

PROVINCIA DI FERRARA



COMUNE DI CODIGORO PIANO STRUTTURALE COMUNALE

ADOTTATO CON Del. C.C. n° 49 del 07/08/2008
APPROVATO CON Del. C.C. n° 49 del 29/03/2011



SINDACO dott. RITA CINTI LUCIANI	
ASSESSORE ALL'URBANISTICA ALICE ZANARDI	DIRIGENTE DEI SERVIZI TECNICI E R.U.P. arch. ALESSANDRO GHIRARDINI
SEGRETARIO GENERALE dott. ROSARIA DI PAOLA	RESPONSABILE SERVIZIO URBANISTICA arch. RITA VITALI
PROGETTISTA E COORDINATORE arch. PIETRO PIGOZZI	
ANALISI E PROGETTAZIONE URBANISTICA U.T.E.C.O. arch. FRANCESCO VAZZANO dott. geol. ELENA BONORA dott. RITA BENETTI geom. MARCO PIGOZZI	ANALISI GEOLOGICA dott. geol. THOMAS VERONESE ANALISI AGRONOMICA dott. agr. GIUSEPPE DARBO dott. agr. LUIGI BENELLI
ANALISI SOCIO-ECONOMICA CdS dott. ANDREA GANDINI dott. ANNA OCCHI dott. STEFANO CAPATTI dott. CHIARA BERTELLI	
TAV.N° 2.0	OGGETTO: VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE

DATA CONSEGNA	AGGIORNAMENTO	DATA	MOTIVAZIONE
15/04/2011			

ANNO	PROGR. PROG.	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB.
05	002	PUA	D	0	RIL	09

INDICE

1. PREMESSA	4
1.1 LE PREVISIONI DELLA LEGGE REGIONALE 20/2000	5
2. FASI DELLA VALUTAZIONE.....	11
2.1 CONTENUTI DELLA PRIMA FASE	13
3. LA TRASFORMAZIONE STORICA DEL PAESAGGIO	14
4. ANALISI DELLO STATO DI FATTO AMBIENTALE	15
4.1 I SISTEMI TERRITORIALI	15
4.2 QUALITÀ AMBIENTALE	18
5. PREVISIONE DELLA PROBABILE EVOLUZIONE DEL TERRITORIO IN ASSENZA DEL PIANO STRUTTURALE COMUNALE.....	38
6. OBIETTIVI E FINALITA'	40
6.1 PRINCIPI DI SOSTENIBILITA' PER LA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO ..	40
6.2 GLI OBIETTIVI DEL PIANO	40
7 ANALISI DELLA COERENZA DEGLI OBIETTIVI	44
7.1 COERENZA ESTERNA.....	44
<u>7.1.1 Coerenza con gli obiettivi definiti a livello nazionale e comunitario</u>	44
<u>7.1.2 Coerenza con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata</u>	48
7.2 COERENZA INTERNA.....	53
8. VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL PIANO.....	54
8.2 GLI IMPATTI DELLE INFRASTRUTTURE.....	58
8.3 PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI	64
9 ANALISI DELLA MISURA IN CUI LA STRATEGIA DEFINITA NEL DOCUMENTO AGEVOLI OD OSTACOLI LO SVILUPPO SOSTENIBILE DEL TERRITORIO.....	69
9.1 SOSTENIBILITÀ DELLA PROGRAMMAZIONE DEL NUOVO ASSETTO VIARIO	70
9.2 SOSTENIBILITÀ DEGLI AMBITI PER POTENZIALI NUOVI INSEDIAMENTI URBANI	72
10 VINCA	77
10.1 ANALISI DELLE INTERFERENZE.....	84
10.2 CONCLUSIONI	85
ALLEGATO 1: PIANO DI MONITORAGGIO	91
ALLEGATO 2: SCHEDE D'AMBITO	95
<u>Ambiti per potenziali nuovi insediamenti urbani</u>	96
<u>Nuovi ambiti specializzati per attività produttive</u>	118

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

VALSAT	Rev. 00 del 20/10/2010
	Pagina 3 di 186

<u>Ambiti del territorio rurale</u>	134
<u>Ambiti da riqualificare</u>	141
<u>Ambiti in deroga art. A-7 comma 4 l.r. 20/2000</u>	181

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

1. PREMESSA

La Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT), prevista dalla L.R.20/2000 quale parte integrante del processo di elaborazione del Piano Strutturale Comunale (PSC), favorisce l'elaborazione integrata degli strumenti di pianificazione garantendo che in ogni passo di costruzione del Piano sia presente il criterio di integrazione fra gli aspetti economici, sociali ed ambientali, che costituisce la caratteristica cruciale dell'approccio allo sviluppo sostenibile e che al livello della pianificazione comunale vengano fatti propri gli obiettivi della coesione territoriale emananti dalle scale di pianificazione territoriale sovraordinate.

Correda le scelte strategiche regionali di indicatori di scenario, di impatto, di risultato e riassume i criteri di valutazione che la Regione adotta per garantire la coerenza dei Piani settoriali e dei Piani territoriali di coordinamento provinciale agli obiettivi di sviluppo indicati nel PTR.

La valutazione ambientale Strategica (VAS) è regolata dal Titolo II del D.lgs 16/01/08 n° 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"

Il decreto legislativo 4/2008, correttivo del D.Lgs. 152/2006, introduce in tutta Italia la **Valutazione Ambientale Strategica** , prevista dalla direttiva europea n. 42/2001 , concernente la valutazione degli effetti di piani e programmi sull'ambiente.

La procedura di VALSAT , introdotta dalla L.R. 24 marzo 2000, n.20 dell'Emilia-Romagna "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" è assimilabile alla Procedura di VAS in quanto si applica al procedimento di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi con lo scopo di identificare in via preventiva i potenziali impatti negativi delle scelte operate, e di indicare le misure atte a impedirli, ridurli o compensarli, al fine di garantire la sostenibilità territoriale e ambientale dei piani.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

1.1 LE PREVISIONI DELLA LEGGE REGIONALE 20/2000

La LR 20/2000 provvede alla introduzione di elementi di sostenibilità ambientale e territoriale nel processo di pianificazione regionale, provinciale e comunale.

Allo scopo la Legge regionale opera definendo obiettivi, contenuti e procedure innovative.

Stabilisce in particolare che le previsioni dei piani territoriali ed urbanistici si informano a *criteri/obiettivi di sostenibilità* definiti dalla legge stessa e, nell'ambito del procedimento di elaborazione ed approvazione del piano, gli enti procedenti provvedono *alla preventiva valutazione della sostenibilità territoriale ed ambientale* (VALSAT) degli effetti derivanti dalla attuazione delle scelte strategiche e strutturali dei piani stessi.

Le previsioni dei piani relative agli usi ed alle trasformazioni del territorio si informano ai criteri di sostenibilità definiti dall'art. 2 della legge stessa per perseguire :

- un ordinato sviluppo del territorio,
- la compatibilità dei processi di trasformazione del suolo con la sicurezza e la tutela della integrità fisica e con la identità culturale del territorio,
- il miglioramento della qualità della vita e la salubrità degli insediamenti,
- la riduzione della pressione degli insediamenti sui sistemi naturali ed ambientali, anche attraverso opportuni interventi di mitigazione degli impatti,
- il miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano e la sua riqualificazione,
- il consumo di nuovo territorio solo quanto non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione.

La legge assume inoltre tra i principi generali della pianificazione anche la necessità di garantire la coerenza tra le caratteristiche, lo stato del territorio e le destinazioni e gli interventi di trasformazione previsti, *verificandone nel tempo adeguatezza ed efficacia delle scelte operate* (monitoraggio e bilancio).

Inoltre è introdotto l'obbligo per gli strumenti di pianificazione di esplicitare le motivazioni poste a fondamento delle scelte strategiche operate.

La procedura di VALSAT è dunque orientata a soddisfare entrambe queste disposizioni in quanto fornisce elementi conoscitivi e valutativi per la formulazione delle decisioni del piano e consente di documentare le ragioni poste a fondamento delle scelte operate, e rappresenta lo strumento di garanzia di coerenza delle stesse con lo stato del territorio e dell'ambiente.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Un ulteriore elemento che rafforza la procedura di Valsat è la disposizione che alla evidenziazione degli impatti negativi delle scelte operate deve fare seguito la indicazione di misure idonee alla loro mitigazione intesa come azioni/decisioni idonee a impedirli, ridurli o compensarli.

Gli esiti di tali valutazioni costituiscono parte integrante del piano e la Valsat diventa dunque un suo elemento costitutivo

In coerenza con tale disposizione la pianificazione dispone la contestuale realizzazione delle previsioni di trasformazione urbanistico-territoriale e degli interventi di mitigazione necessari ad assicurare la sostenibilità.

Dunque non c'è piano senza procedure di VALSAT. I suoi effetti entrano come vincoli, limiti e condizioni per l'attuazione, indirizzi normativi e disposizioni attuative nelle disciplina del Piano.

Il supporto giuridico all'efficacia di tali vincoli, limiti e condizioni è indicato all'art. 6 ("Efficacia della pianificazione"), là dove si sancisce che la pianificazione, oltre a disciplinare l'uso e le trasformazioni del suolo, accerta limiti e vincoli agli stessi che derivano da ambiente ed in particolare:

- a) da un interesse pubblico insito nelle caratteristiche del territorio inerente alla tutela del bene ambientale, paesaggistico, naturale e alla difesa del suolo;
- b) dalla difesa delle attività antropiche dai rischi naturali;
- c) dalla tutele della risorse ambientali dalla pressione antropica.

Sui primi due aspetti si era in parte già provveduto con la precedente legge regionale di tutela del territorio del 1978; con la legge n.20/2000 si è introdotto un ulteriore elemento di efficacia nel tempo delle disposizioni normative dei piani stabilendo che *la pianificazione può introdurre limiti e condizioni alle trasformazioni urbanistico – territoriali per assicurare la sostenibilità ambientale e territoriale.*

Tali vincoli, limiti e condizioni sono inerenti alla qualità intrinseca del bene o alla garanzia per ogni cittadino del bene primario della salute e della sicurezza ed operano quindi senza alcun limite temporale (quindi non decadono e non sono oggetto di indennizzo).

Riteniamo questi aspetti elementi che rafforzano la procedura di Valsat, perché vincoli, limiti e condizioni che ne derivano (per garantire la sostenibilità), in quanto esplicitati nelle motivazioni (art.3) sono efficaci in fase attuativa, non indennizzabili e durevoli nel tempo.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Con riferimento al campo di competenza della pianificazione è possibile delineare, in linea di massima, cosa si intende per *sistema ambientale* e per *sistemi territoriali* su cui misurare gli effetti significativi delle azioni previste dai piani e valutarne la sostenibilità.

Per sistema ambientale si intende l'insieme degli aspetti fisici, morfologici e biotici delle risorse naturali fisiche (quali acqua, suolo ed aria) e biotiche (quali fauna e vegetazione) che costituiscono un valore insito nelle caratteristiche del territorio:

- per la salubrità del territorio urbano e rurale;
- per la sicurezza delle opere e delle attività umane;
- per la qualità della vita ed il miglioramento dell'habitat naturale e della biodiversità. Il sistema ambientale rientra peraltro nei contenuti strategici della pianificazione e nella LR 20 /2000 si sancisce che gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistici concorrono alla salvaguardia del valore naturale, ambientale e paesaggistici del territorio ed al miglioramento dello stato dell'ambiente, come condizione per lo sviluppo dei sistemi insediativi e socio economici.

L'obiettivo della qualità urbana ed ambientale degli insediamenti e del territorio, cioè *il grado di riduzione della pressione antropica sull'ambiente naturale e di miglioramento della salubrità dell'ambiente urbano*, è anche esso assunto dalla L.R. n. 20/2000 come uno dei contenuti strategici della pianificazione urbanistica. Esso attiene, in particolare, al campo di competenza proprio della pianificazione urbanistica e dei suoi strumenti con riguardo:

- alla disciplina di uso e trasformazione del territorio, orientata a limitare il consumo delle risorse non rinnovabili ed alla prevenzione integrata degli inquinamenti;
- alla mitigazione degli impatti negativi della attività umana;
- alla individuazione di dotazione territoriali di valenza ecologica ed ambientale.

Le dotazioni sono volte in particolare:

- alla tutela ed al risanamento dell'aria e dell'acqua;
- alla gestione integrata del ciclo idrico;
- alla riproduzione dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico;
- al mantenimento della permeabilità dei suoli ed alla funzionalità delle rete idraulica superficiale;
- al riequilibrio ecologico e di un miglior habitat naturale nell'ambito urbano e periurbano;
- a preservare e migliorare le caratteristiche meteorologiche locali ai fini della riduzione della concentrazione di inquinanti in atmosfera e di una migliore termoregolazione degli insediamenti urbani;

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

- alla gestione della raccolta e smaltimento dei rifiuti.

Questi elementi, che possiamo definire “standard”, costituiscono quindi criteri per la valutazione degli effetti delle scelte del Piano su ambiente e salute.

Per sistema territoriale si intende l'assetto fisico e funzionale della organizzazione, delle attività e della presenza antropica sul territorio. In particolare tale assetto riguarda:

- gli insediamenti urbani, nel loro insieme di aree ed immobili per funzioni abitative, economico produttive e di dotazioni territoriali di servizio;
- gli insediamenti rurali del territorio non urbanizzato, nel loro insieme di spazi ed immobili per l'esercizio e lo sviluppo delle attività agricole nonché del patrimonio edilizio esistente non più funzionale all'attività agricola;
- gli elementi costitutivi della identità storico, culturale e paesistica del territorio urbano e rurale;
- il complesso di spazi e attrezzature destinati ai servizi interesse collettivo necessari per favorire il miglior sviluppo della comunità e per elevare la qualità della vita individuale e collettiva;
- gli impianti e le reti tecnologiche che assicurano la funzionalità igienico sanitaria degli insediamenti urbani e rurali;
- le infrastrutture per la mobilità di persone e merci.

Anche per le dotazioni territoriali relative a servizi pubblici ed infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti la legge definisce i criteri per la valutazione dell'adeguatezza delle reti tecnologiche ed i riferimenti qualitativi e quantitativi per le attrezzature e spazi pubblici collettivi.

Per le infrastrutture per la mobilità viene introdotto il principio che nella definizione di un tracciato devono concorrere anche gli aspetti legati alla sicurezza, al miglioramento degli standard di qualità urbana ed ecologica – ambientale, la sostenibilità ambientale e paesaggistica, la funzionalità rispetto accessibilità e fruibilità del sistema insediativo.

Infine è opportuno fornire qualche approfondimento sulla procedura di VALSAT, che come uno strumento integrato nella pianificazione viene dunque predisposto dallo stesso Ente procedente alla formazione del piano territoriale od urbanistico.

