



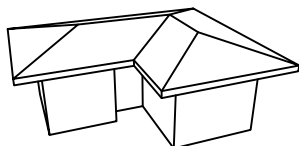
Firme:

VIA PIANGIPANE 141 INT 5
44121 - FERRARA (FE)
TEL.0532/1862693 - FAX. 0532/1862767
e-mail: info@geotema.it
web: www.geotema.it

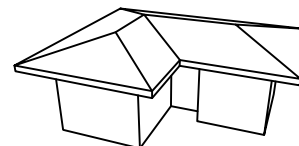
STUDIO TECNICO
Geom. Silvio Barillani

Firme:

Via XX Settembre 36, 44021 - Codigoro (FE)
Tel 0533 711249 Fax: 0533711249
Email: mail@studiotecnicobarillani.191.it



PROGETTO



VARIANTE SPECIFICA AL POC DEL COMUNE DI CODIGORO,
CON VALORE DI PUA PER L'ATTUAZIONE DEL COMPARTO AUC3
SITO IN PONTELANGORINO VIA CENTRO 31B

Ditta: FOLLI MARCELLO, MUSACCHI SERENA,
SUCCI CIMENTINI REMIGIO, BERTA, FIORELLA e EBE

Tavola:

14

Elaborato:

VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Data:

Disegni Scala:

Agg.to:

Firme:



VIA PIANGIPANE 141 INT 5
44121 - FERRARA (FE)
TEL.0532/1862693 - FAX. 0532/1862767
e-mail: info@geotema.it
web: www.geotema.it

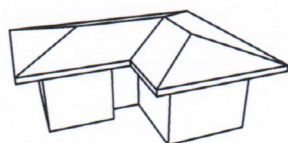
Firme:



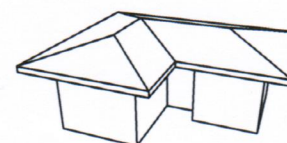
STUDIO TECNICO
Geom. Silvio Barillani

Via XX Settembre 36, 44021- Codigoro (FE)
Tel 0533 711249 Fax: 0533711249
Email: mail@studiotecnicobarillani.191.it

Firme:



PROGETTO



PER ESEGUIRE PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (PUA) IN VARIANTE AL RUE
NELL'AREA IN PONTELANGORINO DI CODIGORO, VIA CENTRO N°31/B.

Ditta: FOLLI MARCELLO, MUSACCHI SERENA,
SUCCI CIMENTINI REMIGIO, BERTA, FIORELLA e EBE

Tavola:

14

Elaborato:

RAPPORTO PRELIMINARE ALLA VAS

Data:

Disegni Scala:

Agg.to:

Firme:

Rapporto Preliminare

Variante specifica al POC del Comune di Codigoro
con valore di PUA per l'attuazione del comparto AUC3
sito in Pontelangorino via Centro 31/B
per eseguire Piano Urbanistico Attuativo (PUA)
in variante al RUE nell'area in Pontelangorino di Codigoro

Indice

1	Premessa	4
2	Normativa di riferimento	4
3	Inquadramento urbanistico e catastale dell'area	6
4	Descrizione generale del PUA	8
5	Piano nei confronti della pianificazione vigente	10
5.1	PTR e PTPR - Piano Territoriale Regionale e Piano Territoriale Paesistico Regionale	11
5.2	PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	12
5.3	PSC - Piano Strutturale Comunale associato del Comune di Codigoro	15
5.4	Rete Natura 2000	21
5.5	Vincolo paesaggistico sulla base del D.Lgs. 42/2004	22
5.6	Richiesta di pareri e pareri acquisiti	24
6	Compatibilità ambientale	25
6.1	Atmosfera	25
6.1.1	Caratteri meteo-climatici	25
6.1.2	Interferenze sulla componente atmosfera	29
6.2	Suolo e Sottosuolo	29
6.2.1	Caratteri geologici e geomorfologici	30
6.2.2	Interferenze sulla componente suolo e sottosuolo	35
6.3	Acque	35
6.3.1	Caratteri idrografici	36
6.3.2	Interferenze sulla componente acque superficiali	37
6.3.3	Caratteri idrogeologici	38
6.3.4	Interferenze sulla componente acque sotterranee	40
6.4	Rumore	40
6.4.1	Caratteri acustici	40
6.4.2	Interferenze sulla componente rumore	42
6.5	Paesaggio	42
6.5.1	Caratteri paesaggistici	42
6.5.2	Interferenze sulla componente paesaggio	44
6.6	Ecosistemi, flora e fauna	44
6.6.1	Caratteri floro-faunistici degli ecosistemi	44
6.6.2	Interferenze sulla componente ecosistemi, flora e fauna	46

6.7	Tabella di sintesi degli impatti del Piano.....	46
7	Misure di mitigazione degli impatti	47
8	Conclusioni	48

1 Premessa

La presente relazione, che prende il nome di **Rapporto Preliminare**, viene redatta per la richiesta di modifica di un Piano Urbanistico Attuativo in Variante al RUE vigente, relativamente ad un terreno in Pontelangorino, accessibile dalla pubblica Via Centro al n. 31, ai sensi dell'articolo 12 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

I proponenti del Piano Particolareggiato sono i Sigg. Succi-Musacchi-Folli, mentre la società Geotema S.r.l. è stata incaricata alla predisposizione del seguente **Rapporto Preliminare**.

Sulla base di questo Rapporto, l'autorità competente potrà precedere all'espressione di un parere motivato, assoggettando o escludendo la variante di Piano dalla valutazione di cui agli artt. da 13 a 18, definendo le necessarie prescrizioni.

2 Normativa di riferimento

La normativa quadro di riferimento nazionale in "materia ambientale" è rappresentata dal D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006. L'attuale testo di legge deriva dalle modifiche apportate in seguito all'entrata in vigore del D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale".

In particolare nella Parte seconda ("Procedure per la valutazione ambientale strategica VAS, per la valutazione di impatto ambientale VIA e per l'autorizzazione ambientale integrata IPPC"), al Titolo I, l'art. 6, commi 1, 3 e 3-bis dispone quanto segue:

Art. 6 - Oggetto della disciplina

1. *La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.*
3. *Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che possano avere impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12.*

3 bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al paragrafo 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, possono avere effetti significativi sull'ambiente.

In attuazione delle mutate disposizioni normative nazionali, la Regione Emilia-Romagna ha approvato una Legge (n. 9 del 13 giugno 2008) in materia di "Disposizioni transitorie in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152". In base a questa normativa regionale si sono meglio precisate sia i compiti delle Autorità competenti in materia, sia l'ambito di applicazione delle procedure di verifica di assoggettabilità di cui all'art. 12 del D.Lgs. 152/2006.

In particolare l'**art. 1 - Autorità competente**, comma 4 si stabilisce che:

"Per i piani e i programmi approvati dai Comuni e dalle Comunità montane, l'autorità competente è la Provincia."

All'**art. 2 - Procedimenti in corso**, comma 3, si stabilisce inoltre che:

"I seguenti piani sono comunque soggetti alla verifica di assoggettabilità di cui all'art. 123 del D.Lgs. n. 152 del 2006 semprechè rientrino nei casi previsti dall'articolo 6, commi 3 e 3-bis, del medesimo decreto;

- a) le varianti specifiche al piano regolatore generale (PRG) ed i piani attuativi di cui alla Legge regionale n. 47 del 1978;*
- b) le varianti ai piani operativi comunali (POC) e i piani urbanistici attuativi (PUA) previsti dalla Legge Regionale n. 20 del 2000;*
- c) le varianti agli strumenti urbanistici di pianificazione territoriale e urbanistica che conseguono ad accordi di programma, conferenze di servizi, intese ed altri atti, in base alla legislazione vigente."*

Occorre pertanto procedere a Verifica di Assoggettabilità, come previsto al punto b.

Di seguito vengono richiamati i principali provvedimenti normativi di settore.

NORMATIVA NAZIONALE

- D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 - “Norme in materia ambientale”, così come modificato dal D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008, dal D.Lgs. n. 128 del 29 giugno 2010, dal D.Lgs. n. 46 del 4 marzo 2014 e dalla Legge n. 116 del 11 agosto 2014.

NORMATIVA REGIONALE

- L.R. n. 9 del 13 giugno 2008 - “Disposizioni transitorie in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l’applicazione del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”;
- L.R. n. 6 del 6 luglio 2009 - “Governare e riqualificazione solidale del territorio”, con la quale è stato modificato in modo radicale l’art. 5 della L.R. 20/2000 che tratta della Valutazione preventiva di sostenibilità ambientale e territoriale (VALSAT), al fine di adeguarlo alla normativa comunitaria e nazionale sopra richiamata;
- Documento “Prime indicazioni in merito all’entrata in vigore del D.Lgs. 16 gennaio 2008 n. 4, correttivo della parte seconda del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152, relativa a VAS, VIA e IPPC e del Titolo I della L.R. 13 giugno 2008, n. 9”, trasmesso dalla Regione Emilia-Romagna con nota Prot. 269360/08 del 12 novembre 2008 e assunta a P.G. 99028/08 del 24 novembre 2008.

3 Inquadramento urbanistico e catastale dell’area

L’area nella quale si inserisce l’oggetto di questa relazione, è situata nel centro dell’abitato di Pontelangorino (Comune di Codigoro) presso la Via Centro, strada lungo la quale si sviluppa l’intero paese (Figura 3-1).

