COMUNE DI CROTTA D' ADDA
PROVINCIA DI CREMONA
REGIONE LOMBARDIA

Piano di Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

MODIFICATO A SEGUITO PRESCRIZIONI E OSSERVAZIONI

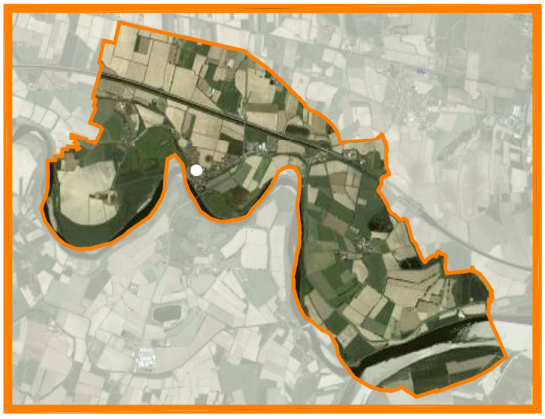
V.A.S. - *Valutazione Ambientale Strategica*

RAPPORTO AMBIENTALE

ai sensi della Legge Regionale 12/2005

ADOZIONE	del 9 febbraio 2010	CON DELIBERA C.C.	N° 03
APPROVAZIONE	del 27 luglio 2010	CON DELIBERA C.C.	N° 17
PUBBLICAZIONE	del	SUL B.U.R.L.	N° .....

Il Sindaco
1° Mar.Lgt. Renato Gerevini



Il Segretario Comunale
Dr. Raffaele Grassi

Dott. Urbanista
Pianificatore Territoriale
Dott. Architetto
GIUSEPPE TAMAGNINI
Via Milano 52 c - 26020 Cremona
Tel. 0372 491359 - Fax 0372 447224
E-mail: cremona@studiotamagnini.it
PEC: studiotamagnini@pec.it

DP PGT CROTTA d'ADDA

Responsabile del progetto

Dr. Urbanista
Pianificatore Territoriale
Dr. Architetto
GIUSEPPE TAMAGNINI

Aspetti Ambientali, Paesaggistici e V.A.S.

Dr.ssa Biologa
GIOVANNA FONTANA

Aspetti geologici

Dr. Geologo
MARCO DAGUATI

Collaboratori

Dr. Arch. CRISTIAN GREPPI
Dr.ssa ANJA BEGRICH

Regione
LOMBARDIA

Provincia di
CREMONA

Comune di
CROTTA D'ADDA

DP PGT
CROTTA d'ADDA

con la consulenza di

Giovanna Fontana - STUDIO FONTANA PIACENZA

studio fontana

analisi valutazione progettazione ambientale ecopaesistica territoriale

p.zza S. Antonino 6
29100 Piacenza
Tel. 338.7061708
Tel.Fax 0523.338200
g.fontana.landscape@email.it

Indice

NOTA PRELIMINARE **3**

PREMESSA **4**

1 INTRODUZIONE **5**

1.1 Riferimenti normativi e linee guida 6

1.2 Contenuto e struttura del Rapporto Ambientale 7

1.3 Fonti utilizzate 9

2 PERCORSO METODOLOGICO ADOTTATO PER LA VAS **11**

2.1 Riferimenti metodologici 11

2.2 Fasi e attività del percorso 12

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE **13**

3.1 Il territorio 13

4 QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO PER LA VAS DEL PGT DI CROTTA D'ADDA **15**

4.1 Obiettivi di sostenibilità ambientale sovralocali 15

4.2 Previsioni sovracomunali di interesse specifico per il territorio di Crotta d'Adda 24

5 QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO E LOCALE **27**

5.1 Quadro conoscitivo dello stato delle componenti e risorse ambientali (rif. ALLEGATO 1) 27

5.2 Quadro interpretativo dello stato ambientale locale 27

5.3 Sistema delle sensibilità; sistema delle pressioni 30

6 VALUTAZIONI SULLE IPOTESI DI SVILUPPO DI CROTTA D'ADDA **34**

6.1 Linee di orientamento per il PGT 34

6.2 Elementi valutativi derivati dalla fase conoscitiva del documento di piano 34

6.3 Analisi SWOT 38

6.4 Scenari per l'espansione di Crotta d'Adda 40

7 IL DOCUMENTO DI PIANO **41**

7.1 Obiettivi strategici e indirizzi del PGT 41

7.2 Ambiti individuati nel Documento di Piano 47

7.2.1 Residenziale (AT1, AT2, AT3) ... 47
7.2.2 Produttivo Industriale- artigianale ... 48
7.2.3 Terziario Commerciale ... 51
7.2.4 Reti infrastrutturali viarie e Servizi ... 51

8 EFFETTI DEL PIANO ... 52

8.1 Metodologia di valutazione ... 52

8.2 Criteri di compatibilità ... 53

8.3 Coerenza tra Obiettivi di Piano e Criteri di compatibilità ... 53

8.4 Coerenza tra Obiettivi di Piano e Obiettivi Ambientali dei piani sovraordinati (PTR 2008, PTCP 2008) ... 58

8.5 Coerenza interna ... 65

8.6 Pressioni attese dalle scelte di Piano ... 65

8.7 Interferenze delle scelte di espansione del DdP con i sistemi ... 67

8.7.1 Sistema urbanistico insediativo e dei servizi ... 67
8.7.2 Sistema della mobilità e delle infrastrutture ... 67
8.7.3 Sistema paesaggistico/ambientale e rurale ... 67
8.7.4 Sistema socio-economico ... 67

9 IL MONITORAGGIO DEL PIANO ... 68

9.1 Criteri per il monitoraggio del piano ... 68

9.2 Modalità per il monitoraggio del piano ... 68

APPENDICE I ... 77

ALLEGATO 1 – QUADRO AMBIENTALE
ALLEGATO 2 – CARTA SENSIBILITA'
ALLEGATO 3 – CARTA PRESSIONI

NOTA PRELIMINARE

Il presente documento costituisce aggiornamento al rapporto ambientale di VAS datato dicembre 2008, e contiene integrate le osservazioni e i contributi forniti dai soggetti competenti in materia ambientale e dagli enti i territorialmente competenti, in sede di conferenza di valutazione

PREMESSA

In riferimento alla recente normativa in materia di Valutazione Ambientale, nazionale - D.Lgs 4/2008 correttivo al D.Lgs 152/2006, e regionale DGR VIII/6420 del 27 dicembre 2007 (e tenuto conto delle modifiche e integrazioni alla l.r. n. 12/2005 del 04 marzo 2008 in materia di governo del territorio), il procedimento di formazione del PGT di Crotta d'Adda, avviato con pubblicazione del 2007, ricade nel caso di cui al punto 2) della delibera citata, la quale stabilisce che "*i procedimenti di formazione e di approvazione di piani/programmi già avviati alla data di pubblicazione sul BURL della presente deliberazione si concludono in conformità alle disposizioni in vigore al momento dell'avvio del procedimento stesso, ovvero secondo le disposizioni di cui all'art. 4, comma 4 della l.r. 12/05*".[1]

Si è ritenuto comunque opportuno svolgere il processo di valutazione (VAS) del Documento di Piano del PGT di Crotta d'Adda, avviato contestualmente al PGT, secondo le indicazioni di cui negli allegati specifici alla DGR citata del 27 dicembre 2007 (che "*rivestono carattere di sperimentalità*" come evidenziato in delibera), per quanto riguarda la metodologia del processo e la organizzazione dei contenuti degli elaborati del processo di valutazione stesso.

E' stata da subito evidenziata la necessità di applicare al PGT di Crotta d'Adda le disposizione di cui al punto 7.2 [2]degli *Indirizzi Generali per la Valutazione Ambientali di Piani e Programmi (articolo 4 della l.r. 11 marzo 2005, n. 12 (DCR 13 marzo 2007),* in quanto il piano interessa territorialmente aree ricadenti nel sistema Rete natura 2000.

Il PGT di Crotta d'Adda, comune con 670 circa abitanti residenti, è articolato in tre atti, che costituiscono elaborati distinti e seguono medesimo processo di approvazione:

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

Precedentemente al PGT in comune si è dotato di:

- Studio Geologico (2002)
- Studio Sismico (2008)
- Reticolo idrico minore (all'interno della relazione geologica 2002)
- Zonizzazione Acustica del territorio comunale (2008)

---

1 l.r. 12/2005 art. 4 c.3: *per i piani di cui al comma 2, la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione, individua le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso*.

2 *7.2 Per i P/P che interessano S.I.C., p.S.I.C. e Z.P.S., rientranti nella disciplina di cui alla direttiva 2001/42/CE si applicano le disposizioni seguenti:*
a) in presenza di P/P soggetti a verifica di esclusione in sede di conferenza di verifica, acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta, viene espressa la valutazione di incidenza;
b) in presenza di P/P soggetti a VAS in sede di conferenza di valutazione, acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta, viene espressa la valutazione di incidenza; A tal fine il rapporto ambientale è corredato della documentazione prevista per la valutazione di incidenza Allegato G del d.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche) e Allegato D – sezione piani della D.G.R. 8 agosto 2003 n. VII/14106, concernente l'elenco dei proposti siti di importanza comunitaria, ai sensi della direttiva 92/42/CEE.

1 INTRODUZIONE

La **VAS,** Valutazione Ambientale Strategica, o più genericamente Valutazione Ambientale, prevista a livello europeo, recepita a livello nazionale e regolamentata a livello regionale (rif. normativi al paragrafo 1.2), riguarda i programmi e i piani sul territorio e deve garantire che siano presi in considerazione gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani.

Essa costituisce parte integrante del procedimento di approvazione e consiste in un processo sistematico teso a valutare le conseguenze in ambito ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi – ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale.

Il processo valutativo assume come **criterio primario lo sviluppo sostenibile** : " *uno sviluppo che garantisce i bisogni delle popolazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri*" *Rapporto Bruntland*, 1987, dove uno dei presupposti è proprio l'integrazione delle questioni ambientali nelle politiche settoriali e generali e dei relativi processi decisionali.

Lo sviluppo sostenibile necessita di una **visione complessa e dinamica**, nella quale gli obiettivi di sostenibilità vengono perseguiti attraverso una effettiva interrelazione tra le componenti socio-culturali, economiche, fisico-ambientali (i tre sistemi riconosciuti nel mondo scientifico di riferimento per lo sviluppo sostenibile), alla ricerca di una esplicita e programmata coevoluzione tra sviluppo economico e sociale, trasformazioni territoriali e uso delle risorse ambientali. In questa ottica ogni trasformazione deve rendere conto degli effetti che produce sugli aspetti ambientali, economici e sociali, sempre tenendo presente che tali aspetti devono tra loro coesistere in una forma di equilibrio.

Il modello seguito è quello di una VAS di tipo integrato, ovvero di un processo di valutazione degli impatti, diretti e indiretti, rispetto allo stato dell'ambiente e agli obiettivi di sostenibilità sovralocali.

Nel processo di costruzione del piano la VAS individua le condizioni da porre alle trasformazioni del territorio e le misure mitigative e/o compensative degli effetti negativi derivati della scelte.

In generale le finalita' della VAS sono:

- **valutare** in termini ambientali l'efficacia delle politiche, dei piani e dei programmi che sono approvati prima dell'autorizzazione dei singoli progetti
- **dare informazioni su quali alternative** di pianificazione e sviluppo siano migliori dal punto di vista ambientale
- **fornire un quadro decisionale** a disposizione delle autorità pubbliche
- **fornire elementi per il controllo e monitoraggio** dei risultati e degli effetti del piano

Nel processo di costruzione del PGT la VAS intende individuare le condizioni da porre alle trasformazioni e le misure mitigative e/o compensative degli effetti negativi derivati delle scelte di piano, che saranno integrate nel Documento di Piano e rese applicative dalle norme degli atti di PGT (Piano delle regole, Piano dei Servizi).

Secondo l'art 4 della LR 12/2005 la VAS si applica al Documento di Piano, in virtù della sua dimensione strategica, sviluppando strumenti integrati di pianificazione e valutazione, che possano dare forza applicativa al sistema degli obiettivi strategici e essere utilizzati come riferimento per l'elaborazione degli altri atti del PGT (Piano dei Servizi e al Piano delle Regole), dei meccanismi perequativi, compensativi, e anche come base per i successivi atti in fase di attuazione e gestione del PGT (PUA, ..).

Il DdP è anche elemento di connessione con la pianificazione di area vasta; pertanto deve evidenziare i temi che per natura o scala abbiano rilevanza sovra locale e debbono essere portati all'attenzione della pianificazione provinciale e regionale; i temi ambientali e di sostenibilità sono per loro natura meglio definibili e affrontabili a scala sovra locale; la VAS fornisce un aiuto nel passaggio.

La VAS definisce inoltre il piano di monitoraggio del piano, fornendo la base per procedere in futuro all'introduzione sistematica di modalità di valutazione ambientale nel processo decisionale nella pianificazione, verificando la ricadute e l'efficacia ambientali degli obiettivi di piano in fase attuativa. Si ritiene che tale prospettiva assuma importanza pari, se non maggiore, dei risultati immediati ottenibili con ala VAS del piano in costruzione.

La VAS è intesa dunque come "***strumento di formulazione del piano***", non come documento in senso stretto; i reports (il presente Rapporto Ambientale e la/le Dichiarazione di Sintesi) costituiscono la documentazione del processo utilizzato per la valutazione e dei contenuti che ne sono scaturiti.

Il presente documento risulta articolato in parti sequenziali che riflettono le attività svolte nel processo di VAS, che non necessariamente corrispondono a fasi sequenziali di lavoro, ma dinamicamente integrate :

conoscenza del contesto programmatico e dello stato dell'ambiente (cap. 3, 4, ALLEGATO 1)
interpretazione dello stato dei sistemi (cap. 5, 7)
analisi del piano (obiettivi e azioni) (cap. 6, 8)
valutazione (e monitoraggio) (cap 9, 10, 11)

1.1 Riferimenti normativi e linee guida

Nel processo di VAS e per la stesura degli elaborati previsti, sono stati seguite le indicazioni della Dir. 2001/42/CE, nonchè della LR 12/2005, e successiva modifiche e integrazioni (2006, 2008) e negli specifici documenti attuativi della legge:

- Indirizzi Generali per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi – documento attuativo dell'art. 4, l.r. 11.03.2005, n. 12, approvato dal Consiglio regionale con delibera del 13 marzo 2007;
- D.G.R. n. 8/1681 del 29 dicembre 2005 - Modalità per la pianificazione comunale (L.R.12/05 art. 7)
- DGR n. 8/1563 del 22.12.2005 - Valutazione Ambientale di piani e programmi (VAS)
- DGR VIII/6420 del 27 dicembre 2007 e allegati - Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e programmi – VAS
- D. Lgs 4/2008 correttivo al D.Lgs 152/2006
- Deliberazione della G.C. n. 36 del 27.11.2007 – Indirizzi per la valutazione ambientale strategica del piano di Governo del territorio

Inoltre, per la messa a punto della metodologia da adottare per la redazione del quadro conoscitivo per gli aspetti ambientali e di valutazione strategica, si farà riferimento, per le esigenze specifiche, alle principali linee guida in materia di VAS già emerse a livello regionale, nazionale ed internazionale, sia precedenti all'approvazione della Direttiva CE/42/2001, sia successive, ovvero, in via indicativa e non esaustiva:

- Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi sull'ambiente. Studio DG Ambiente CE (2004);
- Progetto EnPlan: Linee guida (http://www.interreg-enplan.org/linee.htm) (2004);
- Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS): Fondi strutturali 2000-2006, Allegato 2. Supplemento al mensile del Ministero dell'Ambiente "L'ambiente informa n. 9, 1999;
- Commissione europea, DG XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile". Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione europea. Agosto 1998.

Nel caso specifico, rendendosi necessaria la valutazione di Incidenza all'interno del processo di VAS, si è fatto riferimento:

- Direttiva 92/43/CEE (Habitat)
- Decreto Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 17 ottobre 2007 *"Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)"* (G. U. del 6 novembre 2007, n. 258)
- D.G.R. 8/8/2003 n. 7/14106 "Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione di incidenza". L'allegato A contenente l'elenco dei SIC inseriti in aree protette e dei rispettivi enti gestori è stato rettificato con d.g.r. 30/07/2004 n. 7/18454
- D.G.R 30/07/2004 n. 7/18453 "Individuazione degli enti gestori dei proposti siti di importanza comunitaria (SIC) non ricadenti in aree naturali protette, e delle zone di protezione speciale (ZPS), designate dal Decreto del Ministero dell'Ambiente 3 aprile 2000"
- D.G.R 15/10/2004 n. 7/19018 "Procedure per l'applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di protezione Speciale (ZPS) ai sensi della direttiva 79/409/CEE, contestuale presa d'atto dell'avvenuta classificazione di 14 ZPS ed individuazione dei relativi soggetti gestori"
- D.G.R 18/07/2007 n. 8/5119 "Rete Natura 2000: determinazioni relative all'avvenuta classificazione come ZPS delle aree individuate con dd.gg.rr. 3624/06 e 4197/07 e individuazione dei relativi gestori" (riporta l'elenco i pSIC, SI e ZPS e rettifica le precedenti dd.gg.rr.)

1.2 Contenuto e struttura del Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale è stato sviluppato in riferimento ai seguenti contenuti:

- definizione degli obiettivi, identificando gli Obiettivi generali, gli Obiettivi specifici e le Azioni connesse, delle scelte strategiche del Documento di Piano e verificandone la coerenza rispetto agli strumenti sovraordinati significativi per la valutazione;
- sintesi degli aspetti relativi allo stato attuale dell'ambiente, individuando le sensibilità, le pressioni e le criticità risultante presenti e attese dall'evoluzione in corso, in riferimento ai fattori esplicitamente citati dalla dir VAS (*aria; acqua; suolo; flora, fauna e biodiversità; paesaggio e beni culturali; popolazione e salute umana*), ai fattori di interrelazione (ad es. *rumore*) e ai settori che costituiscono potenziali fonti di pressione (es. *rifiuti*). Individuazione delle integrazioni necessarie relative ai dati e delle azioni da intraprendere;
- verifica di congruenza di azioni e contenuti del Piano rispetto al sistema di criteri di sostenibilità e compatibilità ambientale, mediante uso di matrici e schede di approfondimento per sistematizzare e valutare gli obiettivi e azioni/politiche del Piano;
- identificazione degli impatti e dei principali effetti sull'ambiente
- analisi delle misure di mitigazione indicate nel Piano e indicazione di eventuali ulteriori misure mitigative e/o compensative da adottare;
- integrazione dei risultati della valutazione negli elaborati di piano relativi al *progetto di valorizzazione ambientale*
- indicazioni per il monitoraggio degli effetti del Piano.

Il presente ***Rapporto Ambientale*** è stato redatto sulla base dei contenuti previsti dall'Allegato I della Direttiva Europea e dell'Allegato VI al D.Lgs 4/2008. Per le elaborazioni ci si è basati su dati ed informazioni ambientali disponibili nel Rapporto Ambientale di PGT in fase di implementazione. Viene comunque mantenuto il riferimento alla DGR *Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi (dicembre 2005,; DCR 13 marzo 2007*), tenuto conto di quanto emerso nella fase di confronto e consultazione, ed in considerazione dei dati e delle informazioni disponibili .

Nella tabella seguente è illustrata la corrispondenza tra quanto previsto dagli allegati citati e i contenuti del Rapporto Ambientale Preliminare.

Tabella 1.1 – Corrispondenza tra contenuti di RAP e Allegato 1 dir 42/2001/CE e Allegato VI DLgs4/2008

Indicazioni Allegato 1 dir 42/2001/CE e Allegato VI DLgs4/2008 (in blu le parti presenti solo nell'Allegato VI)	**Riferimenti ai contenuti nei documenti di Piano**
a) Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani e programmi	Cap 2, 3,
b) Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma	Cap. 4, 5
c) Caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate	Cap 5 – allegato 1
d) Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n.228	Cap 5, - allegato 1
e) Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale	Cap 1, 2, 4
f) Possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi	Cap 7, 9,
g) Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma	Cap 9
h) Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste	Cap 7
i) Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10 e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare	Cap 10
j) Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti	elaborato separato

1.3 Fonti utilizzate

Ai fini della VAS del Documento di Piano del PRG, sono stati utilizzati gli elaborati della pianificazione e programmazione alle diverse scale e dati/informazioni ambientali, già individuati e raccolti nell'ambito del processo di VAS del PGT in corso, oltre a informazioni e dati più specifici per le tematiche risultate rilevanti per il presente lavoro.

Di seguito sono elencate le fonti utilizzate e/o consultate:

a livello regionale

- elaborati della proposta di Piano Territoriale Regionale (PTR) e aggiornamento del PTPR in corso
- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR 2001)
- Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA 2006)
- dati informativi territoriali del SIT regionale
- destinazione d'Uso dei Suoli Agricolo e Forestale (DUSAF – Ersaf 2000)
- dati da inventario delle emissioni in aria (INEMAR)
- formulari SIC e "*Inquadramento ambientale, monitoraggio e indicazioni gestionali per la fauna dei siti di interesse comunitario*", Regione Lombardia, del 2004
- Atlante degli habitat, allegato All_B3_4_T al quadro conoscitivo al Documento Preliminare PTCP 2007, curato dalla Provincia di Piacenza
- Rapporti settoriali sull'ambiente di ARPA Lombardia
- Dati meteo dalla rete regionale ARPA

inoltre:

- Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Adda Sud (PTC 1994)
- pubblicazioni, documenti e Progetti del Parco

a livello provinciale:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Cremona (PTCP 2003; elaborati di variante 2007),
- Piano Cave della Provincia di Cremona (2003)
- Piano d'Ambito – ATO di Cremona (2006)
- Dati dell'osservatorio Provinciale Rifiuti
- Rapporto sulla qualità dell'aria Provincia di Cremona (2006 – ARPA di Cremona)
- Piano Ittico Provinciale (2007)
- Piano Faunistico Venatorio (2007)
- Dati dell'osservatorio Provinciale Rifiuti

a livello comunale:

- PRG vigente
- Piano di Zonizzazione Acustica comunale (2006)
- relazioni propedeutiche alla redazione del PGT:
  - studio Idro-Geo -Morfologico e pericolosità sismica comunale (aggiornamento in corso)
  - reticolo idrico minore (aggiornamento in corso)

altre fonti di interesse su web:

- http://www.lombardiaineuropa.it
- http://www.regione.lombardia.it/

- http://www.lombardiabeniculturali.it
- http://www.cap.milano.it/chi/enti/comunipotabile.htm
- http://www.provincia.cremona.it/
- Studi di impatto ambientale di opere sul territorio

Si è fatto, inoltre, riferimento ad alcune significative esperienze concrete di Valutazione Ambientale Strategica, in corso o già attuate in Italia su piani locali, territoriali e di settore, al fine di un miglior coordinamento tra le analisi e valutazioni di livello locale con quelle relative al contesto di area vasta.

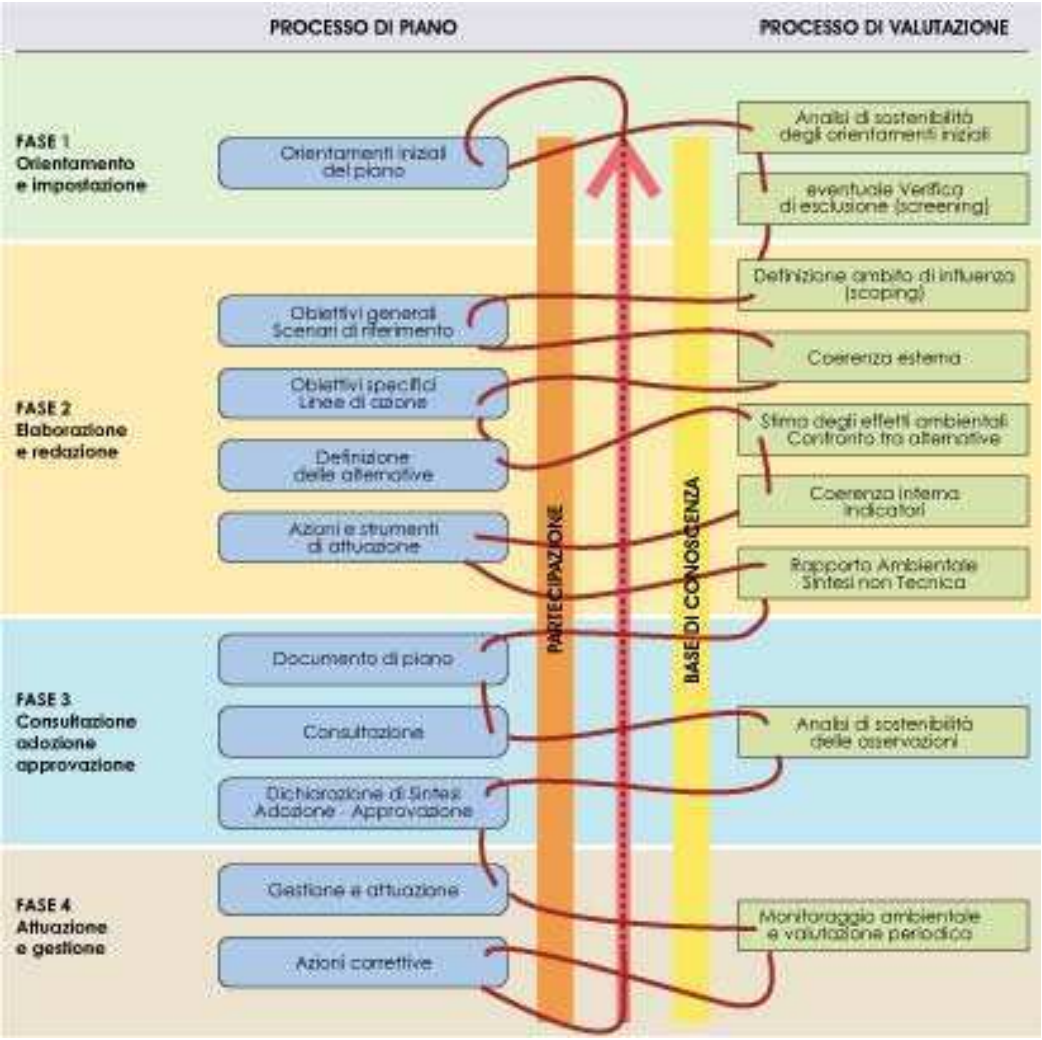
Per le analisi sono state visionate le basi informative territoriali ambientali, e sono state interpretate immagini satelliti ed aeree (attuali e storiche) utilizzando lo strumento GIS ArchView.

