

### **Criticità specifiche**

Principali elementi caratteristici da tutelare

Strade storiche:

- Tracciato della provinciale Codigoro – Mezzogoro (dosso dell'antico Gaurus).

Dossi principali:

- Dosso del Goro.

### **E55: analisi delle interferenze sul territorio**

<b>Norme di tutela ambientale di riferimento</b>	<b>Limiti e criticità poste dalle normative di riferimento</b>	<b>Effetti prevedibili sulle componenti ambientali</b>	<b>Proposte di interventi di minimizzazione dell'impatto ambientale, misure di compensazione ambientale, interventi di ripristino e miglioramento ambientale</b>	
PTCP Provincia di Ferrara (art.18)	Invaso ed alveo del Canale Goro	Possibile interferenze con i bilanci idrogeologici, fenomeni localizzati di abbassamento delle difese arginali per assestamento delle opere	Interventi volti alla garanzia degli equilibri naturali eventualmente alterati ed eliminazione dei fattori incompatibili.	
PTCP Provincia di Ferrara (art.19)	Zona di particolare interesse paesaggistico ambientale.	Interferenza con i biotopi rilevanti individuati in prossimità dell'area e con le politiche di valorizzazione e/o ampliamento delle aree tutelate.	Interventi di valorizzazione e ricostruzione ambientale e paesaggistica.	Adeguamento delle tecniche di progettazione e realizzazione delle opere alle caratteristiche distintive dell'Unità di Paesaggio di appartenenza.

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

PTCP Provincia di Ferrara (art.20a)	Dossi e dune di rilevanza storico, documentale e paesistica: dosso del Goro	Intercettazione dell'elemento geomorfologico dossivo, possibili interferenze con l'equilibrio idrogeologico.	Interventi da definire con le autorità competenti: Consorzio di bonifica I Circondario e R.E.R - ufficio Difesa del suolo.	
PTCP Provincia di Ferrara (art.24a)	Tracciato della Provinciale Codigoro – Mezzogoro (SP68, exSS495).	Modifica dell'andamento planimetrico ed altimetrico. Attraversamento strada storica e modificazione dei bacini visuali. Non vengono modificati i volumi di traffico attualmente sostenuti dall'elemento oggetto di tutela.	Interventi di valorizzazione e ricostruzione ambientale e paesaggistica. Adozione di accorgimenti da prendere in sede di conferenza con l'Amministrazione Provinciale e la Commissione Provinciale per le Bellezze Naturali al fine dell'inserimento delle modifiche nell'ambito di un disegno di area vasta.	Adeguamento delle tecniche di progettazione e realizzazione delle opere alle caratteristiche distintive dell'Unità di Paesaggio di appartenenza.
DPCM 28/03/1983 DPR 24/05/1988 n. 203; DM 21/04/1999 n. 163.	Emissioni gassose e polveri in atmosfera.	Possibile superamento delle soglie di emissione in atmosfera acustica sia in fase di cantiere che di esercizio e disturbo a componenti biologiche.	Adozione di accorgimenti volti all'abbattimento dell'emissione nelle immediate vicinanze della fonte di disturbo.	Adeguamento delle tecniche di progettazione e realizzazione delle opere alle caratteristiche distintive dell'Unità di Paesaggio di appartenenza. Utilizzo di vegetazione autoctona con potere di assorbimento nei confronti di polveri ed altre emissioni.
D.L. 11 maggio 1999, n. 152.	Tutela integrata degli aspetti quantitativi e qualitativi della risorsa idrica.	Possibili interferenze con le componenti biotiche.	Sistemi di raccolta e smaltimento delle acque di dilavamento.	Eventuale previsione di aree boscate/allagate per la fitodepurazione delle acque di pioggia raccolte.

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

DPCM 14/11/1997 e successive modifiche ed integrazioni		Possibile superamento delle soglie di emissione acustica sia in fase di cantiere che di esercizio e disturbo a componenti biologiche.	Adozione di accorgimenti volti all'abbattimento dell'emissione nelle immediate vicinanze della fonte di disturbo. Barriere acustiche	Adeguamento delle tecniche di progettazione e realizzazione delle opere alle caratteristiche distintive dell'Unità di Paesaggio di appartenenza.
PTCP Provincia di Ferrara (art.18)	Invaso ed alveo del Canale Goro	Possibile interferenze con i bilanci idrogeologici, fenomeni localizzati di abbassamento delle difese arginali per assestamento delle opere	Interventi volti alla garanzia degli equilibri naturali eventualmente alterati ed eliminazione dei fattori incompatibili.	
PTCP Provincia di Ferrara (art.19)	Zona di particolare interesse paesaggistico ambientale.	Interferenza con i biotopi rilevanti individuati in prossimità dell'area e con le politiche di valorizzazione e/o ampliamento delle aree tutelate.	Interventi di valorizzazione e ricostruzione ambientale e paesaggistica.	Adeguamento delle tecniche di progettazione e realizzazione delle opere alle caratteristiche distintive dell'Unità di Paesaggio di appartenenza.
PTCP Provincia di Ferrara (art.20a)	Dossi e dune di rilevanza storico, documentale e paesistica: dosso del Goro	Intercettazione dell'elemento geomorfologico dossivo, possibili interferenze con l'equilibrio idrogeologico.	Interventi da definire con le autorità competenti: Consorzio di bonifica I Circondario e R.E.R - ufficio Difesa del suolo.	
Direttiva Uccelli Dir. 79/409CEE; Direttiva Habitat 92/43CEE	Passaggio in adiacenza ad aree SIC e ZPS	Possibile interferenza con comunità biotiche e loro habitat.	Adozione di accorgimenti da stabilire in sede di conferenza con gli Enti preposti alla tutela delle aree in oggetto.	Adeguamento delle tecniche di progettazione e realizzazione delle opere alle esigenze di tutela indicati dalle autorità competenti. Inserimento di corridoi ecologici.

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

### 8.3 PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

Nel PSC si intende affrontare il tema della promozione delle attività di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (FER) nel mercato interno dell'elettricità (Direttiva 2001/77 CE). Tale politica fa capo ad un quadro normativo di ampio respiro che comprende il CIPE n° 123 del 19/12/02, la Legge 01/06/02 n°120, recante ratifica ed esecuzione del protocollo di Kyoto, e il Decreto del Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato dell'11 Novembre 1999 (Decreto Bersani) recante "Direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui al decreto legislativo 16 Marzo 1999 n°79".

Inoltre all'art. 12 comma 1 del D.Lgs. 387/2003, evidenziando l'urgenza di tali iniziative, si definisce che: "Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse [...], sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti".

Si evidenzia infine che ,con il Piano Energetico Regionale (PER) la regione Emilia Romagna intende operare nell'ambito delle proprie competenze per affermare un progetto di sviluppo sostenibile del sistema energetico regionale, garantendo che vi sia corrispondenza tra attività energetiche e la capacità di carico del territorio e dell'ambiente, operando per il risparmio energetico nei settori della produzione, della mobilità, della residenza e del territorio, l'uso efficiente delle risorse, la valorizzazione delle fonti rinnovabili e la riduzione dell'uso dell'energia fossile<sup>16</sup>.

Il progetto di sviluppo del sistema energetico su cui far convergere l'impegno solidale delle istituzioni e l'autonomo apporto delle forze economiche e sociali vuole rappresentare e integrare la complessità degli elementi che determinano la sostenibilità dello sviluppo stesso:

- la sostenibilità ambientale intesa come rispetto del protocollo di Kyoto e come impegno nella riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e dell'utilizzo delle fonti fossili;
- la sostenibilità economica, come capacità di generare nuove condizioni di reddito e di lavoro, promuovere la presenza di soggetti imprenditoriali capaci di cogliere le opportunità offerte dal mercato energetico, di contribuire ad elevare la sicurezza, l'affidabilità, la continuità, l'economicità, il risparmio delle forniture energetiche, evidenziando il rapporto costi/benefici e concentrando gli investimenti verso quelle azioni che nel rapporto costi/benefici promuovono un incremento del risparmio energetico;

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

- la sostenibilità sociale, come capacità di generare più avanzate condizioni di benessere delle popolazioni, attraverso un complesso di azioni dirette a migliorare il rendimento energetico degli edifici, dei prodotti, degli elettrodomestici, a diffondere servizi energetici rivolti all'utenza finale ed il risparmio in termini di consumi e tariffe;
- la sostenibilità democratica, come capacità di assumere le decisioni di sviluppo territoriale dei progetti energetici in condizioni di trasparenza, partecipazione, consenso, favorendo la generazione diffusa di energia.

Il PSC del Comune di Codigoro, individua, in accordo con gli indirizzi del D.lgs 387/2003 e con il PTCP (Art.11) nelle Norme Tecniche di Attuazione agli Artt. 5.3, 5.7 e 5.9 gli ambiti in cui collocare tali attività. In particolare è ammessa la possibilità di collocare impianti di produzione di energia da biomassa in via preferenziale nel nuovo ambito specializzato per attività produttive di Caprile – Ponte Quaiotto, nonché in altri ambiti purché in accordo con quanto previsto dalla suddetta normativa, mentre eventuali impianti di produzione di energia mediante fotovoltaico sono ammessi, oltre che nei nuovi ambiti specializzati per attività produttive, anche negli ambiti da riqualificare e negli ambiti produttivi in territorio rurale.

La coltivazione di biomassa è ammessa esclusivamente negli ambiti agricoli a vocazione produttiva.

Il PSC, dunque, si inserisce a pieno titolo nell'ottica dell'ottemperanza agli obiettivi della sostenibilità della produzione energetica e in particolare nel perseguimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto e del PER.

## **IMPATTO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI**

### Qualità dell'aria

A riguardo della qualità dell'aria occorre evidenziare che il PSC consente l'insediamento di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili in aree a destinazione industriale o produttiva, si prevede, pertanto una minimizzazione degli impatti ambientali sulla componente aria in quanto le fonti rinnovabili di energia hanno emissioni di inquinanti da bassissime (impianti a biomasse) a nulle (fotovoltaico).

In particolare per ciò che concerne la produzione di energia da biomasse si puntualizza che, considerando l'impatto sulla qualità dell'aria delle emissioni di CO<sub>2</sub>, responsabile

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

dell'effetto serra, si nota che la Centrale a biomassa, risulta ad impatto nullo in quanto la CO<sub>2</sub> prodotta in fase di combustione è compensata da quella assorbita dalle piante durante il loro sviluppo, con il conseguente vantaggio per l'ambiente, inoltre i biocombustibili, sono caratterizzati da assenza di Cloro, Zolfo e Composti aromatici, rispettivamente precursori di emissioni di SO<sub>x</sub>, diossine ed altri micro inquinanti clorurati, idrocarburi policiclici.

#### Misure mitigatrici/compensative previste

Le misure mitigatrici e compensative per la salvaguardia della qualità dell'aria nelle zone industriali sono già previste a livello di normativa nazionale, sia come limiti sulle emissioni degli impianti (D.Lgs. 152/2006), sia come limiti per i valori di qualità dell'aria (D.M. 60/02). Inoltre, come già menzionato le emissioni sono da ritenersi trascurabili. Pertanto non si prevedono misure mitigative per l'inserimento di impianti di produzione di energia

#### Suolo e sottosuolo

Ferme restando le regole di buona progettazione ed il rispetto dei vincoli di dosso non si prevedono impatti rilevanti su suolo e sottosuolo

#### Misure mitigatrici/compensative previste

L'inquinamento del suolo è oggetto di apposita normativa a tutti i livelli pianificatori; non si prevedono quindi ulteriori misure compensative in sede di progetto di variante urbanistica.

#### Qualità delle acque

##### Misure mitigatrici/compensative previste

- A tutela dello stato delle acque superficiali viene prescritto, in normativa tecnica del PSC il mantenimento del principio dell'invarianza idraulica. In sede di Pianificazione attuativa dovranno, quindi essere concepiti in accordo con il competente consorzio di Bonifica tutti i necessari accorgimenti per tale principio.
- Per ciò che concerne le acque sotterranee dovrà essere garantita la qualità delle acque di falda e, come previsto all'art. 2.19 comma 7 delle NTA del presente PSC, sarà vietato l'emungimento di acque sotterranee. Gli scarichi idrici dovranno essere opportunamente autorizzati e dovranno essere garantiti i parametri del D.Lgs 152.

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

### Flora e fauna

Per le attività di cui è consentito l'insediamento in aree di potenziale espansione produttiva, ricordando lo sfruttamento attuale a fini industriali delle aree limitrofe e considerando che il Piano prevede, in tale zona l'istallarsi di un'attività ecologicamente sostenibile, non si prevedono particolari impatti per le componenti flora faunistiche ed ecologiche. Negli ambiti da riqualificare ed agricoli a vocazione produttiva essendo consentiti esclusivamente l'insediamento di produzioni di energia da fotovoltaico e la coltivazione di biomassa, non si prevedono impatti sulle componenti biotiche.

### Misure mitigatrici/compensative previste.

In sede di strumento attuativo sarà da valutare l'opportunità di introdurre misure compensative.

### Paesaggio

L'insediamento di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili deve ottemperare a quanto previsto dal D.lgs 387/03 che prescrivee all'art 12 ]... rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico....]

### Assetto geomorfologico

L'assetto geomorfologico può essere perturbato dall'insediamento di infrastrutture industriali; si sottolinea però che la volumetria edificata consentita verrà calibrata in modo da non costituire un impatto dal punto di vista geomorfologico.

### Misure mitigatrici/compensative previste

A seguito di quanto sopra esposto le misure previste in fase di progetto dovranno essere tali da non produrre fattori di perturbazione sull'assetto geomorfologico; pertanto, a tutela di detta componente ambientale, non si ritiene opportuno prevedere misure compensative.

### Clima e microclima

La componente ambientale clima e microclima non verrà alterata in quanto si ha la totale assenza di emissioni climalteranti.

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

Misure mitigatrici/compensative previste

Non si ritiene opportuno prevedere misure compensative.

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



## 9 ANALISI DELLA MISURA IN CUI LA STRATEGIA DEFINITA NEL DOCUMENTO AGEVOLI OD OSTACOLI LO SVILUPPO SOSTENIBILE DEL TERRITORIO

Lo Sviluppo Sostenibile si definisce come: “uno sviluppo che soddisfa le esigenze del presente senza compromettere la possibilità delle future generazioni di soddisfare le proprie”(Relazione Brundtland, V programma politico e d'azione della Comunità europea a favore dell'ambiente e di uno sviluppo sostenibile, Documento agenda 21 di Rio de Janeiro). La principali dimensioni della sostenibilità possono essere schematicamente suddivise come segue:

- **Sostenibilità ambientale:** capacità di mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali; mantenimento dell'integrità dell'ecosistema per evitare che l'insieme degli elementi da cui dipende la vita sia modificato oltre le capacità rigenerative, o degradato fino a determinare una riduzione permanente della sua capacità produttiva; preservazione della diversità biologica.
- **Sostenibilità economica:** capacità di generare, in modo duraturo, reddito e lavoro, per il sostentamento della popolazione; eco-efficienza dell'economia, intesa, in particolare, come uso razionale ed efficiente delle risorse, con la riduzione dell'impiego di quelle non rinnovabili.
- **Sostenibilità sociale:** capacità di garantire condizioni di benessere umano e accesso alle opportunità ( Sicurezza, salute, istruzione, ma anche divertimento, serenità, socialità) distribuite in modo equo tra gli strati sociali, età e generi, ed in particolare tra le comunità attuali e quelle future.
- **Sostenibilità istituzionale:** Capacità di assicurare condizioni di stabilità, democrazia, partecipazione informazione, formazione, giustizia.

