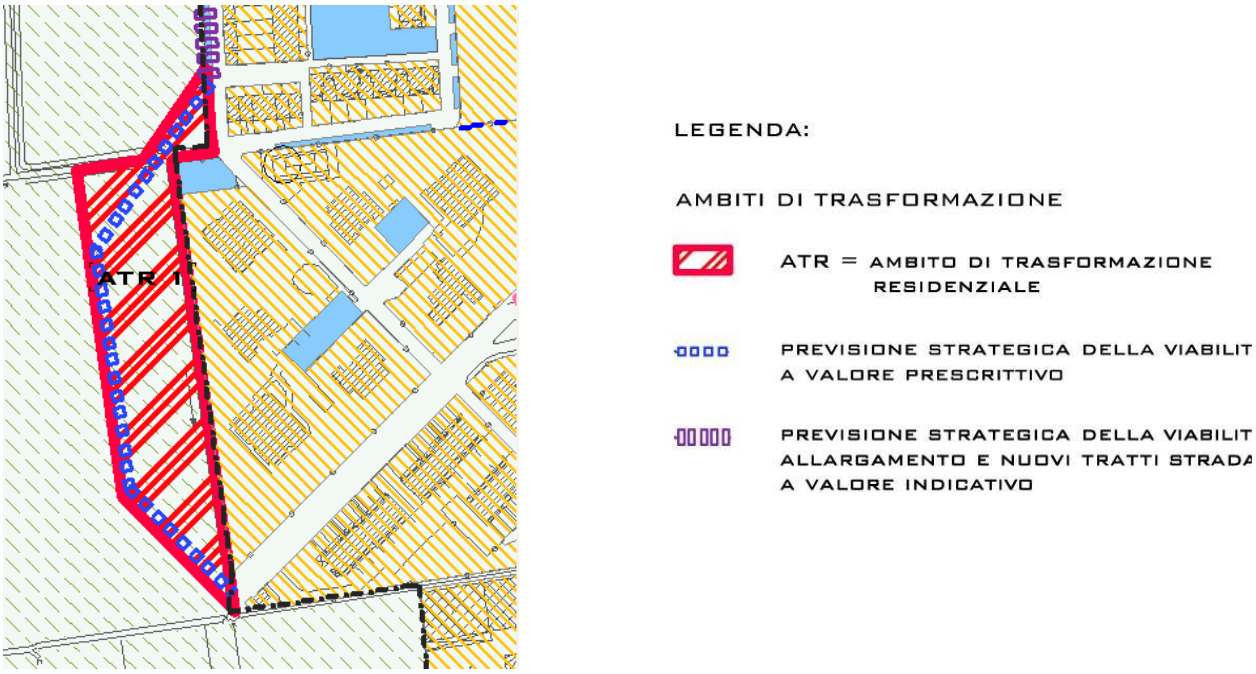
- ATR 1 CREMA DUE
- ATR 2 SUD DI VIA CAMPAGNOLA
- ATR 3 NORD DI VIA CAMPAGNOLA

Gli ambiti di trasformazione produttivo commerciale (vedi schede allegate di seguito) sono inseriti nella tavola del DPDP 15 - 16 Previsioni di Piano e contraddistinti con le sigle :

- ATC 4 EX DISTRIBUTORE SP64

ATR 1 CREMA DUE

Estratto tavola del DP 16 Previsioni di Piano



Caratteri territoriali dell'ambito

L'area è posta al margine ovest dell'edificato, in continuità con le recenti edificazioni residenziali che presentano una criticità legata al sistema della viabilità. Già dal precedente PRG era stata individuata la localizzazione di una nuova strada sul margine ovest del quartiere.

Gli obbiettivi puntuali dell'azione di governo

1 Sicurezza Viabilistica :

pianificazione e soluzione delle problematiche viabilistiche con la messa in sicurezza delle criticità rilevate dagli studi propedeutici.

3 Tutela dell'ambiente e della rete irrigua :

attenzione e continuo miglioramento della qualità degli spazi verdi esistenti e creazione di nuove aree per la formazione di punti di aggregazione; messa in atto di

quanto pianificato attraverso il Reticolo Idrico Minore per la tutela dei corsi d'acqua superficiali;

5 Zone residenziali esistenti:

da razionalizzare, ricalibrare e riorganizzare attraverso interventi migliorativi in termini di dotazioni infrastrutturali; verranno messe in atto tutte le sinergie necessarie al fine di risolvere tutte le problematiche rilevate (viabilità, eventuali attività non consone alla zona…).

Previsioni di piano

Nuova viabilità che riesca a supportare l'attuale traffico veicolare.
Qualificazione del margine urbano attraverso la costruzione di un luogo di paesaggio tra l'edificato e gli spazi agricoli.
Riqualificazione degli spazi per la creazione di adeguati marciapiedi. Previsione di una nuova viabilità in grado di deviare il traffico. Realizzazione di pista ciclabile in sede protetta. Nuova viabilità che riesca a supportare l'attuale traffico veicolare.
Qualificazione del margine urbano attraverso la costruzione di un luogo di paesaggio tra l'edificato e gli spazi agricoli.

Direttive puntuali

Parametri urbanistici

St - Sup. territoriale =	7.578 mq
I.t. min da realizzare = 0,7 mc/mq	I.t. max da realizzare = 1,0 mc / mq
(I.t. max raggiungibile con acquisto di volume da aree destinate a servizi pubblici e con le misure di incentivazione)	
U.t. min. da realizzare = 0,23 mq/mq	U.t. max da realizzare = 0,33 mq/mq
(U.t. max raggiungibile con acquisto di Slp da aree destinate a servizi pubblici e con le misure di incentivazione)	
H. max	Da definire nel Piano delle Regole
Sc. - Sup. coperta	Da definire nel Piano delle Regole
Sp – Sup. Permeabile	Da definire nel Piano delle Regole
Abitanti teorici	volume di progetto / 150 mc
Standard quantità	26.5 mq / abitante
Standard qualità totale	50 % Slp di progetto di cui il 35% (del 50%) da destinare a standard di qualità ambientale

Destinazioni d'uso ammesse:

Destinazione d'uso principale : Residenziale
Destinazioni d'uso compatibili: da definire nel Piano delle Regole

Modalità attuative:

da definire nel Piano delle Regole

Prescrizioni:

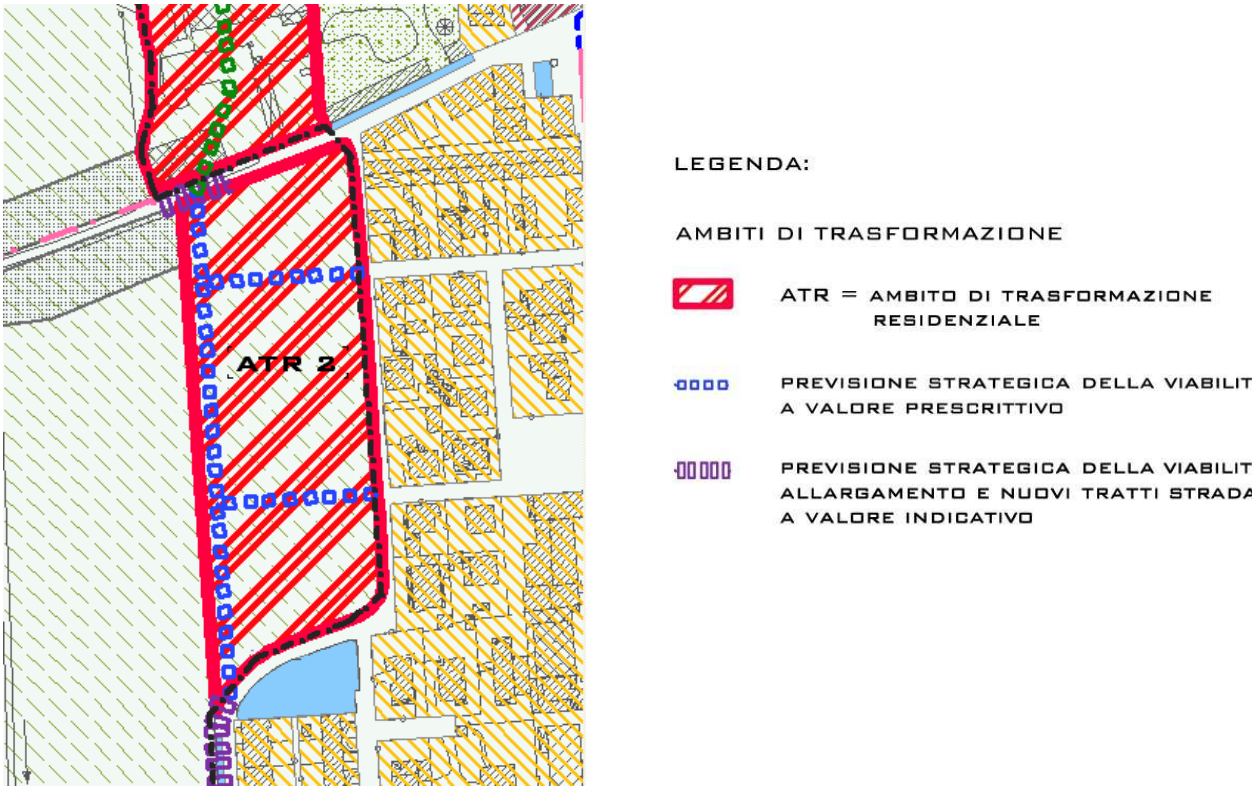
- Prescrizioni sulla viabilità
- Prescrizioni quanti / qualitative e plani volumetriche
- Prescrizioni morfologiche e tipologiche

Da definirsi nel Piano delle Regole

Misure di incentivazioni

Interventi di bioedilizia, edilizia convenzionata o maggiori dotazioni quanti/qualitative di attrezzature ad uso pubblico.

Estratto tavola del DP 16 Previsioni di Piano



Caratteri territoriali dell'ambito

L'area è posta al margine ovest dell'edificato, in continuità con le recenti edificazioni residenziali che presentano una criticità legata al sistema della viabilità. Già dal precedente PRG era stata individuata la localizzazione di una nuova strada sul margine ovest del quartiere.

Gli obbiettivi puntuali dell'azione di governo

1 Sicurezza Viabilistica :

pianificazione e soluzione delle problematiche viabilistiche con la messa in sicurezza delle criticità rilevate dagli studi propedeutici.

3 Tutela dell'ambiente e della rete irrigua :

attenzione e continuo miglioramento della qualità degli spazi verdi esistenti e creazione di nuove aree per la formazione di punti di aggregazione; messa in atto di quanto pianificato attraverso il Reticolo Idrico Minore per la tutela dei corsi d'acqua superficiali;

5 Zone residenziali esistenti:

da razionalizzare, ricalibrare e riorganizzare attraverso interventi migliorativi in termini di dotazioni infrastrutturali; verranno messe in atto tutte le sinergie necessarie al fine di risolvere tutte le problematiche rilevate (viabilità, eventuali attività non consone alla zona…).

Previsioni di piano

Nuova viabilità che riesca a supportare l'attuale traffico veicolare. Qualificazione del margine urbano attraverso la costruzione di un luogo di paesaggio tra l'edificato e gli spazi agricoli.