2 PERCORSO METODOLOGICO ADOTTATO PER LA VAS

2.1 Riferimenti metodologici

Riferimento metodologico per l'impostazione del processo di VAS del DdP è stato il noto schema che descrive i legami tra le fasi di pianificazione e di valutazione di un processo di piano o programma proposto da Enplan e ridisegnato negli indirizzi regionali - DCR n.8-351/2007 -.

Figura 1.1 – *Sequenza delle fasi di un processo di piano o programma* (ENPLAN - INDIRIZZI GENERALI PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE DI PIANI E PROGRAMMI)



Operativamente è stato seguito lo schema dell'Allegato 1 b alla DGR 6420 - *Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - DOCUMENTO DI PIANO – PGT piccoli comuni.*

2.2 Fasi e attività del percorso

Intendendo la VAS strumento di formulazione del PGT, il processo ha previsto momenti di informazione e partecipazione (messa a disposizione degli elaborati di VAS sul sito WEB del comune); di consultazione (Conferenza di Scoping; incontri a tavoli tematici con le autorità e soggetti competenti i materia ambientale), ed incontri tecnico-tematici.
Dei risultati delle consultazioni si è tenuto conto nell'iter decisionale per le scelte di piano.

In APPENDICE I si riporta il quadro di dettaglio delle attività svolte nel processo di VAS del PGT.

Dei risultati delle consultazioni si è tenuto conto nell'iter progettuale del piano.

I documenti predisposti nel processo sono:

- Il ***Documento di Scoping***, che ha costituito documento-base per il confronto/consultazione
- il ***Rapporto di Impatto Ambientale***, costituito dal presente documento;
- la ***Dichiarazioni di sintesi:*** documento che costituisce la sintesi del processo, nel quale viene schematizzato il processo metodologico seguito nel processo e si riportano tutte le valutazioni che rendono conto delle scelte di piano, tenuto conto dei pareri emersi nelle consultazioni (di autorità e pubblico).

Del Rapporto verrà redatta una **Sintesi non tecnica** redatta in linguaggio non tecnico di facile consultazione per il pubblico.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

3.1 Il territorio

Il Comune di Crotta (provincia di Cremona), che attualmente conta 652 abitanti, con una estensione di 13.2 Km^2, si trova in sponda sinistra del Fiume Adda in, a circa una decina di km a est del capoluogo Cremona. Fa parte del **Consorzio del Parco dell'Adda Sud**; oltre due terzi del territorio rientrano nei confini del Parco, che corrisponde indicativamente alla valle fluviale.

Il Comune è interessato da più **siti del sistema Rete Natura 2000**.

Interessano direttamente il territorio comunale:

- **ZPS IT20A0501** "**Spinadesco**", classificata nell'aprile 2005, in elenco nell'Allegato B alla D.G.R 18/07/2007 n. 8/5119
- **pSIC IT20A0016 "Spiaggioni di Spinadesco"**, proposto nel settembre 2003, in elenco nell'Allegato B alla D.G.R 18/07/2007 n. 8/5119

Sul confine emiliano è presente:

- **SIC-ZPS IT4010018** "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" proposto con D.G.R Emilia Romagna n.1242/02 del 15.07.2002 e n.1333/02 del 22.07.02 e approvato con Decisione della Commissione Europea del 7 dicembre 2004.

Il ***Fiume Adda*** risulta l'elemento caratterizzante la morfologia e la struttura del territorio, al quale sono legati gli ambienti naturali, presenti lungo il corso attuale o in corrispondenza di vecchi meandri abbandonati. In particolare, nel tratto interessato dal progetto si tratta di spiagge fluviali e vegetazione arboreo arbustiva ripariale. Altro elemento lineare rilevante è il ***canale navigabile*** Cremona-Pizzighettone, canale artificiale di navigazione, costruito a partire dagli anni '60 che taglia il territorio isolandone una fascia chiusa tra il fiume e il canale stesso, tutelata a Parco.

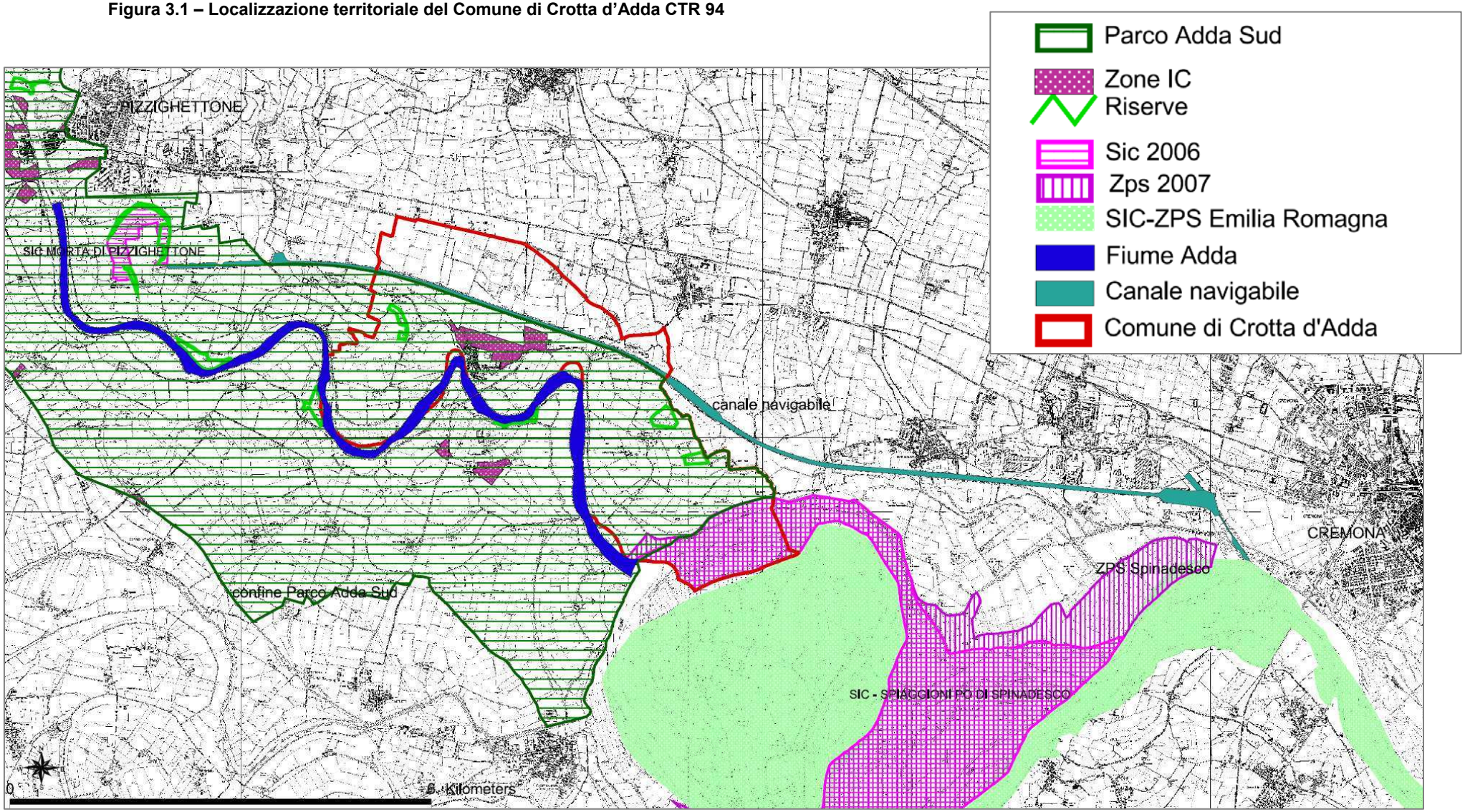
Il territorio risulta omogeneo, a matrice chiaramente agricola; nell'area le colture prevalenti, condotte con sistemi semi-intensivi, sono cerealicole, soprattutto mais, nella zona immediatamente extragolenale, e si alterna a pioppeti industriali nella fascia golenale

Le ***infrastrutture viarie*** maggiori, la ex Statale 234, che tocca il confine nord del comune, e la linea ferroviaria Codogno-Cremona-Mantova, che risulta di poco a nord, corrono nella stessa direzione del canale, creando una serie di barriere parallele ravvicinate che tagliano a strisce il territorio.

Il centro abitato è raggiunto da viabilità minore che, staccandosi dalla SP 234, attraversano il canale.

In **Figura 3.1** il territorio di Crotta viene localizzato su base CTR, con indicazione dei confini del Parco Adda Sud e dei Siti di Rete natura 2000

Figura 3.1 – Localizzazione territoriale del Comune di Crotta d'Adda CTR 94



4 QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO PER LA VAS DEL PGT DI CROTTA D'ADDA

Nei paragrafi seguenti si riportano gli obiettivi di sostenibilità ambientale previsti da piani e programmi di diverso livello, rispetto ai quali il piano in esame (per tipologia e scala di intervento) si relaziona.

4.1 Obiettivi di sostenibilità ambientale sovralocali

Sono stati considerati gli obiettivi ambientali di:

livello europeo:

- **Linee guida per la valutazione ambientale strategica, fondi strutturali 2000-2006 -** ***Criteri chiave per la sostenibilità***
  - ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili;
  - impiego di risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione;
  - uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti;
  - conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;
  - conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche;
  - conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali;
  - conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale;
  - protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo);;
  - sensibilizzazione alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale;
  - promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo compatibile.

- **Consiglio Europeo di Barcellona 2002**
  - lotta ai cambiamenti climatici;
  - sostenibilità dei trasporti;
  - gestione responsabile delle risorse naturali;
  - riduzione emissioni inquinanti in atmosfera

- **Costituzione Europea (Roma 2004)**

  Ob. generali dell'unione (art. 1-3); sezione ambientale (art. III-233)

  la politica dell'Unione in materia ambientale contribuisce a perseguire i seguenti obiettivi:
  - salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità ambientale;
  - protezione della salute umana;
  - utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali;
  - promozione, sul piano internazionale, di misure destinate a risolvere i problemi dell'ambiente a livello regionale o mondiale

- **Aalborg Commitments (aalborg+10 Conference 2004)**

  Previsti per l'attuazione della Carta di Aalborg, riguardano gli aspetti di sostenibilità in ambito urbano

  1. governance: ci impegniamo a rafforzare i nostri processi decisionali tramite una migliore democrazia partecipatoria
  2. gestione urbana per la sostenibilità: ci impegniamo a mettere in atto cicli di gestione efficienti, dalla loro formulazione alla loro implementazione e valutazione

3. risorse naturali comuni: ci impegniamo ad assumerci la piena responsabilità per la protezione e le preservazione delle risorse comuni
4. consumo responsabile e stili di vita: ci impegniamo a promuovere e incentivare un uso prudente delle risorse, incoraggiando un consumo e una produzione sostenibili
5. pianificazione progettazione urbana: ci impegniamo a svolgere un ruolo strategico nella pianificazione e progettazione urbane, affrontando problematiche ambientali, sociali, economiche, sanitarie e culturali per il beneficio di tutti
6. migliore mobilità e meno traffico: riconosciamo l'interdipendenza di trasporti, salute e ambiente e ci impegniamo e promuovere scelte di mobilità sostenibili
7. azione locale per la salute: ci impegniamo a proteggere e a promuovere la salute e il benessere dei nostri cittadini
8. economia locale sostenibile: ci impegniamo a creare e ad assicurare una vivace economia locale, che promuova l'occupazione senza danneggiare l'ambiente
9. equità e giustizia sociale: ci impegniamo a costruire comunità solidali e aperte a tutti
10. da locale a globale: ci impegniamo in una azione locale per la pace, giustizia, equità e sviluppo sostenibile a livello globale

livello nazionale:

- **Strategia d'azione per lo sviluppo sostenibile in Italia (Del. CIPE 2.8.2002)**
  - conservazione della biodiversità;
  - protezione del territorio dai rischi idrogeologici;
  - riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale;
  - riequilibrio territoriale ed urbanistico;
  - migliore qualità dell'ambiente urbano;
  - uso sostenibile delle risorse naturali;
  - riduzione dell'inquinamento acustico e della popolazione esposta;
  - miglioramento della qualità delle risorse idriche;
  - miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica;
  - conservazione o ripristino della risorsa idrica;
  - riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti.

livello regionale:

- **PTR Piano Territoriale Regionale**

Negli ultimi anni la Regione ha avviato un percorso per la formazione del PTR, e per il contemporaneo aggiornamento del PTPR al Codice Urbani d.lgs 42/2004. Un primo documento è stato completato nel giugno 2003 "Documento programmatico per il Piano Territoriale Regionale", ed un "Documento strategico per il Piano Territoriale Regionale" è stato deliberato dalla Giunta Regionale nel febbraio 2005.
Il dibattito sviluppato ha portato a prefigurare un PTR come documento di programmazione regionale che sia aperto, che possa costituire riferimento per un processo da sviluppare nel tempo, piuttosto che come un atto definito e concluso in se stesso. Un documento che prefiguri una visione del futuro del territorio lombardo, con la possibilità di essere aggiornato durante le fasi di attuazione e gestione attraverso il dialogo con gli enti.
Queste sperimentazioni hanno trovato riscontro nei contenuti del PTR previsti dalla LR 12/2005, affiancando il percorso di elaborazione del piano, attraverso anche l'ausilio di un forum di confronto. Il documento di proposta del PTR, che contiene alcuni primi obiettivi generali per la pianificazione, oltre che un insieme di indicazioni e obiettivi di sostenibilità, di riferimento per la costruzione della VAS del PTR, è stato approvato dalla DGR il 16 gennaio 2008. La proposta di PTR assume, aggiornandolo, il Piano Territoriale Paesistico Regionale (approvato nel 2001).

Macro-obiettivi trasversali del PTR (2008)

- Rafforzare la competitività dei territori della Lombardia;
- riequilibrare il territorio della Regione;
- proteggere e valorizzare le risorse della Lombardia.

Proposta di sistema di obiettivi del PTR (il documento di gennaio 2008 conferma il sistema del Documento di scoping – VAS del PTR, ottobre 2006)

- favorire l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione;
- favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale con l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (fiere, università, ecc.);
- assicurare a tutti i territori della Regione e a tutti i cittadini l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità;
- perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità;
- migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare;
- porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero;
- tutelare la salute del cittadino attraverso la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e atmosferico;
- perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione del rischio idrogeologico, pianificazione delle acque e utilizzo prudente del suolo;
- assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio;
- promuovere un'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della Regione e diffondendo la cultura del turismo sostenibile;
- promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione, ma anche come settore turistico;
- valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione;
- realizzare un sistema equilibrato di centralità urbane compatte e il riequilibrio territoriale con la ridefinizione del ruolo dei centri urbani e del rapporto con le aree meno dense, e valorizzare il ruolo dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio;
- riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio e riqualificazione dei territori degradati;
- supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale per garantire il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e progettazione a tutti i livelli di governo;
- tutelare le risorse (acque, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo;
- garantire la qualità delle risorse naturali ed ambientali, attraverso la progettazioni delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso e la gestione idrica integrata;
- favorire la graduale trasformazione dei comportamenti e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile delle risorse;
- valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, forestale e agroalimentare;
- promuovere l'integrazione paesistica e ambientale degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio;
- realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi con particolare attenzione alla mitigazione degli impatti;
- responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sial legate alla produzione (attività agricola, industriale e commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)
- gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali;
- rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e territori forti.

Il PTR, suddivide la regione in ambiti funzionali; il comune di Crotta risulta inserito nei sistemi territoriali della pianura irrigua e del grandi fiumi.

Si ritiene di non esaminare nel dettaglio detti obiettivi, in considerazione del fatto che il PTCP in aggiornamento è stato valutato e verificato rispetto ad essi.

- **Atto di indirizzi per la politica di uso e tutela delle acque della Regione Lombardia. Linee strategiche per un utilizzo razionale, consapevole e sostenibile della risorsa idrica (Del. C. VII/1048 , 28 luglio 2004)**

La tutela e la valorizzazione delle acque, risorsa fondamentale per la vita e lo sviluppo, costituisce un obiettivo primario della Regione Lombardia. Gli indirizzi strategici in materia di gestione delle risorse idriche sono stati assunti dalla Giunta Regionale nel dicembre 2002, indicando i principi ispiratori dell'azione regionale e gli strumenti fondamentali per una efficace politica in materia. Obiettivi specifici del piano sono:

- promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
- recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici;
- incentivare le iniziative per aumentare la disponibilità nel tempo delle risorse idriche.

livello provinciale:

- **PTCP Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Il P.T.C.P. della Provincia di Cremona è stato approvato con Delibera Consigliare n° 95 del 09.07.2003, allo stato è stato adottato in data 28.05.2008, Delibera n°72 la Variante di adeguamento alla Legge Regione Lombardia n° 12/2005 e s.m. ed i. Esso ha anche efficacia di piano paesistico-ambientale.

Considerato l'aggiornamento in corso, nel paragrafo sono considerati gli obiettivi ambientali riportati nel Rapporto Ambientale del PTCP adeguamento (disponibile sul sito web della provincia), che si riferiscono agli obiettivi del PTCP 2003, integrati con i nuovi temi della LR 12/05 e con il Patto per lo Sviluppo della Provincia, e correzioni alle incongruenze verificate nel PTCP 2003.

Di particolare interesse per il comune di Crotta, data la localizzazione e le caratteristiche ambientali, risulta l'obiettivo di piano relativo all'agricoltura, che viene sotto riportato integralmente.

Il nuovo obiettivo generale del PTCP sull'agricoltura

L'obiettivo generale relativo al comparto agricolo-forestale è quello di mantenere aziende agricole attive e professionali sul territorio provinciale sostenendone lo sviluppo sostenibile, garantendo un più stretto rapporto tra attività agricola, paesaggio rurale, beni e servizi prodotti, con misure che promuovano non solo la conservazione delle risorse paesaggistiche ma anche una relazione forte fra qualità dei prodotti e qualità del paesaggio. (PSNSR -vale a dire un territorio "come si deve" è un valore aggiunto per i beni che produce, sia prodotti che servizi). Esso si articola nei seguenti obiettivi specifici:

1. miglioramento della competitività del settore agro-forestale finalizzato al mantenimento delle aziende sul territorio tramite azioni di ristrutturazione aziendale e promozione dell'innovazione e tramite azioni volte a migliorare la qualità della produzione agricola;
2. mantenimento e miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale tramite azioni intese a promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli e delle superfici forestate
3. mantenimento e miglioramento della multifunzionalità dell'azienda agricola: diversificazione dell'economia rurale tramite azioni intese a migliorare la qualità della vita nelle zone rurali
4. tutela della risorsa idrica e del reticolo idrico minore

Il nuovo PTCP prevede obiettivi generali, obiettivi strategici con specifiche azioni attuative, per sistemi, come indicato in tabella. Rispetto a questi obiettivi nel documento preliminare è stata verificata la coerenza degli obiettivi individuati per il PGT di Crotta (capitolo 4 *Relazione di Documento Preliminare*).

sistema	***Obiettivo generale***	***Obiettivo strategico***
sistema insediativo	*Conseguire la sostenibilità territoriale della crescita insediativa*	*Orientare la localizzazione delle espansioni insediative verso zone a maggior compatibilità ambientale* *Contenere il consumo di suolo delle espansioni insediative* *Recuperare il patrimonio edilizio e insediativo non utilizzato* *Conseguire forme compatte delle aree urbane* *Sviluppare indicazioni per la localizzazione delle aree produttive di interesse sovracomunale* *Razionalizzare il sistema dei servizi di area vasta*
sistema infrastrutturale	*Conseguire un modello di sostenibilità sostenibile*	*Armonizzare le infrastrutture con le polarità insediative* *Orientare la localizzazione delle nuove infrastrutture verso zone a maggiore compatibilità ambientale* *Razionalizzare le nuove infrastrutture con quelle esistenti al fine di ridurre i consumi di suolo e contenere la frammentazione territoriale* *Ridurre i livelli di congestione di traffico* *Favorire lo spostamento modale verso il trasporto pubblico* *Sostenere l'adozione di forme alternative di mobilità*
sistema ambientale	*Tutelare e valorizzare il sistema paesistico ambientale provinciale*	*Valorizzare i centri storici e gli edifici di interesse storico-culturale* *Tutelare le aree agricole dalle espansioni insediative* *Tutelare la qualità del suolo agricolo* *Valorizzare il paesaggio delle aree agricole* *Recuperare il patrimonio edilizio rurale abbandonato e degradato* *Realizzare la rete ecologica provinciale* *Valorizzare i fontanili e le zone umide* *Ampliare la superficie delle aree naturali e recuperare le aree degradate* *Tutelare il sistema delle aree protette e degli ambienti di rilevanza paesaggistica*
sistema rurale	*Mantenere aziende agricole attive e professionali sul territorio provinciale garantendo un più stretto rapporto tra attività agricola, paesaggio rurale, beni e servizi prodotti, con misure che promuovano non solo la conservazione delle risorse paesaggistiche, ma anche una relazione forte tra qualità dei prodotti e qualità del paesaggio.* *(PSNSR vale a dire un territorio "come si deve" è un valore aggiunto per i beni che produce, sia prodotti che servizi)*	*Miglioramento della competitività del settore agro-forestale finalizzato al mantenimento delle aziende sul territorio tramite azioni di ristrutturazione aziendale e promozione dell'innovazione e tramite azioni volte a migliorare la qualità della produzione agricola* *Mantenimento e miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale tramite azioni intese a promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli e delle superfici forestate* *Mantenimento e miglioramento della multifunzionalità dell'azienda agricola: diversificazione dell'economia rurale tramite azioni intese a migliorare la qualità della vita nelle zone rurali* *Tutela della risorsa idrica e del reticolo idrico minore*
gestione dei rischi territoriali	*Contenimento dei rischi*	*Contenere il rischio alluvionale* *Contenere il rischio industriale* *Contenere il rischio sismico*

- **Piani Provinciali Settoriali**

Integrano il PTCP di Cremona diversi piani settoriali, approvati a cavallo del 2003 – 2006. Per quai pinai ritenuti di interesse per la VAS del PGT, sono stati presi in considerazione gli obiettivi ambientali e si è verificato se azioni nei piani interessassero più o meno direttamente il territorio di Crotta. I piani esaminati vengono sotto elencati

Piano Agricolo

Il Piano Agricolo, previsto dall'art. 6 della l.r. 11/98, è lo strumento di orientamento allo sviluppo del settore agricolo e agroalimentare e di verifica locale delle politiche comunitarie e regionali; esso attua a livello provinciale il Programma regionale di sviluppo.

E' in fase di ultimazione il Nuovo Piano Agricolo Triennale, che sostituisce il piano del 2001.

Piano di indirizzo forestale

Il Piano Generale di Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Cremona, approvato con Del.C.P. n. 60 il 21/04/04, ha lo scopo di orientare le linee di azione inerenti i boschi, le formazioni arboree e arbustive già esistenti e promuovere una corretta valorizzazione del territorio attraverso l'implementazione di imboschimenti naturalistici, arboricoltura da legno (di pregio, pioppi, Biomassa), forestazione lineare (siepi,filari, fasce tampone).

Il PIF approvato è il risultato di un accurato lavoro di analisi della realtà sulla base dei documenti pianificatori provinciali, quali PTCP, rete ecologica provinciale, Piano Faunistico-Venatorio, provinciale eseguito dai consulenti Forestali e dall'ERSAF, grazie alle indicazioni fornite dal Settore Agricoltura, Caccia e Pesca e dai tecnici dei Settori Ambiente e Programmazione Territoriale.

Attualmente il PIF è in aggiornamento per le modifiche di legge a seguito della modifica della Legge Regionale Forestale - L.R. n. 27/2004.

Piano Integrato della Mobilità (2004)

Il PIM, approvato con Del.C.P. n. 23 del 18 febbraio 2004 indica scelte, azioni ed obiettivi generali, che la Provincia intende sviluppare nella redazione dei diversi piani di settore, tutte tese ad incentivare la mobilità alternativa alla gomma e alla mobilità dolce.

Piano delle Merci e della Logistica, che si propone di alleviare la pressione del trasporto sulla strada, a rischio di saturazione, e rilanciare l'idrovia e la ferrovia: nodi che nei prossimi anni richiederanno una chiara convergenza politica e tecnica e di realizzare un'Agenzia dell'Intermodalità, con forme di concertazione tra Pubblico e Privato.

Piano del Trasporto Ferroviario, che sulla base di aggiornamenti di studi riguardanti la rete ferroviaria cremonese, esamina le possibilità d'intervento e le prospettive di sviluppo, nel quadro dei programmi di potenziamento del nodo di Milano, per una più razionale utilizzazione ed un rilancio delle infrastrutture ferroviarie della Provincia di Cremona.

Piano dei percorsi ciclo pedonali, di particolare interesse per Crotta, che ha individuato oltre 200 Km di Green ways da Spino d'Adda a Casalmaggiore, dal confine con Milano a quello con Parma. Gli itinerari di interesse culturale, turistico e ricreativo sono: La ciclabile delle Città Murate, del Canale Vacchelli, dell'Antica Regina, della Golena del Po (che tocca Crotta) e della Postumia, realizzati o in via di realizzazione. Obiettivo del piano è di integrare questo reticolo con altre piste urbane sia provinciali che interprovinciali, ragionando sui raccordi con stazioni Ferroviarie o fermate del trasporto pubblico, alternative sostenibili all'uso del mezzo privato.