Il seguente schema mostra come le strategie di Piano si correlino alle suddette dimensioni della sostenibilità.

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

Dimensione di sostenibilità	Relazioni di Piano
Sostenibilità ambientale	Tutti gli obiettivi di salvaguardia e valorizzazione ambientale rispondono coerentemente ai principi di sostenibilità ambientali. Le linee strategiche evidenziate nel documento degli obiettivi sono volti al mantenimento e consolidamento nonché alla valorizzazione delle valenze ambientali dell'area in esame. In particolar modo, l'ipotesi di collegamento tra i diversi biotopi permette di ipotizzare una maggiore stabilità dei sistemi ambientali presenti nell'area.
Sostenibilità economica	Gli obiettivi di espansione industriale e di riqualificazione del comparto agricolo si trovano in accordo con i principi di sostenibilità economica
Sostenibilità sociale	Gli obiettivi di riqualificazione urbana e del territorio rispondono coerentemente ai principi di sostenibilità sociale.
Sostenibilità istituzionale	Le procedure di approvazione delle varie fasi del Piano saranno anticipate da "procedure di evidenza pubblica" come i Bandi che saranno attivati in fase di definizione del Piano Strutturale (proposte per art. 14 Legge 20/00) e per i P.O.C.. Sarà garantita la partecipazione democratica per l'integrazione delle linee strategiche nell'ambito delle procedure previste per l'applicazione della AGENDA 21.

## 9.1 SOSTENIBILITÀ DELLA PROGRAMMAZIONE DEL NUOVO ASSETTO VIARIO

### Circonvallazione

La previsione della realizzazione della circonvallazione risponde coerentemente all'obiettivo di sostenibilità di "Contenimento della mobilità a maggior impatto Ambientale; Controllo del traffico nei centri urbani; infrastrutturazione urbana a favore della mobilità ciclopeditone". La circonvallazione 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

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

atmosferico. la porzione di territorio interessata da tale infrastruttura, tuttavia presenta alcuni punti di criticità che imporranno scelte progettuali adeguate.

In primo luogo va evidenziata la porzione di “territorio urbanizzabile” in contiguità con la circonvallazione di progetto. Risulta evidente che le scelte strategiche da operare in questo ambito devono essere volte a dirigere una espansione residenziale in continuità con l'esistente e dovranno prevedere adeguate zone tampone da adibite a zone a verde ed aree di compensazione, in fregio all'asse viario per una fascia di circa 300 m.

### E55

La relazione generale del PSC di Codigoro illustra in maniera dettagliata le motivazioni a supporto della necessità di realizzare il nuovo asse autostradale della e55, inoltre descrive lo stato progettuale dell'opera e le interferenze del progetto rispetto al territorio del comune di Codigoro. L'evolversi dello scenario relativo alla progettazione della e55 porta a ritenere quale ipotesi progettuale più accreditata, quella che prevede la realizzazione di un casello in località Codigoro centro con scavalco in viadotto del Po di Volano (si veda allegato n°6 alla relazione generale del PSC “elementi strutturali di piano”).

Rimangono valide le considerazioni, riscontrabili sia nella relazione generale che negli elaborati cartografici allegati e del Quadro Conoscitivo, di carattere idraulico che tendono a condividere la scelta del viadotto nonostante gli impatti paesaggistici che, evidentemente tale soluzione progettuale, genererebbero. Dal punto di vista della mobilità all'interno del territorio comunale, sono state formulate diverse ipotesi relative a scenari di breve, medio e lungo periodo considerando la nuova localizzazione del casello autostradale e le previsioni di carattere temporale circa l'effettiva realizzazione della nuova infrastruttura. Nei paragrafi successivi, sono presenti gli studi di incidenza dai quali è possibile individuare dettagliatamente le problematiche che la futura realizzazione dell'infrastruttura autostradale potranno generare sulla zona ZPS “Garzaia dello zuccherificio di Codigoro”. Si ritiene che l'amministrazione comunale debba porre particolare attenzione sulle ricadute territoriali create dalle diverse opzioni progettuali che potranno verificarsi, la diversa localizzazione del casello di entrata-uscita o la scelta di attraversare il Volano attraverso un viadotto od un tunnel suggeriscono approcci diversi dal punto di vista delle mitigazioni degli impatti e della localizzazione di determinate attività o ancora della predisposizione di una rete per la mobilità locale capace di integrarsi in modo armonico con la nuova infrastruttura e che allo

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

stesso tempo miri a risolvere i problemi del traffico locale, sia nel capoluogo, Codigoro, che nelle frazioni insistenti sul territorio comunale.

#### Asse attrezzato

Si è proceduto ad una serie di incontri preliminari con le realtà produttive che possono essere interessate alle possibilità di sviluppo e ampliamento offerte dalle previsioni del PSC per il polo produttivo compreso nel quadrilatero Pontelangorino, Pontemaodino, Caprile e pomposa. Per quanto riguarda le ricadute sulla mobilità e sul traffico locale si è partiti dall'analisi degli attuali flussi di traffico basandosi su dati forniti dalle imprese attive nel quadrilatero Pontelangorino, Pontemaodino, Caprile, Pomposa. Tali dati hanno permesso di realizzare uno schema della viabilità e delle relative criticità di traffico su cui sono state formulate alcune ipotesi relativamente ad una nuova strada di collegamento tra il tracciato della nuova circonvallazione di Codigoro e l'area di espansione produttiva individuata. Il tracciato ipotizzato, lungo 4,8 km circa, si svilupperà parallelamente al raccordo ferroviario esistente, si estenderà quindi, in direzione est - ovest dalla SS 309 Romea al nuovo tracciato della circonvallazione. La collocazione del nuovo tracciato ipotizzato, ai margini dell'asse ferroviario, comporterà un limitato uso del suolo agricolo individuando un "corridoio" che permetterà l'unione delle infrastrutture consentendone una adeguata "mitigazione" ambientale.

## **9.2 SOSTENIBILITÀ DEGLI AMBITI PER POTENZIALI NUOVI INSEDIAMENTI URBANI**

Il fabbisogno di nuove residenze per il comune di Codigoro è esplicitato nella relazione Generale e prevede la necessità di realizzare al massimo 37 alloggi annui nei prossimi 10 anni. Risulta evidente che le aree potenzialmente disponibili per attuare tale previsione siano abbondantemente in grado di soddisfare le reali esigenze. Si ritiene importante concentrare la stragrande maggioranza delle aree da dedicare all'espansione urbana in continuità con l'edificato esistente del centro capoluogo. Tale scelta consente di mantenere l'abitato coeso e, di conseguenza, di limitare il consumo del suolo e di ridurre le opere di urbanizzazione necessarie con evidenti ricadute sia economiche, sia ambientali sia sociali (vedi art. 5.5, comma 7 delle NTA).

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

Il sistema depurativo è adeguato sia alle attuali esigenze che a quelle di previsione ipotizzate nel PSC. Tale sistema è sostanzialmente di tipo centralizzato: attraverso un insieme di impianti di sollevamento e di condotte in pressione, le acque nere provenienti dagli abitati di Ponte Langorino, Caprile, zona industriale di Pomposa, zona produttiva di Pontelangorino, Pontemaodino e Codigoro, sono convogliate al depuratore del Capoluogo che possiede una potenzialità depurativa pari a 44.000 abitanti equivalenti, più che sufficiente per le esigenze attuali e future, con un ampio margine residuo dovuto al fatto che il depuratore era stato dimensionato per trattare le acque reflue dell'ex stabilimento di Conserve Italia del Capoluogo, ora ubicato nella zona industriale di Pomposa e dotato di proprio impianto di depurazione interno.

IL PSC si propone, inoltre, di promuovere ed assicurare la sostenibilità degli insediamenti, con particolare riferimento alle aree di espansione residenziale, attraverso l'attenzione di regime idraulico, il contenimento del consumo energetico tramite il ricorso a fonti energetiche alternative ed alla bioedilizia, uso e progettazione del verde in coerenza con le caratteristiche ambientali, ecologiche e paesaggistiche dei luoghi.

Le indicazioni ed i principi sopraelencati costituiranno gli elementi base per la definizione degli ambiti di intervento da approfondire e le linee di riferimento per la redazione degli strumenti attuativi individuati dalla L.R. 20/2000, vale a dire i Piani Operativi Comunali ed il Regolamento Urbanistico Edilizio;

- garantire una elevata qualità ecologica dei nuovi insediamenti, contenendo o riducendo situazioni di inquinamento dell'aria, inquinamento acustico, ecc. (espansione urbana-circonvallazione; nuova E55-centri urbani)
- consentire l'attuazione di insediamenti di primo impianto solo se contestuale alla realizzazione delle reti.

A tal fine nell'ambito sarà da prevedere una media densità abitativa inframmezzata da aree verdi .

Nell'area saranno da incentivare in vario modo le tipologie costruttive in accordo con i principi della Bio edilizia e del risparmio energetico che prevedano:

- uso di materiali biocompatibili, sostenibili ed ecologici (laterizio, strutture in legno)

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

- alti standard di isolamento termico
- installazione di pannelli solari, foto voltaici .

L'entità e la tipologia degli incentivi così come la definizione degli standard saranno da definire in modo approfondito nel RUE e nel POC.

Per ciò che concerne le misure di mitigazione in relazione alle criticità tra l'area residenziale e la circonvallazione si ha che la fascia verde tampone prevista di 300 m pare in grado di assolvere a diverse funzioni che possono garantire valori di qualità idonei ad un ambito residenziale. Il verde urbano, - alberature, giardini, siepi, fiorite, tappeti erbosi e quanto altro costituito da materiale vegetale vivo - assolve ad una serie di funzioni fondamentali. Notevole è la capacità delle piante di abbattere il livello d'inquinamento atmosferico, acustico, elettromagnetico, e di fitoclimatizzazione ambientale.

#### Funzioni di abbattimento delle emissioni acustiche

L'abbattimento con barriere vegetali è in grado di abbattere circa 1db ogni 3 m di spessore della fascia piantumata (fonte D.M.29/11/2000) che sarebbe da effettuare con l'impiego di essenze arbustive ed arboree in modo piuttosto denso. Le stesse essenze, inoltre devono, essere sempreverdi a vegetazione densa e compatta. La notevole estensione (300 m ) della fascia tampone permette altresì di ipotizzare un efficace abbattimento dell'inquinamento acustico potenzialmente generato dalla circonvallazione in progetto, in quanto, in virtù della attenuazione per divergenza geometrica sferica, si ha un abbattimento pari a pari a 6 db(A) per ogni raddoppio della distanza dalla sorgente. In ogni caso, in sede di progettazione dell'infrastruttura, dovranno essere elaborate le opportune valutazioni di impatto acustico e studiate le eventuali necessarie misure di mitigazione, per garantire il rispetto dei valori limite per la classe acustica II assegnata all'area in oggetto.

#### Funzioni di abbattimento delle emissioni in atmosfera

Il verde assolve anche un'importante funzione di abbattimento dell'anidride carbonica dell'atmosfera. In altri termini per la tutela della salute e della qualità dell'aria che respiriamo le aree verdi, i parchi, gli alberi, il verde, i rampicanti, hanno nel loro insieme una grande importanza per la ventilazione ed il ricambio atmosferico, per lo scambio termico, per la produzione di ossigeno attraverso la fotosintesi, per l'assorbimento e la trasformazione degli inquinanti, comprese le micropolveri.

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

#### Funzione ecologico-ambientale

Il verde, anche all'interno delle aree urbane, costituisce un fondamentale elemento di presenza ecologica ed ambientale, che contribuisce in modo sostanziale a mitigare gli effetti di degrado e gli impatti prodotti dalla presenza delle edificazioni e dalle attività dell'uomo. Fra l'altro la presenza del verde contribuisce a regolare gli effetti del microclima cittadino attraverso l'aumento dell'evapotraspirazione, regimando così i picchi termici estivi con una sorta di effetto di "condizionamento" naturale dell'aria.

#### Funzione sanitaria

In certe aree urbane, in particolare vicino agli ospedali, la presenza del verde contribuisce alla creazione di un ambiente che può favorire la convalescenza dei degenti, sia per la presenza di essenze aromatiche e balsamiche, sia per l'effetto di mitigazione del microclima, sia anche per l'effetto psicologico prodotto dalla vista riposante di un'area verde ben curata.

#### Funzione protettiva

Il verde può fornire un importante effetto di protezione e di tutela del territorio in aree degradate o sensibili (argini di fiumi, scarpate, zone con pericolo di frana, ecc), e viceversa la sua rimozione può in certi casi produrre effetti sensibili di degrado e dissesto territoriale.

#### Funzione sociale e ricreativa

La presenza di parchi, giardini, viali e piazze alberate o comunque dotate di arredo verde consente di soddisfare un'importante esigenza ricreativa e sociale e di fornire un fondamentale servizio alla collettività, rendendo più vivibile e a dimensione degli uomini e delle famiglie una città. Inoltre la gestione del verde può consentire la formazione di professionalità specifiche e favorire la formazione di posti di lavoro.

#### Funzione psicologica

Le aree verdi svolgono una importante funzione psicologica ed umorale per le persone che ne fruiscono, contribuendo al benessere psicologico ed all'equilibrio mentale

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

### Funzione culturale e didattica

La presenza del verde costituisce un elemento di grande importanza dal punto di vista culturale, sia perché può favorire la conoscenza della botanica e più in generale delle scienze naturali e dell'ambiente presso i cittadini, sia anche per l'importante funzione didattica (in particolare del verde scolastico) per le nuove generazioni. Inoltre i parchi e i giardini storici, così come gli esemplari vegetali di maggiore età o dimensione, costituiscono dei veri e propri monumenti naturali, la cui conservazione e tutela rientrano fra gli obiettivi culturali del nostro consesso sociale.

### Funzione estetico-architettonica

Anche la funzione estetico-architettonica è rilevante, considerato che la presenza del verde migliora decisamente il paesaggio urbano e rende più gradevole la permanenza in città, per cui diventa fondamentale favorire un'integrazione fra elementi architettonici e verde nell'ambito della progettazione dell'arredo urbano.

## 9.3 SOSTENIBILITÀ ESPANSIONI PRODUTTIVE

Il principio che guida la scelta delle aree da destinare all'espansione delle attività produttive si basa sul consolidamento delle zone produttive esistenti, perseguendo l'obiettivo di massimizzare l'efficienza logistica ed evitare fenomeni di dispersione. Ciò comporta una concentrazione degli eventuali effetti negativi generati dalle attività produttive con ricadute limitate in relazione alle infrastrutture necessarie al funzionamento dei comparti per la produzione. Come evidenziato dall'art. 5.7, comma 3 delle NTA il polo produttivo di dimensione maggiore si candida a divenire un'area APEA di rango provinciale con tutte le implicazioni che ciò comporta. Il futuro ampliamento dello stabilimento di Conserve Italia, tuttavia, comporta un'elevata idroesigenza che dovrà essere opportunamente considerata in fase progettuale (vedi art. 5.7, comma 3 delle NTA; art. 2.19, comma 7).