La Valsat si configura anzitutto come un momento del processo di pianificazione che concorre alla formazione delle scelte definitive di piano.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Essa è volta ad individuare preventivamente gli effetti che deriveranno dall'attuazione delle singole scelte di piano e consente, di conseguenza, di selezionare tra le possibili soluzioni alternative.

Nel contempo, la Valsat individua le misure di pianificazione volte a mitigare le eventuali criticità ambientali e territoriali già presenti e ad impedire, ridurre o compensare i potenziali futuri impatti negativi delle scelte operate.

La procedura è orientata a fornire elementi conoscitivi e valutativi per la formulazione delle decisioni definitive del piano tali da permettere una valutazione preventiva degli aspetti di sostenibilità unitamente a quelli dello sviluppo sociale ed economico.

La valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale per essere efficace deve svolgersi come un processo iterativo, da effettuare durante l'intero percorso di elaborazione del piano: dalla definizione dei contenuti del Documento preliminare, alla fase della Conferenza di pianificazione, ai contenuti di pianificazione dei piani adottati ed approvati.

Gli esiti della valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale vanno illustrati in un apposito documento che costituisce parte integrante dello strumento di pianificazione in tutte e tre le fasi di formazione del piano (concertazione preliminare, adozione e approvazione).

La valutazione di sostenibilità degli obiettivi generali e delle scelte strategiche non può quindi essere inteso come un documento di validazione a posteriori delle scelte operate dall'ente proponente, né, per la sua natura valutativa, costituire procedura per il superamento delle prescrizioni contenute nella legislazione vigente che rappresentano il quadro della invariante non negoziabili.

Il processo di pianificazione garantisce alla procedura di VALSAT il supporto e gli elementi necessari alle sue diverse fasi:

- il quadro conoscitivo del piano che fornisce la descrizione dello stato del territorio e dei processi evolutivi che lo caratterizzano;
- ~~il documento preliminare e le relazioni ai piani indicano gli obiettivi e le scelte strategiche e strutturali del piano;~~
- la legge regionale n. 20/2000, le leggi e la normativa regionale, nazionale e comunitaria e gli strumenti di pianificazione generali e di settore indicano gli obiettivi di sostenibilità ed i parametri di qualità e le prestazioni richieste alla pianificazione sostenibile. *Tali obiettivi di sostenibilità vanno comunque dichiarati nel piano.*

La procedura di formazione del Piano garantisce inoltre la pubblicizzazione della VALSAT e la integrazione delle conoscenze.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Dalla lettura combinata di diversi dispositivi della LR 20/2000 risulta che la valutazione di sostenibilità dei piani non si limita solo *all'accertamento preventivo* (ex-ante) della sostenibilità delle scelte di pianificazione e alla indicazione di interventi di mitigazione (anche opzione zero), ma è riferita all'intero processo di pianificazione che prevede quindi anche il monitoraggio dell'attuazione dei piani nonché la redazione di bilanci periodici per la revisione e aggiornamento degli stessi piani.

Vi è, quindi, una *valutazione intermedia* riferita alla gestione a attuazione del Piano.

Tale valutazione intermedia diviene elemento necessario nella attuazione sia dei PTCP provinciali (sia in rapporto ai programmi attuativi degli Accordi territoriali , sia alla evoluzione degli scenari territoriali conseguenti alla formazione, approvazione ed attuazione di nuovi Piani Strutturali Comunali), che degli stessi PSC ed è richiesta per la formazione dei Piani Operativi Comunale ogni cinque anni.

La valutazione ex-post costituisce inoltre un bilancio necessario dei piani territoriali ed urbanistici che ci si accinge a rinnovare o a variare, per una valutazione della efficienza e condivisione degli obiettivi della efficacia delle azioni previste e per la verifica di coerenza con la valutazione preventiva.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

2. FASI DELLA VALUTAZIONE

Secondo le linee guida sviluppate con il Progetto Enplan¹ i Piani ed i Programmi e la loro valutazione Ambientale strategica sono caratterizzati da tre componenti:

- Strategica
- Strutturale
- Attuativa

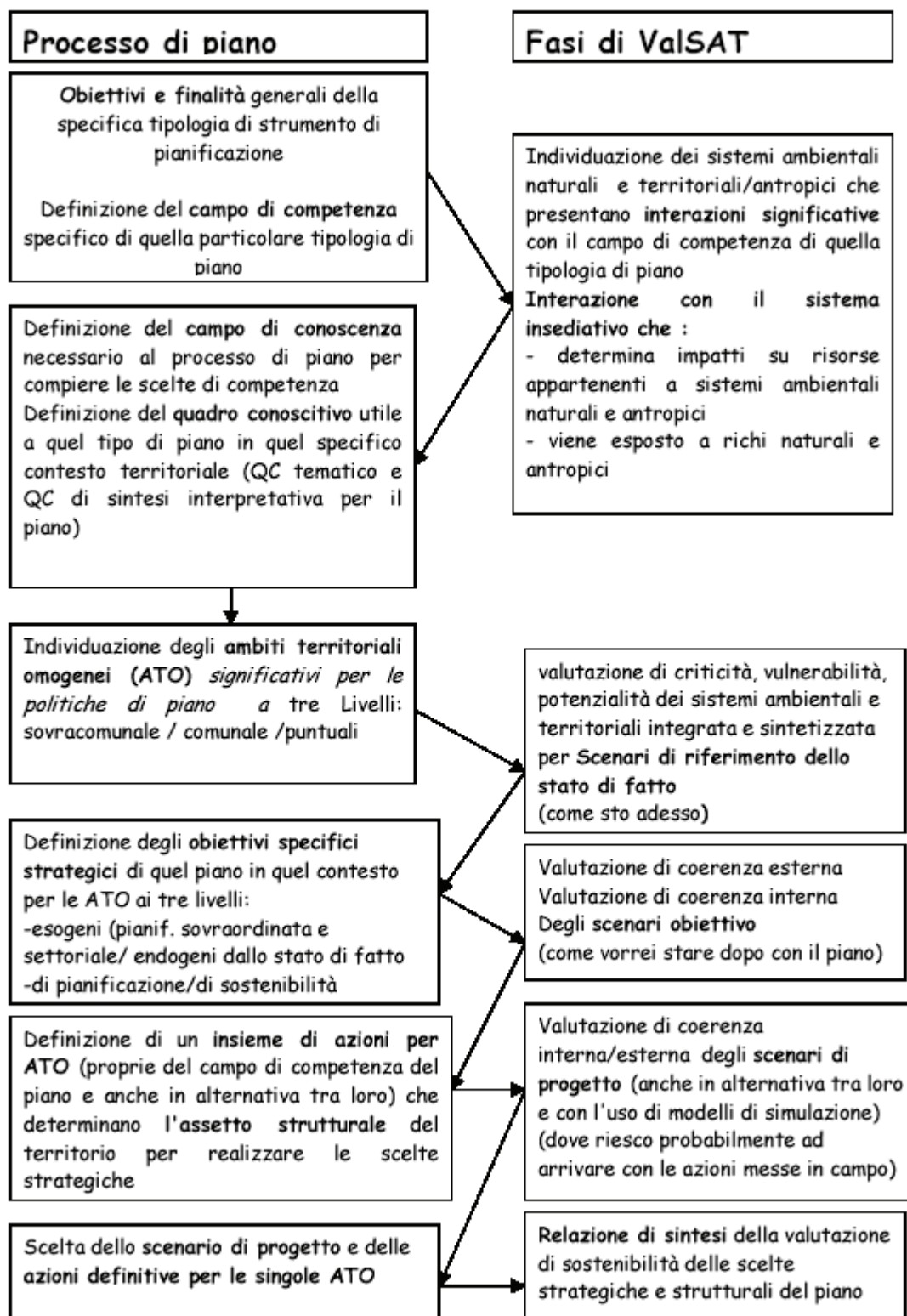
Viene definita Strategica la componente del piano o programma avente la prevalente natura programmatica che indica lo scenario di assetto sviluppo urbano, territoriale o di settore e che, in riferimento alla situazione presente, sviluppa obiettivi e strategie.

La componente Strutturale è quella componente del Piano o programma che definisce l'organizzazione e l'assetto spaziale del territorio nelle sue forme fisiche, materiali e funzionali prevalenti e che conforma stabilmente il territorio nel medio/lungo periodo. Questa componente costituisce il quadro di riferimento per realizzare gli obiettivi strategici del piano o del programma. La Componente attuativa, infine, sviluppa gli aspetti attuativi e gestionali nel breve/medio periodo e disciplina le modalità di realizzazione degli interventi. Questa fase costituisce il momento di coordinamento delle scelte strategiche e di assetto spaziale e strutturale, sviluppa forme di concertazione e flessibilità entro il quadro delineato dalle componenti precedenti.

La Valsat del Piano Strutturale Comunale di Codigoro è pensata per accompagnare il piano in ognuna delle sue fasi di approfondimento fino ad arrivare all'approvazione e sarà, quindi articolata in due fasi principali.

¹ La **Direttiva 2001/42/CE** in materia di **valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente**, vigente dal 21 luglio 2001, fissa i principi generali del sistema di valutazione e ne definisce il campo di applicazione, lasciando agli Stati Membri ampia Possibilità di recepimento per quanto attiene alla metodologia di valutazione, stabilendo altresì che gli Stati provvedano al suo recepimento entro il **21 luglio 2004**. In attesa di tale recepimento da parte degli Stati membri, sei regioni Italiane, Emilia Romagna, Liguria, Piemonte, Toscana e Valle d'Aosta e quattro regioni spagnole, Catalunya, Murcia, Isole Baleari e Andalusia, hanno deciso di avviare una cooperazione transnazionale al fine di rimentare, preventivamente all'approvazione di una possibile norma di attuazione, lo strumento della valutazione ambientale. Il **Progetto enplan – Evaluation Environnemental des plans et programmes**", è una delle risposte che i dieci partner stanno cercando di portare al dibattito in corso negli stati della Unione Europea al fine di disporre di una norma attuativa in grado di fornire risposte efficaci allo sviluppo sostenibile e durevole del territorio. Il progetto approvato il 18 dicembre 2002 dall'Autorità di gestione di Interreg IIIB - Medocc, si colloca in una fase temporale antecedente il recepimento formale della Direttiva 2001/42/CE, e offre la possibilità di elaborare una **metodologia di applicazione della Valutazione Ambientale Strategica a piani e programmi comune e condivisa** tra i partner, e rispondente ai requisiti contenuti nella Direttiva 2001/42/CE.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09



ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

2.1 CONTENUTI DELLA PRIMA FASE

Sezioni	Descrizione e contenuti
Analisi dello stato di fatto ambientale	1. Stato dell'ambiente e delle risorse naturali e interazioni positive e negative tra queste e i principali settori di sviluppo. 2. Previsione della probabile evoluzione dell'ambiente e del territorio senza il piano.
Obiettivi, finalità e priorità da perseguire	1. Individuazione di obiettivi, finalità e priorità in materia di ambiente e di sviluppo sostenibile da conseguire grazie al piano di sviluppo in coerenza con le normative comunitarie statali e regionali e agli strumenti di pianificazione e programmazione generali e settoriali.
Bozza di piano	1. Inserimento degli obiettivi e delle priorità ambientali nel progetto del Piano.
Valutazione ambientale della bozza di piano	1. Valutazione delle implicazioni, dal punto di vista ambientale, delle priorità di sviluppo previste dal Piano e il grado di integrazione delle problematiche ambientali nei rispettivi obiettivi, priorità, finalità e indicatori. 2. Analisi della misura in cui la strategia definita nel documento agevoli o ostacoli lo sviluppo sostenibile del territorio in questione.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

3. LA TRASFORMAZIONE STORICA DEL PAESAGGIO

Le tracce più evidenti ed importanti che hanno disegnato l'attuale configurazione dell'area in esame sono i paleoalvei del Garus e del Po di Volano, i cordoni dunali, ed infine le aree particolarmente depresse che anticamente erano sede di bacini palustri e specchi vallivi.

Il sistema deltizio del Po, con tutti i suoi rami e gli apporti solidi di cui era capace, è stato il responsabile della progradazione delle linee di costa verso est.

Con l'avanzare verso est della linea di costa, con l'irrigidimento dei sistemi arginali del fiume Po e la regimazione antropica delle acque nei bacini interfluviali, si verificò il fenomeno della mancata compensazione della subsidenza con l'apporto di nuovi sedimenti alluvionali, da qui il progressivo ribassamento dei terreni, che una volta sprofondati sotto il livello della falda freatica rimanevano allagati persistentemente. Anche le alluvioni fluviali provenienti da ovest trovavano dighe naturali a sbarrare il loro deflusso verso mare (cordoni di paleodune) e di fatto stagnavano nei bacini retrodunali per lungo tempo. Altre aree, dapprima golfi e lagune aperte verso il mare venivano racchiuse dalla genesi di nuovi cordoni di dune impostati su barene e barre sabbiose, causando un progressivo impaludamento delle aree umide.

Dallo studio delle carte storiche del 1814 si possono apprezzare in dettaglio le caratteristiche delle aree emerse ed allagate, in particolare tra le aree emerse si distinguono quelle già colonizzate, che coincidono con i dossi dei cordoni dunosi più ampi e rilevati, e quelle non colonizzate costituite dai cordoni dunosi più sottili e boscati. Per quanto riguarda le aree allagate, si possono distinguere delle aree paludose, caratterizzate da specchi d'acqua di modeste dimensioni circondati da una fitta vegetazione palustre, in alcuni casi interdigitate ai cordoni dunosi, e le valli denominate Valle Vallona e Valle Giralda completamente sommerse dall'acqua.

Al centro del territorio comunale si sono riconosciute le più interessanti aree di transizione tra gli ambienti che dominavano quest'area: dossi dunosi da sud si protraevano verso nord dentro la Valle Vallona, mentre lingue di acqua a batimetria sempre più ridotta invadevano verso sud le alternanze tra prati a pascolo e aree boscate.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

4. ANALISI DELLO STATO DI FATTO AMBIENTALE

L'analisi ambientale si basa sulla valutazione dei sistemi territoriali descritti nel quadro conoscitivo e della qualità ambientale del territorio, intesa come qualità dell'aria, classificazione acustica del territorio, fragilità idraulica, disponibilità della risorsa idrica, stato degli ecosistemi.

4.1 I SISTEMI TERRITORIALI

Il sistema della mobilità

Al giorno d'oggi, i principali problemi riguardano la S.S. 309 "Romea" e sono costituiti dalla scarsa capacità della sede stradale nel fare fronte al traffico pesante (commerciale) e leggero (turistico e pendolare), richiamato dalle polarità di Venezia, Ravenna, nonché dal traffico di valico per Tarvisio e per il Brennero.