Piano della Viabilità, che si propone di valutare l'efficacia delle previsioni di intervento già consolidate nel risolvere le diverse problematiche nel settore della viabilità e individuare le priorità di intervento ed eventuali integrazioni alle opere già previste. Viene proposto un assetto della viabilità provinciale che mira da una parte a far fronte alle diverse criticità emerse

dall'analisi dello stato di fatto e dal quadro previsionale della domanda, dall'altro a rispondere ad esigenze settoriali dei trasporti pesanti e dell'intermodalità, dei trasporti eccezionali, del trasporto pubblico.

Piano Provinciale della Sicurezza Stradale, che si prefigge l'obiettivo di definire indirizzi per una strategia comune che coinvolga i vari Settori della Provincia ed i vari soggetti proprietari per una azione efficace di contenimento del fenomeno incidentologico.

Piano Cave Provinciale (2003)

Il Piano provinciale delle cave, approvato dal Consiglio Regionale in data 27.05.2003 con atto n. VII/803 e con DGR n. 804 del 27.05.2003 relativa a sabbie, ghiaia e torba, individua i luoghi e i modi dell'attività estrattiva, e definisce le attività di recupero ambientale delle cave già sfruttate, fornisce indicazioni per il recupero delle cave esaurite. Interessa direttamente il territorio di Crotta.

Piano Energetico Ambientale Provinciale (2003)

Il piano energetico ambientale, approvato con Del.C.P. n. 176 del 17 dicembre 2003 e si pone come obiettivo l'inquadramento del panorama energetico (uno degli indicatori della salute dell'economia) nell'ottica però degli aspetti ambientali, indici della qualità della vita e della sostenibilità.

Lo sviluppo del piano è stato condotto nell'ambito di Agenda21, con il coinvolgimento di tutti gli attori portatori di interesse sin dalla fase progettuale e la partecipazione attiva della cittadinanza, per una miglior diffusione dei risultati e presa di coscienza.

Gli obiettivi del piano, in accordo con le indicazioni regionali, sono l'analisi della situazione del territorio, la valutazione di domanda e offerta di energia, l'impatto ambientale e la sostenibilità del suo utilizzo nonché l'inquadramento delle potenzialità di un uso più razionale dell'energia e di riduzione dell'inquinamento prodotto.

Piano provinciale per l'organizzazione dei servizi di raccolta, recupero e smaltimento dei rifiuti solidi urbani

Il Piano rifiuti urbani, approvato dal CP nel 1993, vede la prima revisione nel 2002, attualmente senza approvato definitiva da Regione Lombardia; la adozione è prevista a fine febbraio.

Piano faunistico venatorio – 2005-2010

Il Piano, approvato con DCP n. 132 del 07.09.2005 e aggiornato alla DGP n. 268/2006 e n.447/2007, è lo strumento di programmazione che da corso agli obiettivi definiti atore in materia nella normativa nazionale: **l. 11 febbraio 1992, n. 157**, ("Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio") all'art. 10 specifica e caratterizza gli obiettivi: *persegue finalità di tutela della fauna selvatica vivente in stato di libertà sul territorio anche attraverso la regolamentazione dell'esercizio venatorio*.

Il piano provinciale stabilisce la destinazione differenziata del territorio, come strumento di base necessario a conseguire efficaci risultati di gestione nel contesto di una politica ambientale rispettosa di molteplici esigenze. Il PFV provinciale definisce gli istituti a diversa destinazione, ognuno caratterizzato da una propria specificità.

La provincia di Cremona è dotata anche dei diversi piani di emergenza, i cui obiettivi finali sono la definizione di specifici strumenti operativi idonei a gestire situazioni di emergenza conseguenti ai fenomeni di piena del fiumi interessati ***Piano di Emergenza Provinciale per il rischio idrogeologico del fiume Po; Piano di Emergenza Provinciale per il Rischio Idraulico dei Fiumi Adda, Serio e Oglio***; oltre che di fenomeni sismici ***Piano di Emergenza: Sismico***, per i quali i comuni dispongono piani comunali – Crotta ha provveduto)

- **PTC Parco Adda Sud**

Il Parco Naturale dell'Adda sud è stato istituito con l.r. del 16 settembre 1983 n. 81, e successive modificazioni. La denominazione attuale del Parco è Consorzio del Parco Adda sud

Il P.T.C. del Parco Adda Sud, approvato con L.R. 20 agosto 1994, n. 22, ***ha natura e effetti di piano territoriale regionale*** *ai sensi degli artt. 4 e 7, legge regionale 15 aprile 1975 piano assume anche i contenuti di* ***piano territoriale paesistico*** *ai sensi della legge regionale 27 maggio 1985, n. 57 come modificata dalla legge 12 settembre 1986, n. 54*

Le previsioni del PTC, chiaramente finalizzate alla tutela ambientale, sono prescrittive e vengono recepite negli strumenti urbanistici; il piano fornisce gli Indirizzi alla pianficazione coomunale per le aree esterne al Parco, anch'essi tesi alla tutela.
Il DP recepisce le norme ed indicazioni del piano del parco.

Il PTC non esplicita i propri obiettivi, ma dalle norme tecniche è possibile estrarre i seguenti.

PTC PARCO ADDA SUD 1994

Fasce di tutela	
Fascia di tutela fluviale - prima fascia	Tutelare e ricostruire le caratteristiche naturali e paesaggistiche del fiume, dell'ecosistema ripariale della zona golenale agricolo forestale e delle aree circostanti, sia negli elementi individui caratteristici, sia nei complessi di beni naturalistici e paesistici
	Tutelare il sistema idrogeologico complessivo, nei suoi elementi costitutivi, e disciplinarne gli usi compatibili con la fragilità idrogeologica
	Disciplinare la fruizione agricola dei suoli, in relazione alla fragilità geologica dei suoli stessi, invertendo la tendenza alla sottrazione di ai aree al fiume mediante riqualificazione naturalistica delle aree agricole, con priorità per le aree lungo il fiume
Fascia di tutela paesistica - seconda fascia	Tutelare e riqualificare il paesaggio e l'ambiente agricolo e naturale
Fascia di rispetto - terza fascia	Costituire zona di protezione delle fasce interne del parco di maggior pregio ambientale e paesistico, nonché di rispetto della riserva naturale compresa nella fascia stessa
	Tutelare gli elementi paesaggistici e naturalistici individuati dal piano
	Orientare scientificamente l'evoluzione dell'equilibrio naturale
	Salvaguardia e al potenziamento del patrimonio boschivo autoctono
	Conservazione delle zone umide
Zone naturali	
Riserve naturali	Per le riserve naturali ricomprese entro il perimetro di pianificazione unitaria il Parco Adda Sud approva un piano di gestione esteso all'intero perimetro per il raggiungimento dei seguenti obiettivi: - tutelare e migliorare le caratteristiche naturali e paesaggistiche dell'area - garantire un uso dei suoli e dei beni compatibile con le qualità naturalistiche - tendere alla conservazione e alla ricostituzione dell'ambiente in rapporto con il fiume - promuovere, disciplinare e controllare la fruizione dell'area a fini scientifici, educativi e ricreativi - definire le distanze di rispetto dalle riserve Tutela ripristino e valorizzazione delle potenzialità naturali, rispettivamente botaniche, zoologiche e biologiche e delle potenzialità paesaggistiche delle riserve naturali parziali
Zone umide	Sottoporre a particolare tutela le zone umide in relazione allo specifico interesse scientifico, educativo e culturale, nonché per le attività di svago, in quanto compatibili
	Impedire lo spontaneo riempimento (a cura del proprietario, possessore o detentore)

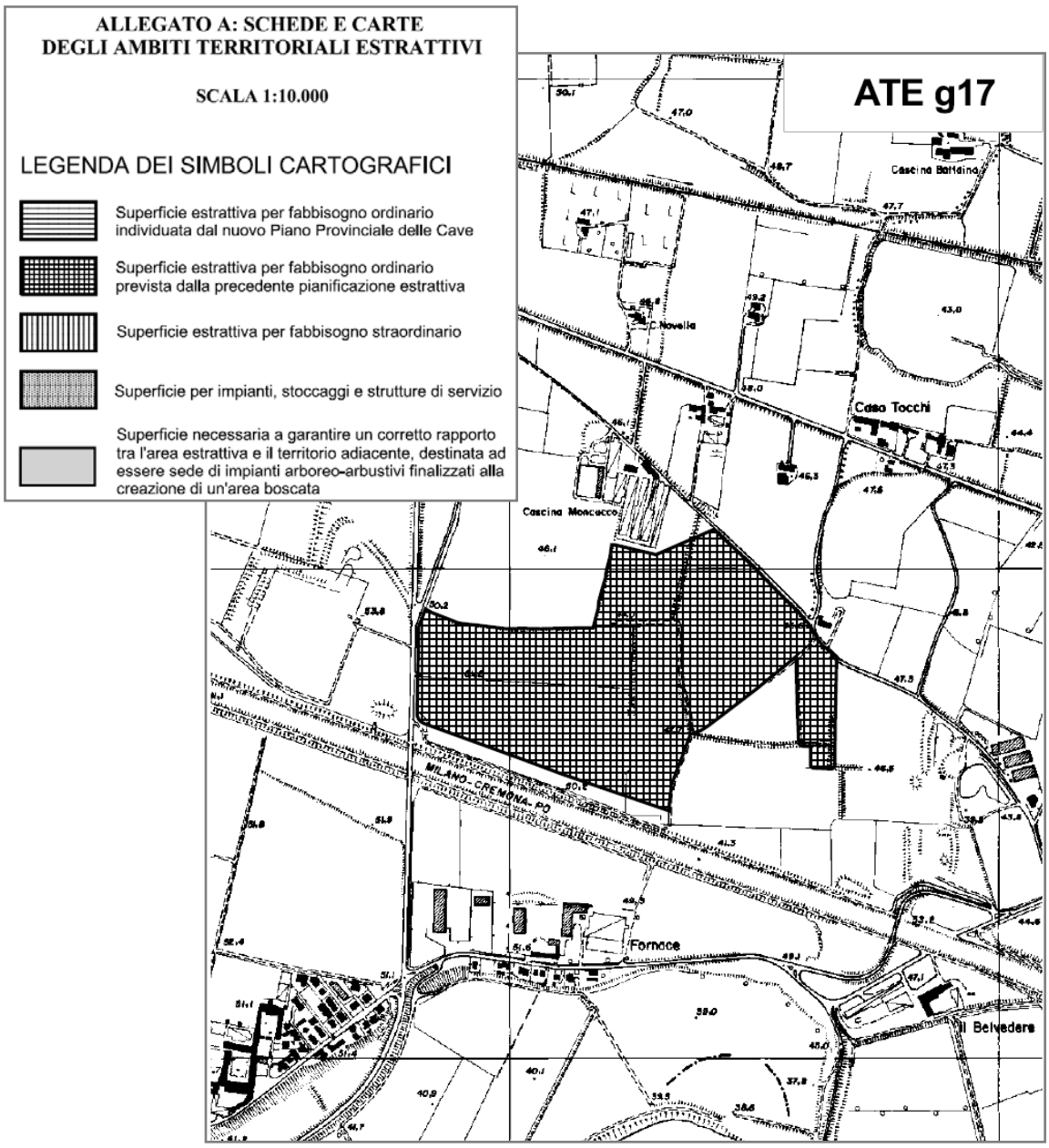
	Mantenere, ricostituire e migliorare l'alimentazione idrica superficiale e di falda, ivi compreso lo spurgo delle teste di fontanile
	Contenimento della vegetazione spontanea
Zone ambienti naturali	Riequilibro ecologico dell'asta fluviale anche per le finalità di consolidamento idrogeologico e miglioramento del paesaggio
	Tutela ambientale, ricostruzione e riqualificazione del paesaggio, della flora e della fauna
	Consolidamento idrogeologico, al rimboschimento e alla graduale ricostruzione quantitativa e qualitativa dell'ambiente naturale e del paesaggio
Il fiume Adda	Rispetto e ricostruzione dell'equilibrio naturale e riqualificazione della fauna ittica al fine di migliorare la potenzialità naturale della fauna stessa e garantire la condizioni ambientali migliori per il suo sviluppo
	Salvaguardia e miglioramento della qualità delle acque, in collaborazione con le amministrazioni competenti in materia di inquinamento idrico
	Tutelare e ricostruire le caratteristiche naturali e paesaggistiche del fiume, dell'ecosistema ripariale della zona golenale agricolo forestale e delle aree circostanti, sia negli elementi individui caratteristici, sia nei complessi di beni naturalistici e paesistici
	Tutelare il sistema idrogeologico complessivo, nei suoi elementi costitutivi, e disciplinarne gli usi compatibili con la fragilità idrogeologica
	Disciplinare la fruizione agricola dei suoli, in relazione alla fragilità geologica dei suoli stessi, invertendo la tendenza alla sottrazione di ai aree al fiume mediante riqualificazione naturalistica delle aree agricole, con priorità per le aree lungo il fiume
	Salvaguardia, ricostituzione e potenziamento del fiume, delle sue acque , del suo corso e delle sue rive in quanto fondamentale elemento naturalistico e paesistico del Parco
	Conservazione , potenziamento e miglioramento dell'ambiente naturale del fiume e del suo ecosistema ripariale, della qualità delle acque, delle aree golenali e del paesaggio
	Esecuzione delle opere di sistemazione e di regimazione fluviale nel rispetto della naturale divagazione fluviale o delle zone umide
	Riqualificazione naturalistica ed ambientale delle sponde del fiume e delle aree circostanti
	Prevedere, negli interventi di consolidamento, riqualificazione e recupero ambientale, l'impianto del bosco come primario strumento di difesa geologica e idrica del territorio, nel rispetto delle spiagge e delle zone umide esistenti e di quelle formatesi per il taglio o il salto di meandro
Elementi naturali e seminaturali	
Scarpate morfologiche primarie e secondarie	Tutela della morfologia del suolo e della vegetazione arborea
Formazioni vegetali spontanee e coltivate	Tutela e potenziamento della flora autoctona
	Conservazione delle specie esotiche non infestanti già inserite validamente nel paesaggio e negli equilibri ecologici esistenti
	Mantenimento nel miglior stato di conservazione colturale a cura del proprietario, possessore o detentore
	Conservazione e ricostituzione della vegetazione in equilibrio con l'ambiente
	Favorire la diffusione di specie tipiche locali e dove è possibile la conversione dei cedui in cedui composti e in boschi ad alto fusto
Zona agricola del Parco	Conservazione e ricostruzione dell'equipaggiamento naturale e paesistico della zona
	Conservazione degli elementi vegetazionali, anche se non individuati con apposita simbologia, a cura del proprietario, possessore o detentore in tutte le zone in cui è ammesso l'esercizio dell'agricoltura
Funzioni specifiche	
Funzione ricreativa e sociale del parco	Fruizione del parco in funzione ricreativa, educativa, culturale e sociale, da parte del pubblico subordinatamente alle esigenze di tutela dell'ambiente naturale e di salvaguardia dell'attività agricola
	Recupero delle zone di interesse ambientale alla fruibilità pubblica per qualificarle sotto l'aspetto della destinazione sociale

4.2 Previsioni sovracomunali di interesse specifico per il territorio di Crotta d'Adda

I temi sovra comunali che interessano direttamente il territorio di Crotta in termini progettuali e programmatici sono:

- attività estrattive e connesse attività di recupero (discarica inerti)
- sfruttamento del canale navigabile
- polo produttivo di interesse sovra comunale a Tencara, in comune di Pizzighettone, a confine con Crotta
- attività previste dal piano faunistico venatorio (PFV 2005-2010)

Il territorio di Crotta è interessato dall'ambito estrattivo ***ATEg17*** in località Cascina Moncucco, che si trova compreso tra la SS 234 e il canale navigabile Milano-Cremona -Po, a nord est rispetto al centro abitato.. Al paragrafo 1.4.1 dell'allegato 1 al presente rapporto vengono riportati i dati relativi alla cava.



Allo stato attuale è stato avviato il processo di VIA per la realizzazione di un impianto per lo smaltimento di rifiuti inerti (D1). Lo studio di impatto ambientale ai fini della procedura di VIA della discarica è stato esaminato nel processo di VAS del PGT.

Si riporta uno stralcio dello Studio di Impatto Ambientale per la proposta di discarica.

CREMONA ECOLOGIA S.r.l. – Richiesta di autorizzazione per la realizzazione di un impianto per lo smaltimento di rifiuti inerti (D1) finalizzato al ripristino ambientale di cava esaurita in Comune di Crotta d'Adda (CR), Località Cascina Moncucco

Rev. novembre 2007 Relazione tecnica

2. PRESENTAZIONE DELL'INIZIATIVA

Il progetto che si intende realizzare prevede la realizzazione di un impianto di smaltimento atto a raccogliere rifiuti inerti, per un quantitativo pari a 504.000 m^3, la durata prevista è di cinque anni.

La discarica è sita in comune di Crotta d'Adda (CR).

L'area disponibile per la realizzazione della discarica è di circa 68.500 m^2 parte di essa risulta vincolata dal vincolo del canale Milano-Cremona-Po, la cui fascia di rispetto di 50 m ne delinea il profilo inferiore. L'area effettivamente disponibile per il conferimento dei rifiuti risulta quindi essere pari a circa 55.000 m^2.

La procedura di VIA per la proposta di discarica, attivata nel dicembre 2007, risulta ad oggi in istruttoria, dopo sospensione dei termini per richiesta di integrazioni - dall'archivio regionale SILVIA.

Relativamente alla viabilità provinciali e sovra-provinciali, Crotta non è direttamente da alcuna previsione di strada; è invece coinvolta sul tema del maggior ***sfruttamento del canale navigabile***, nello specifico per il trasporto merci. Al riguardo diversi piani provinciali afferenti al PIM, hanno come obiettivo la riduzione del trasporto su gomma e l'intermodalità di trasporto.

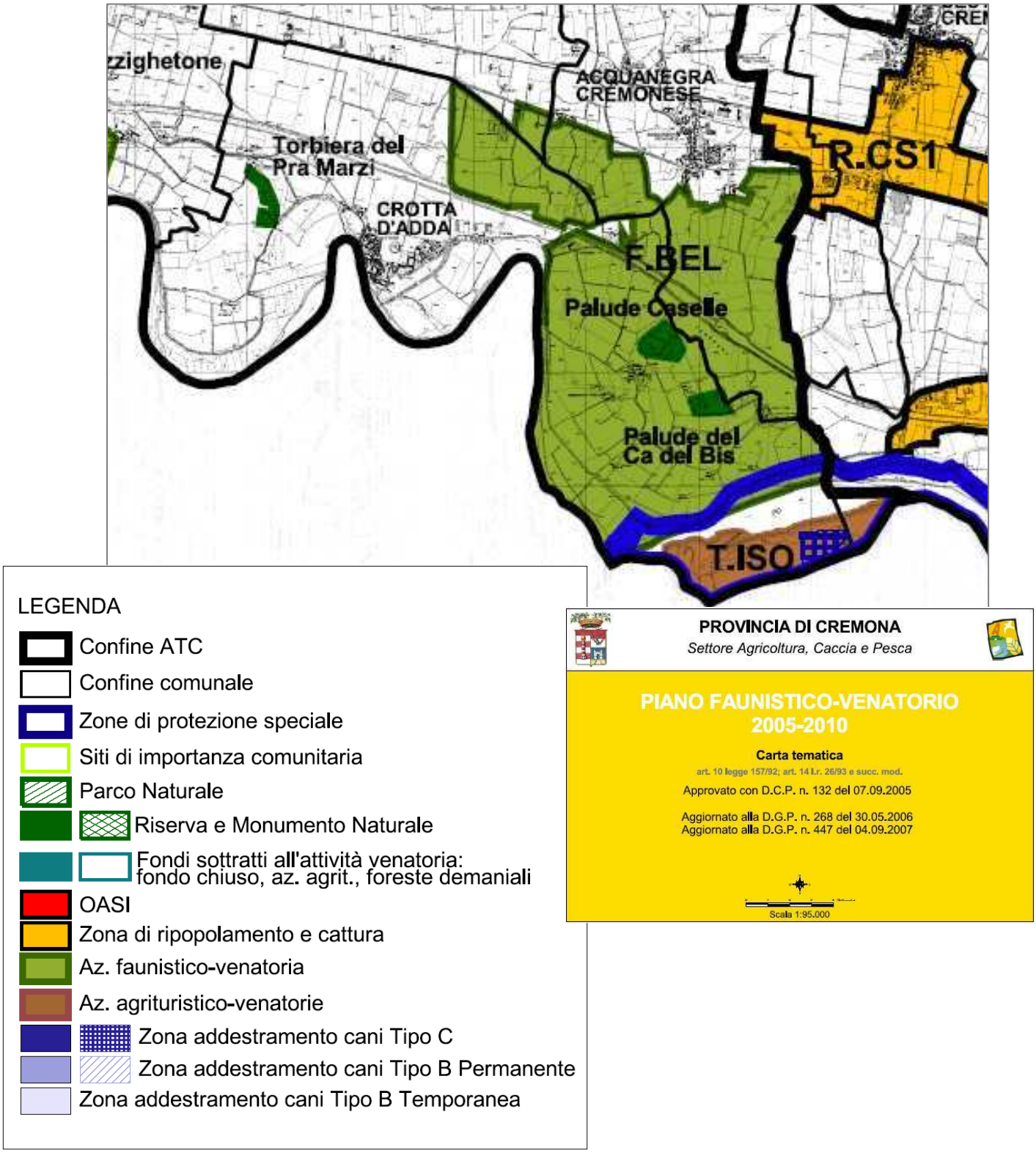
La previsione della discarica inerti nella cava una volta esaurita, è sicuramente legata al possibilità di trasporto su acqua del materiale dalla vicina acciaieria, sita nel confinante comune di Spinadesco, come pure la previsione del ***polo produttivo sovra comunale*** in località Tencara a Pizzighettone, a confine con Crotta***.***

Il PTCP aggiornamento 2008 (carta 3b – *carta sistema insediativo e infrastrutture*) prevede "*l'individuazione del polo industriale sovra comunale di valenza provinciale in zona Tencara al fine di contrastare l'attuale frammentazione e dispersione delle attività produttive sul territorio*" come politica specifica per il raggiungimento di obiettivo specifico.

L'individuazione del polo industriale di valenza provinciale (intende contrastare l'attuale frammentazione e dispersione delle attività produttive sul territorio, creando, attraverso l'infrastrutturazione dell'area per assicurare l'intermodalità dei trasporti via acqua, gomma e ferro, le condizioni per lo sviluppo sostenibile degli insediamenti produttivi lungo l'idrovia Cremona – Pizzighettone.

Sul territorio di Crotta d'Adda prevede una ampia azienda faunistico-venatoria, che interessa anche il Comune di Acquanegra, ed include le zone umide palude Caselle e palude Cà del Bis; prevede inoltre una azienda agrituristico-venatoria, condivisa con la provincia di Lodi e di Piacenza, sulla quale è presente una zona addestramento cani, sita all'interno della Zona di Protezione Speciale di Rete Natura 2000.

PFV Cremona 2005-2010 - stralcio



5 QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO E LOCALE

5.1 Quadro conoscitivo dello stato delle componenti e risorse ambientali (rif. ALLEGATO 1)

Ritenendo di agevolare la lettura del presente documento, vengono separati in un allegato le informazioni raccolte per definire il quadro conoscitivo relativo allo stato delle **componenti ambientali** considerate, analizzate rispetto alla qualità e alla disponibilità:

atmosfera
sistema delle acque superficiali
suolo
sistema sottosuolo e acque sotterranee
vegetazione e paesaggio
ecosistemi ed ambienti naturali

e dei **fattori ambientali e territoriali di interesse** per la VAS del PGT di Crotta d'Adda:

reti dei servizi tecnologici
viabilità e infrastrutture
modelli insediativi
rifiuti
presenza attività altamente impattanti.

Il grado di approfondimento nell'analisi per le diverse componenti e fattori ambientali, è stato discusso e concordato in I Conferenza di Scoping.

Nell'**ALLEGATO I**, parte integrante del presente rapporto, è illustrato nel dettaglio lo '**STATO AMBIENTALE'** del territorio comunale di Crotta d'Adda. Alcuni dati e informazioni riportate nell'allegato 1 sono desunte dallo studio geologico e sismico, e dallo Studio di Impatto Ambientale svolto ai fini della procedura di V.I.A. della discarica proposta nell'ambito di cava.

I dati relativi ai siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) sono analizzati nel dettaglio nello Studio di Incidenza Ecologica, svolto per gli atti del PGT di Crotta; nel rapporto ambientale sono riportati in sintesi.

Per il sistema di tutti gli altri vincoli ambientali, si rimanda alle tavole di DdP.

5.2 Quadro interpretativo dello stato ambientale locale

Al fine di definire un quadro dello stato ambientale del comune di Crotta d'Adda , sono stati interpretati i dati illustrati e discussi nel paragrafo precedente e nell'allegato 1, e sono presentati in questo paragrafo, riferiti ai sistema ambientale (sensibile) e ai sistemi territoriali (generatori di pressioni) scelti per la lettura del comune.
Il quadro in tabella 5.1 riassume lo stato delle componenti e risorse ambientali presenti nel territorio comunale di Crotta d'Adda.