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



## 10 VINCA

L'Art. 6 della Direttiva Habitat prevede che i siti designati come (SIC o pSIC) debbano essere soggetti a particolari misure di conservazione.

Il paragrafo 6.2 dello stesso Art. 6 dispone inoltre che all'interno di SIC vengano adottate le opportune misure per evitare il degrado degli habitat e delle specie, nonché le perturbazioni delle specie di interesse comunitario nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze negative sulla flora e sulla fauna selvatica; in tale ottica, nella presente relazione, verranno analizzati, in via preliminare, i fattori eventualmente scatenanti potenziali interferenze, nell'ambito dei cicli lavorativi connessi con la realizzazione delle opere in oggetto.

La perturbazione deve essere significativa (è tollerato un certo grado di alterazione), ma non è necessario dimostrare che vi sarà un reale effetto significativo, bensì la sola probabilità è sufficiente a giustificare le misure in atto di misure correttive, coerentemente con i principi di prevenzione e di precauzione. Il degrado è un degrado fisico di un habitat che può essere valutato direttamente attraverso una serie di indicatori quali, ad esempio, una riduzione della zona o delle particolarità dell'habitat di interesse comunitario.

Le misure devono essere opportune, ossia esse devono soddisfare l'obiettivo principale della direttiva di contribuire a mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie interessati tenendo conto "delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali". Va inoltre osservato che le "misure opportune" concernono unicamente habitat e specie per le quali le zone sono state designate.

Il degrado o la perturbazione sono valutati rispetto allo stato di conservazione delle specie ed habitat interessati. A livello di sito, il mantenimento dello stato di conservazione soddisfacente deve essere valutato rispetto alle condizioni iniziali indicate nei formulari standard Natura 2000 quando il sito è stato proposto per selezione o designazione, conformemente al contributo del sito alla coerenza ecologica della rete.

Il degrado è un deterioramento fisico che colpisce un habitat. La definizione dello stato di conservazione di un habitat<sup>2</sup> indica che deve essere tenuto conto di tutte le influenze sulle

---

<sup>2</sup> Lo stato di conservazione di un habitat naturale è definito come: l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat naturale nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterarne, a lunga scadenza, la distribuzione naturale, la struttura e le funzioni, nonché la sopravvivenza delle sue specie tipiche, lo stato di conservazione di un habitat naturale è definito "soddisfacente" quanto: 1) la sua area di distribuzione naturale e la superficie che comprende sono stabili o in estensione; 2) la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo

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

componenti ambientali (spazio, acqua, aria, suolo) dell'habitat. Se queste influenze rendono lo stato di conservazione dell'habitat meno soddisfacente di quanto lo fosse prima, si considera che vi è stato un degrado. In un sito si ha un degrado di habitat quando la superficie dell'habitat viene ridotta oppure quando la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine o al buon stato di conservazione delle specie tipiche ad esso associate vengono ridotte rispetto alla situazione iniziale.

A differenza del degrado, la perturbazione non incide direttamente sulle condizioni fisiche di un sito; essa concerne le specie ed è spesso limitata nel tempo (calpestio, rumore, sorgente luminosa, etc). L'intensità, la durata e la frequenza del ripetersi della perturbazione sono quindi parametri importanti. Per essere significativa una perturbazione deve influenzare lo stato di conservazione di una specie<sup>3</sup>. Si ha una perturbazione di una specie in un sito quando i dati sull'andamento delle popolazioni di questi sito indicano che tale specie non può più essere un elemento vitale dell'habitat cui appartiene rispetto alla situazione iniziale.

Al paragrafo 6.3 la direttiva Habitat stabilisce che: "Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di un'opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo."

Il DPR 357/1997, inerente "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/431/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" regola i contenuti ed i temi relativi alle valutazioni di incidenza. Ad esso si è fatto riferimento relativamente alle definizioni dei concetti di conservazione, habitat, distribuzione, etc.

In particolare, nell'ipotesi in cui, nel sito in esame, si vogliano realizzare nuove opere, si dovrà realizzare una valutazione dell'incidenza di tali azioni rispetto agli obiettivi di conservazione prefissati (nel caso in esame, ovviamente, tali valutazioni sono riferite ad attività effettuate su un sito esterno, che possono potenzialmente interferire sullo stato delle

---

mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile; 3) lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente e corrisponde a quanto indicato nella lettera i) del presente articolo.

<sup>3</sup> Lo stato di conservazione di una specie è definito come: l'effetto della somma dei fattori che, influenzando sulle specie, possono alterarne a lungo termine la distribuzione e l'importanza delle popolazioni nel territorio dell'Unione Europea. Lo stato di conservazione è considerato "soddisfacente" quanto: 1) i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie indicano che essa continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene; 2) l'area di distribuzione naturale delle specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile; 3) esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

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

cose e/o sugli obiettivi di conservazione). Se tale valutazione porta alla conclusione che l'attività prevista non arreca danno essa potrà essere realizzata su autorizzazione della competente autorità. Se poi l'opera, il piano o il progetto, pur arrecando un danno dovranno comunque essere realizzati per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi i motivi di natura sociale o economica, l'autorità competente è tenuta ad adottare le misure di compensazione del danno (ad esempio la ricostituzione dell'habitat danneggiato in un'area adiacente) tali da garantire che sia tutelata la coerenza globale di Natura 2000.

#### SIC E ZPS nel territorio comunale

**Nel territorio comunale di Cogigoro sono presenti i seguenti siti:**

sito	superficie nel Comune
Valle Bertuzzi, Valle Porticino-Canneviè ZPS e SIC IT4060004	191 ha
Sacca di Goro, Po di Goro, Valle Dindona, foce del Po di Volano ZPS e SIC IT4060005	182 ha
Bosco della Mesola, Bosco Panfilia, Bosco di Santa Giustina SIC IT4060006	322 ha
Dune di Massenzatica ZPS e SIC IT4060010	4 ha
Garzaia dello zuccherificio di Codigoro ZPS IT4060011	58 ha

L'analisi incrociata della tavola del Quadro Conoscitivo "Zone di tutela: vincoli SIC, ZPS, UNESCO" e della tavola 1.6, "allegato 6: Elementi Strutturali di Piano", evidenzia come le previsioni di carattere strutturale del piano interferiscono con il ZPSIT4060011 e con il ZPS e SIC IT4060004. di tali siti vengono di seguito riportate le schede di identificazione così come desunte dal formulario standard Natura 2000. A tal proposito, di rilevante importanza, ai fini della lettura e dell'analisi delle notizie e dei dati di seguito riportati, risulta la classifica delle Dotazioni Biologiche che evidenzia alcune caratteristiche come la rappresentatività, lo stato di conservazione, la popolazione, l'isolamento e la valutazione globale, attribuendo ad ogni lettera un corrispondente giudizio.

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

**Popolazione:** contiene i dati relativi alla dimensione della popolazione della specie presente nel sito, rispetto alle popolazioni nazionali:

- A = compresa tra il 15,1 % ed il 100 %
- B = compresa tra il 2,1 % ed il 15 %
- C = compresa tra lo 0 % ed il 2 %
- D = non significativa.

**Conservazione:** grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per le specie in questione e possibilità di ripristino secondo la seguente codifica:

- A = conservazione eccellente
- B = conservazione buona
- C = conservazione media o ridotta.

**Isolamento:** grado di isolamento della popolazione presente nel sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie in Italia:

- A = in gran parte isolata
- B = non isolata ma ai margini dell'area di distribuzione
- C = non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

**Valutazione globale:** valore del sito per la conservazione della specie interessata

- A = eccellente
- B = buono
- C = significativo

#### Garzaia dello zuccherificio di Codigoro

Codifica:

Codice	Nome del sito	Area (ha)	Lunghezza (Km)
IT4060011	Garzaia dello zuccherificio di Codigoro	184	

Tabella 6 - Classificazione secondo i codici della rete Natura 2000

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

### Descrizione

Il sito è collocato a monte del centro di Codigoro, in area oscillante intorno allo 0 s.l.m., nell'area dell'omonimo ex zuccherificio. In realtà, oltre alle strutture e agli spazi dell'impianto industriale, sono compresi all'interno di un'area molto eterogenea la Tabacchiera e gli Impianti Idrovori collocati presso la confluenza di due canali collettori nel Po di Volano, il sito comprende anche il corso dello stesso Po di Volano fino a Tieni. 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 include 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.

### Qualità ed importanza

Importante garzaia, soprattutto per la presenza di *Ardeola ralloides* e *Egretta alba*. E' inoltre la garzaia più importante per *Bubulcus ibis* della penisola.

### Vulnerabilità

Inquinamento del Po di Volano.

Disturbo antropico.

### Dotazioni ecologiche

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

Dal punto di vista faunistico 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*).

Di seguito viene riportato l'elenco delle specie di cui all'Art. 4 della direttiva 79/409/CE ed elencate nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE.

#### Pesci elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE

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

POPOLAZIONE							VALUTAZIONE SITO			
CODICE	Nome	Specie prioritaria	Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1103	Alosa fallax <i>Cheppia</i>					P	C	B	C	A
1114	Rutilus pigus <i>Pigo</i>		V				C	C	B	C
1137	Barbus plebejus <i>Barbo</i>		V				C	C	B	C
1140	Chondrostoma soetta <i>Savetta</i>		R				C	C	B	C
1149	Cobitis taenia <i>Cobite</i>		V				C	C	B	C

### Anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

POPOLAZIONE							VALUTAZIONE SITO			
CODICE	Nome	Specie prioritaria	Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1220	Emys orbicularis		P				C	B	C	C
	Testuggine d'acqua									

### Uccelli elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE

POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
CODICE	Nome	Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
A022	Ixobrychus minutus <i>Tarabusino</i>		P		P	C	B	C	C
A023	Nycticorax nycticorax <i>Nitticora</i>		118p		P	C	A	C	B
A024	Ardeola ralloides <i>Sgarza chiuffetto</i>		16p		P	B	A	C	B
A026	Egretta garzetta <i>Garzetta</i>		200p	P	P	C	A	C	B
A027	Egretta alba <i>Airone bianco maggiore</i>		R	P	P	B	B	B	B

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

### **Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE**

POPOLAZIONE					VALUTAZIONE SITO				
CODICE	Nome	Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
A025	Bubulcus ibis <i>Airone guardabuoi</i>		11p	P	P	C	B	B	B
A271	Luscinia megarhynchos <i>Usignolo</i>		C		C	C	B	C	B

### **Altre informazioni faunistiche**

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
Anfibi	Hyla italica <i>Raganella italiana</i>	P	B

## **10.1 ANALISI DELLE INTERFERENZE**

### **Previsioni di Piano**

Nel sito in oggetto la programmazione prevede il passaggio dell'asse viario E55, il raccordo della viabilità esistente con la circonvallazione di progetto, il recepimento degli indirizzi del PTCP per ciò che concerne Oasi ed aree boscate e la riqualificazione dell'area dell'ex stabilimento Eridania.

### **Significatività degli impatti**

La tabella seguente evidenzia i tipi di impatto previsti.

Tipo di impatto	Indicatore di importanza
Perdita di superfici di habitat	Per ciò che attiene alle aree SIC e ZPS il PSC in esame non comporta nessuna perdita di superficie di habitat.
Frammentazione	Il passaggio dell'asse viario E55, in particolare l'attraversamento dei corsi d'acqua, potrebbe comportare una frammentazione rilevante dell'ecosistema. L'entità della frammentazione è, tuttavia, da relazionare alla tipologia costruttiva di tale attraversamento, che dovrà essere progettato in modo da minimizzarne l'insistenza

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



	sull'alveo e sulle sponde, dovranno essere garantiti idonei passaggi per la fauna e dovranno essere studiate efficaci misure di mitigazione e compensazione da raccordare al recepimento degli indirizzi del PTCP per ciò che concerne le aree boscate e le ipotesi di interconnessione dei biotopi previsti nell'area in esame.
Perturbazione	<p>Le perturbazioni sull'ecosistema, secondo l'accezione citata in premessa, saranno maggiormente imputabili agli effetti del traffico transitante sulla E55 sul raccordo da e per la circonvallazione in progetto. Tali perturbazioni riguarderanno un possibile peggioramento della qualità dell'aria ed un aumento delle emissioni acustiche.</p> <p>In fase di progettazione dovranno essere redatti specifici studi per valutarne le entità e dovranno, conseguentemente essere previste idonee misure di contenimento per questi fenomeni.</p> <p>. Ulteriori interferenze generabili sono in funzione della destinazione d'uso che, i piani attuativi daranno allo stabilimento dell'ex zuccherificio per cui, allo stato attuale di programmazione è previsto un restauro conservativo. Data l'importanza del sito e la sua vulnerabilità al disturbo antropico sono da sconsigliare le ipotesi di un uso turistico intensivo, commerciale, artigianale, industriale etc.</p>
Densità di popolazione e composizione della struttura di comunità	Saranno da studiare in funzione delle tipologie costruttive delle opere viarie in progetto. Tuttavia, il recepimento degli indirizzi del PTCP per ciò che concerne le aree boscate e le ipotesi di interconnessione dei biotopi previsti nell'area in esame permette di ipotizzare un rafforzamento dell'habitat e di conseguenza un consolidamento delle popolazioni e delle strutture di comunità presenti nel sito.
Qualità acqua	
Qualità aria	Si prevede un peggioramento .
Rumore	La componente rumore sarà da valutare in funzione in funzione della densità del traffico circolante sulla viabilità di progetto e della destinazione d'uso che verrà data alla struttura dell'ex zuccherificio.

*Tabella riassuntiva degli impatti*

## 10.2 CONCLUSIONI

L'esame del progetto evidenzia la possibile insorgenza di interferenze con la conservazione degli habitat e le specie proprie dell'area di intervento in relazione alla realizzazione delle infrastrutture viarie. Ciò è legato in primo luogo alla tipologia costruttiva di tali infrastrutture ed all'entità del traffico che verrà generato.

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

La natura degli interventi previsti potrebbe influire significativamente sulla qualità dell'aria e sulla qualità dell'acqua dei recettori finali, sia in considerazione della tipologia delle emissioni generate che per effetto delle entità di tali emissioni.

Il rumore prodotto, dovrà essere opportunamente attenuato con il posizionamento di idonei presidi di contenimento per evitare effetti significativi sul clima acustico degli ecosistemi sensibili vicini.

Oltre a quanto precedentemente riportato, è di rilevante importanza evidenziare quanto segue:

- Si ritiene opportuna l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari per evitare: le fasi di cantiere (della E.55 e della circonvallazione ) in concomitanza con i periodi di nidificazione degli uccelli. Prima degli interventi dovrà essere effettuato un sopralluogo dell'area al fine di escludere la presenza di nidi e di spostarli qualora questi siano presenti.
- Al fine di evitare possibili modificazioni sulla struttura di comunità sarà necessario provvedere ad effettuare un solerte smaltimento degli eventuali cumuli per evitare di creare idonei siti di nidificazione a specie ornitiche fortemente competitive.