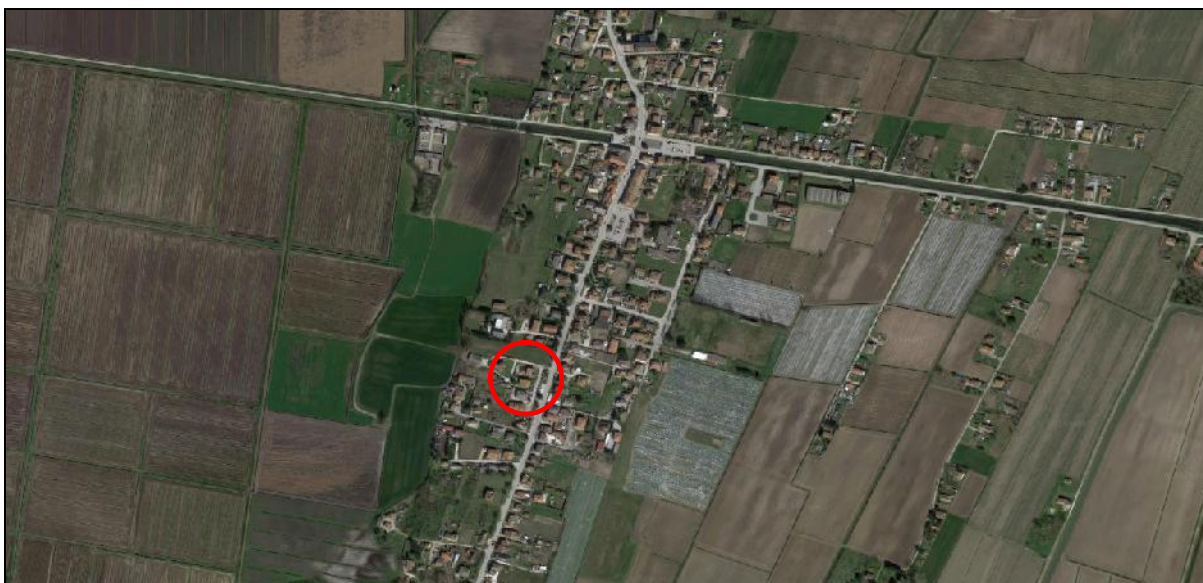


Figura 3-1 - Inquadramento aereo dell'area di studio rispetto al centro abitato di Pontelangorino.

Secondo la Tavola 4 “Pomposa, Pontemaodino, Volano” del RUE del Comune di Codigoro, l'area in questione risulta essere inserita nel “Sub-ambito AUC3 - Zone edificate di completamento da assoggettare a PUA”.

Dalla sovrapposizione catastale risultano ricadere all'interno del perimetro AUC3, del Foglio di mappa n. 56, i seguenti Mappali: 588-587-596-598 e parte del Mappale 635. Sul lato nord di detta AUC3 risulta inoltre perimetrata un'altra area da assoggettare a PUA di cui ai Mappali 339 e 341, proprietà di un'altra ditta, al momento non interessata alla realizzazione del proprio PUA (vedi Tavola 4 allegata).

Allo stato di fatto, l'area in esame risulta interclusa dall'accesso di Via Centro; per tale motivo si richiede Variante al RUE, al fine di modificare la perimetrazione dell'area da urbanizzare –comprendendo la striscia di terreno che consentirà di realizzare la strada di accesso da Via Centro–, nonché l'intero mappale 635 sul quale insiste un edificio residenziale eseguito in assenza di titolo edilizio, da sanare.

In sintesi, **il nuovo perimetro della zona AUC3 dei proponenti** –e quindi l'area oggetto di PUA–, comprenderà i Mappali: 588-587-596-635-598, e parte dei Mappali 351 e 352.

La **Superficie Territoriale** da considerare per lo sviluppo del PUA risulta pari a **4.493 m²**.

La proprietà delle particelle suddette è dei signori Succi Cimentini Ebe, Succi Cimentini Remigio, Succi Cimentini Berta, Succi Cimentini Fiorella, Folli Marcello e Musacchi Serena; ciascuno per i propri diritti sottoscriverà la convenzione e parteciperà alla realizzazione del Piano.

4 Descrizione generale del PUA

La progettazione eseguita è stata sviluppata tenendo conto del lotto di forma rettangolare e dell'unica possibilità di accesso dalla strada pubblica.

Come riportato nella Tavola 5 allegata, la striscia di terreno risulta sufficiente a consentire la realizzazione di un marciapiede della larghezza di 1,50 m e di una corsia stradale di 3,50 m; l'altra corsia, necessaria al completamento della strada, verrà eseguita con la realizzazione del PUA previsto a lato. Il breve tratto di viabilità di accesso che verrà realizzato –avente forma ad “L” –, servirà i due lotti dove attualmente insistono un magazzino ed una abitazione; esso sarà dotato di una prima piazzola di parcheggio in ingresso e terminerà con la parte restante dei parcheggi ed dell'area verde di progetto.

Gli stalli dei parcheggi avranno dimensioni minime di 2,50 x 5,00 m, mentre l'area verde sarà allestita con sistemazione del terreno a prato e la piantumazione di n. 3 querce, alcuni cespugli e n. 2 panchine.

Tutti i servizi –quali fognatura, illuminazione pubblica, rete elettrica, rete telefonica, rete idrica e rete gas metano–, saranno realizzati come da specifiche tecniche indicate nelle corrispondenti tavole di progetto e come dai pareri acquisiti dai rispettivi enti (vedi paragrafo 5.6).

Calcolo del Piano Urbanistico Attuativo

Secondo l'art. 5.5 - Ambiti per nuovi insediamenti urbani, Comma 2, del vigente PSC, nella zona AUC3 è possibile adottare un DE = da 0,15 a 0,25 mq/mq del comparto.

La ditta proponente intende adottare un DE = 0,15 mq/mq.

Il diritto edificatorio corrispondente alla SC risulta quindi:

ST Mq. 4.493 x 0,15 = **Mq. 673,95 di SC** (Superficie Complessiva) massima realizzabile.

Calcolo dotazioni e parcheggi

Secondo l'art. 2.1.4 - Dotazioni collettive e parcheggi - Quantità minime, comma 8, del vigente RUE, l'area di progetto ricade nella classificazione **a1 - residenza** dove:

Usi: a1 Residenza	
P1 - Parcheggi pubblici	Interventi compresi in un PUA: 20 mq/100 mq. di Sc
U - Dotazioni territoriali	45 mq/100 mq. di Sc
P3 - Parcheggi pertinenziali	1 posto auto per unità immobiliare

pertanto:

P1 =	Mq. 673,95 x 20 /100 = Mq. 134,79 che si arrotonda a Mq. 135,00
U =	Mq. 673,95 x 45 /100 = Mq. 303,28 che si arrotonda a Mq. 304,00
P3 =	n. 1 posto per magazzino e n. 1 posto per abitazione

Calcolo di progetto

Sup. fondiaria (SF)	Mq.	3.420
Parcheggi (P)	Mq.	135
Verde (V)	Mq.	304
Strada	Mq.	457
Marciapiedi	Mq.	177
Sup. territoriale (ST)	Mq.	4.493

Calcolo superfici esistenti sul comparto di PUA

A	Abitazione	U.M.	Superficie
	SU	Mq.	127,19
	SA	Mq.	60,59 x 0,60 = Mq. 36,35
	SC	Mq.	127,19 + 36,35 = Mq. 163,54
B	Magazzino	U.M.	Superficie

	SU	Mq.	161,25
	SA	Mq.	107,50 x 0,60 = Mq. 64,50
	SC	Mq.	161,25 + 64,50 = Mq. 225,75
SC max realizzabile		Mq.	673,95
SC esistenti (163,54 + 225,75)		Mq.	389,29
Restano		Mq.	284,66

5 Piano nei confronti della pianificazione vigente

In questo capitolo verranno forniti gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'intervento e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale vigenti. Tali elementi costituiscono parametri di riferimento per la costruzione del giudizio di compatibilità ambientale.

In particolare, sono stati presi in considerazione i principali documenti programmatici e normativi di livello comunitario, nazionale, regionale, provinciale e comunale, ritenuti rilevanti e pertinenti all'ambito d'intervento in progetto quali:

- piani territoriali e paesistici regionali e provinciali (PTR e PTPR Regione Emilia-Romagna, PTCP Provincia di Ferrara);
- strumenti urbanistici comunali (PSC e RUE Comune di Codigoro);
- piani nazionali, regionali e provinciali di settore (D.Lgs. 42/2004 Codice dei Beni culturali e del Paesaggio);
- pianificazione per la salvaguardia e la gestione ambientale (Rete Natura 2000).

Di seguito saranno brevemente descritti i tratti salienti dei piani presi in esame.

5.1 PTR e PTPR - Piano Territoriale Regionale e Piano Territoriale Paesistico Regionale

Il **Piano Territoriale Regionale PTR** della Regione Emilia-Romagna è stato approvato dall'Assemblea Legislativa con Delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della L.R. n. 20 del 24 marzo 2000 così come modificata dalla L.R. n. 6 del 6 luglio 2009.

Il PTR è lo strumento di programmazione con il quale la Regione **delinea la strategia di sviluppo del territorio** regionale definendo gli obiettivi per assicurare la coesione sociale, accrescere la qualità e l'efficienza del sistema territoriale e garantire la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali. Il recente aggiornamento del Piano, a vent'anni dalla precedente stesura, è la risposta ai grandi cambiamenti dovuti alla globalizzazione e alla crisi economica che impongono una pianificazione territoriale che integri le strategie di sviluppo sociale ed economico in sistema normativo, moderno, chiaro e semplificato.

All'interno di questo contesto, i valori paesaggistici, ambientali e culturali del territorio regionale sono, invece, oggetto di specifica considerazione nel **Piano Territoriale Paesistico Regionale PTPR** che è da sempre parte integrante del PTR; rispetto al PTPR, il progetto rientra nell'**Unità di Paesaggio n. 3 "Bonifica ferrarese"** (Figura 5-1).