Tabella 5.1 – quadro riassuntivo dello stato delle componenti e risorse ambientali

SISTEMA AMBIENTALE

Componente Risorsa	Qualità della componente /risorsa	Elementi condizionanti la disponibilità e qualità della risorsa	Rif. a documenti (studi e/o normative) consultati
Suolo	Il comune risulta nell'elenco dei *comuni vulnerabili* ai nitrati, individuate dalla regione ai sensi del D.Lgs 152/2006 I terreni superficiali presentano in generale una capacità protettiva media nei confronti delle acque freatiche sotterrane. Vulnerabilità variabile da bassa a molto elevata a seconda delle coperture impermeabili del suolo (metodo god) Falda superficiale variabile con episodi di affioramenti Parte golenale del territorio in fascia A,B del PAI; in fascia C il rimanente Suolo con caratteristiche agronomiche della classe II (	Presenza sul territorio di attività zootecniche con connesse attività di spandimento fanghi Dallo studio geologico risulta che la maggior parte del territorio rientra in classe di fattibilità classe 1 a monte del canale navigabile attorno al centro abitato; da classe 3 a classe 4 lungo il fiume Adda Pericolosità sismica Z4 (Z3 la scarpata fluviale) Necessità do studi specialistici e verifiche puntuali (da rel. Geologica) La pregressa attività estrattiva su una porzione importante di territorio comunale lungo la sponda del canale navigabile, e la previsione di riutilizzo a discarica riduce la disponibilità di suolo	- studio geologico 2002 - DGR n. VII/003297 del 11.06.2006 - Dir 91/676/CEE - LR 37/93 - Piano cave
Acqua	**Acque superficiali:** qualità da sufficiente a buona per i fiumi; scadente per la roggia Riglio **Acque sotterranee**: vulnerabilità intrinseca Rischio idraulico da esondazione Tre corsi d'acqua del reticolo principale: fiume Adda, Fiume Po, Riglio a valle del canale navigabile. Tre canali irrigui gestiti da consorzi diversi (Stanga, Tombone, Riglio a monte del canale navigabile); un solo corso di competenza comunale: roggia Ferrarola	Numerosi (18) pozzi di captazione acque fini irrigui e zootecnici. Sui corsi d'acqua grava l'inquinamento diffuso derivante da attività agricole e zootecniche. Relativamente al reticolo superficiale la disponibilità di acqua a fini irrigui è garantita Il pozzo comunale fornisce solo il centro abitato; tante cascine possiedono pozzo potabile privato	- PTUA Lombardia 2006 - DGR n. VII/003297 del 11.06.2006
Aria	**Discreta qualità**, non sono disponibili dati, nessun episodio acuto di inquinamento atmosferico denunciato negli ultimi anni.	Fonte principale: allevamenti zootecnici seguono attività produttive e colturali per inquinanti divers	- Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Cremona 2006 – - Rapporto Ambientale Arpa 2007INEMAR

Componente Risorsa	Qualità della componente /risorsa	Elementi condizionanti la disponibilità e qualità della risorsa	Rif. a documenti (studi e/o normative) consultati
Rumore	Non sono ad oggi rilevati problemi specifici	Redatto il Piano Zonizzazione Acustica Comunale 2006	L. 447/95 LR 13/2001
Inquinamento Luminoso	Non sono presenti fonti rilevanti di inquinamento luminoso	Ad oggi non esiste il Piano Illuminazione Pubblica	LR 17/2000 modificata e integrata da LR38/ 2004
Energia	Poco utilizzata l'energia da fonti alternative	Ad oggi è presente un impianto a biogas legato ad attività suinicola sul territorio comunale, fonti alternative per produzione di energia	Studio impatto ambientale 2002
Vegetazione	Rilevante in corrispondenza del corridoio dell'Adda e del Po; discontinua lungo i corsi d'acqua minori; equipaggiamento paesaggistico di relativo interesse nella parte di territorio a sud del canale navigabile	Il tipo di conduzione agricola e le pratiche agronomiche sono gli elementi maggiormente condizionanti la vegetazione naturale e spontanea	-
Habitat d'interesse comunitario	Presenti nei siti di Rete natura 2000; nello specifico nella porzione in comune di Crotta non sono presenti habitat. Sono presenti ambienti umidi tutelate a riserve del Parco, con segnalazione di specie animali e vegetali rare o vulnerabili	Impatti da attività agricola diffusa	-
Paesaggio	La porzione a sud del canale navigabile, compresa nel Parco Adda Sud presenta rilevante valenza ambientale e paesaggistica con ambienti naturali e buona dotazione di elementi della tradizione agricola; la porzione a nord del canale risulta impoverita, praticamente assente l'equipaggiamento paesaggistico.	Impatti da attività impattanti (cava, zona industriale, agricole diffusa, da attività di disturbo	D. Lgs 42/2004 PTC Parco Adda Sud Atlante Ambientale Provinciale SIBA e SIRBEC Regione Lombardia

5.3 Sistema delle sensibilità; sistema delle pressioni

Gli elementi maggiormente rappresentativi e fattori di interesse ambientale sono stati classificati in due macro categorie: sistema delle sensibilità; sistema delle pressioni, al fine di definire un quadro sintetico interpretativo dello stato del territorio comunale, per la valutazione dei possibili sviluppi del piano.

Si sottolinea che tale la ricognizione si sensibilità e pressioni effettuata non intende costruire un quadro esaustivo della situazione (compito proprio di strumenti quali il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente (RSA), ma ha lo scopo di definire punti di attenzione prioritari per il PGT e per il monitoraggio futuro, in modo da evidenziare:

a) quali sono gli attuali elementi/fattori di valore e ci criticità
b) come tali fattori possano condizionare la definizione del Piano
c) come il Piano, per quanto di sua competenza, tenda a valorizzare/salvaguardare gli elementi di pregio e le valenze, e come tenda di risolvere le problematiche e criticità attuali
d) quali sono gli elementi che potrebbero essere interferiti (+ o – direttamente) dalle scelte del Piano

Sulla base di informazioni e dati esaminati nei paragrafi precedenti, sono state dunque costruite la ***carta delle sensibilità*** e la ***carta delle pressioni*** (riportate a fine paragrafo - pagine non numerate).

Le carte sono ottenute mediante applicazione la tecnica over-mapping di tematismi ambientali provenienti da banche dati regionali, provinciali, che sono stati verificati in situ.

Questa fase di analisi costituisce approfondimento del quadro delle sensibilità, vulnerabilità e criticità ambientali, indicato su basi preliminari in fase di scoping. Ai fini delle valutazione non sono stati considerati i confini amministrativi, ma un intorno adeguato (che comprendesse gli elementi fisico-naturali e antropici che producono effetti sul territorio comunale di Crotta), che costituisce l'area di interesse per lo studio.

Nella ***carta delle sensibilità*** sono riportati gli elementi sensibili e gli elementi vulnerabili.

elementi sensibili: elementi areali, lineari e puntuali a cui può essere attribuito un significativo valore intrinseco sotto il profilo naturalistico o paesaggistico, o importanza per il sistema delle relazioni ecosistemiche:

- corsi d'acqua naturali
- elementi della rete ecologica provinciale
- ambienti naturali
- formazioni vegetazionali con caratteristiche di naturalità elevate (lineari, a macchia)
- punti di rilievo storico-culturale (architetture rurali di interesse, punti o percorsi panoramici, ..)

elementi vulnerabili: elementi ambientali (areali, lineari e puntuali) ed antropici che presentano qualche grado di rilevanza ai fini delle valutazioni, e che risultano esposti a rischi di compromissione qualora si producano determinati fattori di pressione attualmente o potenzialmente presenti sul territorio esaminato:

- reticolo irriguo
- elementi geomorfologici quali orli di terrazzo, scarpate
- pozzi

Nella ***carta delle pressioni*** sono riportati gli elementi presenti nell'area di interesse ai fini della valutazione, che generano sul territorio comunale pressioni di diversa natura: di tipo strutturale, che

incidono direttamente sulla struttura dell'ecosistema territoriale, come quelli dovuti a consumo o alla formazione di barriere; pressioni legate alle svolgimento delle attività come ad es l'immissione di inquinanti.

elementi di pressione o di criticità: elementi (areali, lineari e puntuali) a cui può essere attribuito un livello più o meno significativo di indesiderabilità per la presenza di situazioni di degrado attuale, o in quanto sorgente di pressioni (attuali o potenziali) significative sull'ambiente circostante

- attività impattanti (allevamenti zootecnici, cava)
- infrastrutture viarie (canale navigabile, strade)
- reti e servizi tecnologici impattanti (elettrodotti, depuratore)
- il margine dell'edificato urbano
- zona industriale
- previsioni di ulteriori attività impattanti sul territorio esogene

Nelle figure 5.1 e 5.2 sono riportate le tavole rispettivamente con gli elementi di sensibilità e vulnerabilità e con gli elementi fonti di pressioni, che sono allegate al presente studio.

Figura 5.1 – Tavole di analisi

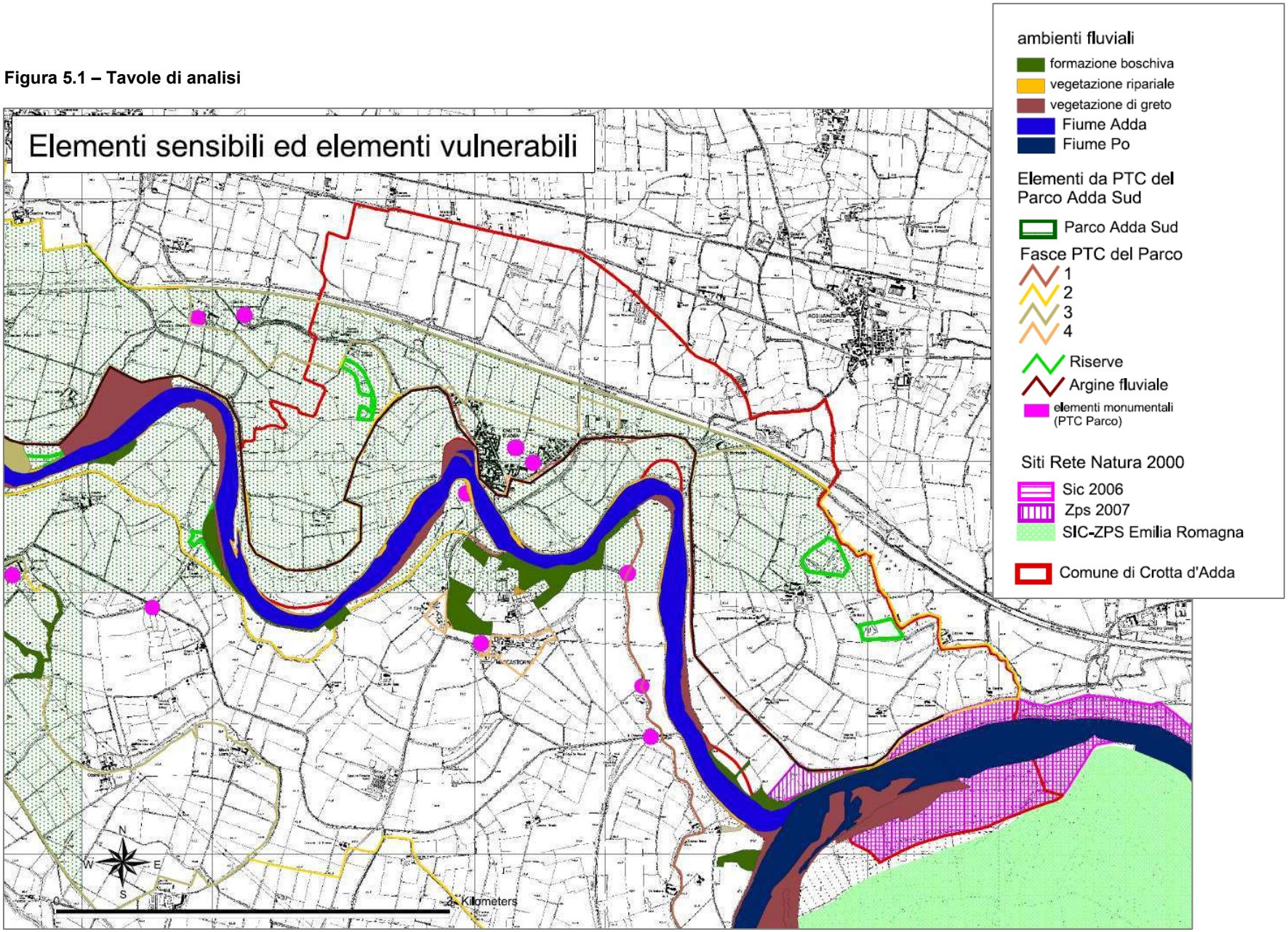
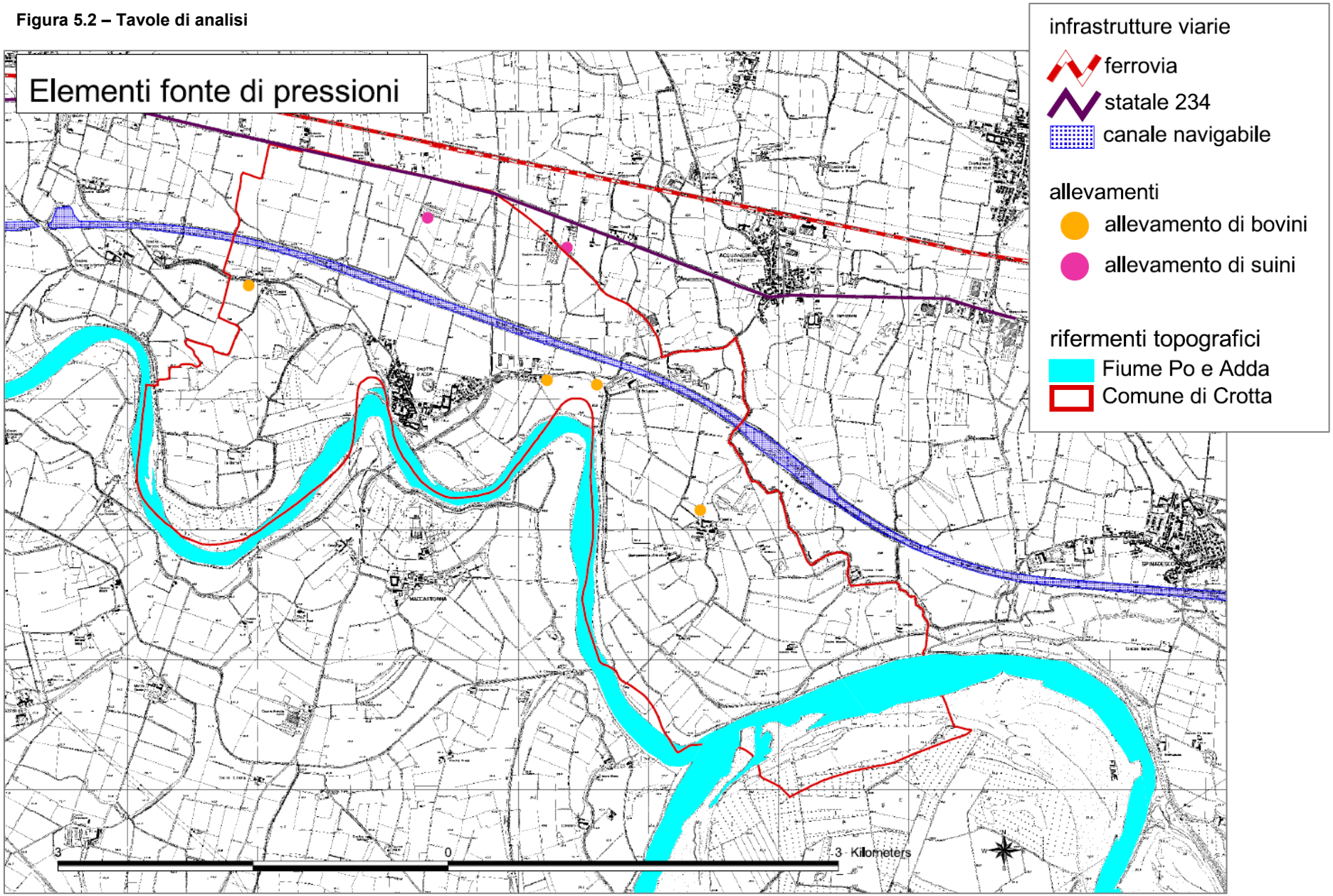


Figura 5.2 – Tavole di analisi



6 VALUTAZIONI SULLE IPOTESI DI SVILUPPO DI CROTTA D'ADDA

6.1 Linee di orientamento per il PGT

Inizialmente, sulla base della preliminare analisi della realtà e verifica di quanto è stato attuato delle previsioni strumenti urbanistici (comunali e non solo), tenuto conto delle istanze della popolazione pervenute, sono state formulate le **linee di orientamento** per le ipotesi di sviluppo di Crotta.

Lo scenario di sviluppo ipotizzato per il comune di Crotta, punta all'incremento della popolazione residente, invertendo la tendenza di un progressivo calo demografico, allo stato parzialmente bilanciato da flussi migratori di popolazione straniera, per lo più extracomunitari occupati in agricoltura. Lo sforzo dell'amministrazione è concentrato sul miglioramento della qualità di vita degli abitanti. Lo sviluppo produttivo ipotizzato riguarda sostanzialmente il settore agricolo, in un'ottica di conservazione e valorizzazione degli elementi naturali sul territorio.

Successivamente, in riferimento alle linee di orientamento per il PGT espresse dall'Amministrazione Comunale, prima della declinazione degli obiettivi del piano e della individuazione delle azioni politiche ed azioni, specificate nei diversi documenti di piano, per raggiungere detti obiettivi, è stata è stata applicata la metodologia di analisi **SWOT** (3), al fine di individuare e valutare le ipotesi di sviluppo del PGT di Crotta.

Attraverso la costruzione di una matrice, che consente di rappresentare in modo razionale l'influenza esercitata da diversi fattori del contesto ambientale (punti di forza e debolezze endogene; opportunità e minacce di fonte esogena), si possono correttamente impostare le strategie di piano in relazione alle specificità del contesto (come specificato nelle osservazioni di ARPA di Cremona del 30.07.08, al Documento di Scoping)

Nei paragrafi seguenti sono descritti gli elementi utilizzati per l'analisi.

6.2 Elementi valutativi derivati dalla fase conoscitiva del documento di piano

Nel documento di piano (parte II – fase valutativa), sono state individuate criticità e opportunità per ogni sistema. Se ne riporta stralcio.

Dalla relazione di Documento di Piano – Parte II

> *Le elaborazioni necessarie a definire il quadro conoscitivo costituiscono il presupposto per arrivare a delineare un'interpretazione della realtà territoriale che deve porre in luce:*
> - ✓ *Principali situazioni di criticità;*
> - ✓ *Principali potenzialità;*
> - ✓ *Principali opportunità;*
>
> *Per quanto attiene alle criticità il P.G.T. si occupa delle criticità di settore, cercando tuttavia di non perdere di vista le connessioni con strategie di più ampio respiro dentro le quali dovranno trovare soluzioni le criticità di sistema.*
> *Potenzialità ed opportunità per ogni sistema sono rispettivamente le risorse da sviluppare interne ed esterne al sistema stesso.*

3 Swoth: punti di *forza* (***S***trengths), *debolezza* (***W***eaknesses), *opportunità* (***O***pportunities), *minacce* (***T***hreats)

Il quadro di sintesi delle principali criticità, potenzialità ed opportunità è costruito riconducendo le diverse tematiche e questioni in quattro sistemi:

- ✓ *Sistema della mobilità delle infrastrutture, relativo alle vie di comunicazione ed allo spostamento della popolazione, ecc..*
- ✓ *Sistema socio-economico, che tiene conto degli aspetti, sociali, demografici, delle attività economiche, del sistema produttivo ecc….*
- ✓ *Sistema ambientale, paesaggistico e rurale, relative a tutti gli aspetti connessi all'ambiente, al paesaggio, al territorio agricolo, alle problematiche energetiche ecc….*
- ✓ *Sistema urbano, insediativo e dei servizi, relativo alle parti di territorio costruito e dei servizi pubblici o di uso pubblico.*

Le criticità ambientali, evidenziate in questa fase conoscitiva/valutativa per il comune di Crotta, sono raggruppabili in due categorie:

1. *criticità in senso stretto: corrispondono a elementi/situazioni ai quali viene attribuito un livello più o meno significativo di indesiderabilità per la presenza di situazione di degrado attuale, o in quanto sorgente di pressioni (attuali o potenziali) significative sull'ambiente circostante;*
2. *criticità che derivano dalla presenza sul territorio di elementi (lineari, areali o puntuali) giudicati "sensibili" in quanto può essere loro attribuito un significativo valore intrinseco sotto il profilo naturalistico o paesaggistico, o importanza per il sistema delle relazioni ecosistemiche), e/o "vulnerabili" in quanto esposti a rischio di compromissione da pressioni di attività antropiche.*

Dalla Relazione di Documento di Piano- tab.1: Sintesi delle criticità, potenzialità ed opportunità del comune di Crotta d'Adda

	criticità	potenzialità	opportunità
Sistema della mobilità ed infrastrutture	- pochi collegamenti pubblici con Cremona, inesistenti con i centri più vicini; - tempi lunghi nelle connessioni con Milano e con gli aeroporti, sia con mezzi pubblici che con quelli privati; - scarsa connessione con i principali nodi della rete della mobilità nazionale; - accessibilità difficoltosa al sistema dei servizi e del commercio; - il canale navigabile MI-CR-PO non è utilizzato; - mancanza di parcheggi in centro storico;	- percorsi ciclopedonali - presenza canale navigabile MI-CR-PO - rete viaria capillare - sistema percorsi interpoderali - recepire parcheggi nell'ambito di piani attuativi;	- probabile attuazione polo industriale sovracomunale di Tencara e di conseguenza utilizzo del canale navigabile; - l'attuazione di piani di lottizzazione e recupero concede l'opportunità di reperire parcheggi in centro storico;
Sistema socio - economico	- scarsa presenza di attività produttive industriali, artigianali e commerciali con conseguente scarsità di opportunità occupazionali; - diversificazione ed ampliamento dei fabbisogni ed esigenze della popolazione, anche per effetto dei fenomeni di invecchiamento e di immigrazione; - invecchiamento della popolazione; - accentuato livello di pendolarismo giornaliero per raggiungere i luoghi di lavoro o di istruzione; - mancanza di luoghi pubblici per il tempo libero, fatta eccezione per il piccolo campo di calcio e di basket e dell'oratorio;	- area industriale prevista nel P.R.G. vigente; - attuazione del polo produttivo sovracomunale di Tencara; - possibilità di sviluppo economico legate alle peculiarità paesaggistiche ed ambientali dovute alla presenza del fiume Adda di edifici industriali;	- richiesta da parte di una società di collocare un 'attività industriale e quindi prevsioni di sviluppo occupazionale; - marcato sostegno politico sia provinciale che regionale all'attuazione del polo infrastrutturale di Tencara; - organizzazione di feste e manifestazioni, da parte del Comune e/o associazioni legate al fiume ed ai monumenti con conseguente attrazione di un massiccio numero di turisti, con conseguenti benefici economici per le poche attività commerciali;

	criticità	potenzialità	opportunità
Sistema ambientale, paesaggistico e rurale	- barriera ecologica costituita dal canale navigabile; - presenza di cave; - elevata percentuale di territorio in ambito fluviale – vincoli e limitazioni; - banalizzazione delle aree agricole a seguito della diffusione della monocoltura; - rischio di abbandono delle aree agricole; - diffusa attività zootecnica ed attività collegate; - mancanza, fatta eccezione per impianto di biogas di un'azienda suinicola, di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili; - presenza di tutele naturalistiche (ne derivano limitazioni e condizionamenti alle trasformazioni sul territorio); - uso delle aree perifluviali;	- ipotesi di potenziamento della via dell'acqua; - ipotesi di recupero delle cave in dismissione; - il fiume quale elemento caratterizzante del territorio; - presenza del Parco Adda Sud; - aree libere all'interno dell'abitato; - aree agricole ed aree libere a corona del centro abitato; - elevato grado di innovazione nelle imprese agricole; - tutele naturalistiche, per il contributo alla valorizzazione del territorio ai fini ricreativo-turistici ed in generale di qualità ambientale;	- associazione di interventi di riqualificazione ambientale di mitigazione e compensazione agli interventi relativi al canale; - vantaggi diretti per l'ambiente derivato dal recupero naturalistico; - vantaggi indiretti da re-investimento in progetti ambientali dei proventi da altra destinazione della cava dismessa; - forme di turismo sostenibile ricreativo-didattico; - nuova legge regionale per il governo del territorio; - nuova politica agricola comunitaria (P.A.C.); - nuovo piano di sviluppo rurale (P.S.R.); - incentivi P.A.C. e regionali nell'innovazione e per interventi di miglioramento ambientale; - applicazione di azioni del Piano di Indirizzo Forestale provinciale; - "*Progetto fasce tampone*" della Provincia di Cremona; - redazione P.T.R. e P.T.C.P.; - legate a turismo ambientale di qualità; - rilevanza all'interno dei percorsi del Parco; - impulso al settore potenzialmente legato alla realizzazione della nuova conca a Cremona;
Sistema urbano, insediativo e dei servizi	- tessuto urbano da riqualificare e patrimonio edilizio da recuperare; - ambiti rurali in parte non più utilizzati ai fini produttivi da destinare a nuove funzioni; - nuclei familiari più piccoli (cambia la richiesta delle tipologie abitative) - mancanza di una piazza come luogo di aggregazione sociale; - carenza di servizi per la popolazione, in special modo per anziani (es. assistenza domiciliare), e per i giovani; - scuolabus da sostituire; - riqualificazione aree verdi pubbliche;	- ambiti rurali non più utilizzati ai fini produttivi, posti nel centro storico da riutilizzare; - aree inedificate al centro del tessuto urbano e nelle aree di frangia da destinare a parcheggi e/o piazza;	- la cessione di aree per attrezzature pubbliche a seguito di piani attuativi consente la creazione di parcheggi e l'attrezzatura di zone verdi; - la promozione di accordi di sempre maggior collaborazione per la gestione dei servizi, potrebbe elevare lo standard qualitativo e quantitativo degli stessi; - nuove leggi volte all'incentivazione di fonti energetiche rinnovabili;

6.3 Analisi SWOT

Per l'analisi e valutazione del piano, si è scelto di mantenere i sistemi individuati nel Documento di Piano, al fine di rendere più agevole la lettura dei documenti di PGT.