Riqualificazione degli spazi per la creazione di adeguati marciapiedi. Previsione di una nuova viabilità in grado di deviare il traffico. Realizzazione di pista ciclabile in sede protetta. Nuova viabilità che riesca a supportare l'attuale traffico veicolare. Qualificazione del margine urbano attraverso la costruzione di un luogo di paesaggio tra l'edificato e gli spazi agricoli.

Direttive puntuali

Parametri urbanistici

St - Sup. territoriale =	12.072 mq
I.t. min da realizzare = 0,7 mc/mq	I.t. max da realizzare = 1,0 mc / mq
(I.t. max raggiungibile con acquisto di volume da aree destinate a servizi pubblici e con le misure di incentivazione)	
U.t. min. da realizzare = 0,23 mq/mq	U.t. max da realizzare = 0,33 mq/mq
(U.t. max raggiungibile con acquisto di Slp da aree destinate a servizi pubblici e con le misure di incentivazione)	
H. max	Da definire nel Piano delle Regole
Sc. - Sup. coperta	Da definire nel Piano delle Regole
Sp – Sup. Permeabile	Da definire nel Piano delle Regole
Abitanti teorici	volume di progetto / 150 mc
Standard quantità	26.5 mq / abitante
Standard qualità totale	50 % Slp di progetto di cui il 35% (del 50%) da destinare a standard di qualità ambientale

Destinazioni d'uso ammesse:

Destinazione d'uso principale : Residenziale
Destinazioni d'uso compatibili: da definire nel Piano delle Regole

Modalità attuative:

da definire nel Piano delle Regole

Prescrizioni:

- Prescrizioni sulla viabilità
- Prescrizioni quanti / qualitative e plani volumetriche
- Prescrizioni morfologiche e tipologiche

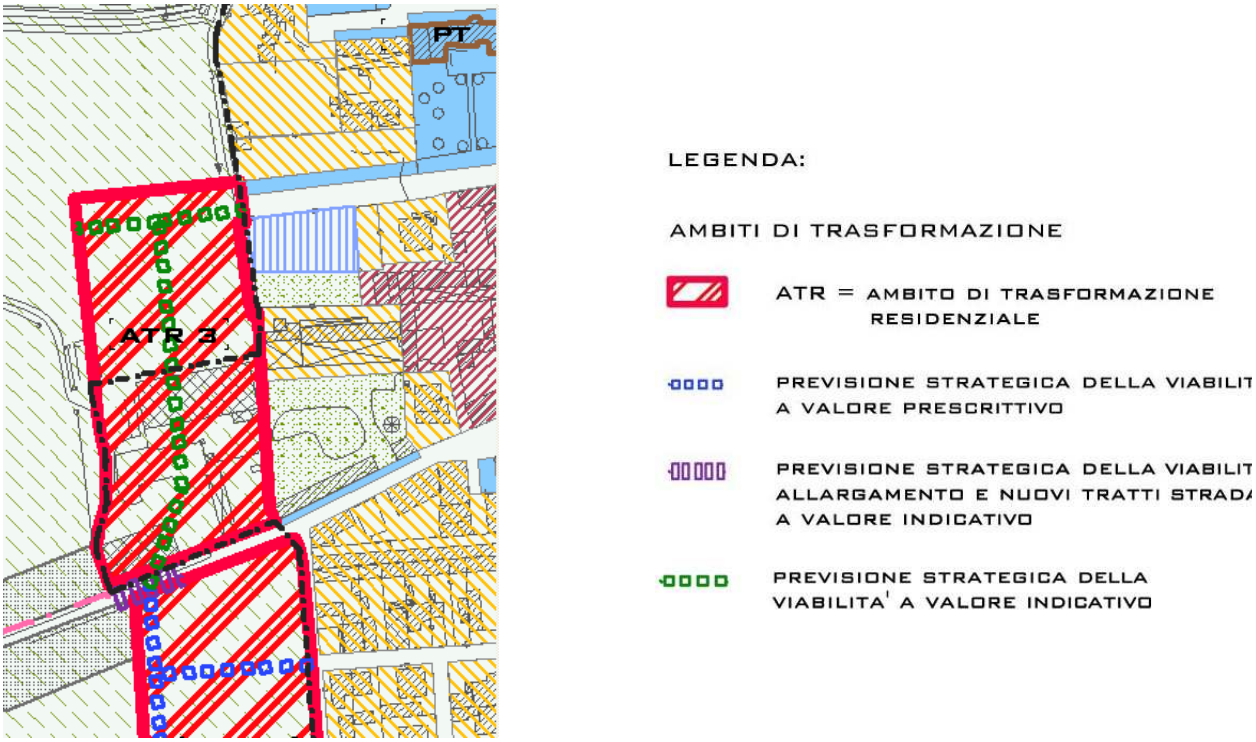
Da definirsi nel Piano delle Regole

Misure di incentivazioni

Interventi di bioedilizia, edilizia convenzionata o maggiori dotazioni quanti/qualitative di attrezzature ad uso pubblico.

ATR 3 NORD DI VIA CAMPAGNOLA

Estratto tavola del DP 16 Previsioni di Piano



Caratteri territoriali dell'ambito

L'area è posta al margine ovest dell'edificato, in continuità con le recenti edificazioni residenziali che presentano una criticità legata al sistema della viabilità. Già dal precedente PRG era stata individuata la localizzazione di una nuova strada sul margine ovest del quartiere.

Gli obbiettivi puntuali dell'azione di governo

1 Sicurezza Viabilistica :

pianificazione e soluzione delle problematiche viabilistiche con la messa in sicurezza delle criticità rilevate dagli studi propedeutici.

3 Tutela dell'ambientte e della rete irrigua :

attenzione e continuo miglioramento della qualità degli spazi verdi esistenti e creazione di nuove aree per la formazione di punti di aggregazione; messa in atto di quanto pianificato attraverso il Reticolo Idrico Minore per la tutela dei corsi d'acqua superficiali;

5 Zone residenziali esistenti:

da razionalizzare, ricalibrare e riorganizzare attraverso interventi migliorativi in termini di dotazioni infrastrutturali; verranno messe in atto tutte le sinergie necessarie al fine di risolvere tutte le problematiche rilevate (viabilità, eventuali attività non consone alla zona…).

Previsioni di piano

Nuova viabilità che riesca a supportare l'attuale traffico veicolare. Qualificazione del margine urbano attraverso la costruzione di un luogo di paesaggio tra l'edificato e gli spazi agricoli.

Riqualificazione degli spazi per la creazione di adeguati marciapiedi. Previsione di una nuova viabilità in grado di deviare il traffico. Realizzazione di pista ciclabile in sede protetta. Nuova viabilità che riesca a supportare l'attuale traffico veicolare. Qualificazione del margine urbano attraverso la costruzione di un luogo di paesaggio tra l'edificato e gli spazi agricoli.

Direttive puntuali

Parametri urbanistici

St - Sup. territoriale =	9.260 mq
I.t. min da realizzare = 0,7 mc/mq	I.t. max da realizzare = 1,0 mc / mq
(I.t. max raggiungibile con acquisto di volume da aree destinate a servizi pubblici e con le misure di incentivazione)	
U.t. min. da realizzare = 0,23 mq/mq	U.t. max da realizzare = 0,33 mq/mq
(U.t. max raggiungibile con acquisto di Slp da aree destinate a servizi pubblici e con le misure di incentivazione)	
H. max	Da definire nel Piano delle Regole
Sc. - Sup. coperta	Da definire nel Piano delle Regole
Sp – Sup. Permeabile	Da definire nel Piano delle Regole
Abitanti teorici	volume di progetto / 150 mc
Standard quantità	26.5 mq / abitante
Standard qualità totale	50 % Slp di progetto di cui il 35% (del 50%) da destinare a standard di qualità ambientale

Destinazioni d'uso ammesse:

Destinazione d'uso principale : Residenziale
Destinazioni d'uso compatibili: da definire nel Piano delle Regole

Modalità attuative:

da definire nel Piano delle Regole

Prescrizioni:

- Prescrizioni sulla viabilità
- Prescrizioni quanti / qualitative e plani volumetriche
- Prescrizioni morfologiche e tipologiche

Da definirsi nel Piano delle Regole

Misure di incentivazioni

Interventi di bioedilizia, edilizia convenzionata o maggiori dotazioni quanti/qualitative di attrezzature ad uso pubblico.

14 – GLI AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE URBANA

(Tavole di riferimento DP 15 – DP 16)

Il tessuto edificato non presenta particolari fattori di criticità, in quanto le funzioni insediate non risultano incompatibili tra loro e l'impianto morfologico appare chiaro e corretto rispetto ai carichi urbanistici insediati.

Tuttavia il DP promuove alcuni interventi di trasformazione all'interno degli ambiti edificati consolidati a destinazione residenziale; tali interventi sono localizzati quasi esclusivamente all'interno del perimetro del centro storico.

Essi sono finalizzati alla riqualificazione di alcune porzioni del territorio sia dal punto di vista edilizio ed urbanistico sia dal punto di vista sociale; contemporaneamente le trasformazioni proposte intendono anche valorizzare i caratteri architettonici e morfologici del contesto urbano in cui sono inserite.

Analogamente con quanto disposto per gli ambiti di trasformazione, anche per gli ambiti di riqualificazione urbana il DP esprime le proprie previsioni attraverso singole schede di progetto e di indirizzo coerenti con lo schema riportato nel capitolo precedente. Tali schede saranno definite nel dettaglio prescrittivo ed orientativo nel successivo elaborato delle Norme tecniche di attuazione.

14.1 – Interventi di riqualificazione all'interno del centro storico

Gli ambiti di riqualificazione posti nel centro storico perseguono i seguenti obiettivi:

- recuperare edifici o parti di essi attualmente sottoutilizzati;
- riconvertire verso usi più coerenti con le funzioni residenziali alcuni edifici con tipologia non residenziale ormai dismessi e non più compatibili con i caratteri del tessuto circostante;
- limitare il consumo di suolo da destinare a nuove funzioni residenziali;
- riqualificare alcune aree del tessuto.

Gli ambiti di riqualificazione dovrebbero favorire la possibilità di intervenire sulle aree e sui manufatti edilizi esistenti in maniera coerente e omogeneo rispetto ad un quadro unitario di riferimento.

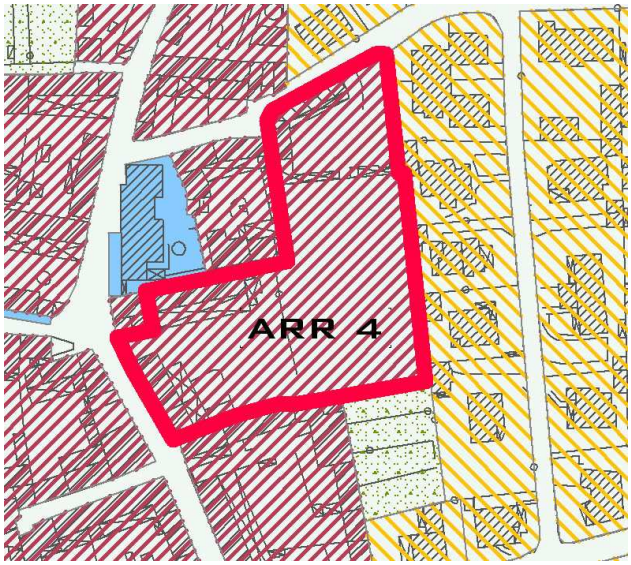
Gli ambiti di riqualificazione urbana interni al centro storico sono sottoposti a pianificazione esecutiva e a successivo titolo abilitativo per intervento edilizio.