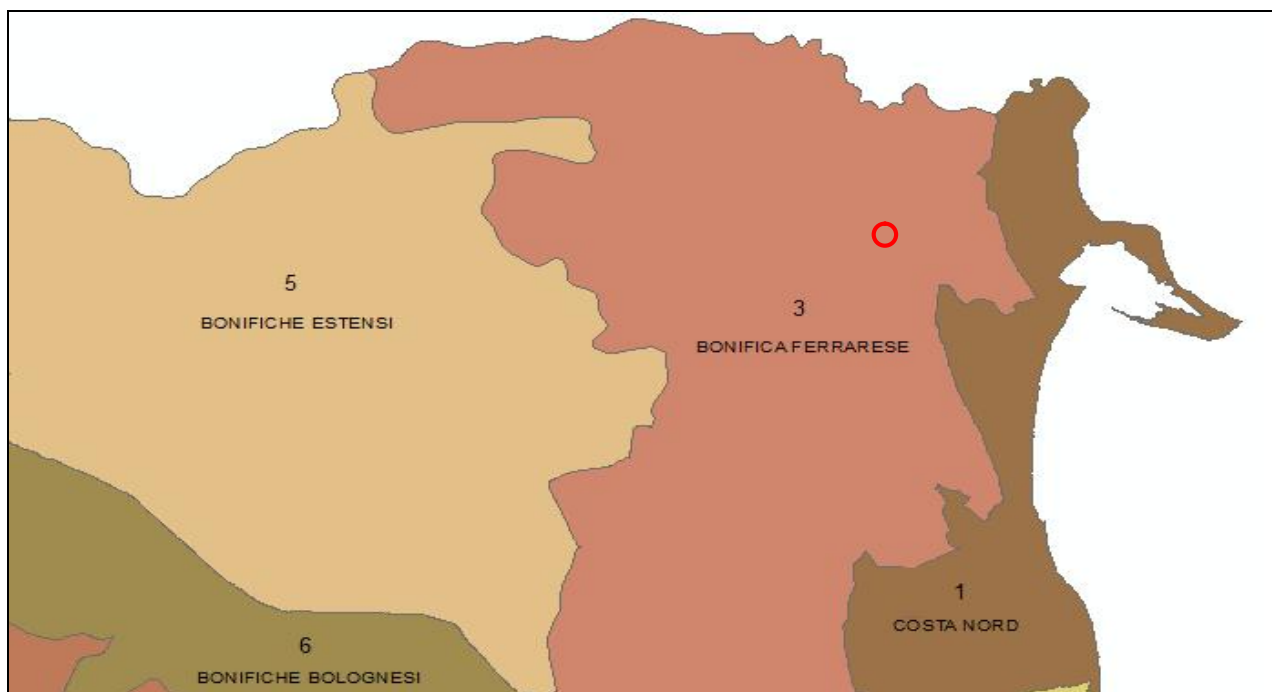


Figura 5-1 - Stralcio del Piano Territoriale Paesistico Regionale con le Unità di Paesaggio. Il cerchio rosso indica l'area di studio.

5.1.1 Conformità dell'opera con il Piano

In termini di compatibilità con la pianificazione normata dal PTPR, la realizzazione del Piano **non interferisce in alcun modo con gli elementi caratterizzanti** il paesaggio ed i beni culturali di particolare interesse individuati nell'**Unità di Paesaggio n. 3 "Bonifica ferrarese"**.

5.2 PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP** della Provincia di Ferrara è stato formato dopo l'entrata in vigore della Legge n. 142 del 8 giugno 1990, che dava competenza alle Amministrazioni provinciali per la redazione di Piani di area vasta, quali appunto il PTCP.

Tale Piano esprime, inoltre, le linee d'intervento che riguardano il territorio e l'ambiente a livello provinciale anche per quanto concerne i valori paesaggistici, ambientali e culturali locali; secondo quanto definito dal Piano in oggetto, l'area oggetto di studio è compresa all'interno dell'**Unità di Paesaggio n. 9 "delle Dune"**.

L'intera zona ricade inoltre all'interno dell'art. 20.a che disciplina i **“dossi di rilevanza storico-documentale e paesistica”**, e per il quale si rimanda all'art. 2.5 **“Dossi di rilevanza storico-documentale e paesistica o di rilevanza idrogeologica”** del PSC del Comune di Codigoro (Figura 5-2).

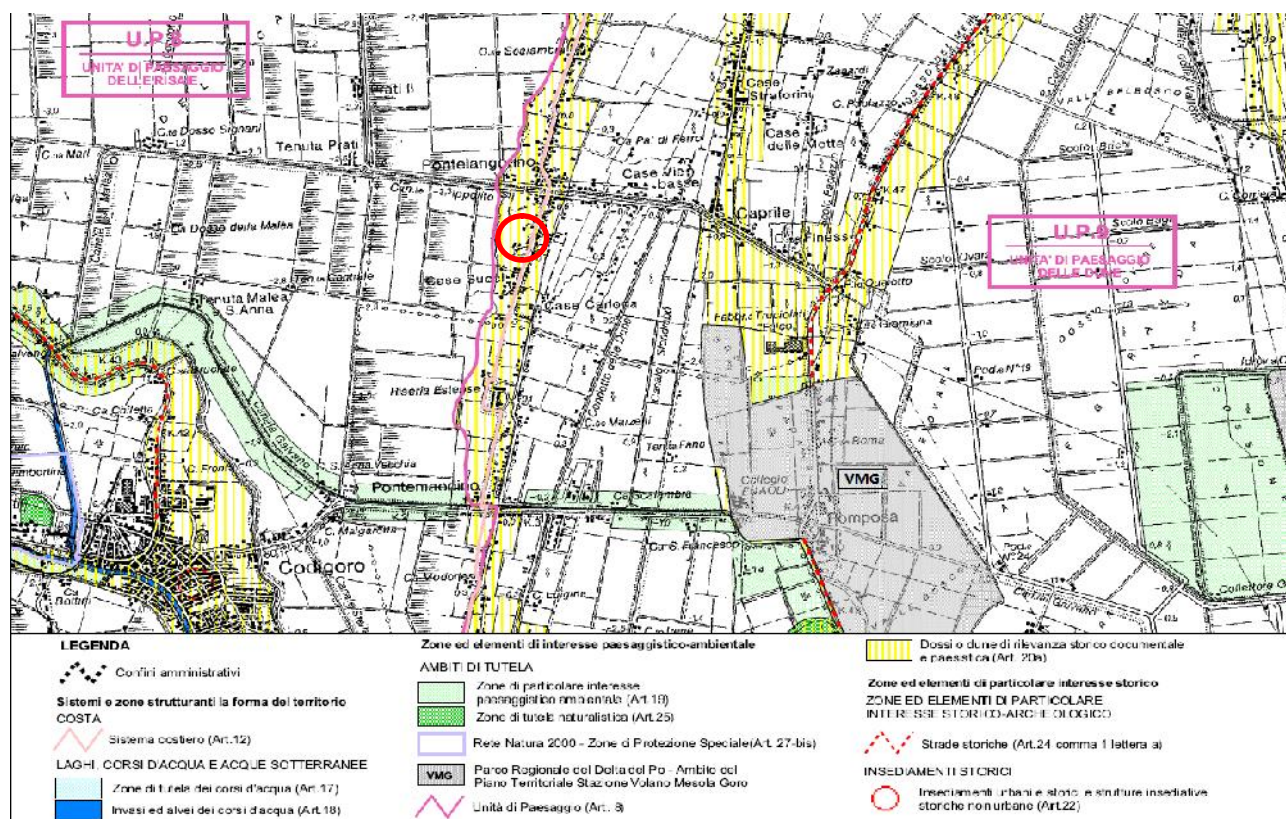


Figura 5-2 - Stralcio Tavola 5.4 “Il sistema ambientale” del PTCP della Provincia di Ferrara. Il cerchio rosso indica l'area di studio.

Dall'analisi storica, geomorfologica e funzionale, il PTCP individua, per ogni unità paesaggistica, gli elementi specifici e caratterizzanti degni di tutela. In relazione all'Unità di Paesaggio n. 9 “delle dune” i principali elementi da tutelare sono di seguito elencati.

- Strade storiche:
 - tracciato della SS Romea.
- Strade panoramiche:
 - si rimanda al progetto delle stazioni del Parco del delta del Po.
- Dossi principali:

- cordoni dunosi che seguono le vecchie linee di costa: tratto Pontemaodino-Pontelangorino- Italba-Massenzatica;
 - dosso di Monticelli;
 - dosso Carbonara (Mesola, Bosco Mesola, Gigliola);
 - alveo del Volano.
- d) Rete idrografica principale e zone umide:
- Volano;
 - canale Bianco
 - canale Bentivoglio;
 - canale della Falce;
 - canale Galvano;
 - valle Bertuzzi;
 - valle Nuova.
- e) Ambiti agricoli pianificati:
- si tratta perlopiù di zone di bonifica recentemente appoderate dall'Ente Delta Padano.
- f) g) Parchi e siti di valore ambientale:
- si rimanda ai progetti di stazione delle valli di Comacchio e stazione Volano-Mesola-Goro, nell'ambito del Parco del Delta del Po.

5.2.1 Conformità dell'opera con il Piano

Per una valutazione complessiva di tale Piano si rimanda alle considerazioni espresse per il PSC del Comune di Codigoro; in ogni caso –ricordando come l'area di studio sia posizionata all'interno di altre zone edificate– è possibile osservare come **non risultino elementi di incompatibilità fra la realizzazione del PUA ed i principali elementi da tutelare all'interno dell'Unità di Paesaggio n. 9.**

5.3 PSC - Piano Strutturale Comunale associato del Comune di Codigoro

Il Piano Strutturale del Comune di Codigoro è redatto ai sensi della L.R. 20/2000 “Disciplina generale della tutela e dell'uso del territorio” la quale introduce la **nuova disciplina di pianificazione urbanistica generale**, che prevede la redazione del **Piano Strutturale Comunale PSC**, del **Regolamento Urbanistico ed Edilizio RUE** ed il **Piano Operativo Comunale POC**.