#### **IT4060004 Valle Bertuzzi, Valle Porticino, Canneviè**

Il sito è costituito principalmente dal complesso vallivo di Valle Bertuzzi formato da tre bacini vallivi, denominati Val Cantone, Valle Bertuzzi e Valle Nuova, in parte comunicanti, arginati ed utilizzati per l'itticoltura estensiva; fanno parte del sito anche altri piccoli residui di zone umide con acque salmastre (Taglio della Falce e Valli Canneviè-Porticino), situati a Nord del Po di Volano, ed un invaso artificiale denominato Lago delle Nazioni a est di Valle Bertuzzi. L'area è poco antropizzata e ricca di aspetti ambientali e naturalistici non alterati da interventi umani; il complesso di Valle Bertuzzi è la valle salmastra meglio conservata in Emilia-Romagna dal punto di vista ambientale e paesaggistico; al suo interno vi sono numerosi dossi, alcuni dei quali con boschetti di vegetazione arbustiva ed arborea. Valle Bertuzzi, così come le zone umide a Nord di essa, si è formata in seguito allo sprofondamento dei terreni a Sud e a Nord del delta del Po di Volano nel medioevo. Il Taglio della Falce è costituito da una insenatura marina a Nord della foce del Volano e rappresenta la bocca lagunare delle

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

Valli Giralda e Falce prosciugate rispettivamente nel 1960 e nel 1969. Le Valli Cannevié-Porticino sono gli unici specchi d'acqua a Nord del Po di Volano esclusi dal prosciugamento negli anni '60. Il lago delle Nazioni è stato ricavato con interventi di dragaggio della parte centrale e prosciugamento del perimetro della valle Volano negli anni '60 per realizzare un bacino per gli sport acquatici; la Valle Volano si era formata tra il medioevo e il rinascimento. Il sito risulta totalmente incluso nella stazione "Volano, Mesola, Goro" del Parco Regionale del Delta del Po.

Habitat Natura 2000. 5 habitat di interesse comunitario, dei quali 2 prioritari, coprono il 48% della superficie del sito: lagune, pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*), steppe salate (*Limonetalia*), vegetazione annua di Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose, foreste di *Quercus ilex*.

Specie vegetali: Nessuna specie di interesse comunitario. Sono segnalate specie rare e minacciate quali *Plantago cornuti* e *Bassia hirsuta*.

Uccelli: Oltre una ventina le specie di interesse comunitario regolarmente presenti. I bacini vallivi rappresentano un'importante sito di alimentazione per Ardeidi, Anatidi, Caradriformi e Fenicottero. Numerose anche le specie nidificanti: sul dosso Bertuzzi è da molti anni presente una colonia monospecifica di Garzetta, mentre su dossi e barene si riproducono Gabbiano comune, Gabbiano corallino (uno dei principali siti italiani), Beccapesci, Sterna comune, Fraticello, Frattino, Pettegola, Avocetta e Cavaliere d'Italia. Nel sito nidificano anche Averla cenerina e Martin pescatore. Nei canneti del Taglio della Falce è presente una delle più importanti colonie italiane di Airone rosso. Tra i numerosi migratori e/o svernanti segnalati nel sito è regolare la presenza di numerose specie di aironi e rapaci, tra cui Falco di palude e Albanella reale. In periodo invernale, nel complesso di valle Bertuzzi, l'attività venatoria e le pratiche di dissuasione del Cormorano limitano le presenze che si concentrano nelle aree periferiche (peschiere di sverno, argine Acciaioli, lato Nord sotto l'argine del fiume Po di Volano). Sino all'anno 2000, in corrispondenza del dosso Bertuzzi, era localizzato uno dei più importanti dormitori invernali di Cormorano dell'Alto Adriatico, nonché la prima colonia di nidificazione nel Delta del Po e una delle tre maggiori in Italia. In seguito a interventi di rimozione dei nidi e modificazioni ambientali (taglio e nuova piantumazione della vegetazione arborea) il sito è stato abbandonato. Nell'area nidifica una consistente popolazione di Canapiglia.

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

Rettili: E' presente un nucleo di Testuggine palustre *Emys orbicularis*, specie di interesse comunitario.

Pesci: Segnalate 6 specie di interesse comunitario. Il Po di Volano è interessato dalla risalita di Cheppia *Alosa fallax*, dalla presenza di Barbo *Barbus plebejus* e Cobite comune *Cobitis taenia*. Presenti anche tre specie tipiche delle acque estuariali e lagunari poco profonde quali il Nono *Aphanius fasciatus* ed i ghiozzetti di laguna *Padogobius panizzai* e *Pomatoschistus canestrini*.

#### ALTRE CARATTERISTICHE DEL SITO

Valle salmastra arginata utilizzata a scopo itticolturale. Poco antropizzata e abbondante di aspetti non alterati dai interventi umani, rappresenta la valle salmastra meglio conservata dal punto di vista ambientale e paesaggistico. Presenza di alcuni dossi

#### QUALITA' E IMPORTANZA

Specie vegetali CORINE appendice K: *Bassia hirsuta*.

RARE e MINACCIATE: *Plantago cornuti*.

RARISSIME e MINACCIATE: *Bassia hirsuta*.

Colonia di *Phalacrocorax carbo sinensis* più importante d'Italia. Una delle due colonie di *Larus melanocephalus* più importa

#### VULNERABILITA'

Caccia e bracconaggio.

Innalzamento dei livelli idrici per fini itticolturali con sommersione dei nidi.

Uso di veloci barche a motore. Conflitti fra itticoltori e *Phalacrocorax carbo sinensis*.

Morte del boschetto di *Quercus ilex*

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

Analisi delle interferenzePrevisioni di Piano

Nel sito in oggetto il PSC, conferma un ambito per potenziali nuovi insediamenti urbani nel centro di Volano di dimensioni modeste.

Significatività degli impatti

La tabella seguente evidenzia i tipi di impatto previsti.

<b>Tipo di impatto</b>	<b>Indicatore di importanza</b>
Perdita di superfici di habitat	Per ciò che attiene alle aree SIC e ZPS il PSC in esame comporta una perdita di superficie di habitat, per altro già inteclusa tra un asse viario e l'edificato di Volano, proporzionale all'eventuale entità dell'edificazione e delle relative pertinenze.
Frammentazione	Data la continuità con l'edificato con l'edificato esistente ed il suo inserimento in un'area dove già insistono antropizzazioni, non sono da prevedersi particolari frammentazioni degli habitat prioritari.
Perturbazione	Le perturbazioni possibili derivano esclusivamente dalla tipologia di insediamento che sarà effettuato, nonché dalla eventuale introduzione di specie alloctone vegetali. La perturbazione è comunque bypassabile in quanto il RUE ed il POC dovranno recepire le norme tecniche del PTP della stazione Volano Mesola Goro .
Densità di popolazione e composizione della struttura di comunità	Fatto salvo quanto riportato al punto precedente non si prevedono interferenze sulle strutture di comunità.
Qualità acqua	Nessuna interferenza
Qualità aria	Non si prevedono interferenze significative.
Rumore	Data la esigua entità dei potenziali insediamenti non si prevedono incrementi significativi delle emissioni acustiche.

Conclusioni

Premesso che, l'area sarà da regolamentare in conformità con le prescrizioni delle NTA del Piano di stazione Volano Mesola Goro , in cui l'area è inserita. L'ipotesi di un'espansione residenziale nell'area non comporta particolari interferenze con i siti Natura 2000.

Va comunque puntualizzato che tutti gli interventi specifici da attuare dovranno essere oggetto di specifiche valutazioni di incidenza in sede di progettazione.

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

#### IT4060010 Dune di Massenzatica ZPS e SIC

Per ciò che concerne il sito Dune fossili di Massenzatica il PSC non prevede alcun intervento all'interno dell'area. Il Pano classifica l'area come Vincolo paesaggistico ai sensi del D.lgs 42/04 e le norma secondo le prescrizioni dello stesso decreto.

Nell'area sono da recepire, anche a livello strumentazione attuativa (RUE e POC) le azioni di tutela e salvaguardia previste nel Piano di Gestione triennale della provincia di Ferrara. Particolare attenzione dovrà essere posta alle azioni di contenimento delle specie alloctone vegetali . Va, inoltre, puntualizzato che dovrà essere valutata nella sede opportuna l'incidenza della destinazione futura dell'area.

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

**ALLEGATO 1: PIANO DI MONITORAGGIO**

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

Come previsto dall'articolo 5 comma 4 della L.R.20/2000 "I comuni provvedono al monitoraggio dell'attuazione dei propri piani e degli effetti sui sistemi ambientali e territoriali" pertanto la ValSAT deve contenere un piano di monitoraggio del PSC.

Il monitoraggio si esplica mediante la selezione, definizione ed identificazione e valutazione di set di indicatori, ovvero di elementi informativi che sintetizzino e misurino la qualità delle componenti ambientali e gli effetti dei fattori ambientali sui sistemi.

Per il presente piano si è proceduto pensando, per ogni obiettivo e per la relativa azione, ad un set di pochi indicatori facilmente misurabili, capaci di definire la pressione ma anche il livello prestazionale della realizzazione dell'obiettivo sulle diverse matrici ambientali.

Di seguito si riporta lo schema riassuntivo in cui, ad ogni obiettivo vengono associati gli indicatori prestazionali e di pressione corrispondenti.

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



Obiettivo generale	Obiettivo specifico	Azioni	Indicatori di pressione	Tecnica di Monitoraggio	Fonte del Dato	Indicatori prestazionali	Tecnica di Monitoraggio	Fonte del Dato
Sviluppo socio economico del territorio e valorizzazione delle risorse	Consolidamento ed espansione del sistema produttivo di Caprile – Ponte Quaiotto (art. 5.7)  Massimizzazione efficienza logistica e limitazione fenomeni di dispersione	Espansione ambito specializzato per attività produttive di Caprile – Ponte Quaiotto (art. 5.7)	Fabbisogno idrico (mc/h)	Valutazione annuale dei fabbisogni dei nuovi insediamenti per attività produttive o di ampliamenti di attività produttive esistenti	CADF	Aumento posti di lavoro (n° nuove assunzioni /anno in rapporto con i licenziamenti, riferite ai nuovi insediamenti)	Acquisizione annuale dati sull'occupazione Agenzie Internali	
			Consumo (MW/h)	energetico	ENEL	---	---	---
			Consumo suolo (mq)	agricolo	Comune di Codigoro	---	---	---
		Istituzione di aree AEA (artt. 4.4 e 5.7)	Fabbisogno idrico(mc/h)	Valutazione annuale dei fabbisogni dei nuovi insediamenti per attività produttive o di ampliamenti di attività produttive esistenti	CADF	Quantità rifiuto riciclato/ prodotto (mc)  Quantità riutilizzo idrico (mc/h)  Utilizzo di energia rinnovabile (Kw/h)	Effettiva istituzione area AEA e valutazione dei registri	Area AEA
Miglioramento della qualità degli insediamenti	Implementazione del turismo	Conferma di Piste ciclabili e Ippovie provinciali	Consumo (MW/h)	energetico	ENEL	---	---	---
			Consumo suolo (mq)	agricolo	Comune di Codigoro	---	---	---
	Riconversione delle tradizionali attività agricole verso agricoltura di qualità.		---	---	---	Km piste ciclabili realizzate (Km)  Km ippovie realizzate ( Km)	Valutazione dei progetti e grado di realizzazione	Comune di Codigoro
						N° aziende produttrici di prodotti tipici (N°)  Aumento produzione di prodotti tipici certificati (rapporto percentuale annuale)	Acquisizione dati del registro delle imprese agricole	Provincia di Ferrara settore Agricoltura
Miglioramento della qualità degli insediamenti	Riqualficazione aree dismesse o degradate (artt. 4.7 e 5.3)	Riqualficazione ex Zuccherificio PRU Conselve Italia  Riqualficazione Ex Cartiera  Riqualficazione Ente Risi	---	---	---	Diminuzione aree dismesse. (mq)  N° e grado di attuazione di progetti di riqualficazione (n° di progetti presentati, percentuale di attuazione dei singoli)	Censimento, annuale aree dismesse e da riqualficare	Comune di Codigoro
						Superficie urbanizzata soggetta a progetti di rinaturalizzazione (mq)		

	Drenaggio del traffico dal centro urbano	Realizzazione Circonvallazione di Codigoro	Possibile aumento del rumore ai ricettori (db(A))  Diminuzione qualità dell'aria presso l'infrastruttura. (concentrazione NOx, CO, PM10, Benzene, IPA)	Campagne di misura	ARPA	Diminuzione rumore e aumento della qualità dell'aria all'interno del centro urbano. db(A)) (concentrazione NOx ,SOx, CO, PM10, Benzene, IPA)	Campagne di misura	ARPA
	Riduzione dell'esposizione della popolazione a Rumore e Inquinamento	Realizzazione Fascia Verde Tra Aree di espansione e circonvallazione (art. 3.5)  Area di compensazione ambientale (art. 2.8)	---	---	---	Diminuzione rumore, aumento della qualità dell'aria. , db(A)) (concentrazione NOx ,SOx, CO, PM10, Benzene, IPA)	Campagne di misura	ARPA
	Realizzazione di viabilità a basso impatto ambientale	Attuazione piste ciclabili di rilievo sovraordinato	---	---	---	Km piste ciclabili realizzate (Km)	Valutazione dei progetti e grado di realizzazione	Comune di Codigoro
Garantire la sicurezza idraulica ed idrogeologica territoriale	Perseguire la sicurezza idraulica ed idrogeologica	Assoggettabilità dei nuovi insediamenti in aree a rischio, a studi idrogeologici e campagne geognostiche	---	---	---	Diminuzione del rischio di allagabilità (n° di interventi di adeguamento alla rete scolante) Diminuzione della percentuale di superficie impermeabilizzata rispetto all'intero territorio (mq)	Censimento annuo allagamenti	Consorzio di Bonifica
		Tutela delle acque sotterranee (art. 2.9)	---	---	---	Aumento qualità acque (Parametri PTA)  Diminuzione quantità emunta dal sottosuolo (mc/h)	Campagne di misura Valutazione annuale consumi	ARPA Registri STB

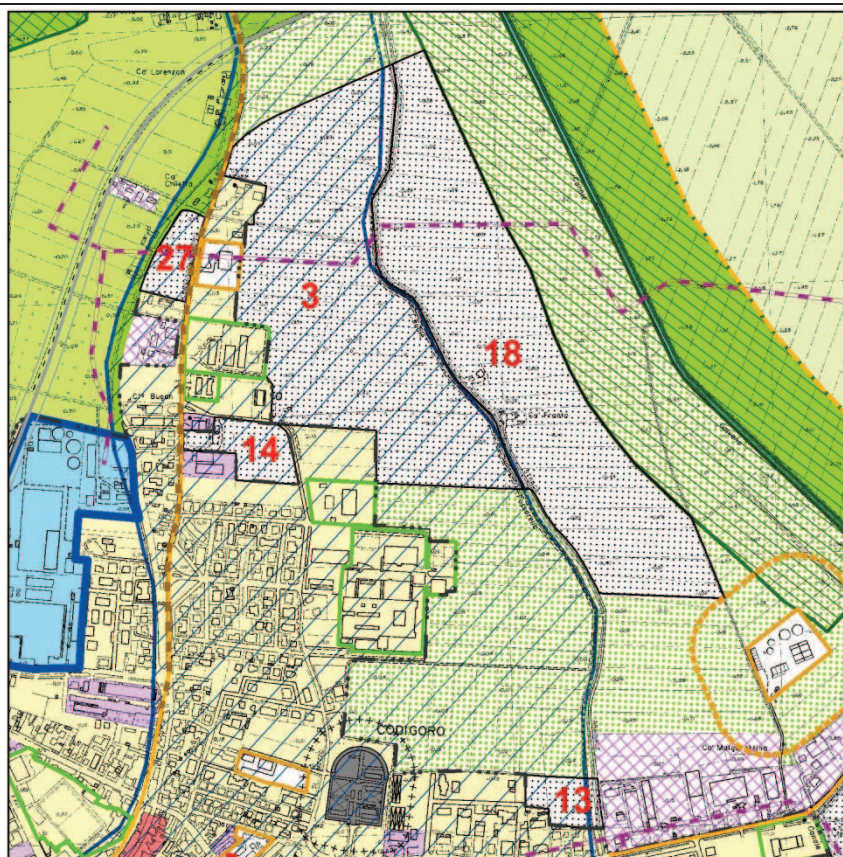
**ALLEGATO 2: SCHEDE D'AMBITO**

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

**Ambiti per potenziali nuovi insediamenti urbani**

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

## Zona “CODIGORO NORD”



### CARATTERISTICHE DELL'AREA

**1\_Descrizione Zona:** L'area è ubicata nella zona Nord dell'abitato di Codigoro, in una zona compresa tra il raccordo ferroviario a Nord, il canale Galvano a Est, il parco pubblico di progetto a Sud e l'abitato a Ovest.