Gli ambiti di riqualificazione interni al centro storico (vedi schede allegate di seguito) sono inseriti nella tavola del DP 15 – 16 Previsioni di Piano e contraddistinti con le sigle :

- ARR5 EX SCUOLA ELEMENTARE
- ARR6 CASCINA VIA MARCONI
- ARR7 CASCINA VIA ROMA

ARR 4 EX SCUOLA ELEMENTARE

Estratto tavola del DP 16 Previsioni di Piano



AMBITO RESIDENZIALE CONSOLIDATO

A = AMBITO DEL CENTRO STORICO

B = AMBITO RESIDENZIALE CONSOLIDATO

PAC = PIANI ATTUATIVI IN CORSO

ARR = AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE RESIDENZIALE

VERDE PRIVATO

Caratteri territoriali dell'ambito

L'area è collocata in un punto strategico del paese; essa infatti si sviluppa sull'antica piazza di Pianengo. E' collocata all'interno del centro storico ed è caratterizzata dalla compresenza di edifici di pregio architettonico, di spazi liberi e dalla adiacenza della ex scuola primaria.

Gli obbiettivi puntuali dell'azione di governo

1 Sicurezza viabilistica:

pianificazione e soluzione delle problematiche viabilistiche con la messa in sicurezza delle criticità rilevate dagli studi propedeutici;

4 Centro storico:

da preservare e valorizzare come risorsa dell'intero territorio e come opportunità di utilizzo dell'edificato. Tale utilizzo si deve necessariamente inserire senza problematiche impattanti rispetto alla densità insediativa e rispetto alla viabilità storica esistente, pur tenendo conto delle attuali esigenze abitative

5 Zone residenziali esistenti:

da razionalizzare, ricalibrare e riorganizzare attraverso interventi migliorativi in termini di dotazioni infrastrutturali; verranno messe in atto tutte le sinergie necessarie al fine di risolvere tutte le problematiche rilevate (viabilità, eventuali attività non consone alla zona…);

8 Ambito dei servizi pubblici:

messa in atto di tutte le azioni politiche e amministrative volte alla conservazione ed al miglioramento dei servizi esistenti, nonché realizzazione di nuovi servizi in concomitanza con l'evolversi delle condizioni socio-economiche del territorio.

Previsioni di piano

Recupero funzionale ed edilizio dell'ambito con creazione di occasioni abitative adeguate alla rivitalizzazione del centro storico. Creazione di una nuova centralità urbana che garantisca la presenza di un sistema integrato di funzioni pubbliche e private. Recupero di fabbricati.

Direttive puntuali

Parametri urbanistici

Sf - Sup. fondiaria	5.620 mq di cui 2.450 mq di area libera
I.f. min da realizzare = volume esistente If min da realizzare = volume geometrico esistente	I.f. max da realizzare = è il volume esistente che comunque non dovrà superare l'indice d'ambito comprensivo dell'area libera , compreso l'eventuale incentivazione del 15 % e l'acquisto di volume dalle aree destinate a servizi pubblici
Uf U.t. min. da realizzare = Slp esistente	U.f. max da realizzare = è la Slp esistente che comunque non dovrà superare l'indice d'ambito comprensivo dell'area libera , escluso l'eventuale incentivazione e/o l'acquisto di Slp dalle aree destinate a servizi pubblici per un massimo non superiore al 15 % dell'indice d'ambito
H. max	Da definire nel Piano delle Regole
Sc. - Sup. coperta	Da definire nel Piano delle Regole
Sp – Sup. Permeabile	Da definire nel Piano delle Regole
Abitanti teorici	volume di progetto / 150 mc
Standard quantità	26.5 mq / abitante
Standard qualità totale	50 % Slp di progetto di cui il 35% (del 50%) da destinare a standard di qualità ambientale

Destinazioni d'uso ammesse:

Destinazione d'uso principale : Residenziale
Destinazioni d'uso compatibili: da definire nel Piano delle Regole

Modalità attuative:

da definire nel Piano delle Regole

Prescrizioni:

- Prescrizioni sulla viabilità
- Prescrizioni quanti / qualitative e plani volumetriche
- Prescrizioni morfologiche e tipologiche

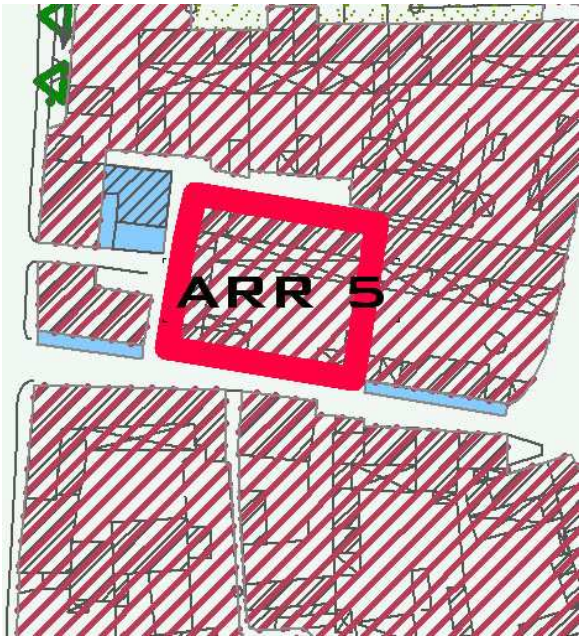
Da definirsi nel Piano delle Regole

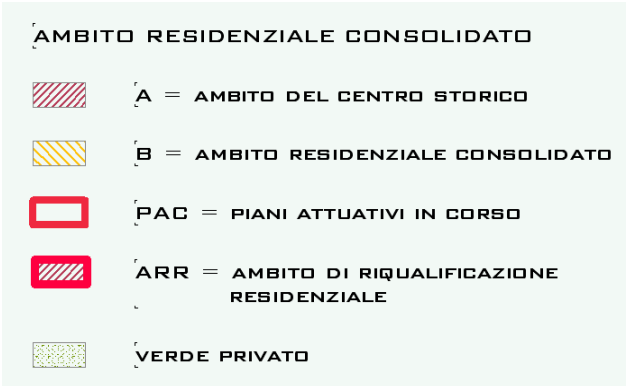
Misure di incentivazioni

Interventi di bioedilizia, edilizia convenzionata o maggiori dotazioni quanti/qualitative di attrezzature ad uso pubblico.

ARR 5 CASCINA VIA MARCONI

Estratto tavola del DP 16 Previsioni di Piano





Caratteri territoriali dell'ambito

Area posta lungo la via Manzoni, caratterizzata da un impianto storico importante (classica cascina lombarda a corte). L'area si trova all'interno dell'Ambito del Centro Storico e quindi soggetto a normative particolari volte alla conservazione degli elementi architettonici e urbanistici di pregio.

Gli obbiettivi puntuali dell'azione di governo

4 Centro storico:

da preservare e valorizzare come risorsa dell'intero territorio e come opportunità di utilizzo dell'edificato. Tale utilizzo si deve necessariamente inserire senza problematiche impattanti rispetto alla densità insediativa e rispetto alla viabilità storica esistente, pur tenendo conto delle attuali esigenze abitative

5 Zone residenziali esistenti:

da razionalizzare, ricalibrare e riorganizzare attraverso interventi migliorativi in termini di dotazioni infrastrutturali; verranno messe in atto tutte le sinergie necessarie al fine di risolvere tutte le problematiche rilevate (viabilità, eventuali attività non consone alla zona…).

Previsioni di piano

Riqualificazione edilizia dell'ambito con creazione di occasioni abitative adeguate alla rivitalizzazione del centro storico.

Recupero funzionale ed edilizio dell'ambito con creazione di occasioni abitative adeguate alla rivitalizzazione del centro storico.

Riqualificazione del patrimonio edilizio-architettonico esistente.

Direttive puntuali

Parametri urbanistici

St - Sup. fondiaria	1.099 mq
If min da realizzare = Volume esistente	If max da realizzare = è il volume esistente che comunque non dovrà superare l'indice d'ambito , compreso l'eventuale incentivazione del 15 % e l'acquisto di volume dalle aree destinate a servizi pubblici
U.f. min. da realizzare = Slp esistente	U.f. max da realizzare = è la Slp esistente che comunque non dovrà superare l'indice d'ambito , escluso l'eventuale incentivazione e/o l'acquisto di Slp dalle aree destinate a servizi pubblici per un massimo non superiore al 15 % dell'indice d'ambito
(U.t. max raggiungibile con acquisto di volume da aree F e con le misure di incentivazione)	
H. max	Da definire nel Piano delle Regole
Sc. - Sup. coperta	Da definire nel Piano delle Regole
Sp – Sup. Permeabile	Da definire nel Piano delle Regole
Abitanti teorici	volume di progetto / 150 mc
Standard quantità	26.5 mq / abitante
Standard qualità totale	50 % Slp di progetto di cui il 35% (del 50%) da destinare a standard di qualità ambientale

Destinazioni d'uso ammesse:

Destinazione d'uso principale : Residenziale
Destinazioni d'uso compatibili: da definire nel Piano delle Regole

Modalità attuative:

da definire nel Piano delle Regole

Prescrizioni:

- Prescrizioni sulla viabilità
- Prescrizioni quanti / qualitative e plani volumetriche
- Prescrizioni morfologiche e tipologiche

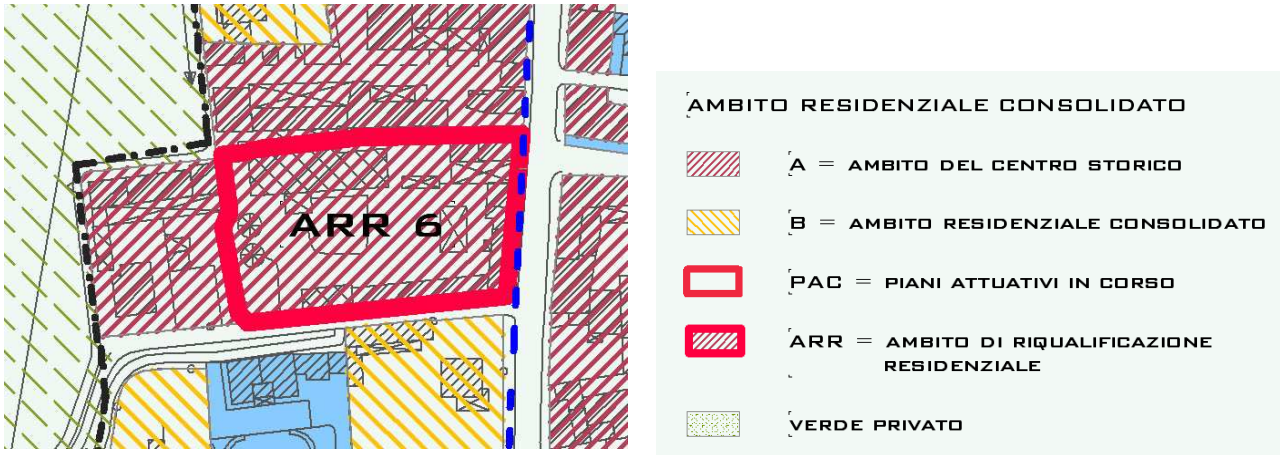
Da definirsi nel Piano delle Regole

Misure di incentivazioni

Interventi di bioedilizia, edilizia convenzionata o maggiori dotazioni quanti/qualitative di attrezzature ad uso pubblico.