Gli elementi individuati nella swot analisy, sono elencati e descritti nel quadro seguente, con riferimento al sistema cui afferiscono.

- *Sistema della mobilità ed infrastrutturale;*
- *Sistema socio-economico;*
- *Sistema ambientale, paesaggistico e rurale;*
- *Sistema urbano, insediativo e dei servizi.*

SWOT analysis – elementi individuati

Sistemi interessati	**Analisi interna (il territorio comunale)**		**Analisi esterna (il contesto di riferimento)**	
	Punti di forza	***Punti di debolezza***	***Opportunità***	***Minacce (criticità)***
Sistema ambientale, paesaggistico e rurale	Presenza di elementi naturali quali i fiumi Adda e Po Presenza Presenza di ambienti umidi di rilevante interesse Elevato grado di naturalità diffusa Tutela a Parco; tutela a Riserva Naturale collegate	Presenza della barriera ecologica costituita dal canale navigabile presenza di attività di cava impoverimento delle aree agricole a seguito della diffusione di tecniche agronomico-colturali industrializzate diffusa attività zootecnica anche in fascia II del Parco mancanza, fatta eccezione per impianto di biogas di un'azienda suinicola, di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	Inserimento in piani e programmi sovraordinati tesi alla valorizzazione produttiva degli ambiti agricoli (agricoltura multifunzione) ma anche turistica di qualità (percorsi provinciali del Parco; nuova conca del porto Cremona)	abbandono delle aree agricole
Sistema urbano, insediativo e dei servizi	Il centro abitato ha mantenuto forma compatta distribuita intorno al nucleo storico La zona industriale è ben separata dal centro abitato Presenza di edifici agricoli in disuso da poter ridestinare	elevata percentuale di territorio in ambito fluviale, con vincoli e limitazioni alla fattibilità mancanza di spazi pubblici di aggregazione	Possibilità di sviluppo area industriale in riferimento alle indicazioni del PTCP relativamente agli ambiti agricoli	Mutamenti nei caratteri identitari di ruralità del paese con lo sviluppo industriale
Sistema della mobilità ed infrastrutturale	Non sono rilevate criticità, ben collegata alla ex SS234 Presenza del canale navigabile Crotta è toccata da percorsi naturalistici del Parco e ciclo-pedonali provinciali	-	Sviluppo che tenga conto del potenziamento della navigazione del canale, anche in relazione alla nuova conca del porto di Cremona	-

Sistemi interessati	Analisi interna (il territorio comunale)		Analisi esterna (il contesto di riferimento)	
	Punti di forza	***Punti di debolezza***	***Opportunità***	***Minacce (criticità)***
Sistema socio-economico	Mantenimento della dimensione di paese rurale	Perdita di vitalità del paese	Multifunzionalità delle aziende agricole, con sviluppo di attività in associazione alla produzione primaria: didattiche, ricreativo.turistiche, …	Mutamenti nei caratteri identitari di ruralità del paese con lo sviluppo industriale

Rispetto alla tabella SWOT del PTR per gli ambiti che interessano il comune di Crotta (sistema fiumi e pianura irrigua), genericamente si può affermare che dal confronto non risulta incoerenze; alcuni temi del PTR non interessano Crotta, alcune discrepanze sono invece imputabili alle diverse scale di indagine.

6.4 Scenari per l'espansione di Crotta d'Adda

In riferimento a strategie e obiettivi strategici indicati per il PGT, sono state individuate e valutate ipotesi alternative di espansione del paese, sulla base della carta delle sensibilità e carta delle pressioni.

Considerata la semplicità della realtà di Crotta, sono state valutate tre diverse ipotesi di sviluppo analizzandone punti di forza, di debolezza. Per tutte le ipotesi, viene assunta l'espansione in contiguità con l'edificato esistente con medesima funzione, mantenendo la compattezza della forma urbana.

Ipotesi di sviluppo	***Elementi di debolezza / minacce***	***Elementi di forza / opportunità***
1 sviluppo solo residenziale	Mancato contrasto alla situazione in corso di perdita della vivacità del paese	Mantenimento della dimensione rurale del paese
2 sviluppo residenziale e produttivo industriale	Sottrazione di suolo all'attività agricola Mutamenti nella dimensione rurale del paese – perdita di caratteristiche identitarie	Connessione funzionale al polo di Tencara; opportunità di vantaggi indotti dall'insediamento; coerenza con le previsioni di potenziamento della navigazione sul canale
3 sviluppo residenziale e produttivo sia industriale che agricolo-zootecnico	Sottrazione di suolo all'attività agricola	Mutamenti nella dimensione rurale del paese, ma con mantenimento e potenziamento delle caratteristiche identitarie

Il PGT ha puntato allo sviluppo dell'ipotesi n. 3.

7 IL DOCUMENTO DI PIANO

7.1 Obiettivi strategici e indirizzi del PGT

Il PGT si propone come progetto urbanistico unitario per il territorio comunale, finalizzato al raggiungimento degli obiettivi strategici di miglioramento, conservazione e sviluppo che abbiano valenza strategica per la politica territoriale.

Lo scenario strategico del Piano è costruito attraverso i seguenti sistemi:

- *Sistema della mobilità ed infrastrutturale;*
- *Sistema socio-economico;*
- *Sistema ambientale, paesaggistico e rurale;*
- *Sistema urbano, insediativo e dei servizi;*

Sulla base del quadro delle criticità, potenzialità ed opportunità individuate nel quadro ricongnitivo per il comune di Crotta d'Adda, il DdP indica per ciascun sistema obiettivi strategici, per il raggiungimento dei quali sono individuate politiche ed azioni, che troveranno specifica applicazione nei diversi documenti di piano.

Si ricorda che "lo scenario di sviluppo ipotizzato per il comune di Crotta, punta all'incremento della popolazione residente, invertendo la tendenza di un progressivo calo demografico, allo stato parzialmente bilanciato da flussi migratori di popolazione straniera, per lo più extracomunitari occupati in agricoltura. Lo sforzo dell'amministrazione è concentrato sul miglioramento della qualità di vita degli abitanti. Lo sviluppo produttivo ipotizzato riguarda sostanzialmente il settore agricolo, in un'ottica di conservazione e valorizzazione degli elementi naturali sul territorio".

Sistema	cod	Obiettivo strategico	Indirizzi per le politiche
Sistema ambientale, paesaggistico e rurale	A1	- tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale	- assunzione di indirizzi e politiche indicate dal ptc del parco - attivazione di nuove funzioni quali agriturismo, ecc - promozione di idonee tipologie costruttive per gli impianti a servizio dell'agricoltura che si pongano in corretto rapporto con le pre-esistenze - sostegno alle attività agricole in fase di espansione - promozione di politiche d'incentivazione dell'utilizzo di fonti rinnovabili e di risparmio energetico
	A2	- tutela e valorizzazione del patrimonio agricolo esistente coniugando le esigenze di adattamento produttivo con la salvaguardia dei caratteri connotativi principali	
	A3	- difesa delle aree agricole libere in generale, in special modo di quelle comprese nel perimetro del Parco Adda Sud	
	A4	- per le aree fuori parco, il mantenimento e potenziamento degli elementi costitutivi del paesaggio agricolo tradizionale	
	A5	- difesa dei corsi d'acqua, del sistema idrico, degli elementi geomorfologici rilevati (rilievi, scarpate, terrazze fluviali, ecc…), del suolo e sottosuolo	
	A6	- valorizzazione del patrimonio edilizio rurale e contrastare l'abbandono delle cascine	
	A7	- conservazione della compattezza degli insediamenti agricoli al fine di evitare che nuove infrastrutture o impianti tecnologici comportino la frammentazione di porzioni del territorio	
	A8	- attenzione e sensibilizzazione alle problematiche energetiche	

Sistema urbano, insediativo e dei servizi	U1 U2 U3 U4 U5 U6 U7	- controllo e governo delle espansioni dell'edificato - promuovere la valorizzazione del paese attraverso politiche di riqualificazione e di nuova realizzazione di servizi, attività commerciali e produttive e di una piazza quale centro identificativo e di aggregazione - tutela ed restituzione dei valori storici, ambientali, culturali e sociali del patrimonio edilizio - contenimento del consumo del suolo (limitazione all'espansione del paese) - mantenere il ruolo di paese con una vocazione residenziale - perseguire il fine della qualità e congruità architettonica, ponendo attenzione alla qualità del costruire e porre in atto azioni rivolte al recepimento di parcheggi pubblici - recupero morfologico e funzionale delle aree consolidate, recuperando la forma della città	- limitazione quanto più possibile delle nuove edificazioni in zone esterne al tessuto consolidato del paese - riqualificazione/riutilizzazione, introduzione di nuove funzioni e servizi, in ambiti rurali totalmente o parzialmente dimessi ubicati nel centro abitato - recupero e riuso degli immobili dimessi o poco utilizzati - azioni rivolte alla salvaguardia delle aree libere esterne, alla valorizzazione ed al riuso di ambiti che hanno perso la loro originaria funzione - promuovere una qualità dell'abitare che passa anche attraverso una maggiore attenzione alle caratteristiche delle abitazioni ed al loro impatto sull'ambiente - riqualificazione dell'esistente e l'inserimento di nuovi insediamenti che vadano a chiudere quei "vuoti urbani" che hanno perso ogni carattere distintivo
Sistema della mobilità ed infrastrutturale	M1 M2 M3 M4 M5 M6	- riqualificazione della viabilità comunale - coniugare la sostenibilità ambientale (minore inquinamento atmosferico ed acustico) con la garanzia di miglior livello di accessibilità e di spostamento sia verso i luoghi di lavoro che verso i luoghi ove sono collocati i servizi sovracomunali, scuole, ospedali ecc… - riqualificazione dei tratti delle strade comunali - ampliare la rete delle piste ciclabili - organizzazione della mobilità ciclopedonale - sfruttare la via d'acqua del canale navigabile	- nuova realizzazione/ ampliamento di sedi stradali e parcheggi - incentivare l'utilizzo delle strade vicinali, in particolar modo quelle incluse nell'ambito del parco adda sud - incentivare politiche rivolte all'utilizzo del canale potenziare il sistema di trasporto pubblico
Sistema socio-economico	E1 E2 E3 E4 E5 E6	- migliorare la qualità di vita della popolazione in progressivo invecchiamento - incrementare lo contrastare l'attuale calo demografico della popolazione residente - sviluppo produttivo locale - incrementare la dotazione di servizi - favorire il ritrovo di un' identità collettiva legata ad una percezione comune dei luoghi - incrementare il tessuto produttivo locale, artigianale, industriale e commerciale	- incentivare la collocazione di attività commerciali di vicinato, negozi di generi alimentari, bar, ecc… - creare e/o riqualificare luoghi di aggregazione sociale - attivarsi con altri enti preposti al fine di favorire la creazione del polo produttivo sovracomunale di Tencara

Il Documento di Piano "*in coerenza con gli obiettivi strategici prefissati formula politiche d'intervento parte delle quali si traducono in direttive ed indirizzi da recepirsi nel Piano delle Regole e del Piano dei Servizi.*

DIRETTIVE: indicano in termini generali sia le politiche che le azioni di piano che debbono essere poste in atto provvedendo anche ad integrazioni od adattamenti che traggono motivazioni dalle analisi di dettaglio, ovvero dall'articolazione in più alternative maggiorate per una più efficace azione di attivazione del Piano.

INDIRIZZI: insieme di specificazioni che illustrano nel dettaglio gli obiettivi delle singole politiche e che debbano essere approfonditi e verificati in sede di elaborazione.

Sistema	Politiche
Sistema ambientale, paesaggistico e rurale	✓ Riduzione delle emissioni di gas responsabili di alterazioni del clima; ✓ diffusione ed utilizzo di tecnologie innovative; ✓ sviluppo delle fonti rinnovabili, informazione e sensibilizzazione dei cittadini all'uso di pratiche di risparmio energetico; ✓ promozione dell'utilizzo di fonti rinnovabili (es. solare) e valorizzare il contributo degli autoproduttori; ✓ politiche incentivanti nelle disposizioni normative per l'efficienza energetica dei nuovi edifici e di quelli soggetti a ristrutturazione; ✓ realizzazione di impianti a biomassa; ✓ promozione dell'utilizzo della migliore tecnologia disponibile (BAT) per la maggiore efficienza energetica possibile; ✓ promozione dell'utilizzo di sistemi di certificazione ambientale tipo EMAS o ISO 14001, ✓ per gli elettrodotti ed altri impianti a rete: - interramento degli elettrodotti esistenti in situazioni di interazione con gli ambiti urbani e paesaggistici. Monitoraggio campi elettromagnetici; - regolamentazione impianti telefonia mobile in contesti urbani e paesaggistici; ✓ per contenere l'esposizione rispetto ad aree industriali: - verifica della compatibilità ambientale degli stabilimenti esistenti e di eventuali nuove localizzazioni. Valutazione stato ambientale del sottosuolo; - razionalizzazione della rete di distribuzione del carburante; ✓ per contenere l'esposizione a fattori inquinanti (atmosferico, acustico, e campi elettromagnetici..): - promozione di una corretta progettazione architettonica degli edifici; - sviluppo di piani di risanamento acustico nelle aree critiche; - riduzione delle emissioni e delle concentrazioni di inquinanti atmosferici; - definizione di incentivi per la manutenzione ed il miglioramento tecnologico degli impianti termici; - individuazione di zone od ambiti da tutelare da forme di inquinamento elettromagnetico dovute ad impianti per le telecomunicazioni; ✓ per la riduzione della quantità di rifiuti in discarica: - incentivazione ai comportamenti di contenimento della produzione di rifiuti. ✓ per la gestione dei rifiuti pericolosi e/o ingombranti: - ampliamento area ecologica. Incentivazione raccolta differenziata; - previsione di adeguate misure di sicurezza; ✓ per la tutela della qualità dei terreni e della falda: - riqualificazione e riuso dei terreni e della falda; - previsione dei progetti di bonifica e successivo recupero delle cave dismesse; - mantenimento qualità pedologica nelle aree ad uso agricolo; ✓ per il contenimento del rischio geologico e di esondazione: - previsione di indicazioni relativamente ai problemi di discontinuità del sottosuolo; - previsione nella normativa di specifiche regole per le aree di

	esondazione; - contenimento processo di impermeabilizzazione del suolo; ✓ per la realizzazione di un sistema continuo di aree verdi: - linee guida progettuali per evitare la frammentazione causata dalle infrastrutture, comprensive di misure di mitigazione e compensazione; ✓ per la valorizzazione dei corsi d'acqua come corridoi naturalistici: - utilizzo e tecniche di ingegneria naturalistica nella realizzazione di opere all'interno degli alvei; - privilegiare la reintroduzione delle specie vegetali autoctone; - garantire il deflusso minimo attraverso il controllo dei prelievi di terra; ✓ promuovere il disinquinamento ed il recupero ambientale delle acque inquinate; ✓ tutelare la qualità dei terreni e della falda; ✓ operare per la realizzazione di un sistema continuo di aree verdi tra urbano ed extraurbano; ✓ incrementare le superfici boscate; ✓ individuare e censire le aree di elevato valore naturalistico; ✓ valorizzare i corsi d'acqua come corridoi naturalistici ed ecologici; ✓ assumere il sistema del verde come punto di riferimento per la riorganizzazione paesaggistica del territorio comunale; ✓ creazione di una fascia verde periurbana, anche tramite la piantumazione delle aree residuali; ✓ potenziamento di filari e altre presenze di vegetazione, con finalità naturalistiche e paesaggistiche; ✓ per il disinquinamento e recupero ambientale delle acque inquinate: - rinaturalizzazione alvei dei corsi d'acqua per incrementare la capacità auto depurativa; ✓ per la tutela della qualità dei terreni e della falda: - mantenimento della funzione di ricarica dell'acqua di falda per le aree verdi; ✓ per la realizzazione di un sistema continuo di aree verdi: - salvaguardia dei varchi non edificati per la realizzazione di corridoi eclogici; - creazione di connessioni tra le aree verdi interne all'abitato e le aree esterne agricole; - introduzione di passaggi ecologici nelle infrastrutture esistenti; - creazione di un sistema continuo di connessioni tra le aree ancora non edificate; - recupero di equipaggiamento a verde delle aree agricole (siepi, filari, macchie boscate..) attraverso l'utilizzo delle misure agro ambientali; ✓ per l'incremento delle superfici boscate: - programmi di riforestazione; - creazione di connessioni a verde tra le aree boscate esterne all'abitato e i giardini e piccoli parchi interni all'abitato; ✓ per l'individuazione e censimento delle aree di elevato valore naturalistico: - sviluppo di progetti di potenziamento degli aspetti naturalistici; - valorizzazione dei siti naturalistici come nodi di riferimento della rete ecologica; ✓ per la valorizzazione degli ambiti fluviali come corridoi naturalistici: - introduzione e consolidamento delle fasce verdi lungo i corsi d'acqua minori; - curare la connessione tra la vegetazione riparia ed aree boscate esistenti; - privilegiare la reintroduzione delle specie vegetali autoctone; - promozione di azioni di sensibilizzazione volte al risparmio ed alla razionalizzazione dei consumi agricoli, civili ed industriali.
Sistema urbano, insediativo e dei servizi	✓ favorire la qualità della vita; ✓ sostenibilità ambientale e funzionalità urbanistica attraverso: - priorità alla trasformazione dell'esistente, recuperando caratteri ambientali dell'edificato; - tutela e fruizione delle aree non edificate; ✓ adeguata offerta di alloggi a canone moderato attraverso: - valorizzazione del patrimonio edilizio esistente a canone sociale; ✓ adeguato livello qualitativo dell'offerta mediante:

	- cura dell'inserimento nel contesto urbano (altezza edifici ed altri parametri edilizi); - cura della compatibilità ambientale degli interventi; - promozione di tecnologie a basso consumo energetico ed a basso impatto; ✓ inserimento paesistico delle trasformazioni attraverso: - collegamento tra il Regolamento Edilizio e l'attività di valutazione paesistica dei progetti; - modulazione e differenziazione degli interventi in funzione delle specifiche caratteristiche dei diversi ambiti; ✓ ricostruzione del disegno di frangia urbana: - favorire lotti di completamento inseriti in margini urbani continui e definiti; - contrastare la realizzazione di edifici isolati che non siano in relazione con il resto del contesto urbano; - inserimento interventi per la ricucitura degli insediamenti attraversati da infrastrutture; - evitare interferenze con le linee elettriche aeree; - evitare la contemporanea presenza di tipologie abitative troppo differenti tra loro (es. per altezza); - evitare usi impropri (quali depositi, discariche ed orti urbani abusivi); - cura dell'inserimento paesistico delle infrastrutture anche di quelle esistenti; ✓ garantire una sostenibilità ambientale e una funzionalità urbanistica: - attenzione alle opportunità per l'infanzia e l'adolescenza; - realizzazione di punti di centralità; - ottimizzazione del patrimonio di aree e opere pubbliche; - accessibilità dei servizi anche a scala ciclo pedonale; - vietare la realizzazione di nuove grandi strutture di vendita, e permettere la creazione nuove strutture a ampliamenti finalizzati alla razionalizzazione e riqualificazione della rete esistente; - creazione di luoghi polifunzionali (con residenza, attrezzature collettive, attività funzionali culturali e del tempo libero); ✓ garantire l'inserimento paesistico delle trasformazioni: - sviluppo di una carta del paesaggio che renda evidenti i valori da tutelare e da promuovere; ✓ garantire il contenimento del consumo del suolo libero: - mantenimento delle aree agricole; - cura della qualità del verde e della sistemazione anche fruitiva degli spazi aperti; - creazione di una fascia verde periurbana, anche tramite la piantumazione delle aree residuali; - potenziamento di filari ed altre presenze di vegetazione, con finalità naturalistiche e paesaggistiche; ✓ garantire un elevato livello qualitativo dell'offerta; ✓ porre attenzione alle esigenze degli operatori e dei cittadini; ✓ tutelare e valorizzare il patrimonio storico
Sistema della mobilità ed infrastrutturale	✓ potenziamento delle connessioni di scala sovracomunale mediante: - riorganizzazione gerarchica delle strade; - incremento dei collegamenti pubblici con Cremona e comuni contermini (es. Pizzighettone) dotati di una maggiore quantità di servizi; ✓ contenimento traffico privato; ✓ inserimento ambientale e territoriale delle infrastrutture mediante: - sviluppo indicazioni progettuali per l'inserimento ambientale delle infrastrutture; - realizzazione di parcheggi; ✓ valorizzazione delle piste ciclo-pedonali mediante: - organizzazione dei percorsi ciclo-pedonali come rete di importanza primaria; - creazione di percorsi che facilitino l'accesso e la fruizione delle aree verdi
Sistema socio-economico	✓ individuazione di specifiche per <u>Politiche per la casa</u> (Edilizia Economica Popolare)

	Il piano ritiene necessario promuovere politiche attraverso il rinnovo ed il recupero del sistema commerciale mediante - Politiche per il commercio ✓ sostegno e creazione di nuovi esercizi di vicinato e di nuove strutture di vendita; ✓ tutela e qualificazione delle attività commerciali esistenti; ✓ incentivazione anche attraverso contributi comunali (es.: per pagare canoni di locazione) delle attuali realtà commerciali; ✓ cura dell'attrattività e presenza di un adeguato mix merceologico; ✓ promozione ed integrazione con il commercio ambulante. ✓ A tale scopo è opportuno creare uno spazio adeguatamente attrezzato dedicato agli operatori ambulanti, mediante le possibilità previste dalla L.R. 12/2005 ✓ e i individua Politiche per l'industria Il comune di Crotta d'Adda, stante la particolare collocazione geografica che lo vede collocato tra il fiume Adda e l'asse del Canale con oltre il 50% del territorio incluso nel perimetro del Parco Adda Sud, se da un lato denota una rilevante vocazione produttiva primaria, dall'altro fatta salva la presenza di modeste attività artigianali e probabilmente nel breve periodo di una importante realtà industriale, non ha la possibilità di prevedere ulteriori aree d'espansione per attività produttive secondarie. Stante l'estrema vicinanza e la possibilità di godere di benefici in termini occupazionali e di possibilità d'incremento dei residenti, l'Amministrazione Comunale opererà una marcata politica a sostegno della formazione del polo produttivo di Tencara

7.2 Ambiti individuati nel Documento di Piano

Il DdP prevede complessivamente quattro ambiti di trasformazione, dei quali tre a prevalente funzione residenziali, all'interno e sul perimetro attuale dell'abitato, uno a funzione produttivo-artigianale, contiguo alla zona produttiva esistente.

Gli ambiti sono descritti nei paragrafi successivi. Nel DdP a ciascun ambito corrisponde una scheda con localizzazione cartografica, d'insieme e di dettaglio, dove sono riportati i parametri urbanistici e le prescrizioni specifiche per la attuazione.

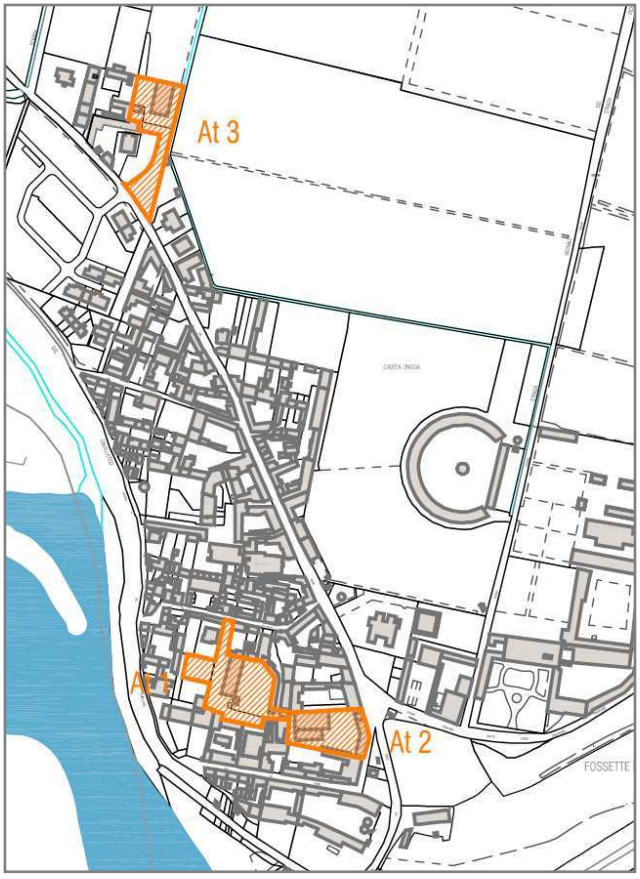
Il Ddp prevede anche la realizzazione di una piazza, "*quale centro identificativo e di aggregazione*" (obiettivo U2) ; l'area destinata a piazza non è indicata nella tavola di DdP.

7.2.1 Residenziale (AT1, AT2, AT3)

Gli interventi sono rivolti a soddisfare la domanda locale e puntano prioritariamente al recupero di aree esistenti nel centro abitato. Una sola nuova aree residenziali, è dislocata al margine del consolidato, disposta in modo da non mutare sostanzialmente la forma compatta dell'abitato.

In figura 7.1 è riportato lo stralcio di tavola di Ddp con indicazione dei tre ambiti di trasformazione residenziali.

Figura 7.1: stralcio di tavola di inquadramento delle trasformazioni – Planimetria generale



I parametri urbanistici indicati nelle schede sono uguali per AT1, AT2, AT3 8sotto indicati); per tutti " *è data facoltà e libertà di articolare il paino attuativo diversamente da quanto indicato nella scheda. Sono cogenti le localizzazioni, le quantità di aree e la realizzazione delle opere per attrezzature pubbliche e di interesse generale, nonché quelle necessarie per la viabilità veicolare di progetto segnalata nella scheda e nel Piano dei Servizi*".