Attualmente i volumi di traffico sono mediamente nell'ordine di 20.000 veicoli giornalieri, con punte stagionali che tendono a raddoppiare tali valori con le ben immaginabili conseguenze.

La percentuale di traffico pesante è compresa tra il 20 e il 40% in prossimità dei porti di Venezia, Chioggia e Ravenna ove vi è la diffusione dei traffici verso Bologna, Padova-Brennero e Tarvisio.

Inoltre ad appesantire il sovraesercizio di tale strada si somma l'urbanizzazione dei centri veneti attraversati dalla S.S. 309, quali Taglio di Po, Porto Viro, Rosolina e Chioggia ed infine, ma assolutamente non ultimo, il traffico turistico richiamato dalle zone balneari localizzate da Venezia a Ravenna.

La realizzazione della circonvallazione nord di Codigoro, oggi in fase di attuazione, rientra a buon diritto negli interventi volti alla risoluzione delle criticità presentate dalla viabilità di carattere urbano.

La sua principale funzione sarà quella di intercettare il traffico pesante proveniente dalla S.P. 68 (sia da Ferrara che da nord) in direzione della S.S. 309 "Romea" evitandone l'attraversamento urbano, oggi scelta obbligata. Il tracciato della Circonvallazione proposto dal P.S.C. risulta spostato più a nord rispetto al tracciato ipotizzato dall'Amministrazione Provinciale di Ferrara. La scelta appare valida in primo luogo per la possibilità di espansione del centro urbano del Capoluogo, ed inoltre risulterebbe più funzionale alla nuova localizzazione del casello della prevista E55 che, in ultima versione ANAS è posizionato più a nord-ovest e non più sulla Gran Linea come precedentemente stabilita. Lo spostamento

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

del tracciato della Circonvallazione Nord, inoltre, garantisce minori problematiche per gli espropri e per l'assetto delle proprietà dei terreni.

Per quanto riguarda le infrastrutture ferroviarie l'unica rete che interessa l'abitato di Codigoro e tutto il suo comune è la linea Ferrara – Codigoro, che giunge da Massafiscaglia. Tale linea è attualmente sfruttata dai pochi pendolari che da Codigoro raggiungono il capoluogo provinciale e dall'area produttiva Falco che utilizza il raccordo ferroviario per il trasporto delle merci. In aggiunta si ricorda l'esistenza del progetto di prolungamento della linea ferroviaria da Codigoro ad Adria e la prossima realizzazione di un terminale ferroviario a servizio di Conserve Italia S.p.A. che si innesterà sul raccordo ferroviario Falco. Particolare importanza potrà assumere il sistema dei "Percorsi ciclabili" che il Comune ha avviato con la Pista ciclabile Passo Pomposa-Volano e che sta completando con altri interventi.

Il sistema della produzione

Le previsioni di espansioni delle aree produttive ed artigianali derivanti dal P.R.G.C. vigente risultano quasi completamente attuate se si eccettuano alcuni episodi di dimensioni minute inseriti nei contesti urbani di Codigoro o delle frazioni del territorio comunale.

Le aree produttive di maggiore rilevanza sono localizzate nella zona a nord di Pontemaodino, in cui si trova un importante comparto artigianale – commerciale. Sulla strada che collega Pontemaodino a Pontelagorino si trova Grandi Riso S.p.A., azienda che si occupa della lavorazione e della distribuzione del riso proveniente dalle pianure emiliana e veneta. L'ambito sicuramente più importante è costituito dal comparto produttivo che si attesta sulla SS 309 Romea. Questo comparto è costituito da Conserve Italia, lo stabilimento più grande in Europa per la produzione di conserve, e dallo stabilimento Falco che si occupa di stoccaggio e lavorazione del legname per la produzione di pannelli truciolari. Queste aree sono servite dalle infrastrutture necessarie ed in particolare da un raccordo ferroviario industriale "dedicato". Al fine del consolidamento di uno dei più importanti comparti produttivi del basso ferrarese, rappresentato appunto dalla Conserve Italia, Fratelli Bencazzi, ecc..., si rende necessaria la realizzazione di una strada, a servizio della logistica, il cui tracciato sarà presumibilmente individuato parallelamente al raccordo Codigoro-Falco. Ciò costituirà una vera e propria fascia infrastrutturale a servizio di un comparto produttivo che lo stesso Piano individua come elemento strutturale per lo sviluppo del territorio comunale. Il tracciato descritto può essere inoltre considerato come predisposizione di collegamento diretto tra l'area industriale e la prevista E55. Tale intervento risulta prioritario e da eseguirsi nell'immediato futuro. Nella lottizzazione area industriale a sud della ferrovia è previsto un

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

ulteriore tracciato che si collegherà alla sopraccitata infrastruttura e alla provinciale. Questo asse viario permetterà di sgravare dal traffico gli abitanti di Ponte Mandino e Langorino. Tale intervento, seppure importante, non ha, tuttavia la priorità del precedente.

Il sistema agricolo

Nel decennio compreso tra il IV ed il V Censimento Generale ISTAT in agricoltura (1990 – 2000) si sono registrati profondi cambiamenti strutturali.

Il numero delle aziende si è fortemente ridotto passando da 803 a 498 con un calo del 38%.

La variazione ha interessato particolarmente le classi di superficie fondiaria inferiore ai 50 ettari producendo peraltro un significativo aumento della superficie media aziendale che è passata da 18,27 ha del 1990 a 26,20 ha del 2000.

Solo le aziende sopra i 100 ha di superficie (totale) coprono un territorio di 5.255,02 ha pari al 37,72% della superficie agricola comunale che è di ha 13.047,71. Se si considerano invece le aziende oltre i 20 ha si raggiunge il 71% della s.a.s.p comunale. Il sistema produttivo agricolo locale risulta inoltre caratterizzato da un ridotto numero di centri di stoccaggio e prima lavorazione del prodotto rientranti in un sistema frammentato in microfilieri. Tali realtà incontrano serie difficoltà a seguito della delocalizzazione della produzione primaria rispetto a canali avanzati di filiera che si trovano fuori Provincia o Regione. Anche le produzioni zootecniche (carne, latte) subiscono una analoga situazione poiché il completamento di questa filiera avviene normalmente fuori provincia.

Il sistema urbano

Il sistema urbano di Codigoro è storicamente legato all'acqua (Volano e rete dei canali di bonifica) ed al sistema della mobilità. Come illustrato nel Documento degli Obiettivi l'elemento acqua costituisce, ed ha costituito, un'occasione di caratterizzazione non ancora colta e che ad oggi ha dato luogo ad un tipo di insediamento residenziale privo di una forte identità che negli anni si è sovrapposto confusamente andando a rendere poco evidente l'impianto urbanistico originario. Negli anni inoltre il centro urbano di Codigoro (vedi PRGC vigente) ha perso la posizione di centralità nei confronti delle frazioni del territorio comunale creando spesso episodi di espansioni residenziali "casuali" e addensamenti edilizi privi di un qualche disegno urbanistico. Permangono comunque alcuni edifici rappresentativi ed elementi territoriali importanti che potranno essere gli elementi attorno ai quali impostare gli interventi di riqualificazione urbana e di future espansioni residenziali.

Il sistema ambientale

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Il sistema ambientale di Codigoro è connotato dalla presenza di importanti elementi di pregio paesistico ed ambientale, come i SIC e degli ZPS, da importanti elementi paesaggisti e morfologici lungo i quali si sono sviluppati buona parte dei centri abitati e da un articolato sistema di canali nonché dal suo corso d'acqua principale: il Po di Volano. Nel sistema ambientale si individuano diversi elementi di criticità, determinati dalla coesistenza di elementi di fragilità territoriale, peculiarità del territorio di Codigoro, e dalla necessaria presenza di attività antropiche che su di esse hanno un impatto importante. Diventa importante intervenire e favorire lo sviluppo di interventi per "ricostruire" il paesaggio e "connettere" i relitti ambientali esistenti. Il sistema dei corridoi ecologici-ambientali dovrà essere sviluppato ed assunto come valore di Piano.

4.2 QUALITÀ AMBIENTALE

Piano di tutela e risanamento della qualità dell'aria della Provincia di Ferrara

La Regione Emilia-Romagna con la L.R. 3/99 ha delegato alle Province la predisposizione dei Piani di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria, il cui primo passo è costituito dall'allestimento di un Quadro conoscitivo, inteso come raccolta, studio e analisi delle informazioni fondamentali riguardanti i territori provinciali con particolare riferimento ad i comuni capoluogo.

Il Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Ferrara è stato adottato con deliberazione di C.P. nn 26/8664 del 14.03.2007, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 24/12391 del 27/02/08, esecutiva ai sensi di legge. Il Piano entra in vigore dal 26/03/08, data di pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul BUR.

Il Quadro conoscitivo proposto dal Piano Provinciale di Ferrara, secondo quanto stabilito dal D.M. 261/2002 All. 3, descrive le fonti di emissione, la situazione territoriale e meteorologica di riferimento, nonché la qualità dell'aria nel territorio provinciale, così come rilevata dalla locale Rete fissa di monitoraggio e dal Laboratorio mobile.

Il Quadro conoscitivo è strutturato secondo le linee di indirizzo del D.M. 261/2002.

La metodologia utilizzata fa riferimento in primis alle Linee Guida per la predisposizione del documento tecnico di supporto alla redazione dei piani e dei programmi di cui all'art. 8 del D.lgs. 351/1999 predisposte da ARPA ER, costruite sulla base del D.M. 261/2002 e di quanto indicato a livello nazionale da APAT – CTN ACE (Centro Tematico Nazionale Aria-

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Clima-Emissioni). Le Linee Guida descrivono, per ogni capitolo, le fonti dei dati da utilizzare, le modalità di elaborazione e rappresentazione degli indicatori, i riferimenti bibliografici. Pertanto nella relazione si rimanda ad esse per l'approfondimento di queste tematiche.

Elementi costitutivi del presente Quadro conoscitivo sono:

1. un inquadramento generale comprendente:

- il quadro normativo, relativo ai riferimenti di legge e ai provvedimenti vigenti a livello europeo, nazionale e locale;
- il clima del territorio, che, riferendosi alle caratteristiche geomorfologiche del territorio, attiene al profilo climatologico provinciale e all'analisi dettagliata dei parametri meteoclimatici degli ultimi anni nel comune capoluogo;

2. la zonizzazione del territorio, così come disposta dalla Regione Emilia Romagna e approvata dalla Provincia di Ferrara;

I criteri per l'individuazione della zonizzazione del territorio sono specificati nel Decreto Ministeriale n. 261 del 2002. Il Decreto stabilisce che la delimitazione di una zona deve essere strettamente correlata alle azioni da intraprendervi. La zonizzazione prevede la suddivisione del territorio in due zone: A e B, dove gli agglomerati sono individuati come porzioni di zona A. Ad ogni tipologia di zona e di agglomerato sono associati Piani di gestione della qualità dell'aria a breve o a lungo termine. Le caratteristiche delle zone si possono così suddividere:

Zona A: territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme;

- Agglomerati: porzione di zona A dove è particolarmente elevato il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme;

Zona B: territorio dove i valori della qualità dell'aria sono inferiori al valore limite.

- La Regione Emilia – Romagna ha assunto per zone e agglomerati i seguenti significati:
- Zona: si intende una parte del territorio provinciale con caratteristiche simili di qualità dell'aria in termini di superamenti dei valori limite, tipi di sorgenti emissive, caratteristiche climatologiche o topografiche, delimitata ai fini di predisporre Piani o Programmi finalizzati a conservare o ristabilire livelli ottimali di qualità dell'aria.
- Agglomerato: porzione di zona dove è particolarmente elevato il rischio di superamento delle soglie di allarme e/o dei valori limite, con una popolazione superiore a 250.000 abitanti, con una densità di popolazione per kmq tale da rendere necessaria la valutazione e la gestione della qualità dell'aria.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

3. l'illustrazione e la valutazione dei monitoraggi della qualità dell'aria, così come rilevata dalle stazioni fisse della rete provinciale e dalle campagne con laboratorio mobile e/o altri apparati, rispetto agli inquinanti: biossido di azoto, monossido di carbonio, ozono, benzene e altri idrocarburi aromatici, PM10, PM2.5, Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), metalli, biossido di zolfo, ammoniaca;

4. l'*inventario delle emissioni in atmosfera*, a provenienza sia da fonti fisse (civili, produttive, eccetera) che mobili (traffico), espresse in termini di quantità emesse (carichi inquinanti in t/anno) e rappresentate spesso mediante elaborazioni tabellari e di sintesi;

5. la *modellistica previsionale*, al momento limitata a simulazioni di diffusione-ricaduta con l'ausilio del modello ISC3ST-US EPA.

Il Quadro Conoscitivo del PRTQA sulla base dei principali inquinanti individuati ha identificato quali principali fonti di emissione il traffico, le attività industriali e la produzione di energia.

Attraverso l'apparato normativo e le azioni definite, il PTRQA intende perseguire oltre agli obiettivi di legge anche gli obiettivi specifici del piano:

- Aumentare le conoscenze e favorire la diffusione delle informazioni acquisite sugli inquinanti atmosferici e i loro effetti sulla salute
- Diminuire la produzione di inquinamento atmosferico causata dall'utilizzo dei veicoli a motore
- Diminuire quantità e pericolosità degli inquinanti atmosferici emessi
- Incentivare pratiche edilizie ad alta efficienza energetica
- Gestione del territorio coerente con il risanamento della qualità dell'aria

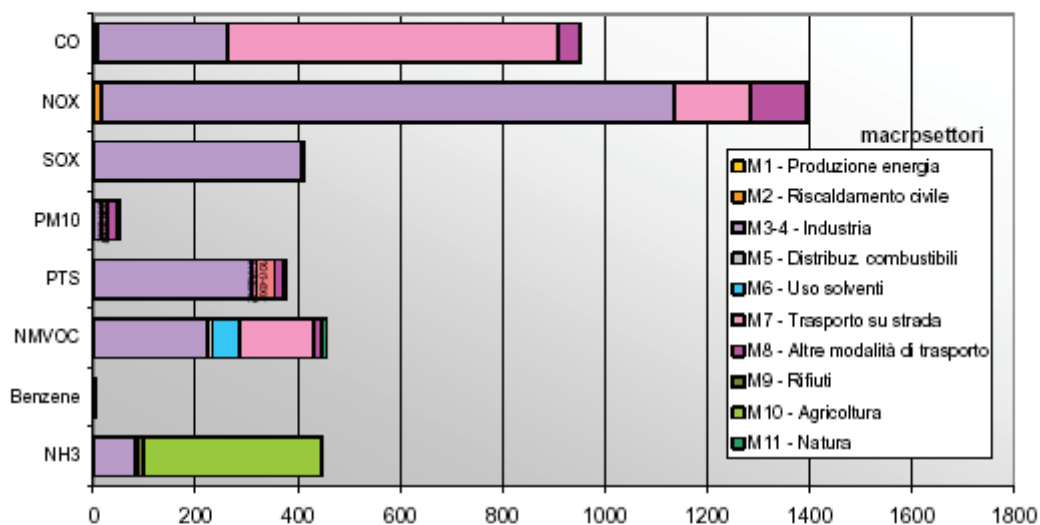
Il comune di Codigoro è assegnato alla Zona B della zonizzazione del territorio provinciale di Ferrara.