ARR 6 CASCINA VIA ROMA

Estratto tavola del DP 16 Previsioni di Piano



Caratteri territoriali dell'ambito

Area posta lungo la direttrice di attraversamento sud nord di Pianengo , caratterizzata dalla adiacenza con il nucleo storico posto ad est di via Roma: l'attività agricola è cessata e l'edificio padronale è solo parzialmente destinato a residenza. L'edificio padronale è composto da più corpi di fabbrica di differenti datazioni e di interesse architettonico e testimoniale. Sono presenti edifici accessori con caratteristiche costruttive ed architettoniche originarie.

Gli obbiettivi puntuali dell'azione di governo

4 Centro storico:

da preservare e valorizzare come risorsa dell'intero territorio e come opportunità di utilizzo dell'edificato. Tale utilizzo si deve necessariamente inserire senza problematiche impattanti rispetto alla densità insediativa e rispetto alla viabilità storica esistente, pur tenendo conto delle attuali esigenze abitative

5 Zone residenziali esistenti:

da razionalizzare, ricalibrare e riorganizzare attraverso interventi migliorativi in termini di dotazioni infrastrutturali; verranno messe in atto tutte le sinergie necessarie al fine di risolvere tutte le problematiche rilevate (viabilità, eventuali attività non consone alla zona…);

8 Ambito dei servizi pubblici:

messa in atto di tutte le azioni politiche e amministrative volte alla conservazione ed al miglioramento dei servizi esistenti, nonché realizzazione di nuovi servizi in concomitanza con l'evolversi delle condizioni socio-economiche del territorio.

Previsioni di piano

Riqualificazione edilizia dell'ambito con creazione di occasioni abitative adeguate alla rivitalizzazione del centro storico. Recupero funzionale ed edilizio dell'ambito con creazione di occasioni abitative adeguate alla rivitalizzazione del centro storico. Riqualificazione del patrimonio edilizio-architettonico esistente.

Direttive puntuali

Parametri urbanistici

St - Sup. fondiaria=	3.342 mq
I.f. min da realizzare = Volume esistente	I.f. max da realizzare = è il volume esistente che comunque non dovrà superare l'indice d'ambito , compreso l'eventuale incentivazione del 15 % e l'acquisto di volume dalle aree destinate a servizi pubblici
U.f. min. da realizzare = Slp esistente	U.f. max da realizzare = è la Slp esistente che comunque non dovrà superare l'indice d'ambito , escluso l'eventuale incentivazione e/o l'acquisto di Slp dalle aree destinate a servizi pubblici per un massimo non superiore al 15 % dell'indice d'ambito
H. max	Da definire nel Piano delle Regole
Sc. - Sup. coperta	Da definire nel Piano delle Regole
Sp – Sup. Permeabile	Da definire nel Piano delle Regole
Abitanti teorici	volume di progetto / 150 mc
Standard quantità	26.5 mq / abitante
Standard qualità totale	50 % Slp di progetto di cui il 35% (del 50%) da destinare a standard di qualità ambientale

Destinazioni d'uso ammesse:

Destinazione d'uso principale : Residenziale
Destinazioni d'uso compatibili: da definire nel Piano delle Regole

Modalità attuative:

da definire nel Piano delle Regole

Prescrizioni:

- Prescrizioni sulla viabilità
- Prescrizioni quanti / qualitative e plani volumetriche
- Prescrizioni morfologiche e tipologiche

Da definirsi nel Piano delle Regole

Misure di incentivazioni

Interventi di bioedilizia, edilizia convenzionata o maggiori dotazioni quanti/qualitative di attrezzature ad uso pubblico.

Nelle schede precedenti il Documento di Piano individua gli elementi quanti qualitativi di indirizzo che saranno trattati nello specifico all'interno del Piano delle Regole e poi rimandati alla fase di valutazione e approvazione dei Piani Attuativi.

14.**2 – Interventi di riqualificazione all'esterno del centro storico**

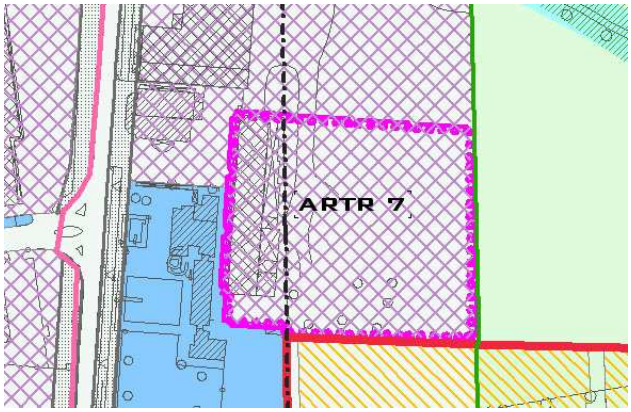
Gli ambiti di riqualificazione previsti all'esterno del centro storico perseguono i seguenti obiettivi:

- recuperare e riconvertire aree già edificate per limitare il consumo di suolo da destinare a nuove funzioni insediative
- Valorizzare la fruizione del Parco del Serio
- Potenziare il sistema turistico ricettivo
- Incrementare e recuperare l'identità storico paesaggistico ambientale del territorio comunale

Le azioni previste per questi ambiti di riqualificazione si integrano con quelle previste dal DP in materia di recupero del tessuto consolidato, di ridefinizione dei margini del tessuto edificato e in materia di spazi e funzioni di interesse generale orientati alla salvaguardia e al recupero di alcuni elementi puntuali del tessuto edilizio posto fuori dal nucleo storico.
Analogamente con quanto disposto per gli ambiti di trasformazione, anche per gli ambiti di riqualificazione urbana il DP esprime le proprie previsioni attraverso singole schede di progetto e di indirizzo coerenti con lo schema riportato nel capitolo precedente. Tali schede saranno definite nel dettaglio prescrittivo ed orientativo nel successivo elaborato delle Norme tecniche di attuazione del Piano delle Regole.
Gli ambiti di riqualificazione turistico ricettivo sono inseriti nella tavola DP 15 – 16 - Previsioni di Piano e contraddistinti con le sigle :

- ARTR 8 AREA NORD
- ARTR 9 CASCINA FORNACE
- ARTR 10 VILLA TORRE ZURLI

Estratto tavola del DP 16 Previsioni di Piano



AMBITO PRODUTTIVO CONSOLIDATO

D = AMBITO PRODUTTIVO CONSOLIDATO

ARTR = AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE TURISTICO - RICETTIVO

Caratteri territoriali dell'ambito

L'area è posta in aderenza al sistema dei servizi privati dell'hotel e della piscina. Nel precedente PRG l'area era inserita in una zona a carattere produttivo mai attivata. L'area risulta adiacente al perimetro del parco del Serio.

Gli obbiettivi puntuali dell'azione di governo

8 Ambito dei servizi pubblici:
messa in atto di tutte le azioni politiche e amministrative volte alla conservazione ed al miglioramento dei servizi esistenti, nonché realizzazione di nuovi servizi in concomitanza con l'evolversi delle condizioni socio-economiche del territorio.

Previsioni di piano

Trasformazione dell'area produttiva a nord est in turistico ricettiva

Creazione di spazi attrezzati e fruibili che garantiscano interessanti prospettive visuali del paesaggio

Direttive puntuali

Parametri urbanistici

St - Sup. territoriale =	10.300 mq
U.t. min. da realizzare = 0,25 mq / mq	U.t. max da realizzare = 0,30 mq / mq
(U.t. max raggiungibile con acquisto di Slp da aree destinate a servizi pubblici e con le misure di incentivazione)	
H. max	Da definire nel Piano delle Regole
Sc. - Sup. coperta	Da definire nel Piano delle Regole
Sp – Sup. Permeabile	Da definire nel Piano delle Regole
Standard quantità	superfice a verde: 50% della Slp parcheggi di uso pubblico: 1 posto auto ogni tre utenti ed in ogni caso non inferiore al 50 % della Slp
Standard qualità totale	100 % Slp di progetto di cui il 35% (del 100%) da destinare a standard di qualità ambientale

Destinazioni d'uso ammesse:

Destinazione d'uso principale : turistico ricettiva
Destinazioni d'uso compatibili: da definire nel Piano delle Regole

Modalità attuative:

da definire nel Piano delle Regole

Prescrizioni:

- Prescrizioni sulla viabilità
- Prescrizioni quanti / qualitative e plani volumetriche
- Prescrizioni morfologiche e tipologiche

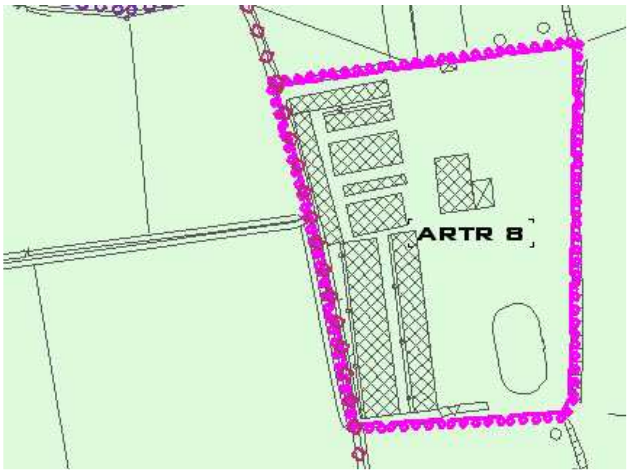
Da definirsi nel Piano delle Regole

Misure di incentivazioni

Interventi di bioedilizia, edilizia convenzionata o maggiori dotazioni quanti/qualitative di attrezzature ad uso pubblico.

ARTR 8 CASCINA FORNACE

Estratto tavola del DP 16 Previsioni di Piano



Caratteri territoriali dell'ambito

L'area è posta interamente all'interno del Parco del Serio. Attualmente c'è in essere un allevamento suinicolo. L'area si trova in aderenza con l' itinerario sovra comunale del Parco del Serio

Gli obbiettivi puntuali dell'azione di governo

2 Ambito naturalistico del Parco del Serio:
valorizzazione del sistema della rete dei corridoio ecologici e dei percorsi ciclopedonali e campestri, al fine di incentivare anche la risorsa del sistema turistico minore che caratterizza il nostro territorio;

7 Tutela dell'ambiente e della rete irrigua:
attenzione e continuo miglioramento della qualità degli spazi verdi esistenti e creazione di nuove aree per la formazione di punti di aggregazione; messa in atto di quanto pianificato attraverso il Reticolo Idrico Minore per la tutela dei corsi d'acqua superficiali.

Previsioni di piano

Si prevede la creazione di un ambito agrituristico di fruizione pubblica con il recupero architettonico di fabbricati esistenti.
Articolare una rete comunale (piste, percorsi promiscui organizzati e strade interpoderali attrezzate) connessa con gli itinerari ciclo-ambientali provinciali.