INDICE	Cod.	Unità	Quantità
Indice di utilizzazione territoriale complessivo	Utc	mq/mq	0,7
Altezza massima	H_{max}	mq/mq	9
Rapporto di copertura	Rc	%	60
Superficie permeabile minima	Spm	%	30

Sintesi delle previsioni

Ambiti di trasformazione	**localizzazione**	**descrizione**	**Superfici territoriali interessate indicative**
AT1	nel nucleo antico dell'abitato	Residenziale di completamento e riqualificazione: tende al riempimento di superfici oggi libere e alla riqualificazione degli edifici esistenti, con demolizione di quelli che risulteranno incongrui	3.400 mq
AT2	nel nucleo antico dell'abitato	Residenziale di completamento e riqualificazione: tende al riempimento di superfici oggi libere e alla riqualificazione degli edifici esistenti, con demolizione di quelli che risulteranno incongrui	2.500 mq
AT3	al margine	residenziale di espansione: la soluzione viabilistica proposta non preclude future espansioni	2.900 mq
		Totale trasformazioni residenziali	8.800 mq

7.2.2 Produttivo Industriale- artigianale

L'espansione del produttivo tende sostanzialmente a rispondere a proposte già pervenute all'amministrazione di nuovi insediamenti industriali.

La localizzazione in località Fornace, a nord e in contiguità con la zona industriale esistente, verso il canale navigabile, rispetta le indicazioni del PTCP 2007 (*Carta 3g degli ambiti agricoli* 1.10.000),

andando a saturare la superficie non agricola tra edificato attuale (industriale) e fascia di rispetto del canale.

La previsione raddoppia di fatto l'attuale zona industriale.

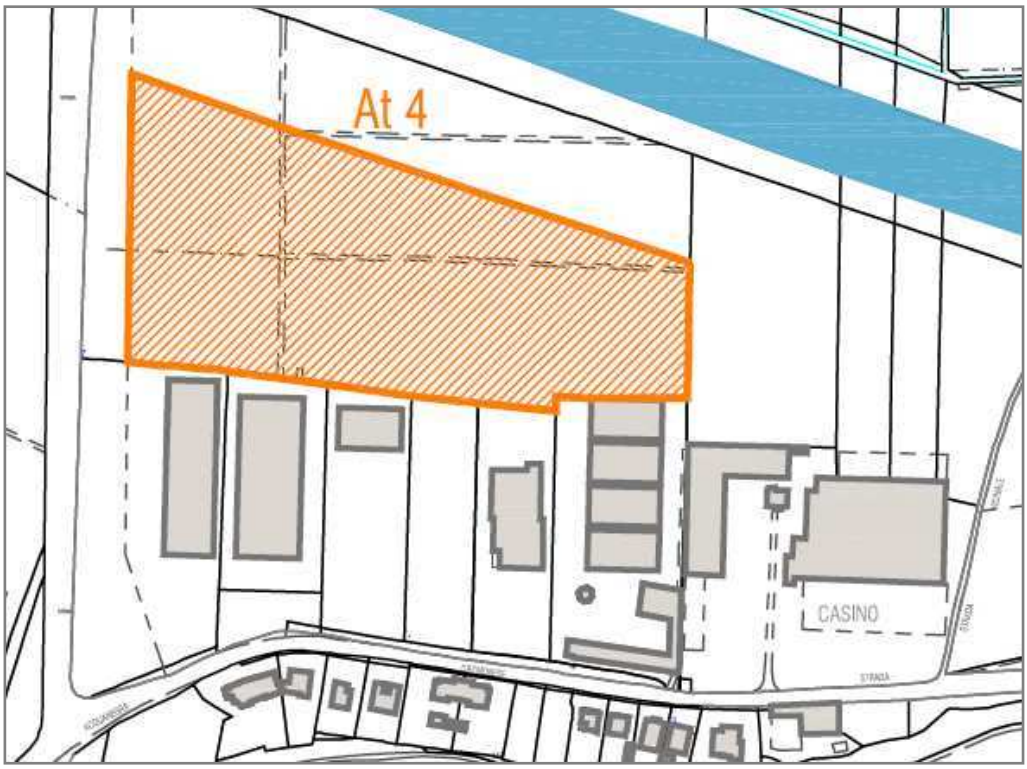
Gli indici urbanistici sono differenziati a seconda delle modalità di attuazione: indici più elevati nel caso di acquisizione anche della fascia tra AT4 e canale navigabile. E' prevista una fascia a verde di mitigazione sui lati nord ed est, rispettivamente rivolti verso il canale navigabile e la strada, nelle rispettive fasce di rispetto.

Di seguito si riportano stralci dalla scheda con parametri urbanistici e modalità di attuazione indicati.

INDICE	Cod.	Unità	Quantità
Indice di utilizzazione territoriale complessivo	Utc	mq/mq	1
Altezza massima	H_{max}	m	12
Rapporto di copertura	Rc	%	85
Superficie permeabile minima	Spm	%	5

MODALITA' D'ATTUAZIONE
Il suddetto rapporto di copertura e la superficie permeabile minima trova ragione ed efficacia, qualora il piano attuativo venga promosso tenendo conto dell'area agricola adiacente, zona agricola forestale del PTC del Parco Adda Sud e fascia di rispetto del Canale Navigabile MI - CR - PO. Nella convenzione del Piano Attuativo, tale area seppur esclusa dal perimetro dello stesso, dovrà essere posta a sua pertinenza. In caso contrario il rapporto di copertura ammissibile (Rc) è pari al 60% e la superficie permeabile minima (Spm) pari al 15%. E' data facoltà e libertà di articolare il piano attuativo diversamente a quanto previsto dalla scheda suddetta. In fase di redazione del Piano Attuativo verrà definita l'ubicazione delle aree per attrezzature per la viabilità veicolare di progetto. Qualora l'intervento edificatorio dovesse prevedere l'ubicazione di edifici riconducibili ad un'unica proprietà, in alternativa alla cessione delle aree a standard se ne può chiedere la monetizzazione. Le strade interne e i parcheggi risultano a carico della suddetta proprietà, l'Amministrazione non avrà alcun obbligo di acquisizione al proprio demanio comunale.

Figura 7.2: stralcio di tavola di inquadramento delle trasformazioni – Planimetria generale



Sintesi delle previsioni

Ambiti di trasformazione	localizzazione	descrizione	Superfici territoriali interessate indicative
AT4	Località Fornace, a nord e in contiguità con la zona industriale esistente, verso il canale navigabile	Raddoppio dell'attuale zona industriale	31.320 mq
		Totale trasformazione ad industriale	31.320 mq

7.2.3 Terziario Commerciale

Il Piano non prevede ambiti con questa specifica destinazione, in linea con le direttive generali; attività commerciali minute e di servizio, come pure attività artigianali artistiche sono consentite commiste al residenziale, negli ambiti residenziali individuati.

7.2.4 Reti infrastrutturali viarie e Servizi

Gli interventi previsti prevedono l'adeguamento della rete viabile con la realizzazione di nuove strade di collegamento nelle zone di espansione; il DdP non specifica previsioni di piste ciclabili.
Relativamente ai servizi, gli ambiti di trasformazione prevedono aree per attrezzature pubbliche di interesse pubblico generale. Nello specifico per l'attuazione di AT1, è prevista una ampia area verde; il comune ha intenzione nel Piano dei Servizi di rivedere e potenziare gli spazi pubblici di aggregazione, anche con nuove piazze giardino. Per il reperimento di aree da destinare a piazze, saranno messi in atto meccanismi come la perequazione diffusa.

8 EFFETTI DEL PIANO

In Conferenza di Scoping è stata condiviso il potenziale ambito di influenza del PGT di Crotta d'Adda:

in considerazione delle caratteristiche territoriali ed ambientali di Crotta d'Adda e degli obiettivi generali del DdP, si ritiene che l'ambito di influenza del PGT corrisponda sostanzialmente al territorio comunale.

.

8.1 Metodologia di valutazione

Nel processo di valutazione del piano, nella fase di definizione degli obiettivi proposti per il DdP, allo scopo di integrare adeguatamente la dimensione ambientale, sono stati considerati come riferimento i principali obiettivi di sostenibilità ambientale di livello internazionale, europeo, nazionale e regionale, illustrati nel paragrafo 4.1, in considerazione delle previsioni normative e programmatiche sul territorio di Crotta d'Adda e delle criticità ambientali preliminarmente individuate.

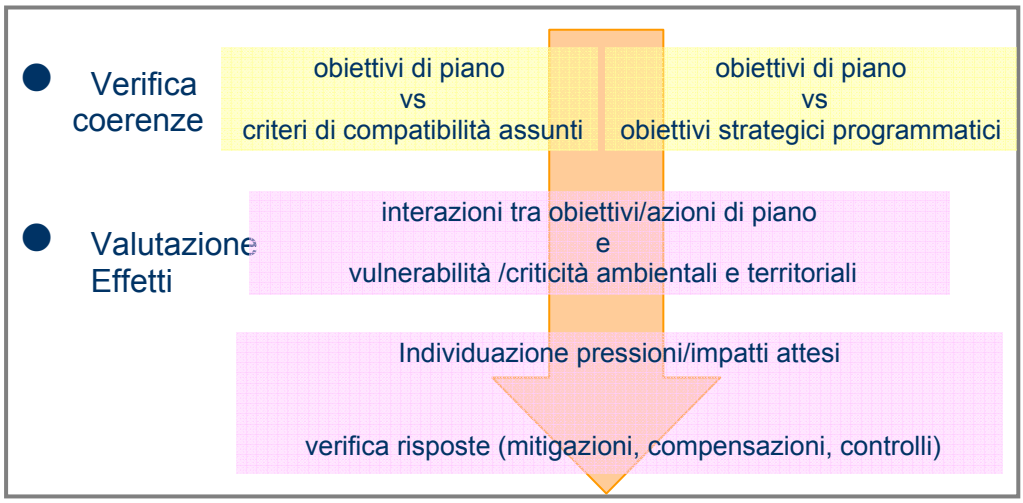
Nelle fasi successive di valutazione è stata verificata è stata verificata (coerenza esterna) la coerenza degli obiettivi del piano con gli obiettivi programmatici di sostenibilità di piani sovraordinati, attraverso la verifica della loro **relazione con gli obiettivi del PTCP definiti nella fase di aggiornamento in corso;** quindi la **coerenza** degli obiettivi (strategici e specifici) rispetto a **criteri di compatibilità,** individuati direttamente dall'analisi degli obiettivi di sostenibilità generali di cui sopra, e adattati alla realtà di Crotta relativamente ai fattori esplicitamente citati dalla direttiva europea, e sulla base del quadro conoscitivo descritto nel capitolo 5 e nell'Allegato 1.

Quindi è stata effettuata la verifica di coerenza interna, esaminando le **interazioni** tra obiettivi/azioni di piano e vulnerabilità /criticità ambientali e territoriali..

Per quegli obiettivi dai quali sono attesi effetti potenzialmente negativi, o che prevedono/necessitano di azioni con effetti potenzialmente negativi su componenti ambientali, sono state individuate azioni mitigative, riverificandone la compatibilità rispetto ai criteri di sostenibilità.

Gli effetti del piano sono valutati mediante stima qualitativa degli effetti attesi dalle azioni/politiche di piano sulle componenti ambientali.

Nel grafo sotto si riporta lo schema logico del percorso metodologico seguito.



8.2 Criteri di compatibilità

I criteri di compatibilità assunti per il PGT di Crotta fanno riferimento ai principali obiettivi di sostenibilità ambientale di livello internazionale, europeo, nazionale e regionale [4], e sono sati individuati in considerazione delle previsioni normative e programmatiche sul territorio di Crotta e delle criticità ambientali già individuate. La valutazione è stata contestualizzata alla scala comunale.

L'analisi di compatibilità degli obiettivi di PGT e criteri assunti, quindi, non è sviluppata in modo assoluto, ma in senso relativo ai contenuti del piano nonché alle specifiche realtà del Comune di Crotta.

I criteri assunti sono:

1. Contenimento del consumo di suolo e dell'impermeabilizzazione
2. Compattazione della forma urbana
3. Protezione delle risorse idriche e del suolo
4. Protezione e miglioramento della qualità dell'aria
5. Incentivare il risparmio energetico e produzione /uso di forme energetiche alternative
6. Miglioramento della qualità e la funzionalità ecologica del territorio
7. Conservazione e recupero dei beni naturali-ambientali
8. Conservazione e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale
9. Valorizzazione dei caratteri identificativi del territorio
10. Proteggere la salute e migliorare la qualità di vita dei cittadini

8.3 Coerenza tra Obiettivi di Piano e Criteri di compatibilità

MATRICE DI COERENZA TRA OBIETTIVI SPECIFICI DI DDP E CRITERI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ

Di seguito si riporta la "*analisi di coerenza*" effettuata al fine di verificare la congruenza tra gli Obiettivi Strategici fissati per il piano e i criteri di compatibilità assunti, per la realtà di Crotta d'Adda.

Per definire il quadro di coerenza sono utilizzate matrici a doppia entrata in cui i gradi di congruità sono espressi attraverso le voci di legenda seguenti.

Si ricorda che risultano non compatibili quegli obiettivi per il raggiungimento dei quali sono previste (o necessarie) azioni che intrinsecamente producono effetti negativi sulle matrici ambientali interessate dal criterio. Risultano parzialmente compatibili quagli obiettivi che indirettamente concorrono alla stesso obiettivo di sostenibilità

Coerenza piena	☺☺
Coerenza parziale o indiretta	☺
Non coerenza	☹
Coerenza da verificare per azioni	😐
Non confrontabile	-

4

- Linee guida per la valutazione ambientale strategica, fondi strutturali 2000-2006 - Criteri chiave per la sostenibilità
- Costituzione Europea art. 1-3; art. III, 233
- obiettivi indicati dal Consiglio Europeo di Barcellona 2002;
- obiettivi della Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (DEL- CIPE 2.8.2002);
- obiettivi del Piano Territoriale della regione Lombardia;
- obiettivi dell'Atto di indirizzi per la politica di uso e tutela delle acque della Regione Lombardia, Linee strategiche per un utilizzo razionale, consapevole e sostenibile della risorsa idrica (Del. C. VII/1048 , 28 luglio 2004);
- obiettivi del PTCP della Provincia di Cremona
- obiettivi del PTC del Parco Adda Sud.

MATRICE DI COERENZA TRA OBIETTIVI STRATEGICI DI DDP E CRITERI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ ASSUNTI

SISTEMA URBANO INSEDIATIVO E DEI SERVIZI

Criteri di Compatibilità / Obiettivo strategico di PGT	1 Contenere il consumo di suolo e l'impemeabillizzazione	2 Compattazione della forma urbana	3 Protezione delle risorse idriche e del suolo	4 Protezione e miglioramento della qualità dell'aria	5 Incentivare il risparmio energetico e produzione /uso di forme energetiche alternative	6 Miglioramento della qualità e la funzionalità ecologica del territorio	7 Conservazione e recupero dei beni naturali-ambientali	8 Conservazione e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale	9 Valorizzazione dei caratteri identificativi del territorio	10 Proteggere la salute e migliorare la qualità di vita dei cittadini
U1 controllo e governo delle espansioni dell'edificato										
U2 promuovere la valorizzazione del paese attraverso politiche di riqualificazione e di nuova realizzazione di servizi, attività commerciali e produttive e di una piazza quale centro identificativo e di aggregazione										
U3 tutela ed restituzione dei valori storici, ambientali, culturali e sociali del patrimonio edilizio										
U4 contenimento del consumo del suolo (limitazione all'espansione del paese)										
U5 mantenere il ruolo di paese con una vocazione residenziale										
U6 perseguire il fine della qualità e congruità architettonica, ponendo attenzione alla qualità del costruire e porre in atto azioni rivolte al recepimento di parcheggi pubblici										
U7 recupero morfologico e funzionale delle aree consolidate, recuperando la forma della città										

SISTEMA AMBIENTALE PAESAGGISTICO E RURALE

Criteri di Compatibilità / Obiettivo strategico di PGT	1 Contenere il consumo di suolo e l'impemeabilizzazione	2 Compattazione della forma urbana	3 Protezione delle risorse idriche e del suolo	4 Protezione e miglioramento della qualità dell'aria	5 Incentivare il risparmio energetico e produzione /uso di forme energetiche alternative	6 Miglioramento della qualità e la funzionalità ecologica del territorio	7 Conservazione e recupero dei beni naturali-ambientali	8 Conservazione e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale	9 Valorizzazione dei caratteri identificativi del territorio	10 Proteggere la salute e migliorare la qualità di vita dei cittadini
A1 tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale										
A2 tutela e valorizzazione del patrimonio agricolo esistente coniugando le esigenze di adattamento produttivo con la salvaguardia dei caratteri connotativi principali										
A3 difesa delle aree agricole libere in generale, in special modo di quelle comprese nel perimetro del Parco Adda Sud										
A4 per le aree fuori parco, il mantenimento e potenziamento degli elementi costitutivi del paesaggio agricolo tradizionale										
A5 difesa dei corsi d'acqua, del sistema idrico, degli elementi geomorfologici rilevati (rilievi, scarpate, terrazze fluviali, ecc…), del suolo e sottosuolo										
A6 valorizzazione del patrimonio edilizio rurale e contrastare l'abbandono delle cascine										
A7 conservazione della compattezza degli insediamenti agricoli al fine di evitare che nuove infrastrutture o impianti tecnologici comportino la frammentazione di porzioni del territorio										
A8 attenzione e sensibilizzazione alle problematiche energetiche										

SISTEMA MOBILITA' E INFRASTRUTTURE

Criteri di Compatibilità / Obiettivo strategico di PGT	1 Contenere il consumo di suolo e l'impemeabilizzazione	2 Compattazione della forma urbana	3 Protezione delle risorse idriche e del suolo	4 Protezione e miglioramento della qualità dell'aria	5 Incentivare il risparmio energetico e produzione /uso di forme energetiche alternative	6 Miglioramento della qualità e la funzionalità ecologica del territorio	7 Conservazione e recupero dei beni naturali-ambientali	8 Conservazione e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale	9 Valorizzazione dei caratteri identificativi del territorio	10 Proteggere la salute e migliorare la qualità di vita dei cittadini
M1 riqualificazione della viabilità comunale										
M2 ricercare la sostenibilità ambientale (minore inquinamento atmosferico ed acustico) con la garanzia di miglior livello di accessibilità e di spostamento sia verso i luoghi di lavoro che verso i luoghi ove sono collocati i servizi sovracomunali, scuole, ospedali ecc										
M3 riqualificazione dei tratti delle strade comunali										
M4 ampliare la rete delle piste ciclabili										
M5 organizzazione della mobilità ciclopedonale										
M6 sfruttare la via d'acqua del canale navigabile										

SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

Criteri di Compatibilità / Obiettivo strategico di PGT	1 Contenere il consumo di suolo e l'impemeabillizzazione	2 Compattazione della forma urbana	3 Protezione delle risorse idriche e del suolo	4 Protezione e miglioramento della qualità dell'aria	5 Incentivare il risparmio energetico e produzione /uso di forme energetiche alternative	6 Miglioramento della qualità e la funzionalità ecologica del territorio	7 Conservazione e recupero dei beni naturali-ambientali	8 Conservazione e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale	9 Valorizzazione dei caratteri identificativi del territorio	10 Proteggere la salute e migliorare la qualità di vita dei cittadini
E1 migliorare la qualità di vita della popolazione in progressivo invecchiamento										
E2 incrementare o contrastare l'attuale calo demografico della popolazione residente										
E3 sviluppo produttivo locale										
E4 incrementare la dotazione di servizi										
E5 favorire il ritrovo di un' identità collettiva legata ad una percezione comune dei luoghi										
E6 incrementare il tessuto produttivo locale, artigianale, industriale e commerciale										

Si osserva che nessuno degli obiettivi strategici di PGT è in contrasto assoluto con i criteri di sostenibilità, alcuni sono in coerenza piena; per la maggior parte la coerenza va verificata per gli obiettivi specifici individuati successivamente.

Anche la coerenza per l'obiettivi relativi ai sistemi urbanistico e dei servizi e del sistema socio-economico risulta da verificare. In generale l'obiettivo di implementare la dotazione di servizi e lo sviluppo produttivo locale risultano coerenti in dipendenza delle azioni individuate, dipenderà dall'attenzione ai criteri di compatibilità nella progettazione delle singole attività.

Risulta evidente solo un caso di incoerenza parziale tra obiettivo di piano di sviluppo produttivo locale e il criterio di contenimento di consumo di suolo e impermeabilizzazione; la coerenza dell'obiettivo con i criteri risulta dipendente dalle azioni previste per il raggiungimento dell'obiettivo (le norme attuative previste per gli AT, vengono analizzate nel dettaglio in paragrafi successivi).

Per gli obiettivi del sistema ambientale la coerenza è piena.

8.4 Coerenza tra Obiettivi di Piano e Obiettivi Ambientali dei piani sovraordinati (PTR 2008, PTCP 2008)

COERENZA TRA OBIETTIVI STRATEGICI DI DDP E OBIETTIVI DEL PTR

Le coerenze tra obiettivi del PGT e obiettivi che il PTR 2008 indica per l'ambito di appartenenza di Crotta riflettono quanto giù rilevato e commentato al paragrafo 6.2, riguardo al raccordo tra analisi SWOT del PTR e analisi SWOT per il PGT di Crotta.

Sostanzialmente tutti gli obiettivi di PGT di Crotta risultano coerenti con gli obiettivi del PTR per gli ambiti Pianura Irrigua e Grandi Fiumi, come risulta dai quadri sotto riportati.

Data la diversità di scala (regionale – comunale) e del fatto che gli obiettivi del PTCP di Cremona, rispetto al quale è stata verificata la coerenza degli obiettivi di PGT di Crotta, sono stati a loro volta confrontati con gli obiettivi di PTR, la valutazione si è limitata a stabilire l'esistenza di relazioni tra gli obiettivi dei deu piani confrontati.

In considerazione del fatto che le trasformazioni interessano di fatto solo l'ambito della Pianura Irrigua, l'analisi è stata effettuata rispetto agli obiettivi specifici di PTR, mentre per l'ambito Grandi Fiumi, ci si è limitati al confronto con i 7 macro-obiettivi. In proposito si ricorda che trovandoci all'interno del parco, il PGT assume tutte le indicazioni di tutela del PTC del parco.