Le emissioni rilevate nella campagna di monitoraggio per il quadro conoscitivo del PTRQA sono riassunte nei grafici seguenti.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Comune di Codigoro

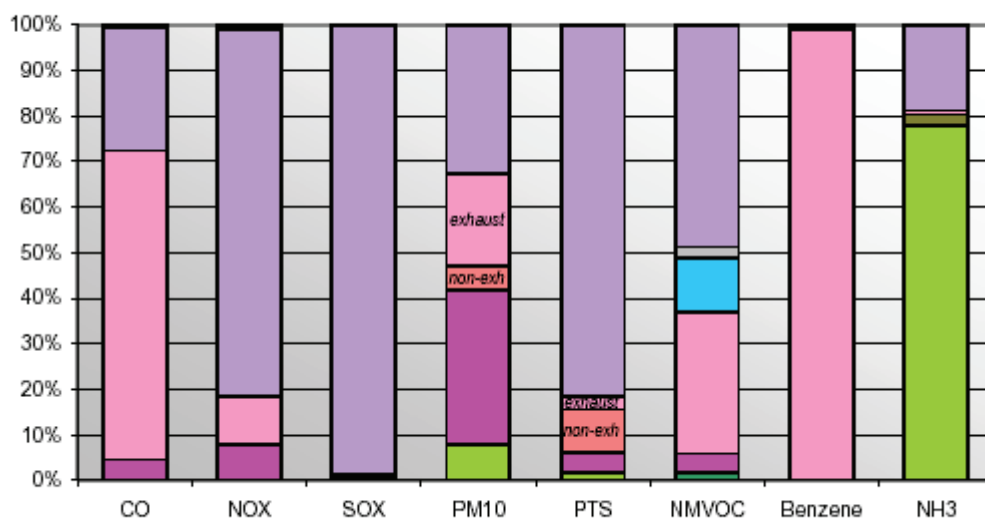
Emissioni (t/a) - Anno 2004



Macrosetto	CO	NO _x	SO _x	PM10	PTS	NMVOC	Benzene	NH ₃
M1 - Produzione energia	0	0	0	0	0	0	0	0
M2 - Riscaldamento civile	7	15	1	0	0	1		
M3-4 - Industria	256	1121	405	16	309	222	0	84
M5 - Distribuz. combustibili						11		
M6 - Uso solventi						54	0	
M7 - Trasporto su strada	647	149	3	10	10	143	4	4
M7 - Traffico non-exhaust				3	36			
M8 - Altre modalità di trasporto	42	107	1	17	17	18		
M9 - Rifiuti	0	0	0	0	0	0		11
M10 - Agricoltura	1	2	0	4	6	1		348
M11 - Natura						8		
TOTALE	953	1394	410	50	378	457	4	447

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Emissioni (%) - Anno 2004



L'analisi dei grafici riportati evidenzia come gli inquinanti maggiormente rilevanti siano nell'ordine:

1. NOx
2. CO
3. NMVOC (Composti Organici Volatili non Metanici)
4. NH₃
5. SOx
6. PM10
7. Benzene

I macrosettori maggiormente responsabili dell'inquinamento atmosferico sono:

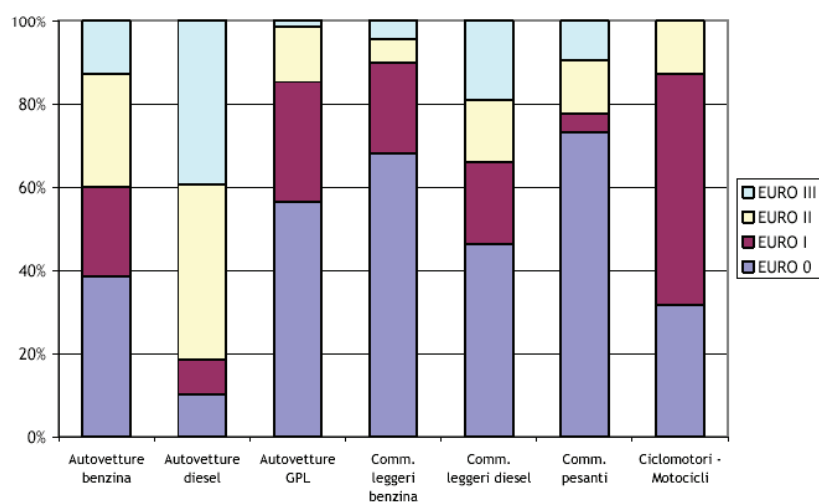
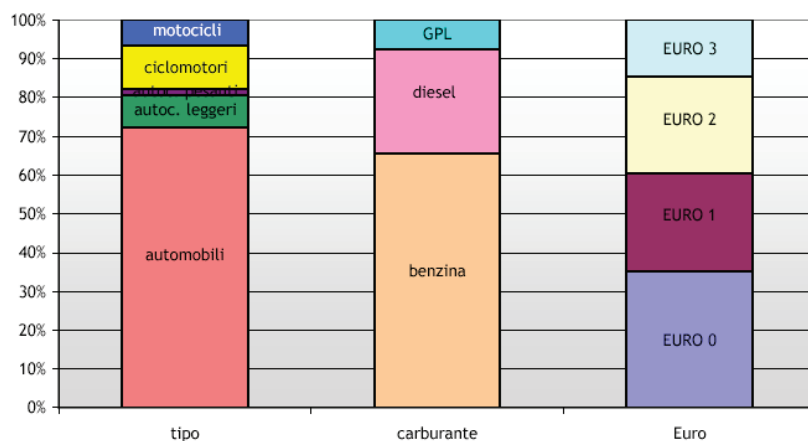
1. L'industria, principale fonte di inquinamento per SOX, NOX,PTS,NMVOC e CO,
2. il trasporto su strada , Principale fonte di inquinamento da Benzene e importante fonte di CO, Pm10, NMVOC ed NOX
3. L'agricoltura a cui sono legate le emissioni di NH₃ ed, in misura minore, PM10

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

PROVINCIA DI FERRARA
Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria

Comune di Codigoro

Parco veicolare circolante [dati ACI] - Anno 2003



ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Classificazione acustica dell'area

La legislazione italiana fissa, con Legge Quadro 447/95, i principi generali in materia di inquinamento acustico. L'art. 4 comma 1 della suddetta legge affida alle regioni il compito di definire criteri per la suddivisione del territorio comunale e per la redazione dei piani di risanamento acustico.

- Indirizzi per la predisposizione dei regolamenti comunali in materia di attività all'aperto, di attività temporanee e delle relative procedure di autorizzazione.
- Modalità di coordinamento degli strumenti di pianificazione e programmazione con la classificazione acustica del territorio.
- Tempi e modi per la redazione o l'adeguamento della classificazione acustica del territorio ai limiti fissati dal DPCM 14/11/ 97.

I limiti di emissione per le rispettive aree, dettati dal DPCM 14/11/ 97, sono di seguito riportati in tabella.

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella B: valori limite di emissione - Leq in dB(A) Ai sensi si L n°447/95: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

classi di destinazione d'uso del	tempi di riferimento
----------------------------------	----------------------

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

territorio		
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A) Ai sensi si L n°447/95:valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

La Regione Emilia – Romagna ha recepito la legge quadro con la L.R .n°15 del 9/05/01.

L'art 2 della suddetta Legge Regionale, stabilisce, al comma 1, che: “ Per l'applicazione dei valori previsti dall'art 2 comma 1 lettere e), f), g) e h), della Legge 447/95 i Comuni provvedono alla classificazione acustica del proprio per zone omogenee. I criteri secondo i quali deve essere approntata la classificazione acustica del territorio sono riportati nella L.R 15/2001 e nella relativa Delibera 2053/2001.

Nei territori Comunali di Codigoro la zonizzazione acustica è stata adottata con delibera del C.C. n. 48 del 06/07/2005.

Dallo studio delle cartografie della zonizzazione emergono alcune criticità del territorio relative allo stato di fatto, che riguardano, in primo luogo, l'area di Conserve Italia e Falco, che ricadono giustamente in una classe VI per la categoria di industria a cui appartengono, e le aree di cava che ricadono in classe V. La criticità riguarda il fatto che tali zone sono a contatto diretto con aree classificate III, II e addirittura I (Bosco Spada), e, allo stato di progetto non è presente, tra queste, nessun filtro che permetta di diminuire il rumore da classe VI a I, come succede invece per l'aviosuperficie presente a nord di Valle Giralda, di fianco al Bosco della Mesola, in cui è presente una zona tampone di classe IV tra la classe V dell'aviosuperficie e la classe III delle zone agricole.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Analoghe situazioni, anche se non così eclatanti, si trovano nella zona industriale di Pontemaodino e nell'area di Grandi Riso, che rientrano in classe VI e confinano con aree di classe III.

In ultimo si riscontra che anche l'area della Garzaia, definita classe I, rimane a contatto con aree di classe III.

In futuro, per i progetti che saranno definiti si dovrà prendere in considerazione la possibilità di inserire sempre fasce tampone tra aree che differiscono di più di una classe di rumore, come previsto dalla vigente normativa in materia.

Fragilità idraulica

Le caratteristiche del territorio comunale di Codigoro rispecchiano esattamente quelle tipiche delle aree deltizie.

Fondamentalmente la fragilità idraulica di un territorio di questo tipo si può ricondurre ai seguenti elementi:

- Difficoltà sempre maggiori dei Consorzi di Bonifica di riuscire a mantenere il territorio asciutto a causa di una rete scolante e di idrovore che hanno bisogno di essere rinnovate in alcuni punti;
- Subsidenza costante che aumenta il quantitativo di acque da scolare da parte dei Consorzi;
- Caratteristiche di permeabilità dei terreni che, in alcune aree, non favoriscono lo scolo delle acque;
- L'aumento dell'ingressione del cuneo salino dovuto, oltre che alla subsidenza, anche all'aumento generale del livello eustatico del mare.

Disponibilità della risorsa idrica

Nel sottosuolo della pianura Emiliano – Romagnola e sul margine Appenninico Padano sono stati riconosciuti tre Gruppi Acquiferi separati da barriere di permeabilità di estensione regionale, informalmente denominati Gruppo Acquifero A, B e C a partire dal piano campagna.

Il limite tra acqua dolce e salmastra definisce la base degli acquiferi utili per uso idropotabile e agricolo industriale.

Laddove i corpi idrici superficiali non sono in grado di fornire tali risorse idriche, necessarie alle esigenze antropiche, si ricorre a pozzi di emungimento acque.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

La presenza, l'assenza, o la limitata disponibilità di queste acque, condizionano le scelte di pianificazione territoriale, nell'ottica di uno sviluppo compatibile con le georisorse ambientali.

Nella pianura ferrarese sono state stimate le quantità di acque estratte dal sottosuolo della Provincia di Ferrara. In totale si estraggono annualmente 51 milioni di mc di acqua, suddivisi in 3 milioni per usi civili, 32,7 milioni per usi industriali, 13,9 milioni per usi irrigui e 1,4 milioni per usi zootecnici.

Il Gruppo Acquifero A è attualmente sfruttato in modo intensivo, il Gruppo Acquifero B è sfruttato solo localmente, il Gruppo Acquifero C, isolato rispetto alla superficie per gran parte della sua estensione è raramente sfruttato.

Per una descrizione più dettagliata dei tre Gruppi Acquiferi si veda la tavola delle riserve idriche sotterranee e la relazione geologica.

Qualità geotecniche dei terreni

Nel complesso la carta delle qualità geotecniche dei terreni, descritta nella relazione geologica del Quadro Conoscitivo, indica delle aree vaste dove è alta la possibilità di rilevare terreni di fondazione con una certa qualità di caratteristiche geotecniche.

In questa carta si localizzano aree a diversa penalizzazione a fini edificatori. Il grado di penalizzazione evidenzia le aree dove diventa più o meno oneroso costruire.

Stato degli ecosistemi e delle aree di valenza ambientale

L'ambiente agrario caratterizzante la maggior parte del territorio in esame e si compone di una vegetazione per lo più costituita da seminativo, il cui pregio naturalistico è piuttosto scarso. L'agroecosistema è, caratterizzato dalla monospecificità della fitocenosi che porta alla selezione di un ristretto numero di consumatori primari (prevalentemente insetti) nonché all'incremento di parassiti vegetali specifici. In questi tipi di ecosistema, per massificare la produzione, viene bloccata la naturale evoluzione del sistema, mantenendola agli stadi iniziali in cui si ha dominanza degli autotrofi e catene trofiche semplici e lineari.

In un ecosistema di questo tipo la presenza di elementi di diversificazione quali, il pioppeto, gli alberi isolati, le siepi e la vegetazione a bordo di canali contribuisce ad arricchire il sistema diversificando non solo la comunità vegetale ma anche la componente faunistica, in quanto tali elementi costituiscono potenziale sito di dimora, contribuendo, così a rendere maggiormente complessa la catena alimentare. Naturalmente la comunità animale sarà tanto più ricca in specie, quanto più diversificato è l'ambiente: la presenza di siepi, alberi, fossi ed argini aumenta le opportunità di nidificazione.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

All'interno del territorio Comunale, tuttavia, si ha la presenza di alcune peculiarità di estrema importanza appartenenti al sistema delle aree protette quali il Parco Regionale del Delta del Po, che interessa la porzione della parte Sud est del territorio, l'Oasi di Canneviè, Taglio della Falce e la Garzaia dell' ex zuccherificio di Codigoro.

Di seguito viene riportata una descrizione delle tre aree appena citate.