Direttive puntuali

Parametri urbanistici

St - Sup. territoriale =	18.900 mq
U.t. min. da realizzare = 0.10 mq/mq	U.t. max da realizzare = 0.15 mq /mq
(U.t. max raggiungibile con acquisto di Slp da aree destinate a servizi pubblici e con le misure di incentivazione)	
H. max	Da definire nel Piano delle Regole
Sc. - Sup. coperta	Da definire nel Piano delle Regole
Sp – Sup. Permeabile	Da definire nel Piano delle Regole
Standard quantità	superfice a verde: 50% della Slp parcheggi di uso pubblico: 1 posto auto ogni tre utenti ed in ogni caso non inferiore al 50 % della Slp
Standard qualità totale	100 % Slp di progetto di cui il 35% (del 100%) da destinare a standard di qualità ambientale

Destinazioni d'uso ammesse:

Destinazione d'uso principale : turistico ricettiva (da attuarsi solo con la completa dismissione dell'attività esistente)
Destinazioni d'uso compatibili: da definire nel Piano delle Regole

Modalità attuative:

da definire nel Piano delle Regole

Prescrizioni:

- Prescrizioni sulla viabilità
- Prescrizioni quanti / qualitative e plani volumetriche
- Prescrizioni morfologiche e tipologiche
- Prescrizioni idrogeologiche

Qualsiasi intervento dovrà essere supportato da un apposito studio geologico, geotecnico ed idraulico (rif. Art 4 delle NORME GEOLOGICHE DI PIANO) che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di rischio idrogeologico presente

Da definirsi nel Piano delle Regole

Misure di incentivazioni

Interventi di bioedilizia, edilizia convenzionata o maggiori dotazioni quanti/qualitative di attrezzature ad uso pubblico.

Note

L'area del suddetto ambito di riqualificazione ricade attualmente nell'ambito di tutela e salvaguardia del Parco del Serio (E3). Tale ambito di riqualificazione dovrà quindi essere sottoposto ad Accordo di Programma (con il relativo Programma Integrato di Intervento) tra l'amministrazione Comunale , la Provincia, l'ente Parco e la proprietà dell'area. L'Accordo di Programma dovrà garantire nella sua mission un'elevata utilità pubblica dell'intervento accompagnata dalla riqualificazione ambientale dell'area stessa. Dovrà essere verificato art 39 della normativa del PTCP.

ARTR 9 VILLA TORRE DEI ZURLI

Estratto tavola del DP 16 Previsioni di Piano

ARTR = AMBITO DI RIQUALIFICAZ TURISTICO - RICETTIVO

EDIFICI VINCOLATI:

V = VINCOLO DA PGT

B = VINCOLO DA BENI CULTURALI
ART. 10 D.Lgs 42/2004

P = VINCOLO DA PARCO DEL SERIO

PT = VINCOLO DA PROV. DI CREMOI

Caratteri territoriali dell'ambito

L'area in oggetto si trova nell'estremità sud del territorio comunale verso la città di Crema. Gli edifici esistenti sono soggetti a vincoli di vario ordine. L'intorno delle residenze presenta un elevato valore paesaggistico con la presenza di boschi di forte relazione col complesso residenziale.

Gli obbiettivi puntuali dell'azione di governo

2 Ambito naturalistico del Parco del Serio:
valorizzazione del sistema della rete dei corridoio ecologici e dei percorsi ciclopedonali e campestri, al fine di incentivare anche la risorsa del sistema turistico minore che caratterizza il nostro territorio;

7 Tutela dell'ambiente e della rete irrigua:
attenzione e continuo miglioramento della qualità degli spazi verdi esistenti e creazione di nuove aree per la formazione di punti di aggregazione; messa in atto di quanto pianificato attraverso il Reticolo Idrico Minore per la tutela dei corsi d'acqua superficiali.

Previsioni di piano

Riconversione di Villa Torre Zurli in complesso turistico ricettivo.
Riqualificazione del patrimonio edilizio-architettonico esistente.
Creazione di spazi attrezzati e fruibili che garantiscano interessanti prospettive visuali

del paesaggio

Direttive puntuali

Parametri urbanistici

Sf - Sup. fondiaria =	9.600 mq
U.f. min. da cambio destinazione d'uso = 70 % Slp esistente	U.f. max da cambio destinazione d'uso = 100 % della Slp esistente
H. max	Da definire nel Piano delle Regole
Sc. - Sup. coperta	Da definire nel Piano delle Regole
Sp – Sup. Permeabile	Da definire nel Piano delle Regole
Abitanti teorici	volume di progetto / 150 mc
Standard quantità	superfice a verde: 50% della Slp soggetta a cambio d'uso. parcheggi di uso pubblico: 1 posto auto ogni tre utenti ed in ogni caso non inferiore al 50 % della Slp soggetta a cambio d'uso
Standard qualità totale	100 % Slp di progetto soggetta a cambio d'uso, di cui il 35% (del 100%) da destinare a standard di qualità ambientale

Destinazioni d'uso ammesse:

Destinazione d'uso principale : turistico ricettiva
Destinazioni d'uso compatibili: da definire nel Piano delle Regole

Modalità attuative:

da definire nel Piano delle Regole

Prescrizioni:

- Prescrizioni sulla viabilità
- Prescrizioni quanti / qualitative e plani volumetriche
- Prescrizioni morfologiche e tipologiche

Da definirsi nel Piano delle Regole

Misure di incentivazioni

Interventi di bioedilizia, edilizia convenzionata o maggiori dotazioni quanti/qualitative di attrezzature ad uso pubblico.

Nelle schede precedenti il Documento di Piano individua gli elementi quanti qualitativi di indirizzo che saranno trattati nello specifico all'interno del Piano delle Regole e poi rimandati alla fase di valutazione e approvazione dei Piani Attuativi.

15 – MODALITA' DI INTERVENTO NEL CENTRO STORICO

Il Documento di Piano si pone l'obiettivo di valorizzare e qualificare il centro storico attraverso una azione sinergica articolata su due livelli tra loro complementari: gli spazi pubblici o di uso pubblico e gli spazi e gli edifici privati.
Pur rimandando al Piano delle Regole una articolata e specifica normativa di riferimento per gli interventi, il Documento di Piano ne individua i criteri generali all'interno di una visione strategica. Il Piano delle Regole e, in parte, il Piano dei Servizi approfondiscono la disciplina e la declinano nel rispetto delle specificità presenti sul territorio comunale.
L'obiettivo principale è quello di qualificare la percezione del tessuto edificato visibile dagli spazi pubblici o di uso pubblico, con particolare riferimento a quelli che costituiscono il sistema dell'asse urbano principale.
In questo senso è prioritario tendere alla ricomposizione dei fronti su strada delle cortine edilizie, valorizzando, dove esistenti, i caratteri architettonici caratteristici della tradizione costruttiva locale.
Non a caso gli elementi più importanti su cui avviare degli interventi di riqualificazione sono il sistema delle strade pubbliche e i prospetti degli edifici che si affacciano sulle stesse.

15.1 – Criteri ed indirizzi per gli interventi negli spazi pubblici

Gli spazi di uso pubblico all'interno del centro storico principalmente costituiti dalla viabilità, costituiscono la matrice principale del paesaggio urbano e come tali devono essere conservati e valorizzati nel rispetto dell'impianto urbanistico originario.
Inoltre essi, quali elementi della centralità urbana ed elementi ordinatori del territorio, sono chiamati a svolgere innanzitutto un ruolo di attrazione e di polarizzazione della città.
In questo senso gli spazi pubblici sono il primo luogo dell'incontro e della socializzazione su cui il DP punta per rilanciare la riqualificazione dell'intero centro storico.
Tutti gli interventi devono essere finalizzati alla messa in sicurezza dei percorsi pedonali e ciclopedonali, con particolare riferimento ai punti di attraversamento della rete viaria e ai punti di accesso verso le centralità presenti e in progetto.

L'obiettivo è dunque creare spazi di relazione sociale altamente fruibili.

A tale fine gli interventi devono permettere di:

- ridurre la velocità di percorrenza dei mezzi a motore;
- ampliare i marciapiedi e creare piste ciclabili in sede protetta;
- creare spazi inedificati adeguatamente arredati che favoriscano la sosta e la socializzazione dei cittadini;
- permettere una migliore fruizione e visibilità degli spazi pubblici e delle attività commerciali insediate;
- creare adeguati spazi a parcheggio.

In sede di progettazione degli interventi è necessario prevedere l'impiego di soluzioni tecniche e materiali per finiture e per pavimentazioni che risultino conformi sia al contesto storico sia all'uso pedonale degli spazi (innalzamento del piano stradale in corrispondenza degli incroci al fine di rallentare i flussi veicolari e favorire gli attraversamenti).

15.2 – Criteri ed indirizzi per gli interventi negli spazi privati

Coerentemente con le analisi di dettaglio eseguite per la definizione del quadro conoscitivo, il centro storico deve essere trattato sulla base delle caratteristiche tipologiche e morfologiche dei lotti, delle corti e, infine, degli edifici.

Relativamente alle aree inedificate di pertinenza degli edifici, il Documento di Piano attribuisce loro una elevata importanza per la qualificazione dell'intero ambito, con particolare riferimento alle aree cortilizie e agli spazi inedificati prospicienti la strada.

Essi infatti rappresentano, allo stesso modo degli edifici, gli elementi costituenti il paesaggio urbano di tipo "storico" e pertanto devono essere organizzati e sistemati in modo tale da permettere la lettura dell'impianto insediativo dei lotti e l'organizzazione spaziale del costruito.

Questi spazi pertanto devono restare il più possibile liberi e unitari, evitando il loro frazionamento attraverso recinzioni, manufatti accessori e altre barriere visive.

Le corti devono essere preferibilmente sistemate a verde, e pavimentate con materiali naturali nella misura in cui le stesse accolgono accessi carrai e posti auto. Qualora esistenti, devono essere conservate le alberature di alto fusto e, dove le dimensioni lo consentono, dovrebbero essere incrementate.

Qualora esistano pavimentazioni ed altri elementi di arredo originari, gli interventi di manutenzione devono essere finalizzati alla loro conservazione e alla loro valorizzazione, all'interno di un progetto unitario dell'intero cortile o spazio inedificato.

Relativamente agli edifici, il DP individua specifiche modalità d'intervento, basate sui seguenti principi generali:

- tutti gli interventi nel centro storico devono avvenire nel rispetto delle caratteristiche dell'ambiente urbano circostante e degli elementi architettonici di rilievo eventualmente presenti nello stesso edificio oggetto dell'intervento;
- il recupero di edifici esistenti ha per scopo la valorizzazione della forma, della tipologia e delle tecnologie storiche delle costruzioni, nonché il loro miglioramento funzionale;
- il raggiungimento di tale risultato comporta una valutazione caso per caso da parte dell'Amministrazione comunale dell'adeguatezza delle soluzioni proposte;
- l'attuazione delle previsioni avviene tramite la predisposizione di un Piano Attuativo o per intervento diretto sulla base delle categorie assegnate ad ogni singolo immobile;
- nel rispetto delle caratteristiche evidenziate dal quadro conoscitivo, è vietato modificare i caratteri che connotano la trama viaria ed edilizia, nonché i manufatti, anche di tipo isolato, che costituiscono testimonianza storica o culturale;
- gli interventi devono essere finalizzati anche alla demolizione delle superfetazioni individuate in sede di esamina del progetto edilizio, al risanamento delle parti comuni e delle aree libere, al recupero degli elementi di valore ambientale;
- gli interventi di ripristino dei fronti verso strada devono essere finalizzati alla ricomposizione dei prospetti qualora sia riscontrato un ritmo compositivo non unitario e poco ordinato. In generale gli interventi devono anche garantire o ridefinire gli allineamenti di gronda e di interpiano tra edifici con uguale numero di piani, al fine di evitare porzioni di frontespizi ciechi visibili dalla strada.