PTR 2008		***di Interesse per il PGT di Crotta***
OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE DELLA PIANURA IRRIGUA		
Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale	Conservare e valorizzare le aree naturalistiche, le aree prioritarie per la biodiversità (prevalentemente zone umide, ambienti fluviali e perifluviali, ambienti agricoli e prati, boschi) e le aree naturali protette importanti per la costituzione della rete ecologica regionale, anche con pratiche agricole compatibili	X
	Non incrementare i livelli di pressione ambientale derivanti dal settore primario	X
	Incentivare e supportare le imprese agricole e gli agricoltori all'adeguamento alla legislazione ambientale, ponendo l'accento sui cambiamenti derivanti dalla nuova Politica Agricola Comunitaria	X
	Favorire l'adozione comportamenti (e investimenti) per la riduzione dell'impatto ambientale da parte delle imprese agricole (sensibilizzazione sull'impatto che i prodotti fitosanitari generano sull'ambiente, per limitare il loro utilizzo nelle zone vulnerabili definite dal PTUA)	X
	Promuovere l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili derivate da biomasse vegetali e animali	X

	Incentivare l'agricoltura biologica e la qualità delle produzioni	X
	Incrementare la biosicurezza degli allevamenti, (sensibilizzazione degli allevatori sulla sicurezza alimentare, qualità e tracciabilità del prodotto e assicurare la salute dei cittadini e la tutela dei consumatori)	X
	Promuovere la conservazione e l'utilizzo sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura attraverso lo studio, la caratterizzazione e la raccolta di materiale genetico e la tutela delle varietà vegetali e delle razze animali	
	Mantenere e possibilmente incrementare lo stock di carbonio immagazzinato nei suoli e controllare l'erosione dei suoli agricoli	X
	Contenere le emissioni agricole di inquinanti atmosferici (in particolare composti azotati che agiscono da precursori per il PM10) e le emissioni di gas a effetto serra derivanti dagli allevamenti, incentivando i trattamenti integrati dei reflui zootecnici	
Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico	Prevenire il rischio idraulico, evitando in particolare di destinare le aree di naturale esondazione dei fiumi ad attività non compatibili con la sommersione o che causino l'aumento del rischio idraulico; limitare le nuove aree impermeabilizzate e promuovere la de-impermeabilizzazione di quelle esistenti, che causano un carico non sostenibile dal reticolo idraulico naturale e artificiale	*Piano Comunale Protezione Civile*
	Tutelare le risorse idriche sotterranee e superficiali attraverso la prevenzione dall'inquinamento e la promozione dell'uso sostenibile delle risorse idriche	X
	Ridurre i carichi di fertilizzanti e antiparassitari nell'agricoltura e utilizzare di prodottoti meno nocivi	
	Limitare la dispersione dei reflui zootecnici e del sistema fognario all'interno delle aree vulnerabili ed eliminare gli scarichi di acque reflue non trattate in corpi idrici superficiali	
	Sostenere la pianificazione integrata e partecipata degli utilizzi delle risorse idriche per ridurre i danni in caso di crisi idrica	
	Migliorare l'efficienza del sistema irriguo ottimizzando la distribuzione delle acque irrigue all'interno dei comprensori	*Reticolo minore*
	Rimodulare le portate concesse per il fabbisogno irriguo, anche alla luce della corsa alla produzione di bioenergia	
	Utilizzare le risorse idriche sotterranee più pregiate solo per gli usi che necessitano di una elevata qualità delle acque	
	Promuovere le colture maggiormente idroefficienti	
	Garantire la tutela e il recupero dei corsi d'acqua, ivi compreso il reticolo minore, e dei relativi ambiti, in particolare gli habitat acquatici nell'ambito del sistema irriguo e di bonifica della pianura, anche ai fini della tutela della fauna ittica	*Reticolo minore*
	Intensificare la messa in sicurezza e il riutilizzo di cave dismesse	X
	Incentivare la manutenzione del reticolo idrico minore	X
Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo	Tutelare le aree agricole anche individuando meccanismi e strumenti per limitare il consumo di suolo e per arginare le pressioni insediative	X
	Governare le trasformazioni del paesaggio agrario integrando la componente paesaggistica nelle politiche agricole	X
	Promuovere azioni per il disegno del territorio e per la progettazione degli spazi aperti, da non considerare semplice riserva di suolo libero	
	Evitare la frammentazione del territorio agricolo da parte di infrastrutture e di insediamenti industriali, commerciali ed abitativi	X
	Promuovere azioni locali tese alla valorizzazione, al recupero o alla riproposizione degli elementi propri del paesaggio rurale tradizionale della pianura lombarda (macchie boschive, filari e alberate, rogge e relativa vegetazione ripariale, fontanili e delle colture tipiche di pianura (es. risaie), fondamentali per il mantenimento della diversità biologica degli agroecosistemi	
	Incentivare la multifunzionalità degli ambiti agricoli, per ridurre il processo di abbandono dei suoli attraverso la creazione di possibilità di impiego in nuovi settori, mantenere la pluralità delle produzioni rurali, sostenere il recupero delle aree di frangia urbana	X
	Conservare gli spazi agricoli periurbani come ambiti di mediazione fra città e campagna e per corredare l'ambiente urbano di un paesaggio gradevole	X

	Incentivare azioni per la manutenzione integrata e partecipata della pianura, che riguardi gli aspetti paesaggistici e idrogeologici	
Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale	Sviluppare sistemi per la valorizzazione turistica integrata dei centri dell'area dal punto di vista storico-culturale, degli eventi culturali organizzati, del paesaggio agricolo e dell'enogastronomia	X
	Valorizzare il sistema di Navigli e canali quale riferimento fondamentale delle politiche di qualificazione ambientale e paesistica (recupero e promozione del sistema di manufatti storici, sviluppo di turismo eco-sostenibile)	
	Incentivare la valorizzazione e la promozione di percorsi di fruizione paesaggistica che mettano in rete centri e nuclei storici minori, architetture religiose e rurali, anche in relazione alla realizzazione di nuovi itinerari ciclabili e al recupero di manufatti rurali in abbandono	X
	Promuovere una politica concertata e "a rete" per la salvaguardia e la valorizzazione dei lasciti storico-culturali e artistici, anche minori, del territorio	X
	Coordinare le politiche e gli obiettivi territoriali con i territori limitrofi delle altre regioni che presentano le stesse caratteristiche di sistema, in modo da migliorare nel complesso la forza competitiva dell'area	
Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti	Migliorare le infrastrutture viabilistiche, in particolare quelle a breve raggio, e mettere in atto contestuali politiche per la riduzione della congestione viaria, anche incentivando il trasporto ferroviario di passeggeri e merci	X
	Razionalizzare il sistema dei trasporti nel rispetto dell'ambiente, così da incentivare l'utilizzo di mezzi meno inquinanti e più sostenibili	X
	Migliorare l'accessibilità da/verso il resto della regione e con l'area metropolitana in particolare	
	Promuovere la mobilità dolce e sistemi innovativi di trasporto pubblico locale in aree a domanda debole	
	Valorizzare i porti fluviali di Mantova e Cremona a fini turistici e come opportunità per i collegamenti e per il trasposto delle merci, senza compromettere ulteriormente l'ambiente.	X
	Migliorare il rapporto infrastrutture-paesaggio anche prevedendo meccanismi di compensazione ecologica preventiva e passando dalla logica della progettazione di una nuova infrastruttura a quella della progettazione del territorio interessato dalla presenza della nuova infrastruttura	X
Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative	Tutelare le condizioni lavorative della manodopera extracomunitaria con politiche di integrazione nel mondo del lavoro, anche al fine di evitarne la marginalizzazione sociale	
	Incentivare la permanenza dei giovani attraverso servizi innovativi per gli imprenditori e favorire l'impiego sul territorio dei giovani con formazione superiore	X
	Evirare la desertificazione commerciale nei piccoli centri	X
	Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico	X
	Mantenere forme urbane compatte, evitando la dispersione e le saldature lungo le infrastrutture	X
	Coordinare a livello sovraccomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale; valutare attentamente le ricadute sul sistema della mobilità e nelle reti secondarie di collegamento, utilizzo dello strumento della perequazione territoriale di livello sovracomunale	
	Evitare la riduzione del suolo agricolo anche utilizzando lo strumento della compensazione o altri strumenti di disincentivazione	X

PTR 2008 **OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE DEL PO E DEI GRANDI FIUMI**	***di Interesse per il PGT di Crotta***
T6.1 - Tutelare il territorio degli ambiti fluviali, oggetto nel tempo di continui interventi da parte dell'uomo (ob. PTR 8, 16)	X
ST6.2 – Prevenire il rischio idraulico attraverso un'attenta pianificazione del territorio (ob. PTR 8)	*Piano Comunale Protezione Civile*
ST6.3 – tutelare l'ambiente degli ambiti fluviali (ob. PTR 14,16, 17,18)	X

ST6.4 – garantire la tutela delle acque, migliorandone la qualità e incentivando il risparmio idrico (PTR 16, 17, 18)		X
ST6. 5 – garantire uno sviluppo del territorio compatibile con la tutela e la salvaguardia ambientale (ob PTR 1, 16, 17, 19, 22)		X
ST6. 6 – promuovere la valorizzazione del patrimonio ambientale, paesaggistico storico-culturale del sistema Po attorno alla presenza del fiume come elemento unificante delle comunità locali e come opportunità per lo sviluppo del turismo fluviale (ob. PTR 10, 19)		X
ST6.7 – perseguire una pianificazione integrata e di sistema sugli ambiti fluviali, agendo con strumenti e relazioni di carattere sovralocale e intersettoriale (ob. PTR 21, 23)		X
Uso del suolo	- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio - Evitare le espansioni nelle aree di naturalità - Conservare gli spazi per la laminazione delle piene	X X

COERENZA TRA OBIETTIVI STRATEGICI DI DDP E OBIETTIVI AMBIENTALI DEL PTCP

In questo paragrafo viene verificata la coerenza tra obiettivi del PGT e obiettivi ambientali del PTCP in aggiornamento adottato.

PTCP 2008			***PGT di Crotta***
sistema	***Obiettivo generale***	***Obiettivo strategico***	***Obiettivi di PGT coerenti***
sistema insediativo	*Conseguire la sostenibilità territoriale della crescita insediativa*	*Orientare la localizzazione delle espansioni insediative verso zone a maggior compatibilità ambientale*	*U1*
		Contenere il consumo di suolo delle espansioni insediative	*U4*
		Recuperare il patrimonio edilizio e insediativo non utilizzato	*U3*
		Conseguire forme compatte delle aree urbane	*U7*
		Sviluppare indicazioni per la localizzazione delle aree produttive di interesse sovracomunale	*-*
		Razionalizzare il sistema dei servizi di area vasta	
sistema infrastrutturale	*Conseguire un modello di sostenibilità sostenibile*	*Armonizzare le infrastrutture con le polarità insediative*	*M6*
		Orientare la localizzazione delle nuove infrastrutture verso zone a maggiore compatibilità ambientale	
		Razionalizzare le nuove infrastrutture con quelle esistenti al fine di ridurre i consumi di suolo e contenere la frammentazione territoriale	*M2*
		Ridurre i livelli di congestione di traffico	*-*
		Favorire lo spostamento modale verso il trasporto pubblico	*-*
		Sostenere l'adozione di forme alternative di mobilità	*M2, M4, M5*
sistema ambientale	*Tutelare e valorizzare il sistema paesistico ambientale provinciale*	*Valorizzare i centri storici e gli edifici di interesse storico-culturale*	*A6, U6*
		Tutelare le aree agricole dalle espansioni insediative	*A3*
		Tutelare la qualità del suolo agricolo	*A6*
		Valorizzare il paesaggio delle aree agricole	*A4, A6*
		Recuperare il patrimonio edilizio rurale abbandonato e degradato	*A6*
		Realizzare la rete ecologica provinciale	*A1, A5*

		Valorizzare i fontanili e le zone umide *Ampliare la superficie delle aree naturali e recuperare le aree degradate* *Tutelare il sistema delle aree protette e degli ambienti di rilevanza paesaggistica*	- *A1, A5*
sistema rurale	*Mantenere aziende agricole attive e professionali sul territorio provinciale garantendo un più stretto rapporto tra attività agricola, paesaggio rurale, beni e servizi prodotti, con misure che promuovano non solo la conservazione delle risorse paesaggistiche, ma anche una relazione forte tra qualità dei prodotti e qualità del paesaggio.* *(PSNSR vale a dire un territorio "come si deve" è un valore aggiunto per i beni che produce, sia prodotti che servizi)*	*Miglioramento della competitività del settore agro-forestale finalizzato al mantenimento delle aziende sul territorio tramite azioni di ristrutturazione aziendale e promozione dell'innovazione e tramite azioni volte a migliorare la qualità della produzione agricola* *Mantenimento e miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale tramite azioni intese a promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli e delle superfici forestate* *Mantenimento e miglioramento della multifunzionalità dell'azienda agricola: diversificazione dell'economia rurale tramite azioni intese a migliorare la qualità della vita nelle zone rurali* *Tutela della risorsa idrica e del reticolo idrico minore*	*E3* *A5*
gestione dei rischi territoriali	*Contenimento dei rischi*	*Contenere il rischio alluvionale* *Contenere il rischio industriale* *Contenere il rischio sismico*	*Sono esistenti i relativi piani comunali*

Alcuni obiettivi di PGT non trovano corrispondenza diretta con obiettivi di PTCP, ma nessuno risulta in aperto contrasto.

Per la maggior parte degli obiettivi di PGT risulta evidente l'allineamento con gli obiettivi indicati nei documenti di adeguamento del PTCP.

Nel documento preliminare, al capitolo 4 è stata verificata la compatibilità delle politiche del PGT con quelle del PTCP in aggiornamento.

In questa sede si riportano i risultati della verifica: alcune politiche di PGT trovano corrispondenza diretta in politiche e azioni di PTCP; nessuna politica di PGT risulta in contrasto con alcuna politica ci PTCP.

Nella tabella si riportano in sintesi le corrispondenze verificate.

Sistema ambientale paesaggistico e rurale	
Politiche del P.T.C.P.	**Politiche del P.G.T. di Crotta d'Adda**
e1. miglioramento della competitività del settore agro-forestale finalizzato al mantenimento delle aziende sul territorio tramite azioni di ristrutturazione aziendale e promozione dell'innovazione tramite azioni volte a migliorare la qualità della produzione agricola	▪ Riduzione delle emissioni di gas responsabili di alterazioni del clima; ▪ diffusione ed utilizzo di tecnologie innovative; ▪ sviluppo delle fonti rinnovabili, informazione e sensibilizzazione dei cittadini all'uso di pratiche di risparmio energetico; ▪ promozione dell'utilizzo di fonti rinnovabili (es. solare) e valorizzare il contributo degli auto produttori ; ▪ politiche incentivanti nelle disposizioni normative per l'efficienza energetica dei nuovi edifici e di quelli soggetti a ristrutturazione; ▪ realizzazione di impianti a biomassa; ▪ promozione dell'utilizzo della migliore tecnologia disponibile (BAT) per la maggiore efficienza energetica possibile; ▪ promozione dell'utilizzo di sistemi di certificazione ambientale tipo EMAS o ISO 14001; ▪ per gli elettrodotti ed altri impianti a rete : - interramento degli elettrodotti esistenti in situazioni di interazione con gli

	ambiti urbani e paesaggistici. - Monitoraggio campi elettromagnetici; - regolamentazione impianti telefonia mobile in contesti urbani e paesaggistici; ▪ per contenere l'esposizione rispetto ad aree industriali: - verifica della compatibilità ambientale degli stabilimenti esistenti e di eventuali nuove localizzazioni. - Valutazione stato ambientale del sottosuolo; - razionalizzazione della rete di distribuzione del carburante; ▪ per contenere l'esposizione a fattori inquinanti (atmosferico, acustico, e campi elettromagnetici..): - promozione di una corretta progettazione architettonica degli edifici; - sviluppo di piani di risanamento acustico nelle aree critiche; - riduzione delle emissioni e delle concentrazioni di inquinanti atmosferici; - definizione di incentivi per la manutenzione ed il miglioramento tecnologico degli impianti termici; - individuazione di zone od ambiti da tutelare da forme di inquinamento elettromagnetico dovute ad impianti per le telecomunicazioni; ▪ per la riduzione della quantità di rifiuti in discarica: - incentivazione ai comportamenti di contenimento della produzione di rifiuti. ▪ per la gestione dei rifiuti pericolosi e/o ingombranti: - ampliamento area ecologica. - Incentivazione raccolta differenziata; - previsione di adeguate misure di sicurezza; ▪ per la tutela della qualità dei terreni e della falda : - riqualificazione e riuso dei terreni e della falda; - previsione dei progetti di bonifica e successivo recupero delle cave dismesse; - mantenimento qualità pedologica nelle aree ad uso agricolo; ▪ promuovere il disinquinamento ed il recupero ambientale delle acque inquinate ; ▪ tutelare la qualità dei terreni e della falda ; ▪ per il disinquinamento e recupero ambientale delle acque inquinate: - rinaturalizzazione alvei dei corsi d'acqua per incrementare la capacità auto depurativa ; ▪ per la tutela della qualità dei terreni e della falda : - mantenimento della funzione di ricarica dell'acqua di falda per le aree verdi; ▪ miglioramento della gestione delle forniture energetiche al patrimonio di proprietà del Comune allo scopo di ridurre costi e sprechi; ▪ ammodernamento degli impianti inefficienti (rinnovamento automezzi, eventuali opere edili per la riqualificazione degli immobili di proprietà pubblica ecc..); ▪ introduzione di strategie e strumenti innovativi finalizzati al risparmio energetico; ▪ messa a punto di campagne informative destinate ai cittadini per stimolare comportamenti ambientalmente attenti (acquisto di elettrodomestici di classe energetica A, lampadine fluorescenti..); ▪ obbligo della certificazione energetica degli edifici in conformità alle vigenti disposizioni legislative e normative.
c3. tutelare la qualità del suolo agricolo e4. tutela della risorsa idrica e del reticolo idrico minore	▪ per la tutela della qualità dei terreni e della falda : - riqualificazione e riuso dei terreni e della falda; - previsione dei progetti di bonifica e successivo recupero delle cave dismesse; - mantenimento qualità pedologica nelle aree ad uso agricolo;
d1. contenere il rischio alluvionale	▪ per il contenimento del rischio geologico e di esondazione : - previsione di indicazioni relativamente ai problemi di discontinuità del sottosuolo; - previsione nella normativa di specifiche regole per le aree di esondazione; - contenimento processo di impermeabilizzazione del suolo;
c6. realizzare la rete ecologica provinciale;	▪ per la realizzazione di un sistema continuo di aree verdi : - linee guida progettuali per evitare la frammentazione causata dalle infrastrutture, comprensive di misure di mitigazione e compensazione; ▪ per la valorizzazione dei corsi d'acqua come corridoi naturalistici: - utilizzo e tecniche di ingegneria naturalistica nella realizzazione di opere

	all'interno degli alvei; - privilegiare la reintroduzione delle specie vegetali autoctone; - garantire il deflusso minimo attraverso il controllo dei prelievi di terra; ▪ operare per la realizzazione di un sistema continuo di aree verdi tra urbano ed extraurbano ; ▪ valorizzare i corsi d'acqua come corridoi naturalistici ed ecologici ; ▪ per la valorizzazione degli ambiti fluviali come corridoi naturalistici : - introduzione e consolidamento delle fasce verdi lungo i corsi d'acqua minori; - curare la connessione tra la vegetazione riparia ed aree boscate esistenti; - privilegiare la reintroduzione delle specie vegetali autoctone; - promozione di azioni di sensibilizzazione volte al risparmio ed alla razionalizzazione dei consumi agricoli, civili ed industriali.
c7. valorizzare i fontanili e le zone umide, oltre che con l'obiettivo c.6 di cui sopra; c8. ampliare la superficie delle aree naturali e recuperare le aree degradate; c9. tutelare il sistema delle aree protette e degli ambiti di rilevanza paesaggistica.	▪ incrementare le superfici boscate; ▪ individuare e censire le aree di elevato valore naturalistico; ▪ per l'incremento delle superfici boscate : - programmi di riforestazione; - creazione di connessioni a verde tra le aree boscate esterne all'abitato e i giardini e piccoli parchi interni all'abitato; ▪ per l'individuazione e censimento delle aree di elevato valore naturalistico : - sviluppo di progetti di potenziamento degli aspetti naturalistici; - valorizzazione dei siti naturalistici come nodi di riferimento della rete ecologica.
c4. valorizzare il paesaggio delle aree agricole; e2. mantenimento e miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale tramite azioni intese a promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli e delle superfici forestale.	▪ assumere il sistema del verde come punto di riferimento per la riorganizzazione paesaggistica del territorio comunale; ▪ creazione di una fascia verde periurbana, anche tramite la piantumazione delle aree residuali ; ▪ potenziamento di filari e altre presenze di vegetazione, con finalità naturalistiche e paesaggistiche.
c1. valorizzare i centri storici e gli edifici di interesse storico-culturale; c2. tutelare le aree agricole dalle espansioni insediative; c5. recuperare il patrimonio edilizio rurale abbandonato e degradato.	▪ tutelare e valorizzare il patrimonio storico.
Sistema urbano insediativo e dei servizi	
Previsioni del P.T.C.P.	**Previsioni del P.G.T. di Crotta d'Adda**
Totale abitanti previsti nel prossimo decennio: **589**	Totale abitanti previsti nel prossimo decennio: **909**
Sistema mobilità e infrastrutture	
Politiche del P.T.C.P.	**Politiche del P.G.T. di Crotta d'Adda**
Al fine di migliorare la funzionalità dell'attuale canale navigabile è previsto il potenziamento del porto di Cremona e la realizzazione di un'area attrezzata per l'uso del terminale di Pizzighettone.	Presenza del canale navigabile MI-CR-PO, deve incentivare politiche rivolte al suo utilizzo , sia dal punto divista delle attività produttive locali che sovra comunali, vedi polo produttivo di Tencara .
Sistema socio-economico	
Politiche del P.T.C.P.	**Politiche del P.G.T. di Crotta d'Adda**
Individuazione del polo industriale sovra comunale di valenza provinciale in zona Tencara al fine di contrastare l'attuale frammentazione e dispersione delle attività produttive sul territorio.	Sinergia con il polo produttivo di Tencara tramite la valorizzazione e lo sviluppo del Canale Navigabile MI-CR-Po.

8.5 Coerenza interna

Nel capitolo sono individuate le relazioni che intercorrono tra gli obiettivi e le politiche/azioni associate riferiti ai diversi sistemi allo scopo di evidenziare eventuali contraddizioni e incoerenze interne e indicarne misure di correzione.

Sistema ambientale paesaggistico e rurale

Sostanzialmente, gli obiettivi fissati per il sistema ambientale risultano il riferimento rispetto al quale viene verificata la coerenza degli obiettivi dei restanti sistemi.

Sistema urbano insediativo e dei servizi

Gli obiettivi definiti al DdP per questo sistema si traducono di fatto nella previsione degli AT (1, 2, 3) a prevalenza residenziale e dell'AT4 di espansione dell'area produttivo-industriale.

La previsione dell'AT4 non può escludere il consumo di suolo, nel caso specifico di suolo agricolo, dunque risulta parzialmente in contrasto con l'obiettivo di contenere il consumo di suolo (U4) e di difesa delle aree agricole (A3).

L'adozione di criteri ecologici nella definizione dei piani attuativi (a scala urbanistica e di progetto edilizio) mitigherà l'interferenza negativa con altri obiettivi ambientali posti nel Piano, con riferimento agli obiettivi ambientali di piano di incentivare l'uso di energie da fonti alternative e di migliorare la qualità di vita. Altro elemento di attenzione dovrà essere il contenimento della impermeabilizzazione del suolo.

Sistema della mobilità e infrastrutture

L'obiettivo di mettere a sistema i servizi favorisce l'obiettivo più generale di migliorare la qualità di vita dei cittadini.

Gli obiettivi del DdP per il sistema mobilità risultano coerenti con gli obiettivi di tutti gli altri sistemi; favorisce l'obiettivo del sistema socio-economico di incrementare i servizi e migliorare la vita dei cittadini.

Sistema socio-economico

Gli obiettivi del DdP per questo sistema sono coerenti con quelli degli altri sistemi; parzialmente risulta in contrasto con gli obiettivi del sistema ambientale, l'obiettivo di sviluppo produttivo locale, per la previsione di ampia espansione dell'industriale..

8.6 Pressioni attese dalle scelte di Piano

Le pressioni attese dalla attuazione degli ambiti di trasformazione residenziali (AT1-3) sono riconducibili all'aumento del urbanistico, che comunque risulta contenuto e sopportabile dai servizi attuali (con particolare riferimento alle reti fognarie e alla capacità residua del depuratore – secondo le informazioni fornite dal Comune, manca ad oggi il dato del gestore AEM); il consumo di suolo risulta non rilevante, considerato che le trasformazioni si inseriscono in aree già nel perimetro dell'edificato.

Per chi giunge in paese dalle due possibili strade che lo collegano alla ex SS234, la percezione del nucleo abitato sviluppatosi attorno a corti rurali lungo la scarpata morfologica non cambia rispetto alla percezione attuale.

Le maggiori pressioni sono attese dall'ambito di trasformazione AT4, produttivo-industriale. Nel quadro sotto riportato sono evidenziate pressioni, impatti, mitigazioni individuati per la trasformazione.

Quadro sinottico di pressioni/impatti potenziali e risposte previste dal DdP e ulteriori suggerite in fase di VAS per l'Ambito di Trasformazione Industriale (AT4)

Categorie di pressione	Impatti potenziali attesi	risposte previste dal DdP	Ulteriori indicazioni per il PGT
CONSUMI	Perdita di suolo agricolo (atto anche a spandimento reflui da allevamenti zootecnici) Diminuzione della permeabilità del suolo Aumento consumi risorse per attività insediate	Individuazione di zona non strategica per la produzione agricola Previsione di parametri urbanistici legati al vincolo di porre a pertinenza della nuova area industriale la fascia agricola posta tra l'area di AT4 e il canale navigabile, destinandone parte a fascia di mitigazione: superficie permeabile minima 5%; rapporto copertura 85%. Diversamente i parametri scendono: superficie permeabile minima al 15%; rapporto copertura 60%. Previsione della possibilità di monetizzare le aree std dovute (destinate ad attrezzature di interesse pubblico generale) nel caso il soggetto attuatore sia unico	Previsione di studio agronomico specifico teso a valutare gli effetti sulle aziende che oggi utilizzano il i terreni a scopo agricolo, con specifico riferimento al loro utilizzo ai fini dello spandimento dei reflui da allevamenti zootencici Prevedere obbligo di specifico piano di inserimento e miglioramento ambientale nelle fasi di progettazione del PUA, con specifiche azioni di compensazione oltre che di mitigazione, da concordarsi con uffici competenti di parco e provincia.
EMISSIONI	Aumento emissioni inquinanti da impianti e traffico indotto Aumento rumore da traffico indotto	Raccordo ottimale con la viabilità attuale (strada e canale)	Indicazioni di norme tese alla applicazione di tecniche edilizie e scelte urbanistiche e progettuali finalizzate al risparmio e tutela delle risorse naturali (contenimento emissioni, riduzione consumi idrici e energetici; impermeabilizzazione suolo)
INGOMBRI	Mutamenti nelle visuali	Altezze nuovi edifici limitata (max 12 m)	Progettazione di barriere mitigative funzionali sia al mascheramento che alla protezione del centro abitato da rumori ed emissioni
INTERFERENZE	Aumento carico urbanistico, con particolare riferimento alla raccolta e gestione reflui Ampliamento della superficie edificata Aumento produzione rifiuti speciali	Previsione di AT funzionalmente e strutturalmente coerenti con l'esistente Indicazione di una fascia lungo la strada e verso il canale destinata alla mitigazione (in aggiunta al verde standard)	Incentivare forme di insediamento di "*aree ecologicamente attrezzate*"

8.7 Interferenze delle scelte di espansione del DdP con i sistemi

8.7.1 Sistema urbanistico insediativo e dei servizi

Gli AT residenziali non interferiscono di fatto col perimetro del costruito e non ne modificano significativamente la forma; non risulta in contrasto con il criterio di compatibilità ambientale assunto nel PGT di compattazione della forma urbana; AT1 e AT2 risultano coerenti con l'obiettivo di contenere il consumo di suolo e mantenere compatta la forma dell'abitato, risultando completamente inseriti nel consolidato; At3 risulta a margine del perimetro attuale dell'abitato.

Considerate la posizione, la tipologia e il livello delle abitazioni previste dagli AT, si ritiene che l'interferenza con sistema ambientale paesaggistico sia molto ridotta; l'aumento del carico urbanistico atteso non è tale da creare forti impatti sul sistema dei servizi.

Diversamente, l'AT4, produttivo, data l'estensione che raddoppia l'area produttiva attuale, modifica in modo consistente il perimetro dell'attuale edificato, e soprattutto il rapporto tra le superfici destinate alle funzioni residenziale e produttiva-industriale. Il consumo di suolo agricolo è rilevante, nonostante la scelta localizzativa adeguata, tra il canale navigabile e la zona industriale esistente.

8.7.2 Sistema della mobilità e delle infrastrutture

Le trasformazioni residenziali data la consistenza, non interferiscono in modo rilevante sulla viabilità; la previsione di percorsi ciclabili risulta in linea con l'obiettivo locale e sovra locale di potenziare la mobilità dolce.