Oasi di Canneviè – Porticino: una piccola valle salmastra di 64 ettari, posta a ovest dell'abitato di Volano. La valle rappresenta oggi l'unico specchio d'acqua escluso dagli interventi di bonifica della Valle Giralda (1958) e della Valle Falce (1969), complesso vallivo che si formò per la sommersione dell'ala nord del delta medievale del Po di Volano. Il biotopo, comprensivo dei Casoni Canneviè e Porticino, è di proprietà della Regione Emilia-Romagna e viene gestito dalla Provincia di Ferrara e dal Comune di Codigoro. Nel 1998 è stato realizzato un percorso naturalistico interno, con camminatoi e capanni per l'osservazione dell'avifauna; vicino al Casone di Canneviè si trova una ricostruzione di un lavoriero da pesca. Negli specchi aperti dove l'acqua è più profonda (raramente supera i 60 cm) la vegetazione è scarsa o assente, mentre dove la profondità è minore prevale il canneto a canna di palude (*Phragmites australis*); nelle zone temporaneamente emerse si trova una vegetazione alofila e alotollerante, con prati salsi a giunco marittimo (*Juncus maritimus*), accompagnato da astro marino (*Aster tripolium*) e limonio (*Limomnium serotinum*). Sui dossi meno rilevati sono presenti dense praterie dominate da gramigna litoranea (*Elytrigia atherica*), invece su quelli più rilevati, che rappresentano vecchie linee di costa, sono presenti arbusteti a prugnolo (*Prunus spinosa*), biancospino (*Crataegus monogyna*), ligustro (*Ligustrum vulgare*) e rovo (*Rubus spp.*). Qua e là si incontrano piccoli boschetti umidi a pioppo bianco (*Populus alba*), frangola (*Frangola alnus*) e olmo (*Ulmus minor*), e una ridotta macchia termofila a leccio (*Quercus ilex*), fillirea (*Phillyrea angustifolia*) e asparago selvatico (*Asparagus acutifolius*). I dossi che segnano il perimetro della valle e quelli del percorso naturalistico sono delimitati da tamerice (*Tamarix gallica*), specie utilizzata come frangivento e per consolidare le sponde. Per quanto riguarda l'avifauna, si segnalano le nutrite popolazioni svernanti di moretta (*Aythya fuligula*), di moriglione (*Aythya ferina*) e, soprattutto, di folaga (*Fulica atra*), con contingenti elevati in rapporto alle dimensioni dell'area; in estate vi nidifica il cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*). Tra i pesci sono presenti le tipiche specie di valle: il cefalo (*Mugil cephalus*), il botolo (*Liza ramada*), l'anguilla (*Anguilla anguilla*), la spigola (*Dicentrarchus labrax*) e il latterino (*Atherina boyeri*).

Taglio della Falce: specchio d'acqua salmastra di 200 ettari, residuo della Valle Falce, posto tra il margine meridionale del Bosco della Mesola e i canneti a ovest della foce del Po di

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Volano. Valle Falce era una laguna salmastra stretta e allungata, a forma di falce, situata immediatamente a ovest del Boscone che, dopo un periodo di accese discussioni non senza polemiche, venne prosciugata nel 1969; questo intervento fu l'ultimo della lunga serie di bonifiche attuate nel territorio ferrarese. Nel giro di pochi anni, a causa del conseguente abbassamento della falda acquifera, la parte meridionale del Boscone manifestò un grave stato di sofferenza e molti degli esemplari di leccio più secolari e pregiati morirono. Negli anni '90, nella parte meridionale della ex Valle Falce, è stato effettuato un ripristino ambientale, con l'allagamento a fini naturalistici di alcuni ettari di terreno. Il Taglio della Falce presenta una salinità variabile, conseguente al mescolamento delle acque salmastre della Sacca di Goro con quelle dolci provenienti dal Po di Volano e dallo scolo Collettore Giralda. La vegetazione è caratterizzata da canna di palude (*Phragmites australis*), dove trovano rifugio svassi, rallidi e anatidi. Interessante è il complesso rurale denominato Rifugio di Valle Taglio della Falce, risalente al 1872 e oggi adibito a ristorante.

Garzaia: situata nell'area dell'ex zuccherificio, dove, oltre alle strutture e agli spazi dell'impianto industriale, sono compresi all'interno di un'area pari a 59 ha molto eterogenea la Tabacchiera e gli Impianti Idrovori collocati presso la confluenza di due canali collettori nel Po di Volano, a sua volta inserito nel perimetro per circa 800 m. L'area è istituita a sola Zona di Protezione Speciale dell'avifauna, in particolare di un'importante garzaia con almeno cinque Ardeidi nidificanti e dei canneti lungo il Po di Volano nei quali nidifica il Tarabusino. La presenza su poco meno della metà del sito di colture (seminativi), di un 20% di acque (soprattutto correnti ma anche stagnanti) e di neoformazioni inframmezzate a fatiscenti strutture industriali non consente, almeno per ora, la segnalazione di habitat d'interesse comunitario, anche se la ricca fauna presente, non solo ornitica ma anche ittica ed erpetologica, dimostra la presenza di neoformazioni igrofile e fluviali in via di ulteriore strutturazione. Lo ZPS corrisponde a un'Oasi di Protezione Faunistica della Provincia di Ferrara. La presenza di aree morfologicamente depresse e allagabili costituisce requisito preferenziale per la coltivazione di risaie oppure per l'eventuale abbandono e rinaturalizzazione di terreni agricoli.

La garzaia insiste sulla vegetazione arborea e arbustiva spontaneamente sviluppata tra i bacini e gli edifici di servizio dell'ex zuccherificio. La disponibilità di vegetazione arbustiva e arborea di taglia bassa, che va difesa e incrementata per favorire il mantenimento della garzaia stessa, è frutto dell'abbandono dell'area e di un'evoluzione spontanea che necessita

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

di controllo e monitoraggio al fine di favorire il definitivo insediamento di formazioni planiziarie tipiche delle aree umide della pianura padana.

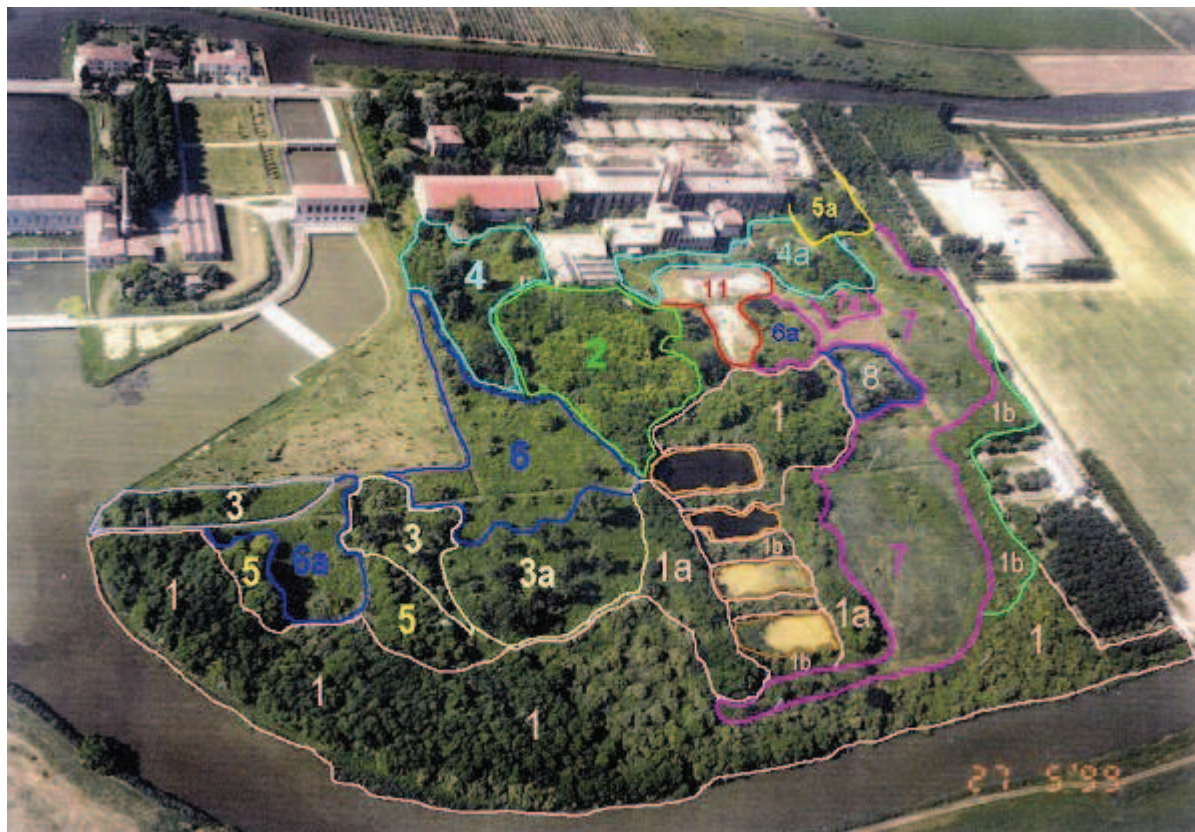


Figura 1 Mappa della distribuzione della vegetazione nell'area della Garzaia di Codigoro: A) Vegetazione legnosa a componente dominante nitrofila (*Prunetalia spinosae*): si tratta di formazioni di tipo macchia, a prevalenza di esemplari di alto fusto o viceversa di arbusti policormici, dove le specie più frequenti (che caratterizzano l'ambiente della garzaia) sono la robinia (*Robinia pseudacacia*) e il sambuco (*Sambucus nigra*); quest'ultimo sembra essere preferito dagli aironi per la nidificazione. Il sottobosco è composto, oltre che da esemplari giovani delle specie citate, da rovi (*Rubus ulmifolius*), ortiche (*Urtica dioica*), uva turca (*Phytolacca americana*) e altre erbe nitrofile tra le quali *Ballota nigra*, *Cirsium arvense*, *Conium maculatum*. Varianti rispetto al tipo (1) sono la macchia ad alto fusto con prevalenza di robinia, con aspetti ombrosi dal fitto sottobosco nitrofilo (2) oppure più aperti con presenza di specie coltivate (4); compare poi una macchia aperta (sodaglia) costituita da un intrico quasi impenetrabile di arbusti policormici, rovi e liane (*Clematis vitalba*, *Bryonia dioica*) (3).

1. Macchia nitrofila dominata da robinia e sambuco (arbustivi) in proporzioni simili

1a. Macchia nitrofila con robinia dominante (anche alto fusto) e sambuco arbustivo

1b. Macchia nitrofila con sambuco dominante e qualche robinia, arbustivi

2. Macchia ad alto fusto con robinia dominante e sottobosco di erbe nitrofile;

3. Macchia-sodaglia nitrofila con rovi, sambuco, robinia e altri arbusti;

3a. Macchia-sodaglia nitrofila c.s. ma con molto *Prunus pissardii* (piccoli alberi);

4. Macchia ad alto fusto con robinia e alberi da frutta (ciliegi, meli, susini);

4a. Macchia mista arbustiva con alberi da frutta e zone di *Arundo donax*;

B. Vegetazione legnosa a componente dominante igrofila: presente nelle bassure dove la falda è più vicina alla superficie, comprende specie arboree d'alto fusto con in subordine robinia e sambuco, e presenta sempre un sottobosco erbaceo nitrofilo ma quasi mai rovi o cardi. Si può notare una

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

boscaglia dove le specie prevalenti sono pioppi (5), che rappresenta uno stadio pioniero di ricostituzione del bosco (*Populetalia albae*). In un riquadro delimitato da un muro di cinta compaiono alcuni salici bianchi, che lasciano intuire una possibile evoluzione verso un lembo di vegetazione (8) paragonabile ad alcuni boschi ripariali padani (*Salicetalia purpureae*); tuttavia le piante del sottobosco sono estranee, trattandosi di erbe nitrofile.

Per ciò che concerne la fauna la garzaia è la più importante della penisola per l'Airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), comprende inoltre nidi di altre quattro specie di Ardeidi d'interesse comunitario: Nitticora (*Ncticorax ncticorax*), Airone bianco maggiore (*Egretta alba*), Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) e la (relativamente) più comune Garzetta (*Egretta garzetta*). E' inoltre segnalata la presenza dell'Usignolo (*Luscinia megarhynchos*) tra i migratori abituali che frequentano il sito. La fauna erpetologica segnala la presenza di Testuggine palustre (*Emys orbicularis*) e Raganella (*Hyla intermedia*), mentre il Po di Volano, ramo secondario del Grande Fiume comunque mantenuto dalle canalizzazioni, ospita almeno cinque specie ittiche d'interesse comunitario: Cheppia (*Alosa fallax*), Barbo (*Barbus plebejus*), Savetta (*Chondrostoma soetta*), Cobite comune (*Cobitis taenia*) e Pigo (*Rutilus pigo*).

Gli studi effettuati sul sito hanno evidenziato che il disturbo antropico rappresenta uno dei più importanti fattori limitanti per il mantenimento del sito stesso.

Con particolare riferimento alle aree comprese nella perimetrazione del Parco del Delta del Po, si può notare che l'attuale paesaggio comunale ha isolato i superstiti biotopi naturali e seminaturali quali la Garzaia dell'ex zuccherificio Eridania, il Bosco Spada, l'Oasi Foce del Volano, i boschetti di Valle Giralda e, sebbene solo confinanti con territorio comunale, le Dune di Massenzatica.

Le biocenosi, imprigionate in queste isole, nel lungo periodo difficilmente potranno sopravvivere.

Tra gli obiettivi del Piano occorrerà ricostituire un sistema interconnesso di biotopi, mediante un insieme coordinato di misure per la difesa e il loro collegamento a rete mediante ambienti lineari (corridoi) e puntuali (stazioni) come proposta dal Di Fidio in "architettura del paesaggio".

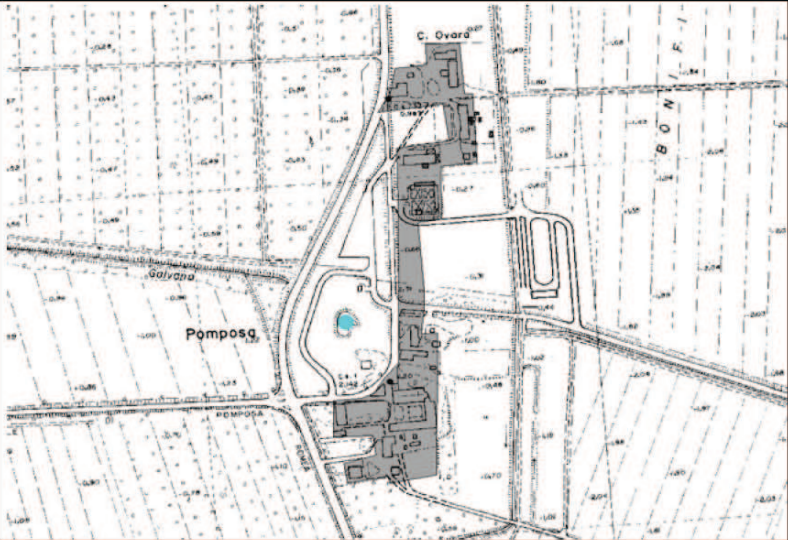
Maceri: nel territorio comunale è presente un unico macero di valore storico-testimoniale. Si tratta del macero presente in località Pomposa prospiciente l'Abazia. Tale macero può

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

VALSAT	Rev. 00 del 20/10/2010
	Pagina 32 di 186

essere classificato come componente ambientale di base, secondo il censimento effettuato dal PTCP di cui di seguito si riporta la scheda.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

MACERI - RETE ECOLOGICA PROVINCIALE	
codice (categoria bene, num.oggetto, cod.com)	3 1 05
nome	m.1
localizzazione	loc. Pomposa
CTR num.	187154
Comune	Codigoro
dimensioni	50x20x45 m
vegetazione	VEGETAZIONE ACQUATICA: no VEGETAZIONE RIPARIALE: canna VEGETAZIONE ARBOREA ED ARBUSTIVA: 1 salice, 5 acer negundo, tamerici, 24 pinus
fauna	ciprinidi, passeriformi, 1 airone cenerino
aggiornamento (anno)	2004
note	VALORE: buono adiacente abitazione; pontile NOTE:
C.T.R.	
FOTO	

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Alberi di pregio: nel territorio comunale sono presenti alberature di pregio, come censite da PTCP, di cui si riportano le schede.