Le modalità di intervento per i singoli edifici, riferimento per ogni intervento diretto, sono assegnate dal Piano delle Regole sulla base delle indagini relative alla qualità edilizia del patrimonio esistente in centro storico.

Queste categorie hanno lo scopo di:

- conservare e tutelare gli edifici di più elevata qualità architettonica e connessa con i valori culturali e testimoniali del centro storico;
- conservare i singoli elementi di pregio presenti sul territorio anche se non appartenenti a edifici tutelati;
- valorizzare gli edifici che hanno conservato un interesse morfologico e tipologico;
- migliorare l'inserimento ambientale degli edifici dotati di una scarsa qualità edilizia.

Per la specifica definizione delle categorie di intervento,della classificazione degli immobili e alla disciplina urbanistica si rimanda al Piano delle Regole con i relativi elaborati grafici.

16 – SERVIZI

(Tavole di riferimento DP 15 DP 16)

16.1 – Assetto strategico e scelte strutturali

Il DP definisce, coerentemente con il complesso delle sue previsioni, un assetto strategico anche in materia di programmazione dei servizi sul territorio in funzione delle esigenze della popolazione e delle attività economiche.

Tale programmazione tiene conto:

- delle azioni già avviate nel corso degli ultimi anni dalla Amministrazione Comunale;
- dei fabbisogni e delle opportunità indotte dalle trasformazioni del territorio previste dal piano.

I principali indirizzi in materia di programmazione dei servizi sono contenuti nel Piano dei Servizi.

Il progetto del Piano dei Servizi comprende :

- l'aspetto ambientale;
- il sistema delle aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale;
- le trasformazioni previste.

L'aspetto Ambientale individua gli elementi del paesaggio naturale e antropico, della mobilità sostenibile, le piste ciclabili. Dovranno essere previsti in sede di presentazione dei piani attuativi un complesso di interventi di mitigazione e ambientazione (alberature, fasce alberate, dune alberate, barriere antirumore naturali, aree di rigenerazione ecologica) destinato a ridurre gli impatti e gli inquinamenti esistenti e/o futuri.

Ogni proposta di trasformazione territoriale e urbanistica non può pertanto prescindere dal contribuire al perseguimento dell'obiettivo generale, di medio - lungo termine, rappresentato dalla salvaguardia, dall'integrazione e dal potenziamento della rete ecologica di collegamento fra i diversi sistemi ambientali, da connettere attraverso corridoi ecologici.

Nella redazione del PS sono state considerate, nella valutazione dei servizi, le seguenti condizioni:

1. le aree e le opere necessarie a migliorare e qualificare i servizi già presenti sul territorio e quelli di nuova previsione;

2. le opere necessarie a tutelare e riqualificare il patrimonio di interesse culturale ed ambientale per assicurarne la pubblica fruizione;
3. le opere volte a migliorare l'ambiente urbano e la qualità della vita.

ATRREZZATURE PUBBLICHE E DI INTERESSE PUBBLICO	
Dotazione prevista da PRG mq	189.444
di cui non attuata mq	102.571
Dotazione esistente mq	86.873
delle aree non attuate sono state confermate nel PGT mq	12.446
Nuove aree per servizi in previsione da PGT mq	38.843

Sotto il profilo quantitativo, la dotazione esistente di aree del vigente PRG per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale è pari a mq 189.444 (mq 86.873 + mq 102.571 mq).

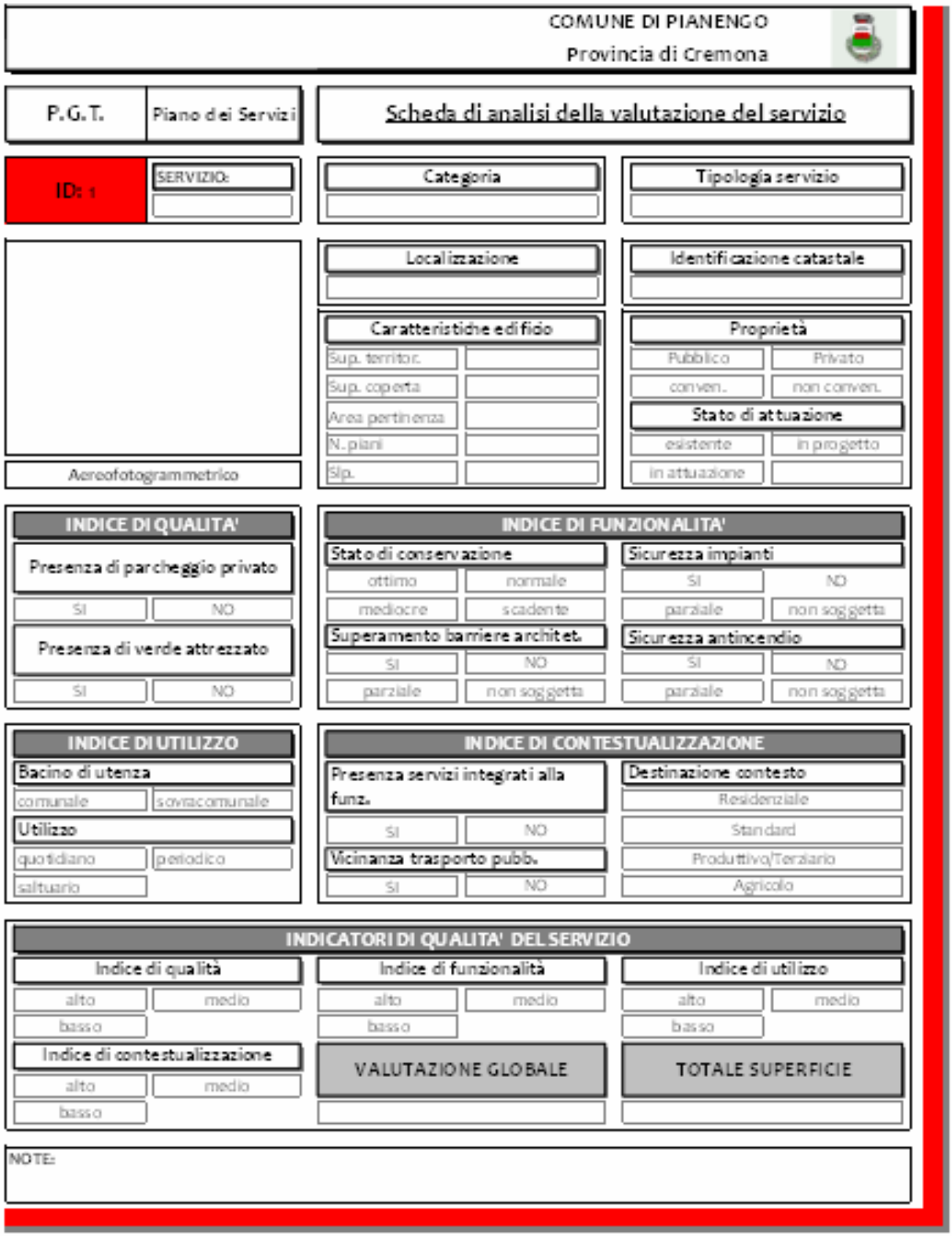
Di cui attuate 86.873 mq. e 102.571 mq. da attuare, per una popolazione effettivamente residente di 2.567 abitanti/utenti (al 31/12/2008), (l'utenza lavorativa è trascurabile).

La dotazione attuale di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale prevista dal vigente PRG è di 73,80 mq/ab. (33,84 mq/ab. attuati + 39,96 mq/ab non attuati).

Il progetto complessivo del PGT incrementa la dotazione di partenza attuata di 38.843 mq. per arrivare ad un patrimonio di aree per attrezzature pubbliche pari a 125.716 mq.

La dotazione che ne risulta di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale è pari a 40,63 mq/ab, in relazione ad una capacità teorica di 3.094 abitanti/utenti.

Per effettuare un analisi quanti/qualitativa di carattere oggettivo delle varie tipologie di servizi esistenti si è proceduto all'elaborazione della seguente scheda d'analisi della valutazione del servizio:



COMUNE DI PIANENGO
Provincia di Cremona

P.G.T. | Piano dei Servizi

Scheda di analisi della valutazione del servizio

ID: 1

SERVIZIO:

Categoria

Tipologia servizio

Localizzazione

Identificazione catastale

Caratteristiche edificio

Sup. territor.
Sup. coperta
Area pertinenza
N. piani
Slp.

Proprietà

Pubblico | Privato
conven. | non conven.

Stato di attuazione

esistente | in progetto
in attuazione

Aereofotogrammetrico

INDICE DI QUALITA'

Presenza di parcheggio privato

SI | NO

Presenza di verde attrezzato

SI | NO

INDICE DI FUNZIONALITA'

Stato di conservazione

ottimo | normale
mediocre | scadente

Sicurezza impianti

SI | NO
parziale | non soggetta

Superamento barriere architet.

SI | NO
parziale | non soggetta

Sicurezza antincendio

SI | NO
parziale | non soggetta

INDICE DI UTILIZZO

Bacino di utenza

comunale | sovracomunale

Utilizzo

quotidiano | periodico
saltuario

INDICE DI CONTESTUALIZZAZIONE

Presenza servizi integrati alla funz.

SI | NO

Vicinanza trasporto pubb.

SI | NO

Destinazione contesto

Residenziale
Standard
Produttivo/Terziario
Agricolo

INDICATORI DI QUALITA' DEL SERVIZIO

Indice di qualità

alto | medio
basso

Indice di funzionalità

alto | medio
basso

Indice di utilizzo

alto | medio
basso

Indice di contestualizzazione

alto | medio
basso

VALUTAZIONE GLOBALE

TOTALE SUPERFICIE

NOTE:

I campi definiti nella scheda sono stati individuati con la finalità di raccogliere i dati utili ad una descrizione generale del servizio. Le schede sono state inizialmente compilate inserendo i dati ricavabili dal rilievo urbanistico; in seguito a questa prima compilazione

sono state effettuate delle verifiche e delle integrazioni da parte dell'ufficio tecnico per la compilazione completa della scheda.
La scheda oltre a contenere indicazioni generali sul servizio (tipologia, localizzazione, dati costruttivi, ecc) analizza gli aspetti qualitativi del servizio, che vengono così ad assumere i valori di parametri attraverso i quali è possibile attribuire una valutazione di efficienza al servizio. Questi parametri sono determinati da elementi oggettivi quali lo stato di conservazione, la sicurezza impiantistica, la sicurezza antincendio ed altro, incrociati con dati esterni che tuttavia possono significativamente incidere sulla qualità del servizio quali la destinazione prevalente del contesto o la fruizione.
La scheda è stata utilizzata per tutti i servizi ad eccezione delle aree verdi e dei parcheggi.
La scheda può essere così divisa in due parti: la prima legata all'analisi quantitativa e la seconda legata all'analisi qualitativa.
Nell'analisi quantitativa troviamo le voci:

ID: sigla e numero che identificano la tipologia del servizio e la sua localizzazione sulla tavola;

Servizio: si identifica il tipo di servizio (palazzo comunale, scuola media, asilo nido….);

Categoria: distingue le attrezzature pubbliche da quelle private;

Tipologia: individua il gruppo in cui si inseriscono i singoli servizi. Per l'analisi sono state riconosciute 7 tipologie:

- SPA = strutture pubbliche amministrative
- SCA = strutture culturali e assistenziali
- IS = impianto sportivo
- ER = edificio religioso
- EI = edificio per l'istruzione
- EEP = edilizia economica popolare
- ASP = altri servizi ad uso pubblico
-

Localizzazione: viene inserita la via e dove possibile il numero civico per l'identificazione in luogo del servizio;

Identificazione catastale: vengono inseriti i dati catastali dell'immobile, questo permette di individuarne la proprietà e i confini esatti;

Caratteristiche dell'edificio: vengono inseriti i dati principali inerenti al dimensionamento del servizio, in particolare si richiede la superficie territoriale, la

superficie coperta, l'area di pertinenza (sup. territoriale – sup. coperta), il numero di piani e la superficie lorda di pavimento (Slp);

Proprietà: viene specificato il tipo di proprietà pubblica e privata segnalando se il servizio è convenzionato o meno;
Stato di attuazione: si evidenzia lo stato dell'edificio, esistente, in attuazione (servizio in costruzione), in progetto.
Nell'analisi qualitativa troviamo le voci:

Indice di qualità: valuta la qualità del servizio basandosi su due parametri principali: la vicinanza di parcheggio e la presenza di verde attrezzato. Elementi che completano e aumentano la qualità del servizio.