Questo macro ambito al suo interno è suddivisibile in diversi sottoambiti (come indicati nell'immagine), separati da limiti fisici ben definiti (da Ovest a Est: viale resistenza e canale Fossarella). I diversi sottoambiti sono così ripartiti:

Sottoambito 3: sup 207576,93 mq / 20,76 ha;  
 Sottoambito 13: sup 11183,9 mq / 1,12 ha;  
 Sottoambito 14: sup 16199,11 mq / 1,62 ha;  
 Sottoambito 18: sup 206764,87 mq / 20,68 ha;  
 Sottoambito 27: sup 11494,28 mq / 1,15 ha.

**2\_Scelta di Piano:** La localizzazione di quest'ambito risponde all'obiettivo di concentrare le previsioni di sviluppo residenziale nel capoluogo. In quest'ambito vi è la possibilità di realizzare gli interventi di espansione urbana in continuità con l'urbanizzato esistente, inoltre

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

i limiti fisici presenti nell'area rappresentano barriere naturali all'espansione. La conformazione dell'ambito di espansione consente l'attuazione degli interventi per stralci successivi.

**3\_Densità Insediativa:** Si prevedono interventi residenziali a medio/bassa densità edilizia, in coerenza con la morfologia urbana di Codigoro capoluogo. Le nuove edificazioni sono protette dalle potenziali interferenze generate dalle infrastrutture stradali (in fase di realizzazione o previste) attraverso la previsione di una fascia continua di aree verdi con funzione di mitigazione. (art. 3.5)

## CONSISTENZA E VULNERABILITA' DELLE RISORSE NATURALI E ANTROPICHE \_ CARATTERISTICHE AMBIENTALI

**4\_Vincoli Ambientali:** L'ambito, come buona parte dell'abitato di Codigoro è soggetto al vincolo "Dossi di rilevanza storico-testimoniale e paesistica" (art. 2.5 NTA PSC – art. 20a PTCP), ad esclusione dell'area 18.

L'area 27 è situata lungo una viabilità storica (art. 2.10 NTA PSC – art. 24 PTCP).

**5\_Sottoservizi:** L'area è attualmente agricola, dovrà essere dotata di tutti i sottoservizi necessari.

**6\_Parametri geologici:** Vedi apposita scheda.

**7\_Smaltimento acque meteoriche reflui e depurazione:** Il sistema depurativo è sostanzialmente di tipo centralizzato: attraverso un insieme di impianti di sollevamento e di condotte in pressione, le acque nere provenienti dagli abitati di Ponte Langorino, Caprile, zona industriale di Pomposa, zona produttiva di Pontemaodino, Pontemaodino e Codigoro, sono convogliate al depuratore del Capoluogo che possiede una potenzialità depurativa pari a 44.000 abitanti equivalenti, più che sufficiente per le esigenze attuali e future, con un ampio margine residuo. Anche le acque nere di quest'ambito verranno convogliate al depuratore.

**8\_Fabbisogno Idrico:** La rete acquedottistica consente di soddisfare pienamente l'intero fabbisogno.

**9\_Inquadramento Elettromagnetico Acustico e Atmosferico:** Le nuove edificazioni sono poste in nei pressi di infrastrutture stradali (in fase di realizzazione o previste) che potrebbero generare interferenze. Attualmente le aree dal punto di vista acustico sono poste in classe III fatta eccezione per la porzione a sud del sottoambito 2 che ricade parzialmente in classe I di progetto e per il sottoambito 13 che ricade in classe IV.

Nell'area non sono presenti linee elettriche ad alta e media tensione pertanto non sono evidenti problemi di carattere elettromagnetico.

Non si evidenziano significative fonti di emissione in atmosfera.

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

**LIMITI E CONDIZIONI ALLE TRASFORMAZIONI \_ IMPATTI E MITIGAZIONI**

**10\_Criticità:** Data l'ubicazione dell'ambito in area dossiva si ritiene necessario salvaguardare la capacità di ricarica della falda, pertanto saranno da limitare al massimo le superfici impermeabilizzate previa adozione di misure tecniche idonee a limitare la riduzione della permeabilità del dosso stesso, oltre al divieto di smantellamento della sua conformazione. Inoltre si segnala presenza di un metanodotto che attraversa l'area con direzione est-ovest.

Per l'area 27, collocata in fregio ad una strada storica, si dovrà mantenere l'andamento planimetrico ed altimetrico originario della strada e si dovrà riservare la porzione fronte strada per l'individuazione delle attrezzature e spazi collettivi (art. A-24 LR 20/2000).

I POC dovranno essere approvati in conformità con l'art. 19 comma 7 del PTCP per il quale si prescrive che l'espansione sia individuata prioritariamente sulle aree esterne al vincolo di dosso. Laddove queste non siano contigue all'urbanizzato esistente, in ottemperanza all'obiettivo di sviluppo edilizio contiguo all'urbanizzato, la priorità dovrà essere destinata alle aree adiacenti a quelle già edificate.

**11\_Componente acqua:** Data la destinazione residenziale dell'area non si ritiene necessario adottare alcuna precauzione al fine di evitare l'inquinamento delle acque sotterranee. Per la rete idrica dovranno essere realizzate condotte che si allaccino a quelle esistenti dell'ambito consolidato, già sufficienti a sopportare gli incrementi di consumo. Le fognature dovranno essere a sistema separato, le acque bianche scaricheranno nei canali consortili e per le acque nere dovranno essere realizzate condotte che si allaccino alle esistenti provenienti dalle aree urbane consolidate. Per limitare il pericolo di allagamenti e ridurre il carico idraulico in fognatura in tempo di pioggia è opportuno prevedere che il piano più basso dei nuovi fabbricati sia ad una quota di almeno 30 cm superiore al piano stradale, che i pluviali non siano collegati alla rete fognaria interna, ma disperdano le acque nelle aree scoperte e che queste non siano impermeabilizzate se non in misura minima. Inoltre i lavori di riasfaltatura di strade esistenti dovranno essere preceduti da un adeguato abbassamento del piano stradale.

**12\_Rumore:** L'ambito, nella sua porzione più orientale risulta esposto al rumore generato dal traffico circolante sulla circonvallazione di progetto. In virtù di tale attraversamento a cui verrà assegnata la classe acustica IV si ritiene di assegnare la classe acustica III alla fascia non edificata di 150 m posta tra l'asse viario ed il limite dell'edificato ed assegnare alle aree effettive di espansione residenziale la Classe II man mano che saranno attuati i vari POC.

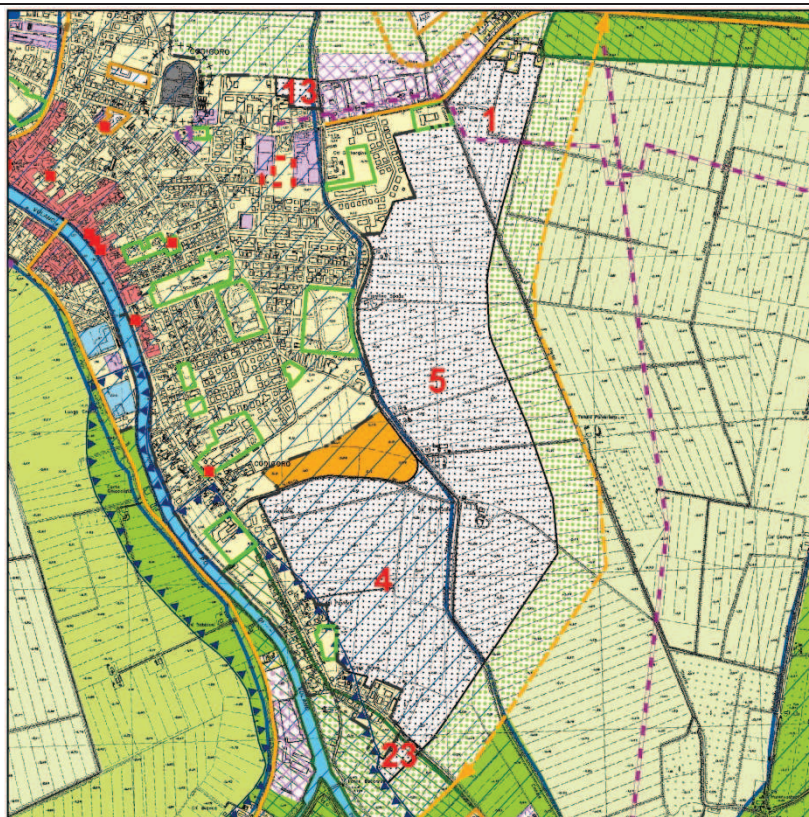
**13\_Qualità dell'aria:** L'ambito, nella sua porzione più orientale risulta esposto alle emissioni atmosferiche generate dal traffico circolante sulla circonvallazione di progetto. In coerenza col Piano Provinciale di tutela e risanamento della qualità dell'aria sarà rispettata la fascia di in edificabilità di m 150 dall'asse stradale. La fascia di inedificabilità, inoltre costituirà una zona di filtro capace di mitigare l'interferenza.

**14\_Protezione civile:** Per le esigenze di protezione civile si evidenzia che non sono presenti nelle vicinanze boschi, e industrie a rischio di incidente rilevante. Per il rischio di allagamento sono stati prescritti provvedimenti al punto 11 della presente sezione.

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



## Zona “CODIGORO SUD”



### CARATTERISTICHE DELL'AREA

**1\_Descrizione Zona:** L'area è ubicata nella zona Sud dell'abitato di Codigoro, in una zona compresa tra l'abitato di Codigoro e la strada provinciale di Pomposa.

A limitare l'ambito nella zona Est sarà la futura circonvallazione di Codigoro che costituirà un limite fisico non valicabile.

Questo macro ambito al suo interno è suddivisibile in più sottoambiti, delimitati da limiti fisici ben definiti individuati dal canale Stella, dal canale Fossarella e dalla strada delle Prove.

In tale zona esistono già alcune abitazioni di carattere rurale edificate a ridosso del canale Fossarella, nel complesso l'area risulta ad uso agricolo.

I diversi sottoambiti sono così ripartiti:

Sottoambito 1: sup 89091,63 mq / 8,91 ha;

Sottoambito 4: sup 354183,63 mq / 35,42 ha;

Sottoambito 5: sup 544162,71 mq / 54,42 ha;

Sottoambito 23: sup 10805,57 mq / 1,08 ha.

**2\_Scelta di Piano:** La localizzazione di quest'ambito risponde all'obiettivo di concentrare le previsioni di sviluppo residenziale nel capoluogo. In quest'ambito vi è la possibilità di realizzare gli interventi di espansione urbana in continuità con l'urbanizzato esistente, inoltre

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



i limiti fisici presenti nell'area rappresentano barriere naturali all'espansione. La conformazione dell'ambito di espansione consente l'attuazione degli interventi per stralci successivi.

**3\_Densità Insediativa:** Si prevedono interventi residenziali a medio/bassa densità edilizia, in coerenza con la morfologia urbana di Codigoro capoluogo. Le nuove edificazioni sono protette dalle potenziali interferenze generate dalle infrastrutture stradali (in fase di realizzazione o previste) attraverso la previsione di una fascia continua di aree verdi con funzione di mitigazione. (art. 3.5)

## **CONSISTENZA E VULNERABILITA' DELLE RISORSE NATURALI E ANTROPICHE \_ CARATTERISTICHE AMBIENTALI**

**4\_Vincoli Ambientali:** I sottoambiti 1 e 5 sono privi di vincoli di tipo ambientale legati a una pianificazione di carattere sovraordinato, l'unico elemento di vincolo edilizio è un metanodotto esistente.

Gli ambiti 4 e 23 sono invece soggetti al vincolo "Dossi di rilevanza storico-testimoniale e paesaggistica" (art 2.5 NTA PSC - PTCP Art 20a ).

L'area 23 è anche soggetta al vincolo "Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art 2.3 NTA PSC - PTCP Art 19)"

**5\_Sottoservizi:** L'area è attualmente agricola, dovrà essere dotata di tutti i sottoservizi necessari.

**6\_Parametri geologici:** Vedi apposita scheda

**7\_Smaltimento acque meteoriche reflui e depurazione:** Il sistema depurativo é sostanzialmente di tipo centralizzato: attraverso un insieme di impianti di sollevamento e di condotte in pressione, le acque nere provenienti dagli abitati di Ponte Langorino, Caprile, zona industriale di Pomposa, zona produttiva di Pontemaodino, Pontemaodino e Codigoro, sono convogliate al depuratore del Capoluogo che possiede una potenzialità depurativa pari a 44.000 abitanti equivalenti, più che sufficiente per le esigenze attuali e future, con un ampio margine residuo. Anche le acque nere di quest'ambito verranno convogliate al depuratore.

**8\_Fabbisogno Idrico:** La rete acquedottistica consente di soddisfare pienamente l'intero fabbisogno.

## **9\_Inquadramento Elettromagnetico Acustico e Atmosferico:**

La classificazione acustica indica l'area come classe III.

Nell'area non sono presenti linee ad alta e Media tensione.

Non si segnalano particolari fonti di emissione in atmosfera.