Il Comune di Codigoro ha approvato il PSC con D.C.C. n. 49 del 29 marzo 2011 ed il RUE con D.C.C. n. 37 del 26 giugno 2014. L'insieme dei due strumenti assicura la regolazione generale dell'intero territorio comunale e fornisce l'inquadramento normativo complessivo, delle tutele, degli usi e delle trasformazioni del territorio; il RUE disciplina inoltre in via transitoria anche il territorio urbanizzabile (zone di espansione) fino all'adozione del POC.

Il RUE è stato infine pubblicato sul Bollettino della Regione Emilia-Romagna n. 239 del 30 luglio 2014; da tale data quindi diventano pienamente efficaci i nuovi strumenti urbanistici previsti dalla L.R. 20/2000 e **vengono archiviati il vecchio Piano Regolatore Generale ed il vecchio Regolamento Edilizio**.

Per quanto concerne il PSC, l'area di studio rientra negli “**Ambiti urbani consolidati-AUC**” - art. 5.2, ed **in particolare** nelle “**Porzioni degli ambiti consolidati da assoggettare a PUA**” - art. 5.2; tale area è inoltre interessata dall'art. 2.5 - “**Dossi di rilevanza storico-documentale e paesistica o di rilevanza idrogeologica**” (Figura 5-3). Di tali articoli si riporta di seguito il contenuto.

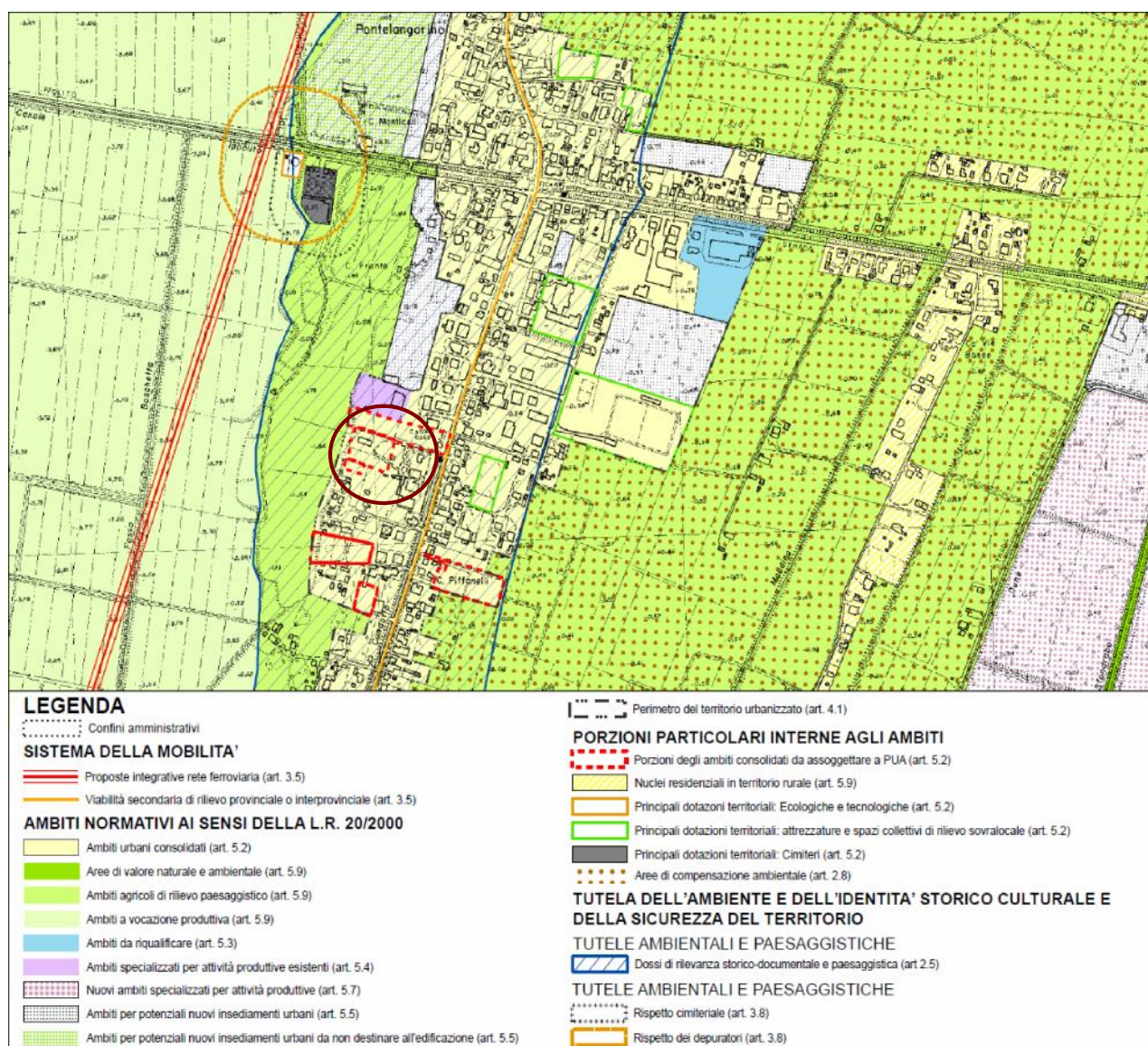


Figura 5-3 - Stralcio Tavola 16 "Pontelangorino" del PSC del Comune di Codigoro. Il cerchio rosso indica l'area di studio.

Art. 2.5 - Dossi di rilevanza storico-documentale e paesistica o di rilevanza idrogeologica

1. Le zone oggetto delle tutele di cui al presente articolo costituiscono il sistema portante della morfologia del territorio ferrarese, testimoniano le tappe della costruzione e trasformazione della pianura alluvionale e delle sue forme di popolamento, sostengono la funzione primaria di canale di alimentazione delle falde di acqua dolce.

2. *In base alla lettura complessiva degli elementi caratterizzanti il territorio ferrarese e per le finalità assegnate al presente Piano, i dossi di interesse sovracomunale sono suddivisi in:*
 - a. **dossi di valore storico-documentale, visibili sul microrilievo;**
 - b. *dossi di rilevanza esclusivamente geognostica.*
3. *Ai dossi di valore storico-documentale si applicano gli stessi indirizzi e prescrizioni di cui al precedente art 2.3. In merito ai criteri di trasformazione si farà riferimento alle schede d'ambito, parte integrante delle presenti norme, come previsto dall'art. 1.2 comma 4.*

[...]

[...]

Art. 5.2 - Territorio urbanizzato: Ambiti urbani consolidati

1. *Definizione. Per ambiti urbani consolidati si intendono le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate con continuità, nei quali le funzioni prevalenti sono la residenza ed i servizi urbani. Gli ambiti urbani consolidati comprendono in larga prevalenza aree già edificate, la relativa trama viaria, le dotazioni di aree pubbliche per servizi e attrezzature collettive, singoli lotti liberi; comprendono inoltre le aree in corso di completamento sulla base di piani urbanistici attuativi approvati e vigenti, per nuovi insediamenti con funzioni prevalentemente residenziali e di servizio.*
2. *Determinazioni del PSC. All'interno di questi ambiti il PSC individua:*
 - a) **porzioni nelle quali possono prospettarsi interventi di sostituzione o addensamento di entità significativa che devono essere governati e disciplinati in sede di POC attraverso PUA;**
 - b) *le principali dotazioni territoriali (le attrezzature e spazi collettivi di rilievo sovralocale o di particolare rilievo urbano, i depuratori, i cimiteri, le stazioni ferroviarie);*
3. *Obiettivi da perseguire. Il tessuto urbano di questi ambiti può richiedere interventi di manutenzione e adeguamento delle urbanizzazioni, **completamento**, ammodernamento o sostituzione **di singole unità edilizie**, miglioramento della qualità degli spazi pubblici, adeguamento della dotazione di aree per spazi collettivi, in particolare per parcheggi, ma senza*

significative modifiche della trama urbana e senza sostanziali incrementi della densità edilizia media. [...]

4. [...]

5. *Direttive al RUE: parametri edilizi ed ambientali. Il RUE definirà un'articolazione dell'ambito in sottoambiti, in relazione alle: differenti condizioni di attuazione, differenti densità edilizie o diverse funzioni insediate e insediabili, e distinguerà inoltre il sistema delle aree pubbliche destinate a sedi viarie, a parcheggi, ad attrezzature e spazi collettivi.*

6. *Il RUE disciplinerà gli interventi edilizi ammissibili, di recupero, di cambio d'uso, di eventuale ampliamento o di sostituzione edilizia nei sub-ambiti.*

7. [...]

8. *Il RUE disciplina gli interventi ordinari ammissibili in assenza di determinazioni del POC.*

8bis. La disciplina del RUE per ambiti oggetto del presente articolo dovrà essere conforme agli artt. 26 comma 1 e 31 comma 2 delle norme del PTRQA.

[...]

Per valutare nel complesso la conformità dell'intervento rispetto alla nuova pianificazione è necessario fare riferimento al RUE, che stabilisce le funzioni ammesse per gli specifici ambiti di appartenenza.

Dalle Norme di Attuazione del RUE, rispetto all'articolazione degli ambiti urbani consolidati - art. 3.3.1, l'area di studio risulta essere inserita nel "Sub-ambito AUC3 - Zone edificate di completamento da assoggettare a PUA" - art. 3.3.6 (Figura 5-4); di entrambi gli articoli viene riportato di seguito il contenuto.