Indice di funzionalità: valuta la funzionalità del servizio, in particolare si riferisce al suo stato di conservazione, all'adempimento della legislazione sul superamento delle barriere architettoniche e sulla sicurezza degli impianti. Lo stato di conservazione riguarda principalmente l'edificio e troviamo quattro valutazioni: ottimo, quando l'edificio e le sue parti non presentano alcun fenomeno di degrado; normale: quando il servizio non presenta degradi materici quali scrostamenti di intonaci, crepe murali o mancanza di parti quali copertura, serramenti, intonaco; mediocre: quando il servizio presenta iniziali sintomi di degrado, a volte anche la mancanza di parti che non compromettono l'abitabilità dello stesso; scadente: servizio caratterizzato da un degrado avanzato per la mancanza di componenti che rendono inabitabile l'edificio con la presenza in alcuni casi di degradi strutturali che determinano compromissioni e situazioni di pericolo. La sicurezza degli impianti, il superamento delle barriere architettoniche e la sicurezza antincendio non vengono valutati in base allo stato di conservazione ma si valuta semplicemente la presenza di essi e se l'immobile è soggetto o meno a tali legislazioni.

Indice di utilizzo: fornisce indicazione sul tipo di utenza e il modo in cui viene utilizzato il servizio. Questo indice è utile per comprendere se il servizio coinvolge solo la popolazione del comune o se attrae anche la popolazione dei comuni confinanti. Inoltre specifica la temporalità dell'uso del servizio: quotidiana, periodica, saltuaria. Ciò permettere di valutare quali servizi siano più utili e utilizzati dai cittadini.

Indice di contestualizzazione: valuta il contesto in cui si inserisce il servizio e in particolar modo prende in considerazione i seguenti elementi: presenza di servizi integrati alla funzione, ovvero se nelle vicinanze ci sono altri servizi che completano ed integrano il servizio in esame; la vicinanza del trasporto pubblico, vicinanza intesa nel raggio di 500 ml., la destinazione del contesto. Quest'ultimo elemento è suddiviso in residenziale, standard, produttivo/terziario e agricolo. E' evidente che il servizio ha maggior pregio se inserito in un contesto residenziale o di standard.

La parte conclusiva della scheda riassume le valutazioni scaturite dall'analisi degli indici sopra elencati in alto, medio, basso. Per ogni indice esistono più casistiche di seguito prese in esame.

Indice di qualità:

	SI	NO	VALUTAZIONE	SI	NO	VALUTAZIONE	SI	NO	VALUTAZIONE
VICINANZA DI PARCHEGGIO	X		ALTO	X		MEDIO		X	BASSO
PRESENZA DI VERDE ATTREZZATO	X				X			X	

Indice di funzionalità:

Dall'analisi non sono emersi edifici di qualità bassa ma solo servizi di qualità medio e alta; di seguito si riporta la casistica degli edifici considerati medi, tutte le altre combinazioni sono da considerarsi con valutazione alta.

1. caso:

STATO DI CONSERVAZIONE			SICUREZZA IMPIANTI	
ottimo	normale		SI	NO
mediocre	scadente		parziale	Non soggetta
SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE			SICUREZZA ANTINCENDIO	
SI	NO		SI	NO
parziale	Non soggetta		parziale	Non soggetta

2. caso:

STATO DI CONSERVAZIONE			SICUREZZA IMPIANTI	
ottimo	normale		SI	NO
mediocre	scadente		parziale	Non soggetta
SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE			SICUREZZA ANTINCENDIO	
SI	NO		SI	NO
parziale	Non soggetta		parziale	Non soggetta

3. caso:

STATO DI CONSERVAZIONE			SICUREZZA IMPIANTI	
ottimo	normale		SI	NO
mediocre	scadente		parziale	Non soggetta
SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE			SICUREZZA ANTINCENDIO	
SI	NO		SI	NO
parziale	Non soggetta		parziale	Non soggetta

4. caso:

STATO DI CONSERVAZIONE			SICUREZZA IMPIANTI	
ottimo	normale		SI	NO
mediocre	scadente		parziale	Non soggetta
SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE			SICUREZZA ANTINCENDIO	
SI	NO		SI	NO
parziale	Non soggetta		parziale	Non soggetta

Indice di utilizzo:

	quotidiano	periodico	saltuario		quotidiano	periodico	saltuario		quotidiano	periodico	saltuario
comunale	X					X					X
VALUTAZIONE	ALTO				MEDIO				BASSO		

	quotidiano	periodico	saltuario		quotidiano	periodico	saltuario		quotidiano	periodico	saltuario
sovracomunale	X					X					X
VALUTAZIONE	ALTO				ALTO				MEDIO		

Indice di contestualizzazione:

	DESTINAZIONE CONTESTO: **RESIDENZA**					
		VALUTAZIONE		VALUTAZIONE		VALUTAZIONE
presenza di servizi integrati alla funzione	SI	ALTO	SI	BASSO	SI	MEDIO
	NO		NO		NO	
Vicinanza trasporto pubblico	SI		SI		SI	
	NO		NO		NO	

	DESTINAZIONE CONTESTO: **STANDARD**					
		VALUTAZIONE		VALUTAZIONE		VALUTAZIONE
presenza di servizi integrati alla funzione	SI	ALTO	SI	BASSO	SI	MEDIO
	NO		NO		NO	
Vicinanza trasporto pubblico	SI		SI		SI	
	NO		NO		NO	

	DESTINAZIONE CONTESTO: **PRODUTTIVO/TERZIARIO**					
		VALUTAZIONE		VALUTAZIONE		VALUTAZIONE
presenza di servizi integrati alla funzione	SI	MEDIO	SI	BASSO	SI	MEDIO
	NO		NO		NO	
Vicinanza trasporto pubblico	SI		SI		SI	
	NO		NO		NO	
	DESTINAZIONE CONTESTO: **AGRICOLO**					
		VALUTAZIONE		VALUTAZIONE		VALUTAZIONE
presenza di servizi integrati alla funzione	SI	MEDIO	SI	BASSO	SI	MEDIO
	NO		NO		NO	
Vicinanza trasporto pubblico	SI		SI		SI	
	NO		NO		NO	

La scheda in quest'ultima parte presenta le voci: valutazione globale del servizio e superficie totale.
La valutazione globale è il risultato delle singole valutazioni degli indici e possono verificarsi le seguenti casistiche:

Valutazione: ALTA
▪ 4 valutazioni ALTA; ▪ 3 valutazioni ALTA + 1 valutazione MEDIA; ▪ 3 valutazioni ALTA + 1 valutazione BASSA.

Valutazione: BASSA
▪ 4 valutazioni BASSA; ▪ 3 valutazioni BASSA + 1 valutazione MEDIA; ▪ 3 valutazioni BASSA + 1 valutazione ALTA.

Le restanti casistiche ricadono nella valutazione MEDIA.
Nella superficie totale viene inserita la superficie usata realmente per il conteggio degli standard di legge che può coincidere con la Slp + area di pertinenza o solo con la Slp nel caso del singolo edificio.

CATEGORIA	SERVIZI PREVISTI		TOT. SUP.
PARCHEGGI	Recupero (utilizzo) di un'area collocata all'esterno del centro abitato in grado di ospitare: parcheggi, aree per eventi, spazi di aggregazione per la fascia giovanile/adolescenziale		10.638,00
	Creazione/ampliamento di parcheggi nella zona ovest del paese		
	Parcheggi derivanti dal PEEP		
EDIFICI PER L'ISTRUZIONE	Ampliamento del nuovo polo scolastico		10.240,00
CICLABILI	Potenziamento di percorsi ciclopedonali che colleghino l'abitato con gli ambiti naturali		3.490,00
	Potenziamento e creazione di percorsi ciclopedonali in punti strategici del paese		
AREE A VERDE	Realizzazione di aree attrezzate per una maggior fruizione del Parco del Serio		14.101,00
	Creazione di un'area cuscinetto (verde attrezzato) tra il cimitero e l'edificato		
	Aree a verde derivanti dal PEEP		
STRUTTURE PUBBLICHE AMMINISTRATIVE	Ampliamento del palazzo comunale attraverso la ristrutturazione di parte dell'edificio adiacente		374,00
	TOTALE SERVIZI	**mq.**	**38.843,00**

17 – PEREQUAZIONE, COMPENSAZIONE ED INCENTIVAZIONE

17.1 – Perequazione urbanistica

In attuazione a quanto previsto dall'art. 11 della L.R. 12/2005 il Comune di Pianengo adotta il criterio di perequazione urbanistica di comparto, che trova applicazione nell'Ambito di Trasformazione/ Riqualificazione e negli interventi soggetti a Piani Attuativi.

L'attuazione della perequazione nell'ambito di un comparto è determinata applicando lo stesso indice edificatorio territoriale (It) all'intera area compresa nella perimetrazione indipendentemente dalla destinazione funzionale definita dal PGT o all'interno dello strumento attuativo. L'edificabilità consentita in applicazione dell'indice territoriale (It) sarà realizzata sui lotti effettivamente edificabili, definiti in sede di pianificazione attuativa.

Il volume edificabile o la Slp assegnati a ciascun Ambito di Trasformazione/Riqualificazione/ interventi soggetti a Piani Attuativi, compresi gli eventuali incrementi per l'attribuzione dei bonus urbanistici, si considerano uniformemente ripartiti su tutta la superficie dell'Ambito, comunque questa sia suddivisa tra i vari proprietari e/o gli stralci successivi di attuazione, e senza che influisca la destinazione finale delle aree dell'Ambito, la quale potrà essere pubblica (strade, parcheggi e verde) o privata (lotti edificabili).

E' ammesso il trasferimento di volume/Slp da un Ambito di Trasformazione/Riqualificazione/ interventi soggetti a Piani Attuativi, ad un altro purchè in ciascun ambito non si superi la densità massima ammessa.

L'istituto della perequazione si concretizza con la trasferibilità o commercializzazione dei diritti edificatori tra i proprietari all'interno dell'Ambito di Trasformazione/Riqualificazione/ interventi soggetti a Piani Attuativi.