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

**LIMITI E CONDIZIONI ALLE TRASFORMAZIONI, IMPATTI E MITIGAZIONI**

**10\_Criticità:** Data l'ubicazione dell'ambito in area d'ossatura si ritiene necessario salvaguardare la capacità di ricarica della falda, pertanto saranno da limitare al massimo le superfici impermeabilizzate previa adozione di misure tecniche idonee a limitare la riduzione della permeabilità del dosso stesso, oltre al divieto di smantellamento della sua conformazione. Inoltre si segnala presenza di un metanodotto che attraversa l'area con direzione est-ovest. Si evidenzia che una minima parte dell'ambito ricade all'interno dell'area di cui all'art. 2.3. In quest'area dovranno essere rispettate le condizioni di cui a tale articolo, in particolare per quanto riguarda l'obbligo di adeguamento delle tecniche di progettazione e realizzazione delle opere alle caratteristiche distintive dell'Unità di Paesaggio di riferimento. In riferimento al metanodotto esistente che interessa l'area 1 si evidenzia che ciò comporterà la realizzazione di una fascia di rispetto interno a tale zona definita dal RUE. I POC dovranno essere approvati in conformità con l'art. 19 comma 7 del PTCP per il quale si prescrive che l'espansione sia individuata prioritariamente sulle aree esterne al vincolo di dosso. Laddove queste non siano contigue all'urbanizzato esistente, in ottemperanza all'obiettivo di sviluppo edilizio contiguo all'urbanizzato, la priorità dovrà essere destinata alle aree adiacenti a quelle già edificate.

**11\_Componente Acqua:** Data la destinazione residenziale dell'area non si ritiene necessario adottare alcuna precauzione al fine di evitare l'inquinamento delle acque sotterranee. Per la rete idrica dovranno essere realizzate condotte che si allaccino a quelle esistenti dell'ambito consolidato, già sufficienti a sopportare gli incrementi di consumo. Le fognature dovranno essere a sistema separato, le acque bianche scaricheranno nei canali consortili e per le acque nere dovranno essere realizzate condotte che si allaccino alle esistenti provenienti dalle aree urbane consolidate. Per limitare il pericolo di allagamenti e ridurre il carico idraulico in fognatura in tempo di pioggia è opportuno prevedere che il piano più basso dei nuovi fabbricati sia ad una quota di almeno 30 cm superiore al piano stradale, che i pluviali non siano collegati alla rete fognaria interna, ma disperdano le acque nelle aree scoperte e che queste non siano impermeabilizzate se non in misura minima. Inoltre i lavori di riasfaltatura di strade esistenti dovranno essere preceduti da un adeguato abbassamento del piano stradale.

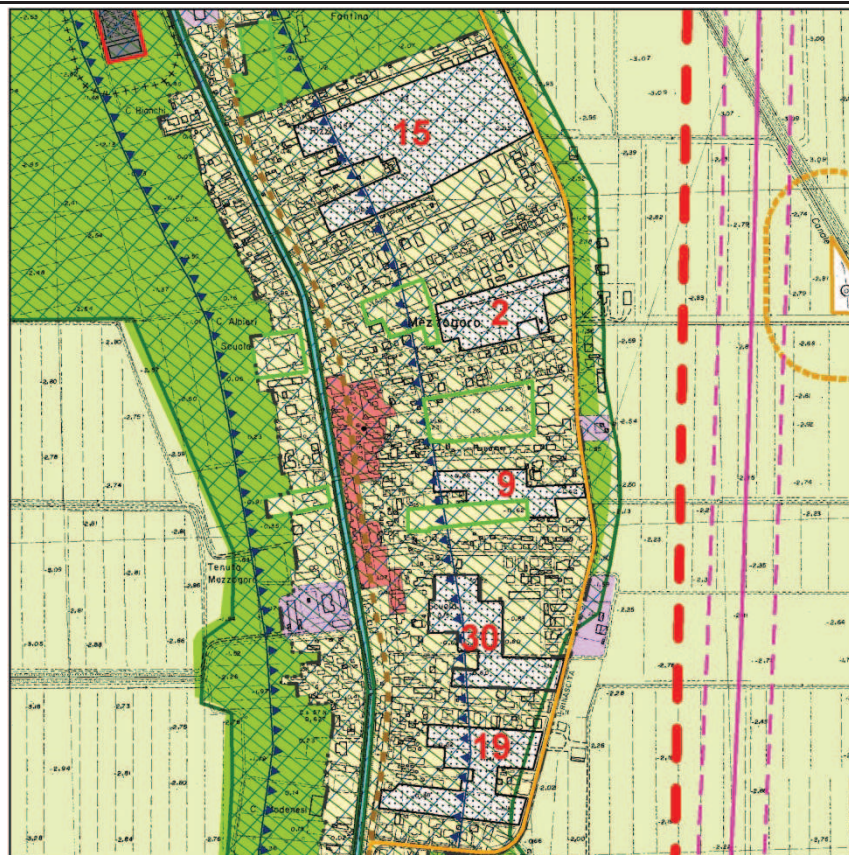
**12\_Rumore:** L'ambito, nella sua porzione più orientale risulta esposto al rumore generato dal traffico circolante sulla circonvallazione di progetto. In virtù di tale attraversamento a cui verrà assegnata la classe acustica IV si ritiene di assegnare la classe acustica III alla fascia non edificata di 150 m posta tra l'asse viario ed il limite dell'edificato ed assegnare alle aree effettive di espansione residenziale la Classe II man mano che saranno attuati i vari POC.

**13\_Qualità dell'aria:** L'ambito, nella sua porzione più orientale risulta esposto alle emissioni atmosferiche generate dal traffico circolante sulla circonvallazione di progetto. In coerenza col Piano Provinciale di tutela e risanamento della qualità dell'aria sarà rispettata la fascia di in edificabilità di m 150 dall'asse stradale. La fascia di inedificabilità, inoltre costituirà una zona di filtro capace di mitigare l'interferenza.

**14\_Protezione civile:** Per le esigenze di protezione civile si evidenzia che non sono presenti nelle vicinanze boschi, e industrie a rischio di incidente rilevante. Per il rischio di allagamento sono stati prescritti provvedimenti al punto 11 della presente sezione.

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

## Zona "MEZZOGORO"



## CARATTERISTICHE DELL'AREA

**1\_Descrizione Zona:** l'abitato di Mezzogoro si sviluppa con direzione Nord-Sud a ridosso della Strada Provinciale. La circonvallazione ha generato un assetto urbanistico particolare basato sul collegamento stradale tra la nuova viabilità e la provinciale. Questo macro ambito al suo interno è suddivisibile in più sottoambiti.

I diversi sottoambiti sono così ripartiti:

Sottoambito 2: sup 13780,05 mq / 1,38 ha;  
 Sottoambito 9: sup 9055,66 mq / 0,91 ha;  
 Sottoambito 15: sup 46835,3 mq / 4,68 ha;  
 Sottoambito 19: sup 19835,25 mq / 1,98 ha;  
 Sottoambito 30: sup 17350,89 mq / 1,74 ha.

**2\_Scelta di Piano:** La localizzazione di quest'ambito risponde all'obiettivo di consolidamento delle frazioni.

**3\_Capacità Insediativa:** in coerenza con la morfologia urbana di Mezzogoro e le dovute previsioni di aree verdi con funzione di mitigazione ambientale rispetto alla circonvallazione, e

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

ad integrazione degli standard urbanistici richiesti, si intende realizzare nuovo tessuto urbano a medio/bassa densità edilizia.

## **CONSISTENZA E VULNERABILITA' DELLE RISORSE NATURALI E ANTROPICHE \_ CARATTERISTICHE AMBIENTALI**

**4\_Vincoli Ambientali:** L'area è in parte soggetta a alcuni vincoli del PTCP tra cui:  
 \_ Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per m. 150 (art. 2.15 NTA PSC - art. 142 D.Lgs. 22-01-2004 n°42);  
 \_ Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 2.4 NTA PSC - art 19 PTCP );  
 \_ Dossi di rilevanza storico-documentale e paesaggistica (art 2.5 NTA PSC- art 20a PTCP ).

**5\_Sottoservizi:** Alcune aree presentano già alcuni sottoservizi. Per quelle con assenza di rete, si prevede che la rete idrica venga realizzata con condotte che si allaccino a quelle esistenti dell'ambito consolidato, già sufficienti a sopportare gli incrementi di consumo.

**6\_Parametri geologici:** Vedi apposita scheda

**7\_Smaltimento acque meteoriche reflui e depurazione:** Il sistema depurativo è sostanzialmente di tipo centralizzato: attraverso un insieme di impianti di sollevamento e di condotte in pressione, le acque nere provenienti dagli abitati di Ponte Langorino, Caprile, zona industriale di Pomposa, zona produttiva di Pontemaodino, Pontemaodino e Codigoro, sono convogliate al depuratore del Capoluogo che possiede una potenzialità depurativa pari a 44.000 abitanti equivalenti, più che sufficiente per le esigenze attuali e future, con un ampio margine residuo. Anche le acque nere di quest'ambito verranno convogliate al depuratore.

**8\_Fabbisogno Idrico.** La limitata estensione dell'ambito fa sì che il fabbisogno idrico sia piuttosto limitato e ampiamente soddisfatto dalla capacità della rete acquedottistica.

### **9\_Inquadramento Elettromagnetico Acustico e Atmosferico:**

Non si segnalano criticità dal punto di vista elettromagnetico in quanto nelle aree di prevista espansione non sono presenti linee ad alta e media tensione.

Per ciò che concerne la classificazione acustica si ha che le aree di nuova espansione sono ricadenti in Classe III.

Non si segnalano significative fonti di emissione in atmosfera.

## **LIMITI E CONDIZIONI ALLE TRASFORMAZIONI \_IMPATTI E MITIGAZIONI**

**10\_Criticità:** Data l'ubicazione dell'ambito in area dossiva si ritiene necessario salvaguardare la capacità di ricarica della falda, pertanto saranno da limitare al massimo le superfici impermeabilizzate previa adozione di misure tecniche idonee a limitare la riduzione della permeabilità del dosso stesso, oltre al divieto di smantellamento della sua conformazione. Si evidenzia che una minima parte dell'ambito ricade all'interno dell'are di cui all'art. 2.3. In quest'area dovranno essere rispettate le condizioni di cui a tale articolo, in particolare per quanto riguarda l'obbligo di adeguamento delle tecniche di progettazione e

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

realizzazione delle opere alle caratteristiche distintive dell'Unità di Paesaggio di riferimento. La progettazione dovrà essere particolarmente accurata per quelle aree che ricadono all'interno del vincolo di cui all'art. 142 del D.lgs 42/04 per le quali è richiesta apposita autorizzazione paesaggistica.

I POC dovranno essere approvati in conformità con l'art. 19 comma 7 del PTCP per il quale si prescrive che l'espansione sia individuata prioritariamente sulle aree esterne al vincolo di dosso. Laddove queste non siano contigue all'urbanizzato esistente, in ottemperanza all'obiettivo di sviluppo edilizio contiguo all'urbanizzato, la priorità dovrà essere destinata alle aree adiacenti a quelle già edificate.

**11\_Componente Acqua:** Data la destinazione residenziale dell'area non si ritiene necessario adottare alcuna precauzione al fine di evitare l'inquinamento delle acque sotterranee. Le fognature dovranno essere a sistema separato, le acque bianche scaricheranno nei canali consortili e per le acque nere dovranno essere realizzate condotte che si allaccino alle esistenti provenienti dalle aree urbane consolidate.

**12\_Rumore:** L'ambito non risulta interessato da nuove infrastruttura che possano modificare il clima acustico. Per quanto riguarda la nuova E55 "scenario di lunghissimo periodo" si rimanda agli appositi studi.

**13\_Qualità dell'aria:** L'ambito non risulta interessato da nuove infrastruttura che possano modificare la qualità dell'aria.

**14\_Protezione civile:** Per le esigenze di protezione civile si evidenzia che non sono presenti nelle vicinanze boschi, e industrie a rischio di incidente rilevante. Per il rischio di allagamento sono stati prescritti provvedimenti al punto 11 della presente sezione.

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



## Zona "PONTELANGORINO"



### CARATTERISTICHE DELL'AREA

**1\_Descrizione Zona:** La frazione di Pontelangorino si è sviluppata lungo i due assi principali di via Fronte e di via Basse.

Per questo abitato si prevede il completamento del tessuto urbano, attraverso la pianificazione di nuovi potenziali lotti atti a soddisfare la richiesta residua di aree destinate alla residenza nonché alla dotazione di servizi.

Nell'ambito per potenziali nuovi insediamenti di Pontelangorino si individuano i seguenti sottoambiti:

Sottoambito 6: sup 23268,7 mq / 2,33 ha;  
 Sottoambito 10: sup 24150,1 mq / 2,42 ha;  
 Sottoambito 11: sup 6972,79 mq / 0,7 ha;  
 Sottoambito 12: sup 4142,12 mq / 0,41 ha;  
 Sottoambito 16: sup 18913,59 mq / 1,89 ha;  
 Sottoambito 20: sup 10850,77 mq / 1,09 ha;  
 Sottoambito 24: sup 5877,38 mq / 0,59 ha;  
 Sottoambito 28: sup 2405,75 mq / 0,24 ha;  
 Sottoambito 32: sup 1636,7 mq / 0,16 ha;

**2\_Scelta di Piano:** La localizzazione di quest'ambito risponde all'obiettivo di consolidamento delle frazioni. Le aree previste sono localizzate in continuità con l'urbanizzato esistente. Si è cercato di delimitare le zone rispettando gli elementi fisici del

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

territorio presenti (strade, canali, etc.) con l'obiettivo di limitare la dispersione urbana e di compattare il nucleo della frazione.

**3\_Densità Insediativa:** La frazione di Pontelangorino è caratterizzata da una densità edilizia medio-bassa che dovrà essere mantenuta anche nelle aree potenziali per nuovi insediamenti, evitando così l'edificazione di edifici multipiano in contrasto con la tipologia edilizia prevalente.

## CONSISTENZA E VULNERABILITA' DELLE RISORSE NATURALI E ANTROPICHE \_ CARATTERISTICHE AMBIENTALI

**4\_Vincoli Ambientali:** L'ambito è soggetto al vincolo "Dossi di rilevanza storico-testimoniale e paesaggistica" (art 2.5 NTA PSC - PTCP art 20a) ad esclusione delle aree più ad Est (10, 11, 12).

**5\_Sottoservizi:** L'area è attualmente agricola, dovrà essere dotata di tutti i sottoservizi necessari.

**6\_Parametri geologici:** Vedi apposita scheda

**7\_Smaltimento acque meteoriche reflui e depurazione:** Il sistema depurativo è sostanzialmente di tipo centralizzato: attraverso un insieme di impianti di sollevamento e di condotte in pressione, le acque nere provenienti dagli abitati di Ponte Langorino, Caprile, zona industriale di Pomposa, zona produttiva di Pontemaodino, Pontemaodino e Codigoro, sono convogliate al depuratore del Capoluogo che possiede una potenzialità depurativa pari a 44.000 abitanti equivalenti, più che sufficiente per le esigenze attuali e future, con un ampio margine residuo. Anche le acque nere di quest'ambito verranno convogliate al depuratore.

**8\_Fabbisogno Idrico:** In ragione della limitata estensione dell'ambito il fabbisogno idrico sarà piuttosto limitato e ampiamente soddisfatto dalla capacità della rete acquedottistica.

**9\_Inquadramento Elettromagnetico Acustico e Atmosferico:** La Zonizzazione acustica del Comune di Codigoro assegna la Classe II ai sottoambiti 16,20,24 e 28 e la classe III ai sottoambiti 10, 11 e 12. Per questi ultimi sottoambiti si prevede l'eventuale variazione della zonizzazione acustica in sede di pianificazione attuativa.