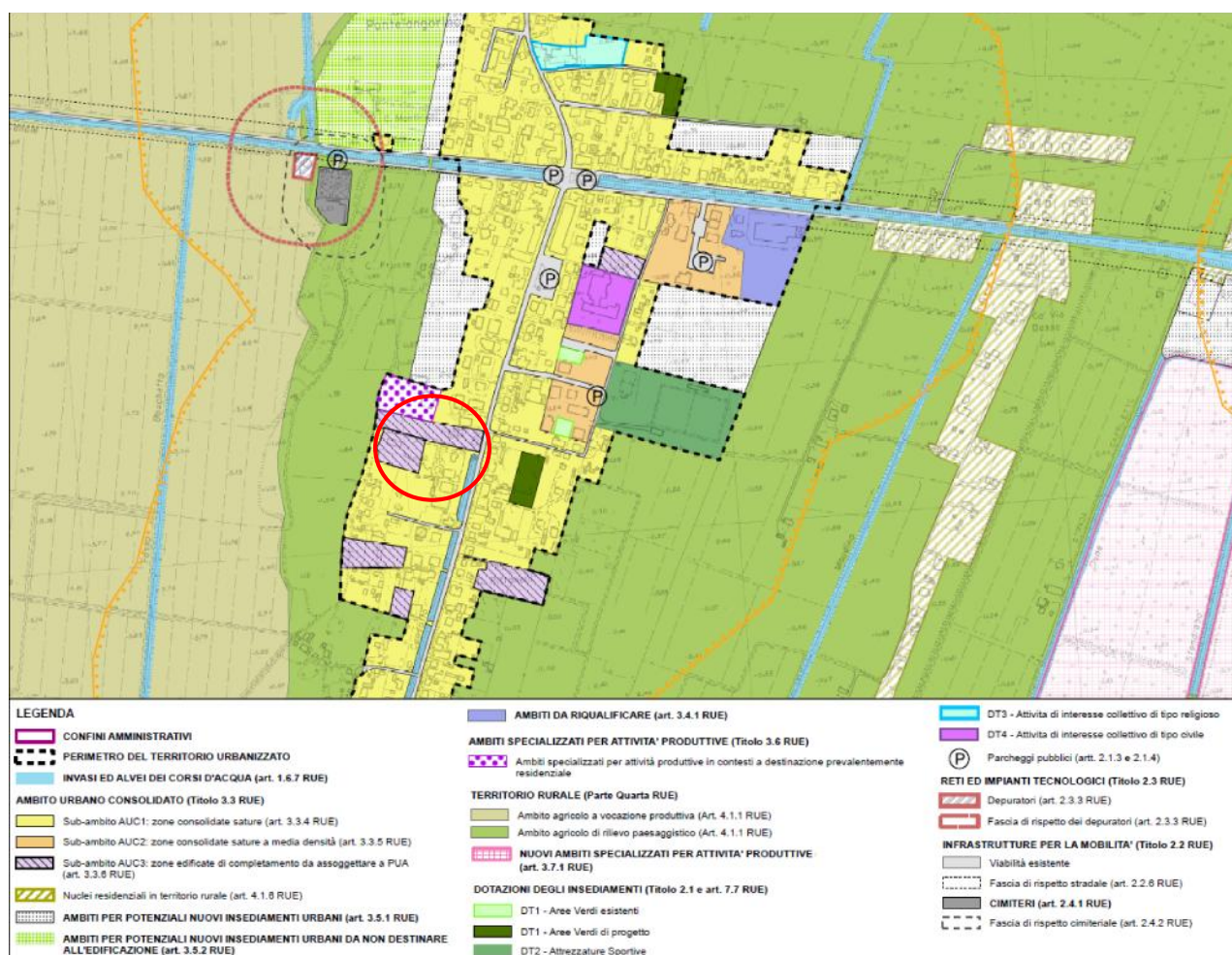


Figura 5-4 - Stralcio Tavola 4 "Pomposa, Pontemaodino, Volano" del RUE del Comune di Codigoro. Il cerchio rosso indica l'area di studio.

Titolo 3.3 - Ambiti urbani consolidati prevalentemente residenziali - Disciplina generale e disciplina particolareggiata

Art. 3.3.1 - Articolazione degli ambiti urbani consolidati

1. Gli ambiti urbani identificati dal PSC come "consolidati" sono articolati nelle Tavole del RUE nei seguenti sub-ambiti urbanistici:

- *Auc1 zone "consolidate sature". Sono le zone a prevalente destinazione residenziale in cui si considera sostanzialmente esaurita la possibilità edificatoria e comunque consolidata la forma urbana nonostante la presenza di spazi liberi. Nelle zone di cui al presente articolo le trasformazioni si attuano tramite intervento diretto.*

- *Auc2 zone “consolidate sature a media densità”. Sono le zone a prevalente destinazione residenziale in cui si considera sostanzialmente esaurita la possibilità edificatoria. La presenza di tipologie prevalentemente mono e bifamiliari determina una densità inferiore rispetto alle zone “consolidate sature” definite al punto precedente. Nelle zone di cui al presente articolo le trasformazioni si attuano tramite intervento diretto.*
 - ***Auc3 zone “edificate di completamento”. Sono le zone a prevalente destinazione residenziale, caratterizzate dalla presenza di lotti liberi destinati alla nuova edificazione. Le zone di cui al presente articolo sono assoggettate a POC. Tali sub ambiti sono oggetto di disciplina particolareggiata di cui all’art. 3.3.6.***
 - *Auc4 zone destinate a nuovi insediamenti prevalentemente residenziali, già oggetto di convenzione alla data di entrata in vigore del PSC.*
2. *Le zone di cui al precedente comma 1 lettere a), b) e c) sono disciplinate dagli articoli seguenti del presente Titolo.*
3. *[...]*

ART. 3.3.6 - DISCIPLINA PARTICOLAREGGIATA - SUB-AMBITO AUC3

*Nel **Sub ambito AUC 3** le aree sono assoggettate a programmazione nel POC e successiva attuazione tramite PUA. I parametri dimensionali saranno modulati in sede di POC.*

Per gli interventi di NC e RE la distanza minima dal ciglio stradale, di cui all’art. 3.1.2, può essere ridotta, previo parere preventivo, per riprendere l’allineamento prevalente consolidato.

Nelle aree in cui gli strumenti attuativi non siano ancora approvati, sono comunque ammessi per intervento diretto i seguenti interventi edilizi:

- *manutenzione straordinaria;*
- *restauro e risanamento conservativo;*
- *ristrutturazione edilizia di singole unità immobiliari, o parti di esse, nonché di interi edifici nei casi e nei limiti previsti dal PSC;*
- *demolizione senza ricostruzione.*

Il PUA può essere sottoposto a varianti, con possibilità di modifica del soggetto attuatore, che non comportino incrementi della potenzialità edificatoria e non comportino diminuzioni delle dotazioni di aree per attrezzature collettive e della superficie permeabile complessivamente prevista.

5.3.1 Conformità dell'opera con il Piano

Per valutare la conformità dell'intervento rispetto alla pianificazione introdotta dal PSC è stato necessario fare riferimento al RUE, che stabilisce le funzioni ammesse per gli specifici ambiti di appartenenza.

In relazione al Sub-ambito AUC3 - Zone edificate di completamento da assoggettare a PUA, il **RUE disciplina come queste siano quelle a prevalente destinazione residenziale**, caratterizzate dalla presenza di lotti liberi destinati alla nuova edificazione; tali zone sono assoggettate a programmazione nel POC e successiva attuazione tramite PUA.

Visto quanto esposto nei capitoli 3 e 4, la richiesta di ripermimetrazione del Piano Urbanistico Attuativo in Variante al RUE vigente, relativamente ad un terreno in Pontelangorino, accessibile direttamente dalla pubblica Via Centro al n. 31, risulta conforme alla pianificazione comunale vigente.

5.4 Rete Natura 2000

La **Rete Natura 2000** trae origine dalla Direttiva dell'Unione Europea n. 43 del 1992 denominata "Habitat" finalizzata alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa e, in particolare, alla tutela di una serie di habitat e di specie animali e vegetali particolarmente rari indicati nei relativi Allegati I e II.

L'**area di studio** non risulta inserita, né contigua ai siti della Rete Natura 2000 presenti nel territorio provinciali; essa dista **oltre 4 km sia dal sito SIC-ZPS IT4060010 "Dune di Massenzatica" che dalla ZPS IT4060011 "Garzaia dello Zuccherificio di Codigoro"** (Figura 5-5).

Mentre il SIC-ZPS IT4060010 è costituito da un complesso di dune fossili, oggi localizzate a 12 km dal mare, a testimonianza di una antica linea di costa di circa 3.000 anni fa; l'importanza della ZPS

IT4060011 è dovuta soprattutto alla presenza di una Garzaia collocata nei pressi dello zuccherificio di Codigoro ora in disuso. Il sito comprende il boschetto igrofilo su cui sono collocati i nidi, le vasche dello zuccherificio, lo stabilimento ed un tratto del Po di Volano.