La localizzazione dell'AT4 produttivo consente buon raccordo con la viabilità su strada e via acqua, trovandosi a ridosso della strada che raggiunge la ex SS234 e vicino al canale navigabile.

8.7.3 Sistema paesaggistico/ambientale e rurale

Ovviamente è di fatto soltanto l'AT4, espansione industriale, che interferisce pesantemente col sistema ambientale e paesaggistico, in termini di impatto visivo, di rilevante consumo di suolo agricolo, di aggiunta di fonti di emissioni di inquinanti, rumore, fonti luminose (vedi quadro al paragrafo 8.7).

8.7.4 Sistema socio-economico

Le previsioni di espansione, raddoppio rispetto all'esistente, condizioneranno verosimilmente il sistema economico della realtà di Crotta più in termini di guadagno indotto che di posti di lavoro. Il beneficio maggiore è individuato nel potenziale collegamento funzionale al polo sovra comunale di Tencara, oltre che negli introiti per le casse comunali (considerate le oggettive difficoltà finanziarie di questi piccoli comuni).

Il rischio è che nel lungo periodo venga persa completamente la dimensione di economia agricola locale.

9 IL MONITORAGGIO DEL PIANO

9.1 Criteri per il monitoraggio del piano

Nell'ambito del processo di VAS del PGT d Crotta, sono stati selezionati indicatori, ossia parametri, atti a rappresentare in maniera sintetica tematiche risultate significative per il territorio di Crotta e/o ad esprimere numericamente lo stato di una componente ambientale o di una situazione di interesse.

Per comuni delle dimensioni come Crotta, risulta importante che gli indicatori di monitoraggio del PGT possiedano tutte le caratteristiche per poter essere aggiornati dall'ufficio tecnico comunale, con cadenza che non risulti troppo onerosa, in termini di tempi e risorse dedicati.

Per l'applicazione (sia in fase conoscitiva che di controllo) di indicatori descrittori dello stato di matrici ambientali come suolo, aria, acque, il cui controllo è competenza di soggetti ambientali, il comune di limiterà a verificare i risultati dai rapporti ambientali periodici degli enti (ARPA, ATO, …). In proposito, il comune potrà misurare il grado di applicazione delle misure mitigative che il piano avrà indicato, non possedendo strumenti, mezzi e risorse per il controllo diretto degli effetti di tali misure sulla variazione dello stato della componente ambientale.

Nella strutturazione del Piano di Monitoraggio sono stati seguiti i criteri indicati da Arpa Cremona nella nota del 30.07.08; inoltre si è cercato di mantenere il riferimento al piano di monitoraggio del PTCP.

9.2 Modalità per il monitoraggio del piano

Gli indicatori per il monitoraggio sono individuati in riferimento agli obiettivi di piano, per la per la misura dei risultati prestazionali attesi (grado di raggiungimento degli obiettivi ambientali del piano – indicatori prestazionali (P)) e per il controllo degli effetti derivanti dall'attuazione delle scelte di piano sull'ambiente (indicatori descrittori di stato (S)).

Alle pagine seguenti sono riportati i quadri con gli indicatori proposti, dove sono indicate le modalità per di monitoraggio del PGT, le cadenze e i soggetti attuatori della misura.

Al piano di monitoraggio del PGT faranno riferimento anche i piani di monitoraggio degli interventi per i quali sono previste le procedure di screening o VIA (piani definiti all'interno dei propri studi di impatto ambientale), di modo che risulti un momento di verifica dello stato ambientale e, al contempo, occasione di arricchimento del popolamento di indicatori di monitoraggio del PGT.

L'Amministrazione Comunale individua nella figura indicata nel processo di VAS del PGT quale autorità competente, il ***responsabile del monitoraggio***; si impegnerà ad aggiornare il quadro ogni due anni, e a redigere ***un report*** , in forma semplice, con i risultati della misura degli indicatori e dei trend evolutivi deducibili dagli indicatori stessi;

Il report dovrà prevedere una sezione non tecnica, destinata a tutti i cittadini di agevole consultazione. Il comune ne promuoverà la ***comunicazione*** e divulgazione attraverso la messa a disposizione sul sito Web del comune alle e l'informazione diretta alla cittadinanza tramite affissione di avviso agli albi comunali.

Modalità per il monitoraggio degli effetti del PGT sull'ambiente

COMPONENTE / FATTORE	INFORMAZIONE	INDICATORE	DPSIR (*) (tipologia indicatore)	udm	fonte	Valore misurato all'adozione del PGT	Periodicità del controllo (**)	Note per il monitoraggio
Atmosfera	Emissioni gassose		*S*	peso/volume	INEMAR		5 anni	
	Rumore	Percentuale di sup. territoriale interessata da ciascuna classe acustica	*S / R*	*%*	Zonizzazione acustica		2 anni	o a variante alla ZAC
		Valori massimi rilevati	*S / P*	*dB*	Studi previsionali impatto o clima acustico		2 anni	
	Emissioni elettromagnetiche	Estensione elettrodotti A.T. aerei	*S*	*Km*	Terna		2 anni	
		Popolazione esposta	*S*	*N°persone*	Comune		5 anni	
		Numero antenne per tele-radio-comunicazione	*S*	*N° antenne*	Comune		2 anni	
Acque sotterranee	Disponibilità (quantità)	Consumo H_2O potabile (media ultimi dieci anni)	P / I	mc/anno	Ente gestore		5 anni	*Il fine è verificare l'applicazione e l'efficacia delle tecniche edilizie e impiantistiche finalizzate la risparmio negli edifici*
		n. pozzi privati attivi	S / P	n	Provincia Cr – settore Ambiente		5 anni	
		Piezometria falda superficiale, valore max e min	S	m	Relazioni geologiche di progetti		5 anni	
	Qualità	Stato qualitativo	S	classe	Rete monitoraggio ARPA		5 anni	
Acque	Qualità ecologica	SECA	S	Classe	Arpa			Il comune si

COMPONENTE / FATTORE	INFORMAZIONE	INDICATORE	DPSIR (*) (tipologia indicatore)	udm	fonte	Valore misurato all'adozione del PGT	Periodicità del controllo (**)	Note per il monitoraggio
superficiali							5 anni	limiterà a riportare i dati dei rapporti ambientali di Arpa e regione
	Disponibilità (quantità)	Utilizzo acque superficiali (scopo irriguo)	P	mc/anno	Consorzio di Bonifica Dugale		5 anni	
Suolo	Disponibilità (quantità)	SAU/ST	S	Trend	Ufficio Agricoltura Provincia		2 anni	
		Consumo di suolo effettivo (sup. edificata / sup. urbana e infrastrutturale)	S I	ha/ha	Comune		2 anni	I due indicatori sono complementari
		Consumo di suolo potenziale (sup. urbana e infrastrutturale / sup. territorio comunale)	S I	ha/ha	Comune		2 anni	
		Suolo permeabile / territorio comunale	S R					
	Qualità	Attività estrattive (pianificate – attive – recuperate)	P	mq	Provincia Piano Cave Regione		5 anni	
		Discariche attive	P	mq	Provincia Piano Rifuti Regione		5 anni	
		Siti contaminati da bonificare	P	Presenza/ Assenza	provincia		5 anni	
Rifiuti	Tipologia rifiuti prodotti	Quantità di RSU annua pro capite	P	q.li/ab	Osservatorio provinciale rifiuti / comune		2 anni	Alcuni indicatori vengono di fatto monitorati sempre in sede comunale anche per altri scopi – si tratta di mettere a sistema le attività
	Raccolta differenziata	Percentuale di raccolta differenziata annua	P R	%	Comune		2 anni	
Energia	Produzione di energia da fonti rinnovabili	Presenza di sistemi (pubblici o privati) di produzione di energia da fonti rinnovabili	S R	kW/h	Comune (DIA – permessi di costruire)		2 anni	

COMPONENTE / FATTORE	INFORMAZIONE	INDICATORE	DPSIR (*) (tipologia indicatore)	udm	fonte	Valore misurato all'adozione del PGT	Periodicità del controllo (**)	Note per il monitoraggio
	Classe energetica delle nuove edificazioni e delle ristrutturazioni	n. edifici nelle varie classi energetiche	S R	n/classe	Comune		2 anni	Legato alle concessione di DIA e permessi di costruire, e a interventi per incentivi governativi
		n. abitanti (o edifici) serviti da fonti energia alternative	S R	n	Comune		2 anni	
Paesaggio rurale	Qualità	Densità elementi lineari vegetati nelle zone destinate all'agricoltura (in rif a indicazioni PIF)	S	ml/ha	Comune		2 anni	
		Agricoltura multifunzionale (con attività ricettive, didattiche, museali, …)	S	n. aziende multifunzionali	Provincia		2 anni	
		Fabbricati rurali ad uso agricolo/tot. Fabbricati rurali	S	%	Comune		2 anni	
		Numero di edifici rurali o storici oggetto di interventi di recupero	S R	n	Comune		2 anni	
		Permanenza di edilizia tipica - testimoniale		n.cascine meritevoli di rilievo	SIRBEC		2 anni	
Ambiente naturale	Quantità	Superficie complessiva di aree naturali e paranaturali	S	ha, %	Comune		2 anni	
		Superficie tutelata	S	ha, %	Comune		2 anni	
Modello insediativo	Qualità/quantità frammentazione	*rapporto di forma*: perimetro area urbanizzata/ superficie area urbanizzata	S	ml/mq	Comune		5 anni	Tempo stimato per la realizzazione di parte degli AT
		Rapporto superficie residenziale / superficie produttivo-industriale	S R	m/m	Comune		5 anni	
		Trend incremento superficie urbanizzato a soglie storiche	P	Ha (% ?)	Comune		5 anni	
Servizi e reti tecnologiche	Qualità/quantità servizi alla persona	Aree verdi fruibili/ab	S	mq/ab	Comune		2 anni	e in occasione di approvazione di PUA

COMPONENTE / FATTORE	INFORMAZIONE	INDICATORE	DPSIR (*) (tipologia indicatore)	udm	fonte	Valore misurato all'adozione del PGT	Periodicità del controllo (**)	Note per il monitoraggio
		Attrezzature di interesse comune (piazze, parcheggi pubblici)	S	mq/ab	Comune		2 anni	e in occasione di approvazione di PUA
	Qualità rete raccolta reflui/depurazione	abitanti serviti dalla rete acquedottistica	S	%	AEM		5 anni	
		abitanti serviti dalla rete fognaria	S	%	AEM		5 anni	
		Capacità residua impianto di depurazione	S	AE	AEM		5 anni	
		n. scarichi	S	n	Provincia Cr – settore Ambiente		5 anni	
Mobilità	Qualità/ quantità/ efficienza	Dotazione di piste/percorsi ciclo-pedonali	S R	Km/kq	Comune		2 anni	
		rete ciclabile / viabilità comunale	S R	Km/kq	Comune		2 anni	
		Indice di incidentalità	S R	N incidenti /anno	Comune		5 anni	a seguito della realizzazione di interventi significativi

(*) in riferimento al modello DPSIR (Determinanti, Pressione, Stato, Impatti, Risposta), suggerito dall'AEA (Agenzia Europea per l'Ambiente) come estensione del modello PSR, precedentemente proposto dall'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico),

D = Determinante
P = Pressione
I = Impatto
S = stato
R = Riposta

(**) viene indicato il cadenza temporale massima ai fini dell'efficacia del monitoraggio – resta inteso che ad ogni trasformazione significativa gli indicatori direttamente interessati devono essere verificati

Modalità per il monitoraggio degli indicatori prestazionali di PGT – grado di raggiungimento degli obiettivi fissati (con riferimento ai sistemi coinvolti e alla componente o fattore ambientale potenzialmente interessato – in riferimento al quadro per il monitoraggio dello stato ambientale)

Sistema urbano insediativo e dei servizi

OB Strategico	Indicatore	Altri sistemi coinvolti	Componente ambientale maggiormente interessata	Soggetto attuatore (eventuali altri soggetti coinvolti)	Periodicità della misura
U1 controllo e governo delle espansioni dell'edificato	Trend incremento superficie urbanizzato a soglie storiche		suolo	comune	2 anni e ad ogni attuazione di trasformazione
U2 promuovere la valorizzazione del paese attraverso politiche di riqualificazione e di nuova realizzazione di servizi, attività commerciali e produttive e di una piazza quale centro identificativo e di aggregazione	Incremento numero residenti Numero servizi commerciali aperti	Socio-economico	Suolo Modello insediativo	comune	2 attuazione di trasformazione
U3tutela ed restituzione dei valori storici, ambientali, culturali e sociali del patrimonio edilizio	Numero edifici storici recuperati	Ambientale - paesaggistico Socio-economico	Suolo Modello insediativo	comune	2 anni DIA
U4 contenimento del consumo del suolo (limitazione all'espansione del paese)	Trend incremento superficie urbanizzato a soglie storiche	Ambientale - paesaggistico	suolo	comune	2 anni e ad ogni attuazione di trasformazione
U5U6 mantenere il ruolo di paese con una vocazione residenziale	Rapporto superficie residenziale / superficie produttivo-industriale	Ambientale - paesaggistico	suolo	comune	52 anni e ad ogni attuazione di trasformazione
U7 perseguire il fine della qualità e congruità architettonica, ponendo attenzione alla qualità del costruire e porre in atto azioni rivolte al recepimento di parcheggi pubblici	Numero di incongruenze architettoniche e urbanistiche risolte	Ambientale - paesaggistico	Suolo Modello insediativo	comune	2 anni e ad ogni attuazione di trasformazione
U8 recupero morfologico e funzionale delle aree consolidate, recuperando la forma della città	Mq superficie aree recuperate nell'ambito consolidato	Ambientale - paesaggistico	Suolo Modello insediativo	comune	2 anni DIA

Sistema socio-economico

OB Stategico	Indicatore	Altri sistemi coinvolti	Componente ambientale interessata	Soggetto attuatore (eventuali altri soggetti coinvolti)	Periodicità della misura
E1 migliorare la qualità di vita della popolazione in progressivo invecchiamento	Numero di servizi sul territorio	Urbano insediativo e dei servizi			2 anni
E2 incrementare o contrastare l'attuale calo demografico della popolazione residente	Incremento numero residenti	Urbano insediativo e dei servizi			2 anni
E3 sviluppo produttivo locale	Numero aziende (agricole, artigianali, industriali) attive sul territorio	Urbano insediativo e dei servizi	tutte componenti ambientali e risorse naturali	comune	2 anni
E4 incrementare la dotazione di servizi	Numero di servizi sul territorio	Urbano insediativo e dei servizi		comune	2 anni
E5favorire il ritrovo di un' identità collettiva legata ad una percezione comune dei luoghi	Superficie spazi collettivi/abitante	Urbano insediativo e dei servizi	suolo	comune	2 anni
E6 incrementare il tessuto produttivo locale, artigianale, industriale e commerciale	Superficie produttivo / abitante	Urbano insediativo e dei servizi	suolo	comune	2 anni

Sistema della mobilità e infrastrutture

OB Stategico	Indicatore	Altri sistemi coinvolti	Componente ambientale interessata	Soggetto attuatore (eventuali altri soggetti coinvolti)	Periodicità della misura
M1 riqualificazione della viabilità comunale	Numero di situazioni viabilistiche problematiche risolte/totale problematicità viabilistiche rilevate in sede di PGT	Urbano insediativo e dei servizi	Suolo, aria	comune	2 anni e ad ogni attuazione di trasformazione
M2 coniugare la sostenibilità ambientale (minore inquinamento atmosferico ed acustico) con la garanzia di miglior livello di accessibilità e di spostamento sia verso i luoghi di lavoro che verso i luoghi ove sono collocati i servizi sovracomunali, scuole, ospedali ecc	Numero di servizi raggiunti dai percorsi ciclo-pedonali	Urbano insediativo e dei servizi	Suolo, aria	comune	2 anni e ad ogni attuazione di trasformazione
M3 riqualificazione dei tratti delle strade comunali	Ml di strade comunali riqualificate	Urbano insediativo e dei servizi	suolo	comune	2 anni e ad ogni attuazione di trasformazione
M4 ampliare la rete delle piste ciclabili	Ml di piste ciclabili realizzate	Urbano insediativo e dei servizi Ambientale - paesaggistico	Suolo, aria	comune	2 anni e ad ogni attuazione di trasformazione
M5 organizzazione della mobilità ciclopedonale	Numero di fruitori della rete ciclabile urbana Numero di servizi raggiunti dai percorsi ciclo-pedonali	Urbano insediativo e dei servizi	Suolo, aria	comune	2 anni e ad ogni attuazione di trasformazione
M6 sfruttare la via d'acqua del canale navigabile	Numero di aziende sul territorio che utilizzano la via d'acqua per trasporto merci	Ambientale - paesaggistico	Aria, acqua	comune	2 anni

Sistema ambientale paesaggistico e rurale

OB Stategico	Indicatore	Altri sistemi coinvolti	Componente ambientale interessata	Soggetto attuatore (eventuali altri soggetti coinvolti)	Periodicità della misura
A1 tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale	Numero di progetti di miglioramento ambientale attivati	Urbanistico, Economico	tutte	comune	2 anni
A2 tutela e valorizzazione del patrimonio agricolo esistente coniugando le esigenze di adattamento produttivo con la salvaguardia dei caratteri connotativi principali	Numero di aziende agricole che attivano nuove attività complementari	Economico	tutte	comune	2 anni
A3 difesa delle aree agricole libere in generale, in special modo di quelle comprese nel perimetro del Parco Adda Sud	Decremento della superficie agricola per cambio destinazione	Urbanistico, Economico	suolo	comune	2 anni e ad ogni attuazione di trasformazione
A4 per le aree fuori parco, il mantenimento e potenziamento degli elementi costitutivi del paesaggio agricolo tradizionale	Densità elementi lineari vegetati nelle zone destinate all'agricoltura	Economico	Suolo, vegetazione, paesaggio	comune	2 anni
A5 difesa dei corsi d'acqua, del sistema idrico, degli elementi geomorfologici rilevati (rilievi, scarpate, terrazze fluviali, ecc…), del suolo e sottosuolo	Miglioramento della qualità delle acque		acque	comune (riportare i dati dei rapporti ambientali di Arpa e regione)	2 anni
A6 valorizzazione del patrimonio edilizio rurale e contrastare l'abbandono delle cascine	Numero di edifici agricoli dismessi riqualificati (o demoliti)	Urbanistico	paesaggio	comune	2 anni
A7 conservazione della compattezza degli insediamenti agricoli al fine di evitare che nuove infrastrutture o impianti tecnologici comportino la frammentazione di porzioni del territorio	*rapporto di forma*: perimetro area urbanizzata/ superficie area urbanizzata	Urbanistico	paesaggio	comune	2ttuazione di trasformazione
A8 attenzione e sensibilizzazione alle problematiche energetiche	n. abitanti (o edifici) serviti da fonti energia alternative	Urbanistico	aria	comune	2 anni e ad ogni attuazione di trasformazione

APPENDICE I

Quadro delle attività svolte nel processo di valutazione del PGT di Crotta, prima della conferenza di Valutazione Conclusiva

Fase del DdP	Processo di DdP	Processo di VAS Attività svolte	Atti/documento di riferimento
Fase 0 preparazione	Pubblicazione avvio di procedimento per l'adozione degli atti costituenti il PGT Affidamento Incarico per la stesura del DdP (PGT) Raccolta ed esame delle proposte ed istanze pervenute	Pubblicazione avvio processo di VAS contestualmente al processo di P.G.T.	
		Affidamento incarico per redazione rapporto ambientale e supporto tecnico nel processo di VAS all'estensore del PGT	Determina n. 21 del 03.02.2007
		Individuazione della Autorità competente per la VAS nel responsabile dell'Ufficio Tecnico Comunale	Delibera di G.C. n. 33 del 03.05.2008
Fase 1 orientamento	Definizione degli orientamenti di DdP Definizione schema operativo del Ddp Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	Integrazione della dimensione ambientale nel DdP: gli orientamenti iniziali del DdP, proposti dall'AC anche in considerazione delle istanze pervenute da parte della popolazione, sono stati verificati sulla base delle macro sensibilità ambientali che il territorio presenta	Cap 4 del DdS
		Definizione dello schema operativo per la VAS e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale per la consultazione e del pubblico coinvolto: l'autorità procedente, in collaborazione con autorità competente e con il supporto tecnico dell'esperto incaricato, ha individuato per la consultazione i seguenti **soggetti da inviare per la consultazione**: **competenti in materia**: - Provincia di Cremona (settori di competenza: urbanistica e territorio; tutela territoriale e ambientale; settore cave) - ARPA di Cremona - ASL di Cremona **funzionalmente interessati**: - Parco Adda Sud settore urbanistico - Provincia di Cremona settori Territorio, Ambiente; Agricoltura - Parco Adda Sud (quale gestore SIC/ZPS) - Provincia di Piacenza (quale gestore SIC/ZPS IT4010018) - Direzione Generale Qualità dell'Ambiente della Regione Lombardia – settore Valorizzazione delle aree protette e difesa della biodiversità	Delibera di G.C. n. 33 del 03.05.2008

		- AIPO Cremona - Azienda dei Porti di Cremona e Mantova - Sovrintendenza per il beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Brescia, Cremona e Mantova **territorialmente interessati** - comuni limitrofi al comune di Crotta (Spinadesco, Grumello Cremonese ed Uniti, Acquanegra Cremonese, Pizzighettone, Castelnuovo Bocca D'Adda (Lo), Maccastorna (Lo), Meleti (Lo), Monticelli D'Ongina (Pc)) ha indicato le **forme per la informazione e partecipazione del pubblico** - incontri pubblici - tavoli tematici pubblici e privati e indicato le **modalità di pubblicità** - affissione all'Albo Pretorio - affissione di a manifesti in punti strategici del paese, dove normalmente vengono pubblicizzate le iniziative dell'Amministrazione Comunale Ad oggi sono stati raccolte istanze, suggerimenti e proposte da parte di cittadini direttamente dall'ufficio tecnico e da parte di portatori di interessi mediante incontri privati.	
		Verifica della la necessità di prevedere la valutazione di Incidenza EcologIca, ai sensi del D.P.R. 357/97 m.e.i. dal D.P.R. 120/2003, per la presenza di due siti Rete Natura 2000 (SIC-ZPS); gestore dei siti è il Parco Adda Sud; da confermare se autorità competente per la valutazione di Incidenza del PGT sia la provincia di Cremona o la Regione (all. C – sez. 1 art. 2 – alla D.G.R. 8 Agosto 2003 N. 7/14106)	Cap. 6 del DdS
		Affidamento ad un esperto dell'incarico per la redazione dello studio di incidenza del piano sui siti del Sistema Natura 2000 coinvolti	Determina n. 73 del 19.04.2008
Fase 2 elaborazione e redazione	determinazione degli obiettivi generali avvio della costruzione dello scenario di riferimento e di DdP	Predisposizione del documento di scoping da parte dalla autorità competente, in accordo con l'autorità procedente, e col supporto tecnico dell'incaricato.	Documento di scoping (DdS)
		Individuazione delle tematiche ambientali di interesse per il territorio di Crotta d'Adda Verifica della disponibilità di dati ed informazioni territoriali	Cap 3 del DdS
		Analisi di coerenza esterna degli obiettivi generali del piano Verifica della coerenza degli obiettivi generali del Ddp con gli obiettivi di sostenibilità ambientale di piani e programmi sovraordinati	Cap 4 del DdS
		Proposta di struttura del RA e portata delle informazioni da includere nel RA (e nello	Cap 7 del DdS

		Studio di Incidenza) e proposta iniziale di indicatori ambientali	
		Invio documento di scoping ai soggetti invitati e apertura della fase di confronto con la convocazione della I conferenza di valutazione e pubblicazione avviso sul sito web della regione	Del 16.06.2008
CONFERENZA DI VALUTAZIONE	Integrazione nel DdP delle indicazioni derivanti dalla VAS	I conferenza di Valutazione il 28 aprile 2008 – Documento di Scoping In seguito sono pervenute osservazioni e contributi da parte di Arpa e Asl, integrati nel Rapporto Ambientale. Messa a disposizione del verbale di conferenza sul sito Web del Comune	Verbale conferenza del 02.07.2008
	Definizione degli ambiti di trasformazione di DdP ed elaborazione definitiva della proposta di DdP	Messa a disposizione degli elaborati di VAS: Rapporto Ambientale, Allegati Sul sito Web del Comune; invio elaborati di VAS e di DdP ai soggetti competenti invitati alla II Conferenza di valutazione	D d P
		Invio dello Studio di Incidenza ecologica degli atti di PGT a gestore dei siti di rete Natura 2000 interessati (Provincia di Cremona) per acquisizione del giudizio di Valutazione di Incidenza	
		Convocazione Conferenza di Valutazione II	27 marzo 2009

Attività previste nel processo di valutazione del PGT di Crotta, dopo della conferenza di Valutazione Conclusiva

Fase del DdP	Processo di DdP	Processo di VAS Attività previste
decisione		Espressione del Parere Motivato dell'Autorità Competente per la VAS d'accordo con l'Autorità Procedente
FASE 3 ADOZIONE / APPROVAZIONE	Adozione del Consiglio Comunale di Atti di PGT, elaborati di VAS, Parere motivato	Integrazione delle indicazioni e prescrizioni eventuali nel Piano
	Deposito, pubblicazione, invio alla provincia	Acquisizione del giudizio di Valutazione di Incidenza
	Raccolta osservazioni	
	Esame osservazioni e formulazione controdeduzioni	Esame della compatibilità ambientale delle osservazioni; eventuali integrazioni nel R.A.
	Approvazione del CC	
FASE 4 ATTUAZIONE DEL PGT	Monitoraggio del PGT, applicazione degli indicatori di performance indicati nel Piano di Monitoraggio Eventuale attuazione di interventi correttivi al piano	Attuazione del Piano di Monitoraggio: applicazione degli indicatori ambientali previsti e redazione rapporti periodici