Nell'area non sono presenti linee elettriche ad alta e media tensione pertanto non sono evidenti problemi di carattere elettromagnetico.

Non si segnalano significative fonti di emissione in atmosfera.

## LIMITI E CONDIZIONI ALLE TRASFORMAZIONI \_IMPATTI E MITIGAZIONI

**10\_Criticità:** Data l'ubicazione dell'area ad ovest dell'ambito in area dossiva si ritiene necessario salvaguardare la capacità di ricarica della falda, pertanto saranno da limitare al massimo le superfici impermeabilizzate previa adozione di misure tecniche idonee a limitare

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

la riduzione della permeabilità del dosso stesso, oltre al divieto di smantellamento della sua conformazione.

I POC dovranno essere approvati in conformità con l'art. 19 comma 7 del PTCP per il quale si prescrive che l'espansione sia individuata prioritariamente sulle aree esterne al vincolo di dosso. Laddove queste non siano contigue all'urbanizzato esistente, in ottemperanza all'obiettivo di sviluppo edilizio contiguo all'urbanizzato, la priorità dovrà essere destinata alle aree adiacenti a quelle già edificate.

**11\_Qualità delle acque:** Data la destinazione residenziale dell'area non si ritiene necessario adottare alcuna precauzione al fine di evitare l'inquinamento delle acque sotterranee. Per la rete idrica dovranno essere realizzate condotte che si allaccino a quelle esistenti dell'ambito consolidato, già sufficienti a sopportare gli incrementi di consumo. Le fognature dovranno essere a sistema separato, le acque bianche scaricheranno nei canali consortili e per le acque nere dovranno essere realizzate condotte che si allaccino alle esistenti provenienti dalle aree urbane consolidate. Per gli scarichi in acque superficiali resta fondamentale il rispetto del principio di invarianza idraulica.

**12\_Rumore:** L'ambito non risulta interessato da nuove infrastruttura che possano modificare il clima acustico. Per quanto riguarda la nuova ferrovia Codigoro Adria si rimanda agli appositi studi.

**13\_Qualità dell'aria:** L'ambito non risulta interessato da nuove infrastruttura che possano modificare la qualità dell'aria.

**14\_Protezione civile:** Per le esigenze di protezione civile si evidenzia che non sono presenti nelle vicinanze boschi, e industrie a rischio di incidente rilevante. Per il rischio di allagamento sono stati prescritti provvedimenti al punto 11 della presente sezione.

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



## Zona "PONTEMAODINO"



### CARATTERISTICHE DELL'AREA

**1\_Descrizione Zona:** La frazione di Pontemaodino si sviluppa lungo il dosso, su cui si attestano anche altre frazioni del territorio comunale di Codigoro. La frazione è caratterizzata da insediamenti prevalentemente di carattere residenziale. Ad est e a nord della frazione sono presenti ambiti specializzati per attività produttive.

Nell'ambito per potenziali nuovi insediamenti di Pontemaodino si individuano i seguenti sottoambiti:

Sottoambito 21: sup 15160,98 mq / 1,52 ha;  
 Sottoambito 22: sup 8823,01 mq / 0,88 ha;  
 Sottoambito 26: sup 8494,59 mq / 0,85 ha;  
 Sottoambito 31: sup 16483,29 mq / 1,65 ha;  
 Sottoambito 32: sup 1636,7 mq / 0,16 ha;  
 Sottoambito 35: sup 14436,01 mq / 1,44 ha;

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

**2\_Scelta di piano:** La localizzazione di quest'ambito risponde all'obiettivo di consolidamento delle frazioni. Le aree previste sono localizzate in continuità con l'urbano esistente cercando di limitare la dispersione urbana e di compattare il nucleo della frazione.

**3\_Densità Insediativa:** La frazione di Pontemaodino è caratterizzata da una densità edilizia medio-bassa che dovrà essere mantenuta anche nelle aree potenziali per nuovi insediamenti, evitando così edifici multipiano in contrasto con la tipologia edilizia prevalente.

## **CONSISTENZA E VULNERABILITA' DELLE RISORSE NATURALI E ANTROPICHE \_ CARATTERISTICHE AMBIENTALI**

**4\_Vincoli Ambientali:** L'ambito è soggetto al vincolo "Dossi di rilevanza storico-testimoniale e paesaggistica" (art 2.5 NTA PSC - PTCP art 20a).

**5\_Sottoservizi:** le aree dell'ambito sono per lo più agricole, dovranno essere dotate, perciò, di tutti i sottoservizi necessari.

**6\_Parametri geologici:** Vedi apposita scheda

**7\_Smaltimento acque meteoriche reflui e depurazione:** Il sistema depurativo è sostanzialmente di tipo centralizzato: attraverso un insieme di impianti di sollevamento e di condotte in pressione, le acque nere provenienti dagli abitati di Ponte Langorino, Caprile, zona industriale di Pomposa, zona produttiva di Pontemaodino, Pontemaodino e Codigoro, sono convogliate al depuratore del Capoluogo che possiede una potenzialità depurativa pari a 44.000 abitanti equivalenti, più che sufficiente per le esigenze attuali e future, con un ampio margine residuo. Anche le acque nere di quest'ambito verranno convogliate al depuratore.

**8\_Fabbisogno Idrico:** In ragione della limitata estensione dell'ambito l'incremento del fabbisogno idrico sarà piuttosto ridotto e ampiamente soddisfatto dalla capacità della rete acquedottistica.

**9\_Inquadramento Elettromagnetico Acustico e Atmosferico:** La Zonizzazione acustica del Comune di Codigoro assegna la Classe di progetto I al sottoambito posto a sud est in fregio alla "Condotta delle Dune" così come alla porzione in fregio alla viabilità secondaria di rilievo provinciale del sottoambito posto a Nord ovest dell'urbanizzato esistente, al resto di tale sottoambito viene assegnata la classe III. Per questi sottoambiti, in particolare per le porzioni in cui è prevista la classe I di progetto si prevede l'eventuale variazione della zonizzazione acustica in sede di pianificazione attuativa. Al sottoambito posto a sud del Canale Galvano, in località, "cà di sotto" viene assegnata la classe IV in virtù della fascia di pertinenza stradale della strada Provinciale per Pomposa.

Nell'area non sono presenti linee elettriche ad alta e media tensione pertanto non sono evidenti problemi di carattere elettromagnetico.

Dal punto di vista delle emissioni in atmosfera non sono presenti particolari fonti di emissioni se non la viabilità provinciale.

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

**LIMITI E CONDIZIONI ALLE TRASFORMAZIONI \_IMPATTI E MITIGAZIONI**

**10\_Criticità:** Data l'ubicazione di una parte dell'ambito in area dossiva si ritiene necessario salvaguardare la capacità di ricarica della falda, pertanto saranno da limitare al massimo le superfici impermeabilizzate previa adozione di misure tecniche idonee a limitare la riduzione della permeabilità del dosso stesso, oltre al divieto di smantellamento della sua conformazione.

I POC dovranno essere approvati in conformità con l'art. 19 comma 7 del PTCP per il quale si prescrive che l'espansione sia individuata prioritariamente sulle aree esterne al vincolo di dosso. Laddove queste non siano contigue all'urbanizzato esistente, in ottemperanza all'obiettivo di sviluppo edilizio contiguo all'urbanizzato, la priorità dovrà essere destinata alle aree adiacenti a quelle già edificate.

**11\_Qualità delle acque:** Data la destinazione residenziale dell'area non si ritiene necessario adottare alcuna precauzione al fine di evitare l'inquinamento delle acque sotterranee. Per la rete idrica dovranno essere realizzate condotte che si allaccino a quelle esistenti dell'ambito consolidato, già sufficienti a sopportare gli incrementi di consumo. Le fognature dovranno essere a sistema separato, le acque bianche scaricheranno nei canali consortili e per le acque nere dovranno essere realizzate condotte che si allaccino alle esistenti provenienti dalle aree urbane consolidate. Per gli scarichi in acque superficiali resta fondamentale il rispetto del principio di invarianza idraulica.

**12\_Rumore:** L'ambito non risulta interessato da nuove infrastruttura che possano modificare il clima acustico.

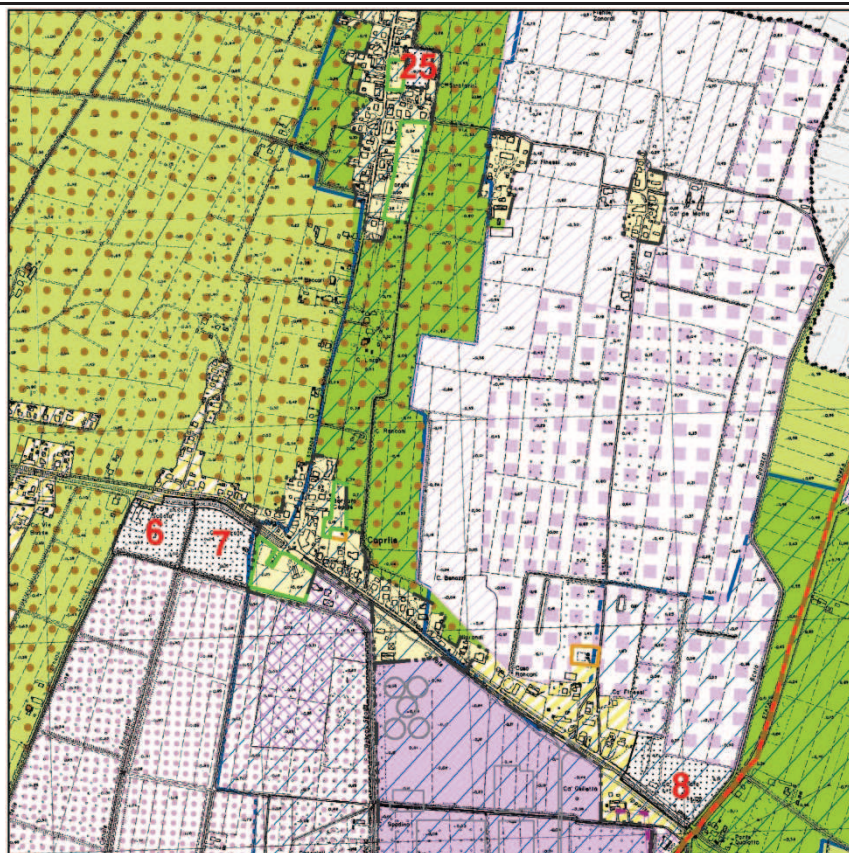
**13\_Qualità dell'aria:** L'ambito non risulta interessato da nuove infrastruttura che possano modificare la qualità dell'aria.

**14\_Protezione civile:** Per le esigenze di protezione civile si evidenzia che non sono presenti nelle vicinanze boschi, e industrie a rischio di incidente rilevante. Per il rischio di allagamento sono stati prescritti provvedimenti al punto 11 della presente sezione.

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



## Zona "CAPRILE"



## CARATTERISTICHE DELL'AREA

**1\_Descrizione Zona:** L'abitato di Caprile, non presenta una struttura urbanistica consolidata, ma nel suo complesso la frazione si è dotata nel corso del tempo di alcuni piccoli servizi di base. La frammentazione in micronuclei urbani Caprile, Cà Motte, Cà Finessi e Cà Bruciata, preclude la possibilità di programmare un disegno unitario di sviluppo del centro abitato, ma ci si può limitare a prevedere contenute aree di completamento sia per le residue esigenze abitative sia per le necessarie dotazioni territoriali. Nell'ambito per potenziali nuovi insediamenti di Caprile si individuano quattro sottoambiti così ripartiti:

Sottoambito 6: sup 23268,7 mq / 2,33 ha;

Sottoambito 7: sup 27827,36 mq / 2,78 ha;

Sottoambito 8: sup 31958 mq / 3,2 ha;

Sottoambito 25: sup 5490,07 mq / 0,55 ha.

**2\_Scelta di Piano:** I sottoambiti 6 e 7 ubicati sulla strada Basse sono stati identificati in coerenza con il precedente strumento urbanistico, la loro conferma è dovuta anche alla previsione della nuova area industriale/artigianale e alla possibilità di realizzare in queste aree residenze e connessi servizi collegati alla stagionalità dell'attività produttive insediantisi. Per quanto concerne le aree 8 e 25 sono state inserite al fine di rispondere alla domanda residua di residenza nella frazione di Caprile.

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

**3\_Densità Insediativa:** La frazione di Caprile è caratterizzata da una densità edilizia medio-bassa che dovrà essere mantenuta anche nelle aree potenziali nuovi insediamenti.

## **CONSISTENZA E VULNERABILITA' DELLE RISORSE NATURALI E ANTROPICHE \_ CARATTERISTICHE AMBIENTALI**

**4\_Vincoli Ambientali:** Nelle aree non sussistono vincoli.

**5\_Sottoservizi:** le aree dell'ambito sono per lo più agricole, dovranno essere dotate, perciò, di tutti i sottoservizi necessari.

**6\_Parametri geologici:** Vedi apposita scheda

**7\_Smaltimento acque meteoriche reflui e depurazione:** Il sistema depurativo è sostanzialmente di tipo centralizzato: attraverso un insieme di impianti di sollevamento e di condotte in pressione, le acque nere provenienti dagli abitati di Ponte Langorino, Caprile, zona industriale di Pomposa, zona produttiva di Pontemaodino, Pontemaodino e Codigoro, sono convogliate al depuratore del Capoluogo che possiede una potenzialità depurativa pari a 44.000 abitanti equivalenti, più che sufficiente per le esigenze attuali e future, con un ampio margine residuo. Anche le acque nere di quest'ambito verranno convogliate al depuratore.

**8\_Fabbisogno Idrico:** In ragione della limitata estensione dell'ambito il fabbisogno idrico sarà piuttosto limitato e ampiamente soddisfatto dalla capacità della rete acquedottistica.

**9\_Inquadramento Elettromagnetico Acustico e Atmosferico:** Per ciò che concerne la coerenza con la zonizzazione acustica vigente si ha che i sottoambiti 6 e 8 ricadono in classe II e sono quindi coerenti con la destinazione d'uso residenziale prevista del PSC. Il sottoambito 7 ricade in classe I di progetto, in sede di pianificazione attuativa si valuterà l'effettiva destinazione di tale sottoambito e l'effettiva necessità di modificare la Zonizzazione Acustica.

Nell'area non sono presenti linee elettriche ad alta e media tensione pertanto non sono evidenti problemi di carattere elettromagnetico.

Non si segnalano significative fonti di emissione in atmosfera.

## **LIMITI E CONDIZIONI ALLE TRASFORMAZIONI \_IMPATTI E MITIGAZIONI**

**10\_Criticità:** Non si segnalano particolari criticità.

**11\_Qualità delle acque:** Non si prevedono impatti. Per la rete idrica dovranno essere realizzate condotte che si allaccino a quelle esistenti dell'ambito consolidato, già sufficienti a sopportare gli incrementi di consumo. Le fognature dovranno essere a sistema separato, le acque bianche scaricheranno nei canali consortili e per le acque nere dovranno essere realizzate condotte che si allaccino alle esistenti provenienti dalle aree urbane consolidate.