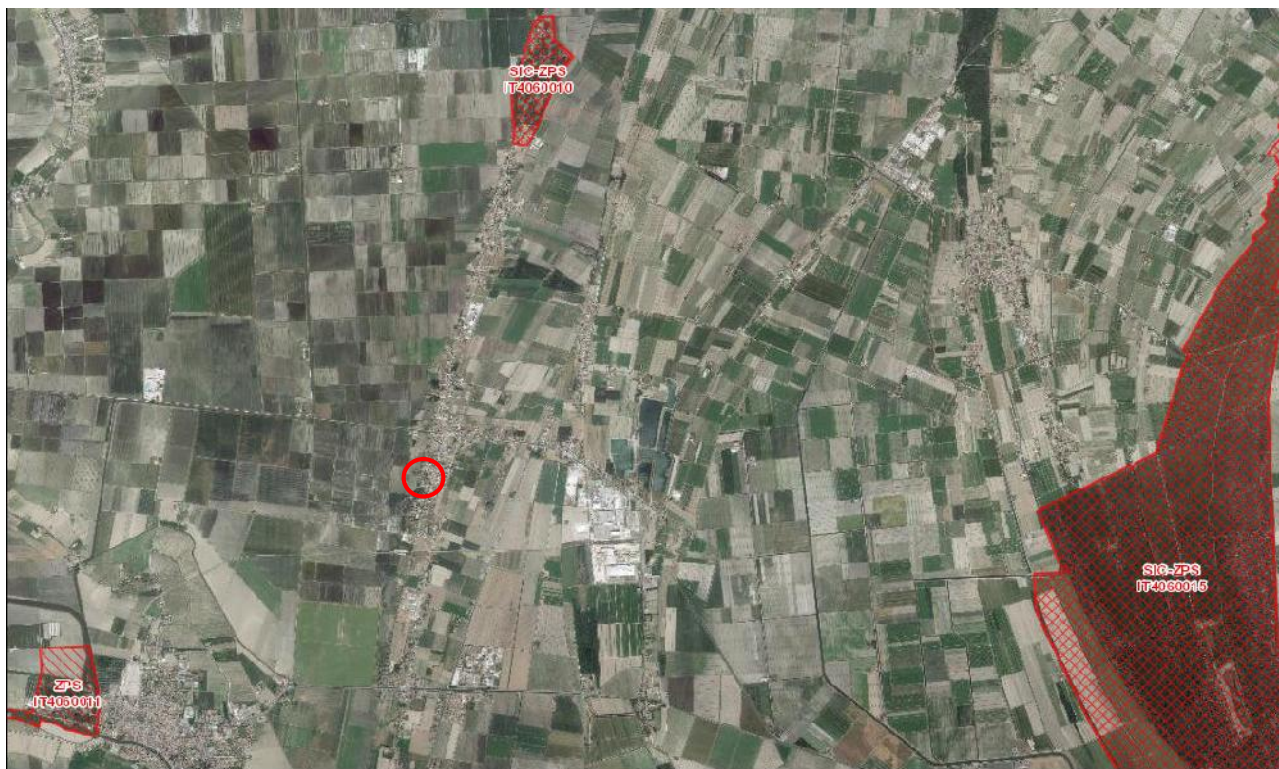


Figura 5-5 - Localizzazione dell'area di studio (cerchio rosso) rispetto ai siti della Rete Natura 2000 più prossimi.

5.4.1 Conformità dell'opera con il Piano

Considerando la **rilevante distanza** fra l'area d'intervento ed i siti SIC-ZPS IT4060010 "Dune di Massenzatica" e ZPS IT4060011 "Garzaia dello Zuccherificio di Codigoro" (Figura 5-5), **risulta evidente che non vi siano interferenze fra l'opera di progetto ed il rispetto del vincolo naturalistico.**

5.5 Vincolo paesaggistico sulla base del D.Lgs. 42/2004

Il **Codice per i Beni Culturali e Paesaggistici** (D.Lgs. 42/2004), determina una semplificazione legislativa rispetto alla previgente disciplina e fornisce un moderno strumento di difesa e

promozione di questi patrimoni, attraverso il coinvolgimento degli Enti Locali, e la definizione dei limiti dell'alienazione del demanio pubblico, al fine di escludere i beni di particolare pregio artistico, storico, archeologico e architettonico. Ulteriori disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, in relazione ai beni culturali, sono state introdotte dal D.Lgs. n. 62 del 26 marzo 2008 (G.U. n. 84 del 9 aprile 2008). Dalla ricognizione dei vincoli paesaggistici effettuata tramite la Tavola 1.10 allegata al PSC del Comune di Codigoro, appare evidente come l'area d'interesse sia esclusa da qualsiasi obbligo di tutela derivante dal D.Lgs. 42/2004. L'elemento paesaggistico soggetto a vincolo più attiguo all'area di interesse è rappresentato dalla fascia di rispetto idraulico di 150 metri dalla sponda del Canale Ippolito, peraltro svincolato nel tratto di attraversamento dell'abitato di Pontelangorino (Figura 5-6).

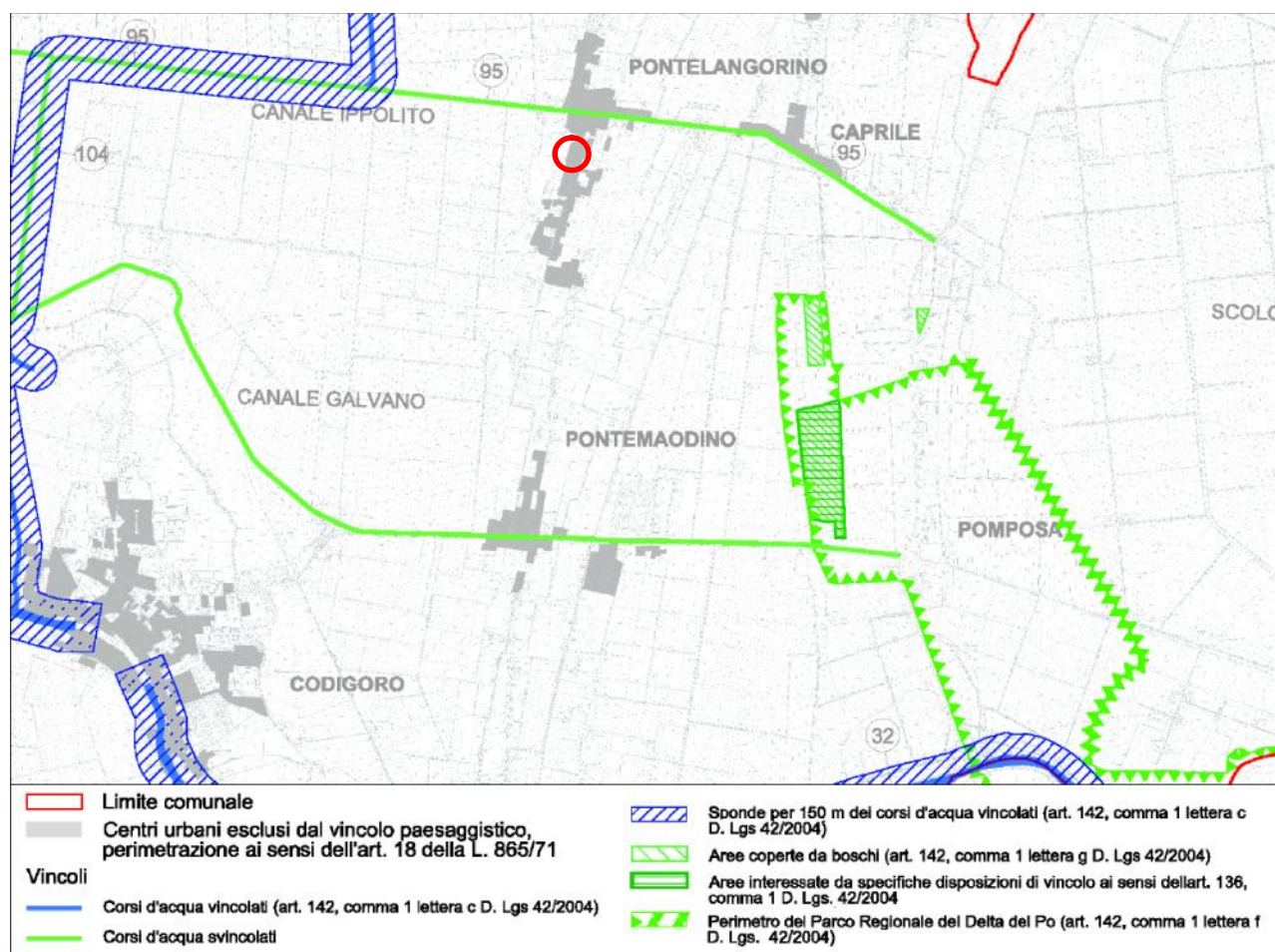


Figura 5-6 - Stralcio Tavola 1.10 "Cartografia - ricognizione dei vincoli paesaggistici" del PSC del Comune di Codigoro. Il cerchio rosso indica l'area di studio.

5.5.1 Conformità dell'opera con il Piano

L'area di studio, come verificabile nella Figura 5-6, dista circa 1,4 km dalla zona di rispetto del vincolo paesaggistico; risulta pertanto possibile **escludere qualsiasi elemento di incompatibilità o incongruenza tra il sistema dei vincoli e delle tutele e l'opera di progetto.**

5.6 Richiesta di pareri e pareri acquisiti

Di seguito vengono riportati i pareri favorevoli preliminari dei vari enti rispetto alle opere di urbanizzazione del PUA.

PARERE	RETE	ACQUISITO	NOTE
C.A.D.F.	Rete idrica Rete fognaria	X	
Enel	Rete elettrica	X	Non in possesso dello scrivente
Hera	Rete gas	X	
Telecom	Rete telefonica	X	

Parere del C.A.D.F.

L'Azienda C.A.D.F. S.p.A. in data 23 gennaio 2015 ha comunicato il positivo parere di massima alla fornitura del servizio idrico, in funzione della lottizzazione (PUA) di iniziativa privata denominata Succi-Musacchi-Folli.

Per poter ottenere il rilascio del parere definitivo è necessaria la presentazione del progetto definitivo, nel quale dovranno essere definite le scelte tecniche inerenti alla fornitura.

Parere positivo è stato inoltre fornito, in data 23 agosto 2012, relativamente allo scarico in pubblica fognatura delle acque domestiche provenienti dall'insediamento di classe a), ubicato a Codigoro in località Pontelangorino, in Via Centro 32/34 Foglio n. 56 Mappale 597-599, adibito ad uso residenziale per 1 alloggio; tale scarico è ammesso nella pubblica fognatura di Via Centro, di tipo mista servita da depuratore.