ALBERI DI PREGIO - RETE ECOLOGICA PROVINCIALE	
codice (categoria bene, num.oggetto, cod.com)	4 39 005
nome	<i>Platanus x hispanica</i>
localizzazione	strada per Valle Giralda con inizio dalla S.S. Romea 309 - loc. Pomposa
CTR num.	187113
Comune	Codigoro
area	
lunghezza	
altezza	14 m
vegetazione	
fauna	
aggiornamento (anno)	2004
note	Proprietà pubblica. Accessibilità libera. Tipologia di filare. Contesto generale di strada. Impianto pregevole per integrità delle piante. Presenti alcune fallanze.
C.T.R	
FOTO	

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

ALBERI DI PREGIO - RETE ECOLOGICA PROVINCIALE	
codice (categoria bene, num oggetto, cod.com)	4 51 005
nome	<i>Magnolia grandiflora</i>
localizzazione	via XX settembre, 113
CTR num.	187144
Comune	Codigoro
area	
lunghezza	
altezza	14 m
vegetazione	
fauna	
aggiornamento (anno)	2004
note	Proprietà privata. Accessibilità con permesso. Tipologia di pianta singola. Contesto generale di giardino. Cavi aerei, radici esposte, ferite aperte. Tronco di grandi dimensioni. Proprietà Farinella.
C.T.R	
FOTO	

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

ALBERI DI PREGIO - RETE ECOLOGICA PROVINCIALE	
codice (categoria bene, num. oggetto, cod. com)	4 54 005
nome	<i>Araucaria araucana</i>
localizzazione	via Centro, 129 - loc. Pontemaodino
CTR num.	187141
Comune	Codigoro
area	
lunghezza	
altezza	7.5 m
vegetazione	
fauna	
aggiornamento (anno)	2004
note	Proprietà privata. Accessibilità con permesso. Tipologia di pianta singola. Contesto generale di giardino. Pianta dentro proprietà privata della ditta "Stella - Frutta & Verdura". La pianta censita è quella più alta. Seccumi in chioma.
C.T.R.	
FOTO	

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

ALBERI DI PREGIO - RETE ECOLOGICA PROVINCIALE	
codice (categoria bene, num.oggetto, cod.com)	4 81 005
nome	<i>Maclura pomifera</i>
localizzazione	S.P. 68
CTR num.	187131
Comune	Codigoro
area	
lunghezza	
altezza	5.5 m
vegetazione	
fauna	
aggiornamento (anno)	2004
note	Proprietà privata. Accessibilità con permesso. Tipologia di siepe. Contesto generale agricolo. Danni da taglio per interventi di potatura (ha cavi elettrici sopra la chioma). Siepe lunga circa 400 m.
C.T.R	
FOTO	

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

5. PREVISIONE DELLA PROBABILE EVOLUZIONE DEL TERRITORIO IN ASSENZA DEL PIANO STRUTTURALE COMUNALE

Nell'ambito delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica si deve analizzare l'evoluzione del territorio in assenza dell'intervento di "Piano". Continuando l'analisi per "Sistemi" individuata fin dall'Analisi di Stato di Fattibilità ambientale si possono evidenziare le seguenti condizioni.

Il sistema della mobilità

La mancanza di una serie di rapidi e risolutivi interventi contribuirà ad aumentare i fattori di isolamento del territorio comunale oltre ad accentuare la mancanza di "competitività" necessaria per affrontare le sfide che i mercati ci impongono. La non realizzazione della E55 comporterà una inarrestabile crisi dovuta dalla mancanza di nuovi insediamenti produttivi e la conseguente emigrazione della forza produttiva locale. La S.S. Romea non potrà reggere il costante incremento del traffico pesante di collegamento Nord-Sud e si manifesteranno pesanti ripercussioni al sistema ambientale circostante con la impossibilità di completare il processo di valorizzazione del Parco del Delta. La mancata realizzazione della Circonvallazione impedirà il collegamento con il nuovo Polo Ospedaliero di Lagosanto e l'accrescimento del traffico pesante di attraversamento del Centro Urbano con riflessi negativi (inquinamento dell'aria ed acustico) sulla qualità della vita.

La mancata realizzazione del collegamento ferroviario Codigoro-Adria impedirà il trasferimento della movimentazione delle merci dalla "strada" alla "ferrovia". Questa nuova infrastruttura potrà aumentare i fattori di competitività territoriali di Codigoro nella logica dello "sviluppo compatibile" favorendo l'insediamento di nuove attività industriali servite dal sistema ferroviario.

Diventano importanti lo svincolo sulla Romea di Ponte Quaiotto perché la sua mancata realizzazione produrrà effetti negativi all'impatto delle attività industriali di Conserve Italia.

Il sistema della produzione

La mancata individuazione e successiva realizzazione delle nuove aree industriali non rendono "competitivo" il territorio comunale. Le aree, opportunamente previste negli strumenti urbanistici ed impostate secondo i criteri di compatibilità ambientale potranno favorire gli insediamenti produttivi ed il loro completamento. Le "criticità" manifestate dal

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

fabbisogno idrico andranno superate con il potenziamento dei sistemi idrici di servizio esistenti o con un apposito “Acquedotto industriale” da realizzare.

Il sistema agricolo

Non intervenendo con “azioni” di sostegno al settore ma con “misure” volte a favorire il supporto delle attività tradizionali porterà “fuori dal mercato” il settore. Interventi di specializzazione produttiva, di “costruzione” di una filiera produttiva rivolta agli impianti di trasformazione esistenti è in atto. L'agricoltura di qualità è da perseguire per contenere l'impatto ambientale di sistemi tradizionali di produzione dal punto di vista ambientale e sul paesaggio.

Ambiente e paesaggio dovranno assumere un nuovo valore anche per le produzioni agricole.

Il sistema urbano

Senza un intervento programmato per governare le nuove attività edilizie si andrà a consolidare un modo di intervento tutto concentrato sull'espansione degli insediamenti nelle frazioni con un'incidenza negativa del sistema dei servizi comunali. Con il Piano Strutturale si pone al centro delle “riflessioni” sul sistema urbano la necessità di promuovere insediamenti nelle “aree dismesse” e nelle aree di fronte al Volano per riqualificare il centro urbano di Codigoro.

Il sistema ambientale

La mancata realizzazione degli interventi di rinaturalizzazione e di collegamento con “corridoi ambientali” delle aree residue tutelate porterà ad una perdita di valore ecologico del sistema territoriale. Il Parco del Delta garantisce la tutela delle aree ricomprese fra il Volano, l'Abbazia di Pomposa e la parte meridionale del Bosco della Mesola ed interventi di “vincolo” specifici (Garzaia-Bosco, Spada) tutelano le aree puntuali. Si dovrà promuovere una “forte” azione di valorizzazione di quelle aree di “collegamento”, valorizzando i corsi d'acqua minori ed i “relitti” boscati per costituire l'ossatura di un sistema territoriale di collegamento.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

6. OBIETTIVI E FINALITA'

6.1 PRINCIPI DI SOSTENIBILITA' PER LA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO

La definizione degli obiettivi strategici del presente piano ha preso come riferimento di base i principi di sostenibilità di seguito elencati. Successivamente sono state individuate, per ogni obiettivo, una serie di azioni da intraprendere affinché il principio sia soddisfatto nell'obiettivo specifico di riferimento.

Principi di sostenibilità

- Controllato ed equilibrato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo, in una visione di compatibilità tra i processi di trasformazione del suolo, l'identità culturale, la sicurezza e la tutela dell'integrità fisica del territorio
- Miglioramento della qualità della vita e della salubrità degli insediamenti;
- Riduzione della pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali, anche attraverso opportuni interventi di mitigazione e compensazione degli impatti;
- Miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano e sua riqualificazione;
- Consumo di nuovo territorio in rapporto alle reali esigenze e solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione;
- Razionalizzazione del sistema della mobilità, sia per diminuire la necessità degli spostamento casa – lavoro – tempo libero, sia per incentivare forme di spostamento a basso impatto;
- Promozione di azioni tese a sviluppare l'economia locale in termini quantitativi e qualitativi, in un quadro di sostenibilità ambientale e sociale.

6.2 GLI OBIETTIVI DEL PIANO

Il Piano strutturale comunale di Codigoro si propone di definire politiche di gestione territoriale in accordo con i principi della sostenibilità ambientale.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

A tal proposito gli specifici obiettivi di sviluppo territoriale dovranno essere pensati ed attuati secondo i criteri della sostenibilità precedentemente indicati.

Lo sviluppo territoriale deve affrontare, in primo luogo la definizione del proprio ruolo nell'ambito del più ampio assetto territoriale, con particolare riferimento all'assetto idraulico ed alla necessità di trovare una giusta collocazione, per gran parte del territorio comunale, come territorio di post bonifica e parte terminale del Po di Volano.

La pianificazione Comunale, inoltre deve considerare e recepire le nuove politiche di gestione del territorio definite a livello sovracomunale, un esempio è dato dalla classificazione di gran parte del territorio provinciale di Ferrara, Codigoro compreso, come patrimonio dell'umanità dell' Unesco.

Codigoro si vuole porre altresì al centro del "Grande Delta" e di un nuovo "programma di area vasta del Basso Polesine" in cui si tende a collocare il Basso Ferrarese e la sua specificità economiche sociali in un nuovo ambito di relazione con la Regione e con l'U.E.

Un'ulteriore obiettivo è quello di attuare i Piani particolareggiati del Parco del Delta del Po per la stazione Volano – Mesola – Goro.

Il Comune, inoltre deve:

- misurarsi con le nuove domande di logistica indotte dal suo sistema industriale a fronte degli insediamenti di Conserve Italia, Amadori, falco etc.;
- trovare, per il capoluogo, una maggiore identità come "Città di fiume" ed assegnare una originale configurazione ad ogni sua frazione.

Da ultimo la Pianificazione si propone di concorrere ad assegnare un nuovo ruolo al settore dell'agricoltura sempre più intesa come "sfondo" al quale implementare nuove attività economiche ad essa collegate (Agriturismo, territorio agricolo inteso come componente paesaggistica, valorizzazione dell'agricoltura di qualità) ed al più generale settore del turismo.

Di seguito si riporta una sintesi degli obiettivi di piano e delle conseguenti azioni da intraprendere per la loro attuazione

Obiettivo generale	Obiettivo specifico	Azioni
Sviluppo socio economico del territorio e valorizzazione delle risorse	Consolidamento ed espansione del sistema produttivo	Espansione ambito specializzato per attività produttive di Caprile – ponte Quaiotto (art. 5.7)

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

	Massimizzare l'efficienza logistica ed evitare fenomeni di dispersione	Istituzione di aree AEA (artt. 4.4 e 5.7)
		Realizzazione Ramo Ferroviario Dedicato (art. 3.5)
		Realizzazione Viabilità di collegamento con la rete infrastrutturale Principale (art. 3.5)
		Realizzazione asse attrezzato (art. 3.5)
	Implementazione del turismo	Conferma di Piste ciclabili e Ippovie di rilievo provinciale
	Nuovo ruolo al settore agricolo	Ambito agricolo a vocazione produttiva (artt. 5.9 5.10)
	Riconversione delle tradizionali attività agricole verso agricoltura di qualità.	
Riequilibrio Territoriale e Urbanistico: Razionalizzazione dello sviluppo urbano	Sviluppo edilizio contiguo all'urbanizzato	Espansione capoluogo e consolidamento frazioni (art. 5.5)
	Concentrazione delle previsioni di sviluppo nel capoluogo	Espansione e Riqualficazione del capoluogo (art. 5.5)
	Perseguire l'originaria configurazione delle frazioni e superare la frammentazione dell'insediamento residenziale nel territorio agricolo	Consolidamento frazioni (art. 5.5)
Miglioramento della qualità degli insediamenti	Riqualficazione aree dimesse o degradate	Riqualficazione ex Zuccherificio (artt. 4.7 e 5.3)
		PRU Conserve Italia (artt. 4.7 e 5.3)
		Riqualficazione Ex Cartiera (artt. 4.7 e 5.3)
		Riqualficazione Ente Risi (artt. 4.7 e 5.3)
	Codigoro città di fiume	Waterfront urbano
		Riqualficazione Porto sul Volano
	Drenaggio del traffico dal centro urbano	Realizzazione Circonvallazione di Codigoro (art. 3.5)

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

	Riduzione dell'esposizione della popolazione a Rumore e Inquinamento	Realizzazione Fascia Verde Tra Aree di espansione e circonvallazione (art. 3.5)
	Realizzazione di viabilità a basso impatto ambientale	Attuazione piste ciclabili di rilievo sovraordinato
Garantire la sicurezza territoriale	Perseguire la sicurezza idraulica ed idrogeologica	Assoggettabilità dei nuovi insediamenti in aree a rischio, a studi idrogeologici e campagne geognostiche. Tutela delle acque sotterranee (art. 2.19)
Mettere a sistema le risorse naturalistiche	Potenziamento del valore ecologico	Attuazione dei piani particolareggiati del Delta del Po (art. 3.4)
		Consolidamento delle aree protette (art. 3.4)
		Attuazione Rete ecologica Provinciale (art. 3.3)
		Rete ecologica Comunale (art. 3.3)
		Individuazione Ambiti agricoli di rilevanza paesaggistici (artt. 5.9 e 5.10)
		Ambiti Agricoli a valore Naturale e Ambientale (artt. 5.9 e 5.10)
		Aree di compensazione Ambientale (art. 2.8)

Un altro grande Tema che la pianificazione intende affrontare è quello dell'infrastrutturazione, in cui Codigoro si propone di svolgere un'azione propositiva nell'ambito delle grandi scelte infrastrutturali.