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

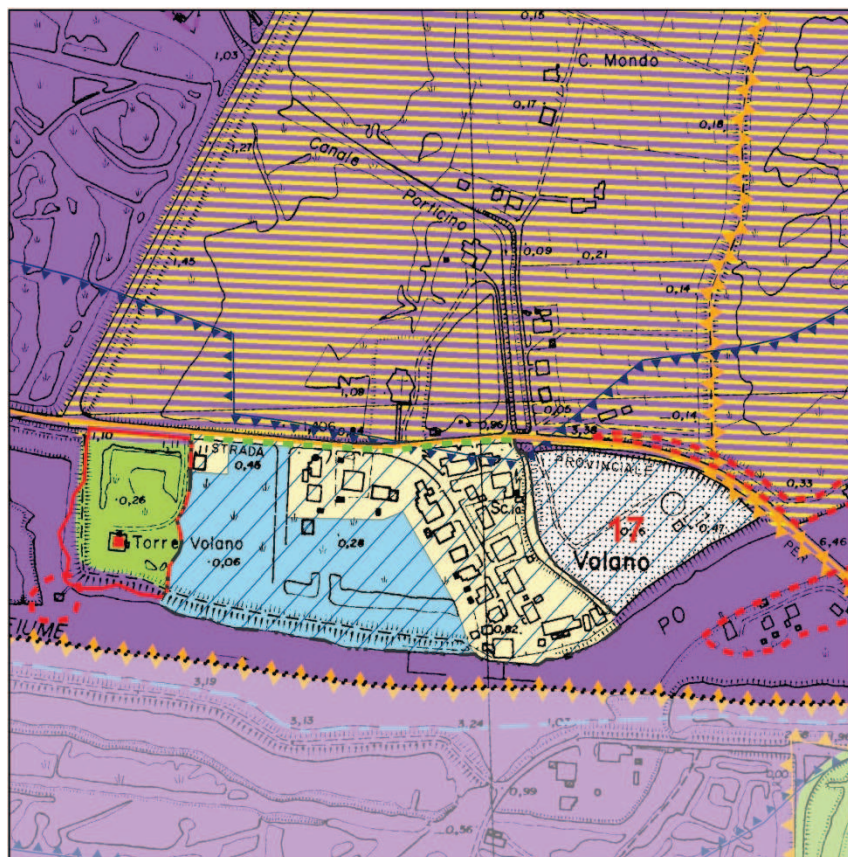
**12\_Rumore:** L'ambito non risulta interessato da nuove infrastruttura che possano modificare il clima acustico. Dovrà però essere ben valutato l'ampliamento industriale limitrofo.

**13\_Qualità dell'aria:** L'ambito non risulta interessato da nuove infrastruttura che possano modificare la qualità dell'aria. Dovranno essere opportunamente valutate le emissioni in atmosfera derivanti dall'ampliamento delle limitrofe attività produttive

**14\_Protezione civile:** Per le esigenze di protezione civile si evidenzia che non sono presenti nelle vicinanze boschi, ma un'industria soggetta a prevenzione anti incendio.

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

## Zona "VOLANO"



## CARATTERISTICHE DELL'AREA

**1\_Descrizione Zona:** L'ambito è situato a sud est dell'abitato di Volano e confina ad ovest con l'ambito urbano consolidato e ad est - sud est con la zona B di protezione generale del parco del delta del Po.

Ambito 17: sup 15735,6 mq / 1,57 ha.

**2\_Scelta di Piano:** L'ambito è in continuità con l'urbanizzato esistente e persegue l'obiettivo di completare i nuclei residenziali esistenti evitando la dispersione sul territorio e rispettando gli elementi fisici del territorio

**3\_Densità Insediativa:** In accordo con l'esistente si prevede di mantenere una densità insediativa bassa.

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



## CONSISTENZA E VULNERABILITA' DELLE RISORSE NATURALI E ANTROPICHE \_ CARATTERISTICHE AMBIENTALI

**4\_Vincoli Ambientali:** L'ambito è totalmente inserito su un dosso di rilevanza storico – documentale e paesaggistica (2.5 delle NTA PSC- art. 20a del PTCP), è posto all'interno di ZPS e SIC IT4060004 Valle Bertuzzi, Valle Porticino-Canneviè ed in prossimità di ZPS e SIC IT4060005 Sacca di Goro, Po di Goro, Valle Dindona, foce del Po di Volano (art. 3.4 NTA PSC – art. 27bis PTCP). Inoltre è vincolato ai sensi dell'art. 142 D.Lgs. 22-01-2004 n°42: Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per m. 150 (art. 2.15 NTA PSC). Oltre a ciò è inserito all'interno del Parco Regionale del Delta del Po – Stazione Volano Mesola Goro (art. 2.4 NTA PSC – art. 27 PTCP).

**5\_Sottoservizi:** le aree dovranno essere dotate, di tutti i sottoservizi necessari.

**6\_Parametri geologici:** Vedi apposita scheda

**7\_Smaltimento acque meteoriche reflui e depurazione:** Il sistema depurativo è sostanzialmente di tipo centralizzato: attraverso un insieme di impianti di sollevamento e di condotte in pressione, le acque nere provenienti dagli abitati di Ponte Langorino, Caprile, zona industriale di Pomposa, zona produttiva di Pontemaodino, Pontemaodino e Codigoro, sono convogliate al depuratore del Capoluogo che possiede una potenzialità depurativa pari a 44.000 abitanti equivalenti, più che sufficiente per le esigenze attuali e future, con un ampio margine residuo. Anche le acque nere di quest'ambito verranno convogliate al depuratore.

**8\_Fabbisogno Idrico:** In ragione della limitata estensione dell'ambito il fabbisogno idrico sarà piuttosto limitato e ampiamente soddisfatto dalla capacità della rete acquedottistica.

### 9\_Inquadramento Elettromagnetico Acustico e Atmosferico:

Per ciò che concerne la coerenza con la zonizzazione acustica vigente si evidenzia che l'area è classificata di classe II di progetto, pertanto coerente con la destinazione d'uso prevista. Nell'area non sono presenti linee elettriche ad alta e media tensione pertanto non sono evidenti problemi di carattere elettromagnetico.

Non si segnalano significative fonti di emissione in atmosfera.

## LIMITI E CONDIZIONI ALLE TRASFORMAZIONI\_IMPATTI E MITIGAZIONI

**10\_Criticità:** Data l'ubicazione di una parte dell'ambito in area d'osservazione si ritiene necessario salvaguardare la capacità di ricarica della falda, pertanto saranno da limitare al massimo le superfici impermeabilizzate previa adozione di misure tecniche idonee a limitare la riduzione della permeabilità del dosso stesso, oltre al divieto di smantellamento della sua conformazione. L'area è regolamentata dalle NTA del Piano di Stazione Volano Mesola Goro, in cui l'ipotesi di un'espansione residenziale a bassa densità insediativa non comporta particolari interferenze con i siti Natura 2000. Va comunque puntualizzato che tutti gli interventi specifici da attuare dovranno essere oggetto di specifiche Valutazioni di Incidenza in sede di progettazione. L'inserimento dell'area all'interno del Piano di Stazione Volano

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



Mesola Goro e all'interno del vincolo da D.lgs 42/04 implica la richiesta dell'autorizzazione paesaggistica per ogni tipo di intervento.

I POC dovranno essere approvati in conformità con l'art. 19 comma 7 del PTCP per il quale si prescrive che l'espansione sia individuata prioritariamente sulle aree esterne al vincolo di dosso. Laddove queste non siano contigue all'urbanizzato esistente, in ottemperanza all'obiettivo di sviluppo edilizio contiguo all'urbanizzato, la priorità dovrà essere destinata alle aree adiacenti a quelle già edificate.

**11\_Qualità delle acque:** Data la destinazione residenziale dell'area non si ritiene necessario adottare alcuna precauzione al fine di evitare l'inquinamento delle acque sotterranee. Per la rete idrica dovranno essere realizzate condotte che si allaccino a quelle esistenti dell'ambito consolidato, già sufficienti a sopportare gli incrementi di consumo. Le fognature dovranno essere a sistema separato, le acque bianche scaricheranno nei canali consortili e per le acque nere dovranno essere realizzate condotte che si allaccino alle esistenti provenienti dalle aree urbane consolidate. Per gli scarichi in acque superficiali resta fondamentale il rispetto del principio di invarianza idraulica.

**12\_Rumore:** L'ambito non risulta interessato da nuove infrastruttura che possano modificare il clima acustico.

**13\_Qualità dell'aria:** L'ambito non risulta interessato da nuove infrastruttura che possano modificare la qualità dell'aria.

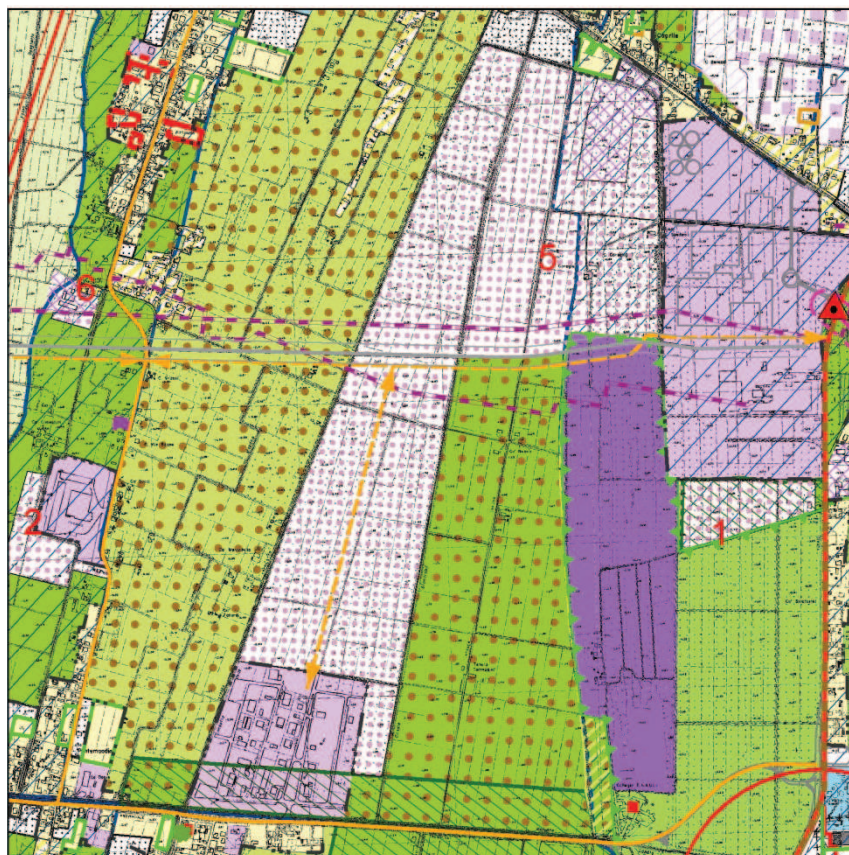
**14\_Protezione civile:** Per le esigenze di protezione civile si evidenzia che non sono presenti nelle vicinanze boschi, e industrie a rischio di incidente rilevante.

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

**Nuovi ambiti specializzati per attività' produttive**

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

## Zona "CAPRILE CONSERVE ITALIA"



## CARATTERISTICHE DELL'AREA

**1\_Descrizione Zona:** Si tratta dell'espansione dell'ambito specializzato per attività produttive produttivo di Caprile-Ponte Quaiotto. L'ambito si sviluppa tra l'abitato di Caprile, la SS.309 Romea e la Strada Provinciale 54 e collega le esistenti aree destinate ad attività produttive e artigianali quali: Conserve Italia, Falco, f.lli Benazzi, Area artigianale "Cispa".

**2\_Scelta di Piano:** La scelta di piano persegue l'obiettivo generale di concentrare le aree destinate ad ospitare le espansioni delle attività produttive, limitando al massimo fenomeni di dispersione nel territorio, ottimizzando l'utilizzo e la realizzazione delle necessarie dotazioni territoriali. La scelta dell'area segue il consolidamento delle attività produttive di maggior "peso" presenti nel territorio di Codigoro.

In tale ambito sarà localizzata un Area produttiva Ecologicamente Attrezzata (AEA).

**3\_Superfici destinate all'espansione:** St = 330.000 mq.;

Sottoambito 1: sup 84862 mq / 8,49 ha;

Sottoambito 5: sup 1299451 mq / 129,95 ha.

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

## CONSISTENZA E VULNERABILITA' DELLE RISORSE NATURALI E ANTROPICHE \_ CARATTERISTICHE AMBIENTALI

**4\_Vincoli Ambientali:** L'area soggetta al vincolo "Dossi e Dune di rilevanza storico testimoniale e paesaggistica" (art 2.5 NTA PSC - PTCP art. 20a).

**5\_Sottoservizi:** L'area è attualmente agricola, pertanto sarà necessario collegare la distribuzione del servizio a quella dell'esistente area produttiva.

**6\_Parametri geologici:** Vedi apposita scheda

**7\_Smaltimento acque meteoriche reflui e depurazione:** Essendo l'area attualmente agricola non vi sono dotazioni per lo smaltimento delle acque meteoriche.

**8\_Fabbisogno Idrico:** Il possibile futuro ampliamento dello stabilimento porterà alla necessità di un conseguente incremento del fabbisogno rendendo critico l'attuale sistema di approvvigionamento.

**9\_Inquadramento Elettromagnetico Acustico e Atmosferico:** L'area di Conserve Italia e Falco ricadono giustamente in una classe VI per la categoria di industria a cui appartengono. 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.

Non sono presenti elettrodotti.

Le emissioni in atmosfera di maggiore rilievo sono da imputare alle attività produttive esistenti ed alla viabilità.

## LIMITI E CONDIZIONI ALLE TRASFORMAZIONI \_IMPATTI E MITIGAZIONI

**10\_Criticità:** Considerando l'ubicazione dell'area su di un dosso di rilevanza storico testimoniale e paesaggistica che ancora risulta orograficamente rilevabile, è vietato smantellare tale conformazione e al contempo è necessario, in sede di progettazione, garantire la tutela della qualità delle acque sotterranee attraverso presidi che impediscano l'inquinamento delle stesse. Laddove non sussiste pericolo di inquinamento delle acque saranno invece da adottare opportune misure tecniche atte a limitare la riduzione della permeabilità del dosso. Un'ulteriore criticità è rappresentata dalla vicinanza del comparto produttivo alle aree di pertinenza del Parco Regionale del delta del Po e ad un'area considerata come nodo ecologico di progetto. Si segnala inoltre la relativa vicinanza della parte settentrionale dell'ambito all'abitato di Caprile, Pontemaodino e Pontelangorino. Una notevole criticità si rileva dalla presenza di due nodi della rete ecologica provinciale che risultano interclusi dalla presenza del comparto produttivo. Va considerato tuttavia che nelle aree AEA sono da prevedere opportuni interventi volti a favorire la connessione tra i nodi suddetti. A fronte di tale criticità il comparto produttivo dovrà essere realizzato nel rispetto di quanto previsto agli artt. 3.3 e 3.4 del presente PSC e agli art. 27 quater e quinquies del presente PTCP. Gli insediamenti, inoltre, dovranno prevedere misure di mitigazione per le eventuali interferenze con le aree di parco che dovranno essere sottoposte allo stesso Ente. A garanzia della qualità ambientale delle aree di valore naturale ed ambientale, contigue al

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