Parere di Hera

Il Gruppo Hera S.p.A. ha espresso parere preventivo favorevole, in data 28 maggio 2015, per quanto concerne il progetto della rete gas a servizio del I Stralcio di PUA proposto dai sigg. Succimuscacchi-Folli. L'eventuale fornitura potrà essere garantita con semplice allacciamento d'utenza, previa verifica dei reali fabbisogni. Tracciato delle tubazioni del vano di alloggiamento dei contatori saranno stabiliti in fase successiva di sopralluogo preliminare con tecnici Hera.

Parere di Telecom

L'azienda Telecom Italia in merito alle opere di urbanizzazione del complesso: località Pontelangorino centro - Codigoro (FE), considerando che l'opera di urbanizzazione primaria è realizzata in funzione dell'urbanizzazione dell'area oggetto dell'intervento edilizio e che la stessa deve essere destinata a consentire lo sviluppo dei servizi di pubblica utilità, invita a tenere conto, nella fase progettuale delle infrastrutture, anche dello sviluppo ottico della rete di telecomunicazioni ed ad orientarle verso il primo punto utile di rete di Telecom Italia, al fine di favorire l'allaccio alla rete telefonica.

6 Compatibilità ambientale

Nei paragrafi successivi si procederà all'analisi dello stato attuale delle singole componenti ambientali oltre che all'individuazione dei potenziali impatti derivanti dall'attuazione del Piano sulle componenti stesse, e la conseguente compatibilità ambientale delle nuove scelte pianificatorie rispetto alle matrici sensibilizzate.

6.1 Atmosfera

6.1.1 Caratteri meteo-climatici

Il Comune di Codigoro è situato in un territorio completamente pianeggiante del tutto simile alle restanti porzioni della provincia ferrarese.



Le particolarità geografiche significative di questo territorio piatto ed estremamente omogeneo sono rappresentate dalla relativa vicinanza alle Valli di Comacchio ed alla costa del Mar Adriatico. Sotto il profilo climatico, infatti, il territorio si inquadra nel comparto dinamico dell'Alto Adriatico ed è per collocazione geografica attribuibile alla zona denominata sub interna che dal mare si estende per una trentina di chilometri nell'entroterra, e che differisce sia da una zona padana posta più ad occidente sia da una prettamente marittima estesa per pochi chilometri.

Ad una prima sommaria analisi del segnale meteorico, le precipitazioni, piuttosto ben distribuite nel corso dell'anno idrologico, mostrano comunque due massimi nel periodo primaverile ed autunnale, mentre durante l'estate ed in inverno, sono frequenti lunghi periodi di aridità anche superiori ai 10 giorni.

Dal punto di vista termico, la continentalizzazione del clima è sostanzialmente legata alla diminuzione della ventilazione, e quindi di rimescolamento dell'aria, che comporta condizioni meno miti rispetto alla limitrofa area costiera.

Ad una più attenta analisi dell'anemometria, risulta evidente che le correnti occidentali, apportatrici di elevati valori di umidità, prevalgano mediamente sui venti del primo quadrante, in particolare su quelli nord-orientali che però presentano i valori di intensità più elevati in assoluto. Ciononostante l'apporto meteorico annuo in questo territorio provinciale raggiunge valori tra i più bassi in assoluto rispetto al resto della regione.

Per la caratterizzazione meteo climatica dell'area di indagine si è fatto riferimento alla stazione di monitoraggio di **Codigoro** (FE) appartenente, sino al 2002, all'Istituto idrografico e mareografico Nazionale, e successivamente alla rete ARPA-SIM; tale stazione è situata a pochi chilometri ad ovest dell'area oggetto di studio, in un ambiente fisico molto simile.

Termometria

Malgrado la serie presenti brevi episodi di lacuna nella registrazione del dato termico è comunque possibile caratterizzare, su di una scala temporale cinquantennale –compresa tra il 1961 ed il 2011–, l'area in esame (Tabella 6-1).

STAZIONE	QUOTA	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	MEDIA
CODIGORO	1	2,5	4,7	8,8	13	17,8	21,8	24	23,5	19,8	14,6	8,6	3,8	13,6

Tabella 6-1 - Valori medi mensili ed annuali, in °C, per la stazione considerata.

La temperatura media annua risulta di circa 13,6 °C, quella di gennaio, mese più freddo, di circa 2,5 °C mentre quella di luglio, mese più caldo, di circa 24 °C; l'escursione termica annua quindi si attesta sui 22,5 °C, caratteristica tipica di un clima di transizione da sub-oceanico a sub-continentale.

Le temperature medie minime invece oscillano tra i -0,1 °C invernali ed i 17,8 °C estivi, mentre quelle massime per le stesse stagioni oscillano tra 5 °C e 28,4 °C.

Pluviometria

Per quanto riguarda l'analisi dei dati pluviometrici, questa è stata effettuata su di una serie cinquantennale compresa tra il 1971 ed il 2011.

Come si evince dalla Tabella 6-2 l'area oggetto di studio è caratterizzata da un regime pluviometrico tipico di gran parte della Padania orientale, con massimi nei periodi primaverili ed autunnali e minimi che caratterizzano le restanti stagioni.

STAZIONE	QUOTA	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	MEDIA
CODIGORO	1	42	34	41	53	60	54	49	61	63	65	65	52	639

Tabella 6-2 - Cumulate meteoriche medie mensili ed annuali per le stazioni considerata.

A livello sinottico la stagione invernale, più secca, è di norma interessata da scarse precipitazioni per la persistenza dell'anticiclone continentale; quella primaverile invece presenta un numero maggiore di giorni piovosi ed un incremento della quantità delle precipitazioni. I mesi di giugno e luglio, per effetti climatici generalmente legati all'azione dell'anticiclone delle Azzorre, risultano essere fra i meno piovosi dell'anno, mentre il mese di agosto, risulta essere uno dei più piovosi, a causa dell'intensa attività temporalesca di tipo convettivo e/o advettivo.



Dai dati disponibili si evidenzia pertanto un regime pluviometrico che può essere definito di tipo padano (Fazzini M. & Giuffrida A., 2005), caratterizzato da precipitazioni complessivamente scarse ma ben distribuite nel corso dell'anno con differenza nei valori percentili inferiori al 10% tra la stagione autunnale più umida e quella invernale più secca.

I cumuli annuali di piovosità registrati dalla stazione di Codigoro sono tra i più bassi a livello regionale; il valore di 639 mm inoltre risulta essere ben al disotto della media nazionale che si attesta su valori di 997 mm.

Anemometria

In relazione al regime anemometrico le informazioni sono alquanto rare e frammentarie; ciononostante è possibile affermare che durante la stagione primaverile ed estiva l'area è soggetta a venti dominanti di Scirocco, provenienti da sud-est, mentre quelli di Bora a provenienza nord-orientale sono prevalenti nei mesi autunnali.

Le stazioni in grado di rilevare la velocità del vento in Provincia di Ferrara sono solamente quattro; vista la loro distribuzione disomogenea all'interno del territorio ferrarese, per la caratterizzazione anemometrica della zona di interesse si è fatto riferimento alla centralina di Volano posta in prossimità della costa, a circa 10 km a sud-est dal sito oggetto di studio.

Dai dati disponibili è stato possibile notare come, rispetto alla velocità media mensile del vento –relativa al periodo compreso fra il 2005 ed il 2009–, sia stata registrata una variabilità nei valori, contraddistinta da un regime bimodale evidenziato da due massimi intorno ai 3 m/s ed ai 1,3 m/s. Inoltre, dal diagramma della rosa dei venti –costituito dai dati ventennali disponibili per il parametro “direzione media provenienza vento”– si osserva come i venti durante l'anno provengano in prevalenza da est – sud-est, con frequenti giornate di calma, attorno al 40% (Tabella 6-3 e Figura 6-1).

STAZIONE	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALME
VOLANO	5,4	7,8	10,5	13,6	6,3	5,2	7	6,6	39,6

Tabella 6-3 - Direzione media % di provenienza dei venti per la stazione di Volano.



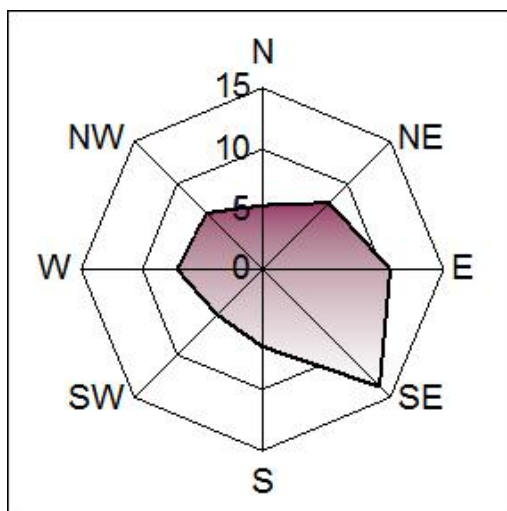


Figura 6-1 - Rosa dei venti relativa alla provenienza dei venti medi per la stazione di Volano.

Dalle scarse informazioni si rileva pertanto una velocità del vento non molto alta, probabilmente poco rappresentativa del reale regime anemometrico della zona oggetto di studio; occorre infatti ricordare che il rilievo puntuale di tale parametro è quanto mai dipendente dalle locali condizioni dell'ambiente fisico ed antropico per cui potrebbe rivelarsi poco significativo delle condizioni esistenti nell'area oggetto dello studio.

6.1.2 Interferenze sulla componente atmosfera

Le uniche emissioni in atmosfera legate alla realizzazione del Piano derivano dai sistemi di riscaldamento degli edifici e dal transito dei mezzi in entrata/uscita dall'ambito.