Tali scelte riguardano:

- Le grandi infrastrutture stradali : E55, "Dorsale Mestre – Orte, Civitavecchia;
- Il sistema ferroviario con il completamento del collegamento ferroviario Codigoro-Adria;
- Assetto della viabilità Comunale (Circonvallazione) e Ruolo della SS. Romea.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

7 ANALISI DELLA COERENZA DEGLI OBIETTIVI

7.1 COERENZA ESTERNA

7.1.1 Coerenza con gli obiettivi definiti a livello nazionale e comunitario

OBIETTIVI DI QUALITÀ AMBIENTALE E QUALITÀ DELLA VITA NEGLI AMBIENTI URBANI

OBIETTIVO GENERALE:

Riequilibrio territoriale ed urbanistico

Obiettivo specifico:

Riqualificazione e riduzione della pressione edilizia e delle altre cause di impoverimento o degrado della qualità naturale, storico culturale e del costruito in ambito urbano

Obiettivo strategico del Piano PSC: Il piano si prefigge diversi obiettivi prestazionali di qualità coerenti con questo obiettivo , tra cui:

- articolare ed integrare l'offerta turistica sia sul versante culturale che ambientale;
- consolidare ed adeguare il sistema dei servizi superiori;
- promuovere la qualità urbana a tutte le scale ed in tutte le fasi del processo di trasformazione dell'insediamento;
- ridurre gradualmente e, se possibile eliminare, le situazioni urbane o rurali di assenza di qualità per degrado ambientale, ecologico e paesaggistico o per mancanza di dotazioni territoriali;
- mettere a sistema il complesso delle risorse naturalistiche e culturali attraverso la creazione di corridoi ecologici – ambientali;
- promuovere ed assicurare la sostenibilità degli insediamenti.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

OBIETTIVO GENERALE:**Migliorare la qualità dell'ambiente urbano****Obiettivo specifico:****Riduzione del Rischio idraulico**

Obiettivo strategico del Piano PSC: Il Piano in oggetto si prefigge l'obiettivo di prediligere e caldeggiare le soluzioni volte alla salvaguardia dell'integrità idraulica del territorio. Un esempio è dato dall'opportunità offerta dalla realizzazione delle infrastrutture viarie, come la nuova E 55 e la circonvallazione. Nell'ipotesi in cui queste infrastrutture vengano realizzate in rilevato si avrebbe l'introduzione di un importante elemento di difesa idraulica del territorio come sottolineato anche dagli Enti preposti al controllo ed alla gestione di tale fragilità (Consorzio di Bonifica I Circondario).

Sempre in relazione alla realizzazione della circonvallazione che costituisce il limite delle aree di potenziale espansione urbana, si evince che il manufatto costituirebbe un elemento di sicurezza per le aree di potenziale espansione residenziale poste al suo interno, con conseguente sicurezza per le popolazioni residenti.

Obiettivo specifico:**Contenimento della mobilità a maggior impatto Ambientale; Controllo del traffico nei centri urbani; infrastrutturazione urbana a favore della mobilità ciclopedonale**

Obiettivo strategico del PSC: Il piano risponde coerentemente a tale obiettivo con l'ipotesi di realizzazione di diversi tipi di infrastrutture, prima fra tutte la circonvallazione che intercetterà tutto il traffico pesante e buona parte del veicolare di carattere extraurbano dal centro del capoluogo. Ciò risponde coerentemente anche all'obiettivo di ridurre l'esposizione della popolazione all'inquinamento acustico ed atmosferico.

Un ulteriore elemento di mobilità sostenibile è dato dall'ipotesi di realizzazione della E.55 che costituirà un semplice attraversamento del territorio comunale. Le ricadute su Codigoro si individueranno nel trasferimento del traffico pesante di scorrimento della S.P. 309 Romea aprendo la possibilità di una nuova vocazione per questa infrastruttura che ne esalti gli indirizzi volti ad un uso con destinazione locale e turistica ed a servizio del Parco del Delta.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Un ulteriore elemento di coerenza con l'obiettivo specifico di sostenibilità è rappresentato dal trasporto di tipo ferroviario previsto per la mobilitazione di parte dei materiali in ingresso ed in uscita dalle aree dello stabilimento di conserve Italia.

Il Piano, inoltre prevede la realizzazione di una rete di percorsi ciclabili .

OBIETTIVO GENERALE:

Valorizzazione delle risorse Socio-economiche e loro equa distribuzione

Obiettivi specifici:

Aumento di occupazione, di capacità di impresa e di produzione di reddito, orientata alla sostenibilità.

Obiettivo strategico del PSC: la presenza di realtà industriali quali Conserve Italia e Falco ed il loro previsto ampliamento, rappresentano, per il territorio comunale, in primo luogo, una indiscussa fonte di occupazione e di reddito, oltre a porsi come elemento fondamentale per una eventuale riqualificazione del settore agro industriale, come specificato negli obiettivi di sostenibilità di natura e di biodiversità. Un'ulteriore risposta all'obiettivo è data dalla realizzazione di una vera e propria fascia infrastrutturale a servizio del polo industriale. Ciò permetterà di relazionare efficacemente lo stesso polo le principali vie di collegamento viarie e ferroviarie.

OBIETTIVI DI USO SOSTENIBILE DELLA NATURA E DELLA BIODIVERSITÀ

OBIETTIVO GENERALE:

Conservazione della biodiversità

Obiettivo specifico:

Conservazione, tutela ed uso sostenibile delle risorse naturali biotiche ed abiotiche;

Prevenzione e riduzione o eliminazione dell'impatto sugli ecosistemi, gli habitat e le specie autoctone derivante dell'introduzione di specie aliene.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Obiettivo strategico del Piano: le linee strategiche illustrate ai paragrafi “consolidamento delle aree protette” e “ipotesi di corridoio ambientale – ecologico” del documento degli obiettivi rispondono coerentemente a tutti gli obiettivi specifici sopra elencati.

Obiettivo specifico:

Estensione delle coltivazioni , adozione di buone pratiche agricole, adozione di pratiche biologiche o ecocompatibili.

Obiettivo strategico del PSC: viste le attuali politiche agricole e di gestione degli ambiti rurali volti all'approccio di “filiera” e della “tutela ambientale”, si prevedono per il comparto agricolo che ricade nel Comune di Codigoro, diverse e nuove linee di sviluppo nel settore agro-ambientale e agro-industriale. La presenza dell'industria di trasformazione Conserve Italia e la riseria di Pontemaodino possono rappresentare poli d'interesse per realizzare il “Percorso agro-industria di qualità”; questo include sia l'implementazione di tecniche agronomiche sostenibili, sia programmi di valorizzazione della filiera di prodotti agricoli ferraresi (orticole e riso) di spiccata identità.

Data la criticità dell'area è necessaria un'azione di conservazione e salvaguardia degli elementi naturali esistenti (Bosco Spada) e la definizione di “indici verdi” da adottare in caso di ampliamento delle aree industriale. Gli “indici verdi” si intendono come elementi naturali, quali filari alberati composti di essenze autoctone compatibili con quelle presenti all'interno di Bosco Spada, tali da creare dei filtri che isolino in modo naturale le conurbazioni circostanti alle zone produttive come Conserve Italia e Grandi Riso. Un'operazione di questo tipo permetterà così lo sviluppo delle zone produttive senza danneggiare in maniera irreversibile un territorio con elementi ambientali ancora così forti, e oltre all'effettivo mantenimento del corridoio sia dal punto di vista ambientale che, cosa ancora più importante, dal punto di vista ecologico, mantenendone la sua linearità.

Interventi intercomunali:

L'obiettivo principale dal punto di vista agricolo riguarda la conservazione dell'uso del suolo e delle sue qualità ambientali.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

OBIETTIVO GENERALE:

Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali sul suolo a destinazione agricola

Obiettivo Specifico:

Riduzione del consumo del suolo, in particolare nelle aree più sensibili e nella fascia costiera, da parte di attività produttive, infrastrutture e attività edilizie; Recupero dell'edificato residenziale ed urbano; rivitalizzazione dei waterfront urbani; Recupero/riuso di aree storiche portuali a fini turistico/ricreativi e per il terziario avanzato; Utilizzo delle aree portuali dismesse; Ottimizzazione della rete stradale esistente; Rinaturalizzazione degli spazi urbani non edificati; Bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati

Obiettivo strategico del Piano: l'analisi dell'intero documento degli obiettivi evidenzia la coerenza del piano con gli obiettivi specifici sopra elencati.

7.1.2 Coerenza con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata

Oltre alla coerenza di carattere generale con gli obiettivi di sostenibilità condivisi a livello Nazionale e Comunitario il PSC del Comune di Codigoro trova coerenza anche con gli obiettivi di sostenibilità definiti dalla pianificazione sovraordinata e di livello provinciale come di seguito esplicitato

COERENZA CON GLI OBIETTIVI DEL PRIT

Gli obiettivi del PRIT 2008/2010 fanno riferimento ad una mobilità sostenibile e possono essere così riassunti:

massimizzare l'efficienza interna del trasporto locale e la sua integrazione con il trasporto ferroviario,

- massimizzare la capacità intrinseca del sistema ferroviario di assorbire tutto il traffico possibile delle persone e delle merci,
- creare le condizioni di un trasporto fluviale e fluvio-marittimo che massimizzi le possibilità offerte dal sistema idroviaria,

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

- creare un sistema infrastrutturale strutturato come rete di corridoi plurimodali,
- creare un sistema di infrastrutture stradali altamente gerarchizzato e organizzare il disegno della rete stradale in modo da aumentare la sua efficienza intrinseca

Il documento individua gli interventi da realizzarsi in via prioritaria in ogni provincia.

Relativamente al territorio della provincia di Ferrara il documento fa riferimento a infrastrutture viarie e ferroviarie

Per quanto riguarda le infrastrutture ferroviarie statali si intende riqualificare le linee Bologna Ferrara e Ravenna Ferrara.

Per le linee ferroviarie regionali si tratta di adeguare la linea Bologna Portomaggiore, la linea Ferrara Suzzara e la linea Ferrara Codigoro, oltre alla realizzazione di due nuove tratte.

Per la rete infrastrutturale viaria si possono dividere interventi sulla grande rete (E55, Cispadana e SS16) e sulla rete sulla rete di base

Il PSC del comune di Codigoro risulta coerente con gli obiettivi sopra elencati e recepisce in toto gli indirizzi per la Provincia di Ferrara

COERENZA CON QUANTO PREVISTO DAL PTCP DELLA PROVINCIA DI FERRARA

I principali obiettivi del PTCP della provincia di Ferrara si possono di seguito riassunti:

- 1) rispettare l'ambiente e costituirlo elemento base per uno sviluppo sostenibile e duraturo
- 2) Favorire la cultura, la ricerca, e la formazione, quali condizioni ottimali per concorrere ad uno sviluppo sostenibile
- 3) Garantire pari opportunità ai cittadini all'interno della Provincia
- 4) Valorizzare il territorio e le sue peculiarità
- 5) Favorire la partecipazione definendo traguardi condivisi, contrattabili e misurabili attraverso la massima diffusione delle informazioni

Il PSC del comune di Codigoro risulta coerente con gli obiettivi posti dal PTCP in particolare per ciò che concerne la valorizzazione del territorio e delle sue peculiarità.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

COERENZA CON GLI OBIETTIVI DEL PIANO DI RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Obiettivi generali del PTRQA sono:

- Diminuire la produzione di inquinamento atmosferico causata dall'utilizzo dei veicoli a motore.
- Diminuire quantità e pericolosità degli inquinanti atmosferici emessi
- Incentivare pratiche edilizie ad alta efficienza energetica
- Strategie di pianificazione e interventi strutturali
- Gestione del territorio coerente con il risanamento della qualità dell'aria

Inoltre, i Comuni, nell'elaborazione dei propri strumenti di pianificazione o nella modifica sostanziale degli stessi, sono tenuti a rispettare gli obiettivi del PTRQA attraverso:

1. una localizzazione di nuovi insediamenti tale da contenere la domanda di mobilità e incentivare l'utilizzo di una mobilità alternativa al mezzo privato (trasporto pubblico su gomma, forme aggregate di trasporto anche commerciale, trasporto su rotaia);
2. strategie di pianificazione, nella localizzazione delle aree, idonee a contenere la dispersione degli insediamenti residenziali, produttivi, commerciali;
3. la progressiva eliminazione della dispersione insediativa degli impianti produttivi, anche con linee di incentivazione al trasferimento di attività e/o di volumi edilizi incongrui con gli ambiti di insediamento;
4. la definizione di distanze minime degli insediamenti dalle fonti emissive di notevole entità, comprese le infrastrutture di trasporto, idonee alla riduzione della popolazione esposta, attenendosi in linea di massima al principio di non approvare nuove previsioni urbanistiche che prevedano la realizzazione di nuovi insediamenti residenziali, sanitari o scolastici a distanze (calcolate su proiezione orizzontale) inferiori alle a m 50 dal confine stradale delle strade extraurbane, esistenti o progettate, classificate come rete di base di interesse regionale, della viabilità extraurbana secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale e delle strade classificate come strade di scorrimento; m 150 dal confine stradale

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

delle strade extraurbane, esistenti o progettate, classificate come rete autostradale e “grande rete” di interesse nazionale/regionale;

5. la connessione degli insediamenti, sia residenziali che produttivi, con la rete ciclabile e ciclo/pedonale; la connessione degli insediamenti, sia residenziali che produttivi, con la rete ciclabile e ciclo/pedonale

6. la previsione di dotazioni territoriali, ecologiche e ambientali finalizzate a realizzare gli standard di qualità urbana (art. A-6 L.R. n. 20/2000) con particolare riferimento alla qualità dell'aria.

Il PSC del comune di Codigoro ottempera ai suddetti obiettivi mediante il potenziamento delle linee ferroviarie a servizio dei comparti industriali, volto ad incentivare il traffico merci su rotaia, in modo da diminuire la pressione del traffico pesante.

La previsione della nuova Circonvallazione è funzionale alla diminuzione degli effetti del traffico veicolare nel centro abitato e permetterà di diminuire l'esposizione della popolazione all'inquinamento.

Le strategie di pianificazione, inoltre, con particolare riferimento alle nuove espansioni residenziali e produttive, hanno tenuto conto della miglior localizzazione dal punto di vista della dotazione infrastrutturale e , per evitare la dispersione nel territorio, gli ambiti di espansione produttiva e residenziale sono stati localizzati in continuità con quelli esistenti.

La coesione degli insediamenti ha, inoltre, come conseguenza il contenimento della domanda di mobilità.

COERENZA CON GLI OBIETTIVI DEL PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

L'obiettivo primario del Piano_Provinciale di Gestione dei Rifiuti è quello di attivare un percorso mirato alla riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti dando indicazioni per il raggiungimento di tale obiettivo.