La perequazione si regola con la convenzione urbanistica necessaria per l'attuazione dell'Ambito di Trasformazione/Riqualificazione/ interventi soggetti a Piani Attuativi, da redigere in forma pubblica e da trascrivere nei pubblici registri immobiliari.

Il modello perequativo proposto presuppone l'individuazione di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico suddivise in due grandi categorie: una prima individuata all'interno degli ambiti di trasformazione urbanistica (standard quantitativo) ed una seconda all'esterno degli ambiti di trasformazione urbanistica

(standard qualitativo), in modo da verificare non solo il fabbisogno interno all'area di trasformazione, ma anche quota parte del fabbisogno urbano complessivo, in termini di miglioramento della qualità dell'ambiente e dei servizi.

Nell'applicare tale dispositivo si evita una logica di acquisizione di aree marginali e di dimensioni non significative nel complesso progetto di ridisegno dei servizi, ponendo come obiettivo la messa a sistema di aree, attrezzature e luoghi in grado di riqualificare l'intero organismo urbano.

Le aree da destinare a servizi vengono suddivise in due grandi categorie:

- Aree per servizi di previsione del PGT;
- Aree per servizi da recuperare all'interno degli Ambiti di Trasformazione/Riqualificazione/ e dei Piani Attuativi del PGT.

Mitigazione/Incremento della qualità ambientale

All'interno dello standard qualitativo è prevista una quota per mitigazione o incremento della qualità ambientale pari al 35% dello stesso standard qualitativo da destinare alla realizzazione di :

- siepi e filari,
- boschi,
- recupero di aree naturali ,
- riqualificazione ambientale di tratti di roggia interni ed esterni all'edificato,
- riqualificazione di percorsi poderali di connessione alla rete degli itinerari del Parco del Serio,
- opere di ingegneria naturalistica.

In via prioritaria l'Amministrazione comunale ha individuato i seguenti possibili interventi di incremento della qualità ambientale e paesaggistica:

- riqualificazione roggia Molinara nel tratto urbano;
- rimboschimento della nuova area a servizio localizzata tra il cimitero e via San Bernardino da Siena;
- riqualificazione ambientale e scultorea del Parco degli Uccellini.

17.2 – Compensazione urbanistica

La compensazione urbanistica è determinata attribuendo a tutte le aree private destinate dal PGT alla realizzazione di interventi di interesse pubblico o generale e non incluse negli Ambiti di Trasformazione/Riqualificazione/ interventi soggetti a Piani Attuativi, una potenzialità edificatoria teorica espressa in mc o mq trasferibile sulle aree ricomprese nell'Ambito di Trasformazione/Riqualificazione/ interventi soggetti a Piani Attuativi, ovvero in diretta esecuzione del PGT.

I diritti edificatori attribuiti a titolo di compensazione sono liberamente commerciabili.

Le modalità di cessione delle aree destinate a servizi pubblici, con l'acquisizione da parte del proprietario delle stesse, del relativo volume compensativo, sarà stabilità da un apposito regolamento definito dall'amministrazione comunale con atto deliberativo.

Lo stesso regolamento preciserà anche le modalità con cui il volume compensativo generato dalla cessione delle aree per la realizzazione di servizi pubblici, potrà essere venduto a terzi nell'ambito del territorio comunale.

In caso di cessione al Comune di aree da destinare a servizi e attrezzature esterne agli Ambiti di Trasformazione/Riqualificazione/ interventi soggetti a Piani Attuativi, il Comune rilascerà un documento comprovante il volume/ Slp cui ha diritto la proprietà cedente. Tale volume/Slp potrà essere liberamente venduto, anche frazionato, negli Ambiti di Trasformazione/Riqualificazione/ interventi soggetti a Piani Attuativi ovvero in diretta esecuzione del PGT.

Il Documento di Piano demanda al Piano dei Servizi l'attivazione dell'istituto della compensazione, in quanto a tutte le aree destinate alla realizzazione di interventi di interesse pubblico o generale, il Piano dei Servizi dovrà attribuire una potenzialità di utilizzazione volumetrica o si Slp territoriale massima.

17.3 – Incentivazione urbanistica

L' istituto dell'incentivazione ha lo scopo di favorire la qualità dell'intervento ed ha la valenza di "bonus" urbanistico (fino ad un massimo del 15% della volumetria di progetto), ossia di maggiori diritti edificatori , a fronte del conseguimento di:

- benefici aggiuntivi rispetto a quelli ordinariamente dovuti nell'attuazione di piani attuativi a prevalente destinazione residenziale finalizzati alla riqualificazione urbana consistenti in maggiori dotazioni quali-quantitative di attrezzature e spazi pubblici o nella realizzazione di una quota pari al 10% del volume di edilizia convenzionata. In tal caso è riconosciuto un incremento del 10% della volumetria di progetto presentata nel Piano Attuativo;

- interventi di edilizia bio-climatica e di risparmio energetico per la realizzazione di edifici ricadenti in Classe A ai sensi del DGR 8/5018 del 26/07/2007 e s.m.i. (Decreto 9527 del 30-08-2007 e DGR VIII/5773 del 31-10-2007 e DGR 8 / 8745 del 22-12-2008) da attuarsi nell'ambito di Piano Attuativo o interventi edilizi diretti (ad esclusione degli edifici ricadenti nell'ambito del centro storico) in tal caso è riconosciuto un incremento del 5% della volumetria di progetto;
- nell'ambito produttivo, produttivo/commerciale e turistico – ricettivo può essere incrementato del 10 % il Rapporto di copertura (Rc) d'ambito, nel caso in cui il proprietario realizzi impianti fotovoltaici con una superficie pari ad almeno il 15% della copertura, destinati a migliorare l'efficienza energetica degli edifici e ridurre le emissioni di gas-serra.

18 – INDICAZIONE PER LA LOCALIZZAZIONE DI STAZIONI RADIO BASE PER LA TELEFONIA MOBILE ED IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI RADIOTELEVISIVE

La normativa regionale di settore (legge regionale n. 11 del 11-05-2001) assegna le competenze per il rilascio di autorizzazione per l'installazione e l'esercizio degli impianti di telecomunicazione e radiotelevisione all'autorità comunale cui è attribuibile la competenza paesaggistica nel merito.

Da un punto di vista legislativo la Regione Lombardia, dopo la legge regionale n. 11 del 11-05-2001 "Norme sulla protezione ambientale dall'esposizione a campi elettromagnetici indotti da impianti fissi per le telecomunicazioni e per la radio-televisione" ha emanato una serie di circolari e di delibere rivolte agli enti locali per definire la "corretta" applicazione della legge.

Per impianto per il servizio di telefonia mobile o "stazione radiobase" (S.R.B.) e per impianto di radiodiffusione televisiva o radiofonica si intende un manufatto composto da un sistema di antenne, da una centralina dotata dei relativi quadri elettrici, dagli apparati di trasmissione e dall'eventuale sistema di condizionamento d'aria. Il sistema di antenne può raggruppare una o più antenne di varie dimensioni e può richiedere l'installazione di un palo o di un traliccio di sostegno.

Premesso che su tale tematica è necessario elaborare a livello comunale un Piano di Localizzazione con il relativo Regolamento, alla scala del PTdA si intendono fornire delle indicazioni generali e di massima.

In tale materia la Pubblica Amministrazione può:

- coordinare e razionalizzare la richiesta di installazioni delle nuove stazioni radio base;
- minimizzare l'impatto in termini di inquinamento elettromagnetico;
- attivare una fonte di finanziamento attraverso i canoni di locazione corrisposti dai gestori.

  I passi da fare per la realizzazione di un Piano di Localizzazione sono i seguenti:

- definire i luoghi socialmente sensibili;
- individuare le aree (prevalentemente di proprietà comunale) di possibili installazioni delle Stazioni Radio Base;
- individuare le risorse finanziarie, quali i proventi delle locazioni degli immobili comunali per l'installazione degli impianti, da destinare all'esecuzione delle

verifiche sugli impianti, al finanziamento di attività di monitoraggio ambientale, al risanamento ambientale, all'informazione;

- definire le procedure per il rilascio del Permesso di Costruire;
- definire le modalità di controllo periodico e monitoraggio continuo.

La localizzazione degli impianti deve essere definita su siti idonei ed in particolare su aree prioritariamente di proprietà Comunale. La localizzazione deve essere la migliore possibile, sia da un punto di vista tecnico per minimizzare l'esposizione ai campi elettromagnetici, sia da un punto di vista estetico-ambientale per ridurre l'impatto visivo.
Tali impianti devono infatti armonizzarsi con il contesto urbano, architettonico e paesaggisticoambientale.
Devono essere sempre privilegiate, indipendentemente dal tipo di impianto, soluzioni formali e cromatiche che minimizzino e riducano l'impatto visivo dei manufatti evitando superfici metalliche riflettenti.
Non è consentita l'installazione di stazioni Radio Base nei siti sensibili e in prossimità di elettrodotti.
Non è altresì consentita sui monumenti e sui beni immobili sottoposti ai vincoli e alle tutele.
Per siti sensibili si intendono quelli assoggettati a tutela storico-architettonica e paesaggistico-ambientale, nonché quelli caratterizzati da insediamenti abitativi, ed ancora quelli in cui ricadono fabbricati e impianti di qualsiasi genere che ospitano persone da assoggettarsi, per la loro condizione, a particolare tutela della salute, minimizzando i rischi derivanti dall'esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.
In particolare i Siti sensibili dove non è consentita l'installazione di stazioni radio base per la telefonia mobile ed impianti per le telecomunicazioni radiotelevisive sono:

- Zone A-B-C dei PRG
- Zone destinate ad asili nido, scuole materne e tutte le scuole di ogni ordine e grado
- Zone destinate ad ospedali, case di cura, case di riposo per anziani
- Aree verdi attrezzate pubbliche o ad uso pubblico
- Chiese ed oratori
- Edifici di valore storico-architettonico e monumentale
- Parchi (Serio)
- Riserve naturali
- Aree di rispetto: cimiteriale, stradale, di corsi d'acqua naturali ed artificiali
- Emergenze fisico-naturali con le relative fasce di rispetto (zone umide, fontanili, ecc)

- Industrie a rischio di incidente rilevante

Le zone preferibili per ubicare una stazione telefonica o un impianto per le telecomunicazioni radiotelevisive sono:

- Zone prossime a infrastrutture per la viabilità (rotonde stradali, aree di arredo, ecc).
- Zone collocate o adiacenti ad un contesto industriale-artigianale
- Zone destinate a parcheggi
- Zone agricole (esclusa una fascia di rispetto di 150 metri dalle abitazioni rurali).

19 – FONTI BIBLIOGRAFICHE

Le istituzioni storiche del territorio lombardo XIV-XIX sec. - progetto civita cremona - regione lombardia - 2000
Pianengo nelle pieghe del tempo 1982
Piano territoriale d'area del cremasco 2007
PTCP 2008 della provincia di Cremona
Studio agroforestale 2008 del comune di Pianengo
Studio del centro storico 2008 del comune di Pianengo
Studio socioeconomico 2008 del comune di Pianengo
Studio sulla viabilità 2008 del comune di Pianengo

Si ringrazia per la collaborazione

Il sindaco: Maria Antonia Baronchelli
I tecnici comunali: Geom. Cristina Lameri
Geom. Elisa Guercilena