Il Piano inoltre persegue, in ordine di priorità, i seguenti obiettivi principali:

- a) il reimpiego, il riciclaggio e le altre forme di recupero di materia;
- b) il recupero del contenuto energetico dei rifiuti;
- c) l'avvio a smaltimento delle frazioni residue in condizioni di sicurezza per l'ambiente e la salute.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Per il raggiungimento dei predetti obiettivi il Piano prevede una rete integrata ed adeguata di impianti all'interno del territorio provinciale, considerato l'ambito ottimale per la gestione dei rifiuti, in modo tale da permettere il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, limitando la necessità di movimentazione, tenuto anche conto delle possibilità offerte dai contesti geografici limitrofi.

Dato che il PSC in oggetto non ha obiettivi specifici nell'ambito della produzione dei rifiuti non sembra efficace effettuare una valutazione della coerenza tra i singoli obiettivi del PPGR e gli obiettivi di Piano, Va tuttavia puntualizzato che la società che si occupa dei servizi di igiene ambientale nel Comune di Codigoro è Area S.p.A. AREA opera con sistemi e tecnologie all'avanguardia, attraverso una gestione ecologicamente corretta e trasparente degli impianti, mirata a prevenire e ridurre le emissioni inquinanti, nel rispetto delle normative ambientali.

In questo quadro, la raccolta differenziata viene considerata come la soluzione più efficace, atta a ridurre le quantità dei rifiuti conferiti nelle discariche o negli inceneritori, permettendo anche di recuperare grandi quantità di materiali da avviare al riciclaggio e di risparmiare materie prime ed energia.

Un ulteriore elemento di coerenza rispetto al PPGR è dato dalla previsione dell'area AEA che, per definizione deve garantire elevate prestazioni nello smaltimento e recupero dei rifiuti ed mediante l'avvio di una pratica di gestione dei rifiuti può essere schematizzata nelle seguenti fasi:

- uno studio del "giacimento di rifiuti", che quantifichi le quantità di rifiuti prodotti, suddivisi per tipologia;
- la costituzione di un gruppo di interesse tra il gestore, le imprese ed eventualmente Enti Locali, che parteciperanno ed animeranno l'iniziativa;
- la messa in atto di un sistema organizzativo che individui le possibilità di avvio di filiere di recupero sia in loco che nel territorio e le azioni di gestione alternative allo smaltimento in discarica;
- la scelta di un prestatore del servizio, dotato delle competenze tecniche e delle autorizzazioni necessarie;
- il monitoraggio delle quantità e delle tipologie di rifiuti prodotti all'interno dell'area produttiva;

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

l'avvio di azioni di formazione ed informazione sulle possibilità tecniche e gestionali di riduzione della produzione di rifiuti alla fonte con la modifica processi produttivi aziendali e della gestione degli approvvigionamenti.

7.2 COERENZA INTERNA

In allegato 1 alla presente relazione è riportato lo schema riassuntivo della coerenza interna degli obiettivi e delle azioni di Piano.

Analizzando lo schema si evince una generale coerenza tra i vari obiettivi e le azioni di piano tuttavia si evidenziano alcuni punti di incoerenza che riguardano sostanzialmente l'ubicazione delle aree di espansione produttiva in prossimità di zone in cui sono previste le implementazioni delle Piste ciclabili, delle ippovie e della rete ecologica di rango provinciale. Lo sviluppo delle attività produttive, ed in particolare di Conserve Italia , inoltre, non è del tutto coerente con l'attuazione dei Piani Particolareggiati del Delta del Po in particolare per ciò che concerne la possibili interferenze generate dalle emissioni acustiche, idriche ed atmosferiche. Sarà, quindi necessario garantire il rispetto dei limiti di legge fissati dal DLGS 152/06 e smi (si veda NTA) anche per ciò che concerne le aree protette e la protezione della vegetazione .

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

8. VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL PIANO

8.1 VALUTAZIONE DELLE IMPLICAZIONI AMBIENTALI DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO}

Per la valutazione ambientale degli obiettivi di piano si è fatto riferimento ad una serie di criteri di compatibilità, che fungono da indicatori qualitativi.

Per ogni obiettivo sono poi state individuate le implicazioni positive e negative ed è stato individuato quale indicatore risulta da monitorare .

Criteri di compatibilità (indicatori qualitativi) per la valutazione ambientale degli obiettivi del piano

- Contenimento del consumo di suolo
- Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee e difesa idraulica
- Miglioramento della qualità dell'aria
- Miglioramento della qualità ambientale e tutela del patrimonio naturale
- Recupero dell'equilibrio tra aree edificate e non
- Valorizzazione del paesaggio, del patrimonio culturale e dell' identità territoriale
- Conservazione della biodiversità
- Contenimento dei rifiuti
- Riduzione dell'inquinamento acustico
- Riduzione dell'inquinamento da campi elettromagnetici
- Implementazione e miglioramento delle dotazioni e dei servizi
- Implicazioni socio economiche

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Obiettivo generale	Obiettivo specifico	Azioni	Acque		Suolo	Aria – Clima	Sfera Biotica	Qualità urbana e Dotazioni						Identità Territoriale		Sfera Socio Economica																								
			Superficiali					Sotterranee	Qualità delle acque	Pericolosità idraulica	Capacità di stoccaggio	Capacità d'uso	Consumo	Subsidenza	Qualità dell'aria	Emissioni in atmosfera	Biodiversità	Vulnerabilità Aree fragili o Connesione ecologica	Accessibilità		Qualità ambientale e Paesaggistica		Rumore	Elettro smog	Dota zion i	Morfologia Territoriale storica paesaggistica	Interferenze Paesaggio Culturale	Degradato urbano e Funzionale	Viabilità urbana	Livelli di rumorosità	Interferenze con residenza	Interferenze con elettro smog	Efficienza Sistema di logistica	Industria/Artigianali	Agricole Rurali	Turistico Ricreative commerciali	Accessibilità	Articolazione Servizi	Dotazioni Servizi di base	Coesione sociale
			Qualità delle acque	Pericolosità idraulica															Efficienza rete principale	Efficienza Rete locale	Spazi a parcheggio e verde/mobilità lenta	Degradato urbano e Funzionale																		
Sviluppo socio economico del territorio e valorizzazione delle risorse	Consolidamento ed espansione del sistema produttivo e valorizzazione dell'efficienza logistica ed evitare fenomeni di dispersione	Espansione ambito specializzato per attività produttive di Capriole – Ponte Qualotto (art. 5.7)	Qualità acque di falda	Consumo idrico	Qualità delle acque	Pericolosità idraulica	Capacità di stoccaggio	Capacità d'uso	Consumo	Subsidenza	Qualità dell'aria	Emissioni in atmosfera	Biodiversità	Vulnerabilità Aree fragili o Connesione ecologica	Efficienza rete principale	Efficienza Rete locale	Spazi a parcheggio e verde/mobilità lenta	Degradato urbano e Funzionale	Viabilità urbana	Livelli di rumorosità	Interferenze con residenza	Interferenze con elettro smog	Efficienza Sistema di logistica	Morfologia Territoriale storica paesaggistica	Interferenze Paesaggio Culturale	competitività	Articolazione offerta	Industria/Artigianali	Agricole Rurali	Turistico Ricreative commerciali	Accessibilità	Articolazione Servizi	Dotazioni Servizi di base	Coesione sociale						
	Massimizzare l'efficienza logistica ed evitare fenomeni di dispersione	Istituzione di aree AEA (art. 4.4 e 5.7)																																						
Sviluppo socio economico del territorio e valorizzazione delle risorse	Realizzazione Ramo Ferroviario Dedicato (art. 3.5)																																							
Sviluppo socio economico del territorio e valorizzazione delle risorse	Realizzazione Viabilità di collegamento con la rete infrastrutturale Principale (art. 3.5)																																							
Sviluppo socio economico del territorio e valorizzazione delle risorse	Realizzazione asse attrezzato (art. 3.5)																																							
Sviluppo socio economico del territorio e valorizzazione delle risorse	Conferma di Piste ciclabili e Ippovie di rilievo provinciale																																							

LEGENDA :

<u>implicazione negativa</u>	
<u>implicazione potenzialmente negativa</u>	
<u>implicazione potenzialmente positiva</u>	
<u>implicazione positiva</u>	

L'analisi dello schema complessivo riportato precedentemente evidenzia come gli obiettivi di Piano e le conseguenti azioni che verranno intraprese per la loro realizzazione, portino ad un generale effetto positivo sulle componenti ambientali e sulla qualità degli insediamenti, in particolare per ciò che concerne le accessibilità del territorio, i servizi e le caratteristiche biotiche del territorio.

Le interferenze negative, o potenzialmente tali, sono principalmente legate alla realizzazione dei nuovi insediamenti industriali con particolare riferimento alle aree di espansione di Conserve Italia che potrebbero generare interferenze negative per ciò che concerne le potenziali emissioni in atmosfera legate alle lavorazioni ed al traffico indotto, alle emissioni acustiche e alle interferenze con la biodiversità. Nelle schede d'ambito riportate al capitolo dedicato sono individuati in modo puntuale i possibili impatti generati da ogni intervento e le mitigazioni proposte.

8.2 GLI IMPATTI DELLE INFRASTRUTTURE

I possibili impatti delle infrastrutture programmate nel PSC sono riassumibili nella sottostante tabella

Obiettivi di sviluppo del territorio	Implicazioni negative	Implicazioni positive	Indicatori di pressione
Infrastrutture stradali: E55, circonvallazione	• Impatto visivo paesaggistico • Fonti di inquinamento acustico ed atmosferico • Disagi per la popolazione in fase di cantiere	• Possibile difesa idraulica del territorio • Diminuzione del traffico pesante nel centro cittadino • Possibilità di sviluppo economico e produttivo • Diminuzioni delle emissioni gassose e dell'inquinamento acustico nei centri urbani	• Livelli di pressione acustica • Emissioni gassose rispetto alla tipologia e densità dei ricettori sensibili • Qualità delle acque

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Come evidenziato nel capitolo dedicato alla qualità dell'aria nel territorio comunale di Codigoro il traffico stradale risulta essere Principale fonte di inquinamento da Benzene e importante fonte di CO, Pm10, NMVOC ed NOX . E' ipotizzabile che le infrastrutture in programma, in particolare la E55 possano portare ad un incremento delle emissioni in atmosfera in relazione alla tipologia di veicoli circolanti ed alla loro densità.

Il tracciato in progetto attraversa per lo più aree agricole a bassa densità abitativa ad eccezione dell'abitato di Mezzogoro a cui passa in fregio.

E55: Territorio interessato e sue caratteristiche

La porzione di territorio comunale interessata dall'infrastruttura
Si inserisce nella Valle della grande bonifica ferrarese

Unità di Paesaggio del P.T.C.P. di Ferrara n.8 "delle Risaie"

Questa unità di paesaggio corrisponde alla parte più depressa della provincia unitamente alla zona delle valli, di bonifica recente.

Il tratto di asse stradale che attraversa la Valle della Grande Bonifica Ferrarese Bacino è situato all'interno del Comune Codigoro.

Caratteri storico morfologici e sociali

Nella carta del 1814, della Provincia di Ferrara, questa porzione di territorio si presenta ancora completamente sommersa. Dopo il sostanziale fallimento delle principali bonifiche rinascimentali, solo l'uso delle macchine a vapore permise di procedere al loro prosciugamento.

L'impresa forse di maggior rilievo fu la bonifica,(iniziata nel 1878) della Valle Gallare: tenuta che si estendeva per quasi 3700 ettari. " La bonifica delle terre basse del primo circondario di S. Giovanni Battista venne seguita in seguito all'investimento di ingenti capitali compiuti da società anonime, ma presto ad esse si sostituì la Società Italiana per la bonifica dei Terreni Ferraresi.

Dopo la prima ondata di grandi bonifiche che attirò molti lavoratori anche dalle province contermini, si creò un bacino di mano d'opera non qualificata, braccianti, sterratori, scariolanti, che determinarono poi la presenza di una classe contadina priva di capacità imprenditoriali, sempre colonizzata dalle grandi aziende.

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09

Ciò permise il succedersi degli scioperi e delle manifestazioni di protesta avvenuti nei primi anni del secolo,.

Le aree comprese in questa unità di paesaggio erano perlopiù quindi aree pianificate e gestite da organismi centrali: gli insediamenti avvennero con tipologie ripetitive e generalizzate. Le terre in parte erano condotte in enfiteusi, in parte ad affitto.

A ciò si sovrappongono gli interventi di riforma agraria del 1950 che determinarono notevoli modificazioni all'assetto fondiario e insediativo attraverso gli espropri. Questa nuova organizzazione diede impulso al movimento cooperativo in agricoltura e si caratterizzò per la quantità di interventi di razionalizzazione agli impianti e, quindi, all'assetto idrogeologico.

Caratteri fisici e insediativi

In questi territori, popolatisi a seguito delle grandi bonifiche è ormai rilevante la progressiva tendenza dei residenti a trasferirsi nei centri abitati e, in particolare, verso i centri maggiori. Alta anche l'emigrazione al di fuori dell'area a causa dei meccanismi di espulsione dal settore primario mano a mano che la meccanizzazione prendeva piede nella condizione agricola. Del resto il rapporto con le aziende agrarie capitalistiche non ha offerto alla massa bracciantile di inserirsi nel processo produttivo ed ha limitato l'imprenditorialità e lo sviluppo di fatti locali autopropulsivi del decollo economico della zona. Né ha contribuito a trattenere la popolazione residente l'attuazione della Riforma Fondiaria. Infatti le unità poderali, ritagliate con criteri geometrico – catastali, hanno prodotto un insediamento sparso che mal si è adattato agli assegnatari già residenti nei centri abitati e perciò avvezzi a relazioni sociali sviluppate e ad una più agevole fruizione dei servizi sociali (Relazione al PRG del Comune di Iolanda di Savoia).

A ciò si è cercato di ovviare con la creazione dei "gruppi risicoli", agglomerati col rango di nucleo creati sempre nell'ambito della riforma agraria e che ancora presentano una seppur debole vitalità.

Assume pertanto un ruolo sempre più importante il "centro" tradizionalmente capoluogo d'ambito. Questo discorso vale sicuramente in tutte le situazioni che presentano analogie con questa unità di paesaggio che non offre la possibilità di fornire un ambiente agricolo consolidato, formato di percorsi e canali alberati, fiumi, zone boscate. Il territorio agricolo, al contrario, è praticamente desertificato ed appiattito, si è ormai trasformato in un vero strumento di produzione (Relazione al PRG del Comune di Iolanda di Savoia).

ANNO	PROGR.PROG	SETTORE	LIVELLO PROG.	VARIANTE	ELABORATO	NUMERO ELAB
05	002	PUA	D	0	RIL	09