Ciò premesso si ritiene quindi che la realizzazione del piano **non vada a modificare in maniera sostanziale i livelli di qualità dell'aria né a livello locale né tantomeno a scala provinciale.**

6.2 Suolo e Sottosuolo

Nel presente paragrafo vengono riassunti i lineamenti fondamentali relativi all'assetto geologico e geomorfologico del territorio del Comune di Codigoro, e la propria evoluzione storica, oltre che evidenziate eventuali criticità emerse per la componente in esame.

6.2.1 Caratteri geologici e geomorfologici

L'evoluzione del territorio codigorese è stata registrata dai depositi tardo-pleistocenici ed olocenici (Subsintemi AES7 e AES8) presenti nel sottosuolo ed affioranti in questo settore della Pianura Padana. In questo intervallo temporale, si sono verificate radicali mutazioni delle condizioni climatiche, al passaggio tra l'ultimo periodo glaciale all'attuale periodo interglaciale, oltre ad un'importante fase di innalzamento del livello del marino (trasgressione flandriana, Auctt.).

Da un punto di vista geologico, la mutazione climatica e l'ingressione marina sono registrate dalla deposizione di un ciclo sedimentario trasgressivo-regressivo; esso testimonia l'invasione da parte del Mar Adriatico di territori che durante il Pleistocene superiore erano occupati da un'estesa pianura alluvionale, e la successiva fase regressiva che determinò l'accrezione della pianura fluvio-deltizia ad opera dei sedimenti deposti dai fiumi appenninici e soprattutto dal fiume Po.

La successione stratigrafica tardo quaternaria è, pertanto, costituita da una parte basale composta di sabbie di piana alluvionale ben drenata, risalenti all'ultimo periodo glaciale (Würmiano). Verso l'alto questi sedimenti vengono sostituiti, con contatto netto, da depositi fini scuri di piana alluvionale e deltizia non drenata, che rappresentano la fase di rapida trasgressione post-glaciale del livello marino (trasgressione flandriana). Al tetto della successione è invece presente un spesso cuneo di depositi di piana e fronte deltizio che passano verso est (Foglio 205 "Comacchio") a depositi litorali e marini. Tali corpi sedimentari sono costituiti da argille limose organiche di palude e laguna a cui localmente si alternano sabbie e limi di canale distributore e di delta minore.

Proprio l'evoluzione dell'attuale sistema deltizio (Figura 6-2), iniziata in età storica e tuttora in atto, ha determinato, attraverso il progressivo avanzamento verso est della linea di costa ed il continuo divagare dei propri rami, la distribuzione di litotipi fini di piana interdistributrice, alternati a depositi più grossolani di paleoalveo, spesso dossivi, che donano all'area caratteristiche morfologiche che si riflettono in un articolato microrilievo.

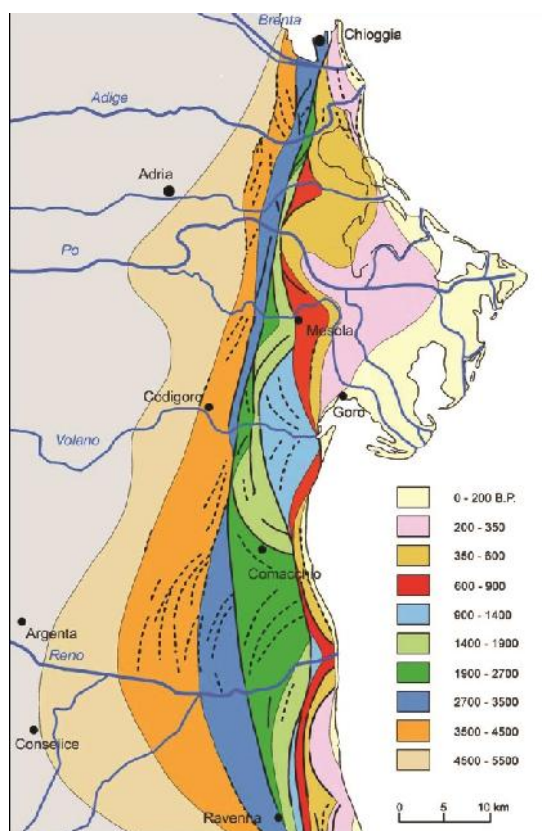


Figura 6-2 - Mappa sintetica dell'età di accrescimento dei lobi deltizi del Po. Fonte: Stefani - Vincenzi 2005, modificata.

La morfologia del territorio è inoltre connessa al proprio assetto strutturale; l'orientazione e l'attività tettonica delle strutture geologiche hanno avuto un ruolo fondamentale nell'evoluzione dei locali bacini sedimentari di età tardo quaternaria, influenzandone gli ambienti deposizionali e l'evoluzione idrografica con conseguenti ripercussioni sulla distribuzione dei corpi sedimentari e dei corpi acquiferi.

Le strutture presenti nel sottosuolo sono principalmente caratterizzate da anticlinali e thrust e limitatamente da sinclinali, corrispondenti alle "pieghe ferraresi" di Pieri e Groppi (1981). L'architettura geologica e la successione dei corpi sedimentari presenti nell'area di studio sono ben descritte negli elaborati che costituiscono il Foglio 187 "Codigoro", prodotto di cartografia geologica realizzato nell'ambito del progetto nazionale CARG.

La carta geologica di superficie mostra come l'area sia costituita principalmente dai sedimenti di fronte deltizia e piana di sabbia, e come nel sito d'indagine affiorino sabbie di cordone litorale e

spiaggia sommersa, con subordinate argille e limi. Ben evidenti sono anche i corpi allungati sabbiosi riconducibili alle dune eoliche, presenti immediatamente ad ovest rispetto all'abitato di Pontelagorino (Figura 6-3).

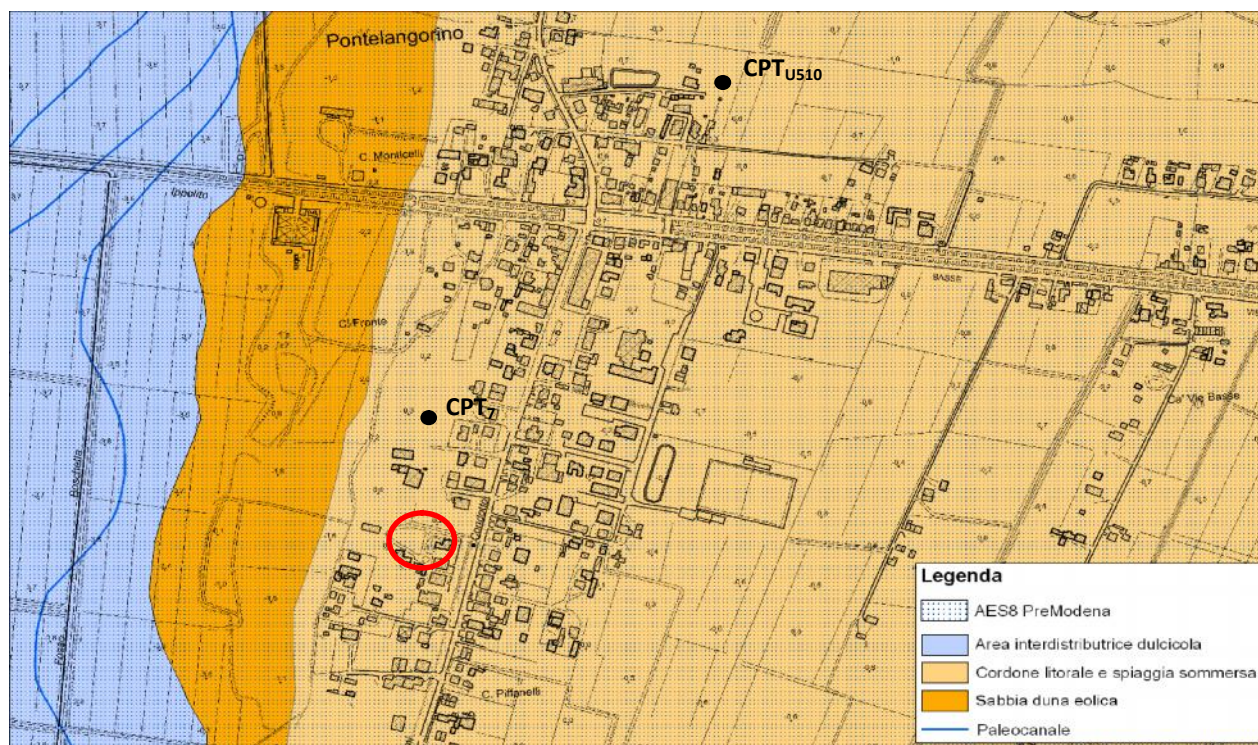


Figura 6-3 - Stralcio del Foglio Geologico CARG 187 "Codigoro" modificato, con ubicazione delle prove geologiche considerate. Il cerchio rosso indica l'area di studio.

Per la caratterizzazione dei corpi sedimentari sepolti sono state utilizzate le sezioni geologiche a corredo del Foglio 187. Nell'area centrale del Foglio, la parte basale della successione tardo quaternaria è costituita dall'esteso corpo di sabbie singlaciali di media pianura alluvionale fredda; a questo si sovrappongono i depositi trasgressivi di prodelta e transizione alla piattaforma e di delta-estuario di età flandriana. Seguono prevalenti depositi sabbiosi, di età olocenica recente, in facies di fronte deltizia, spiaggia e cordoni litorali.

Inoltre, al fine di caratterizzare con maggior dettaglio l'area del PUA, sono state utilizzate una prova penetrometrica realizzata nell'ambito del progetto CARG (CPT_{U510} - Figura 6-3 e Figura 6-4) ed una realizzata per lo Studio comunale di Microzonazione Sismica di II° Livello allegato al PSC del Comune di Codigoro (CPT₇ - Figura 6-3 e Figura 6-4).

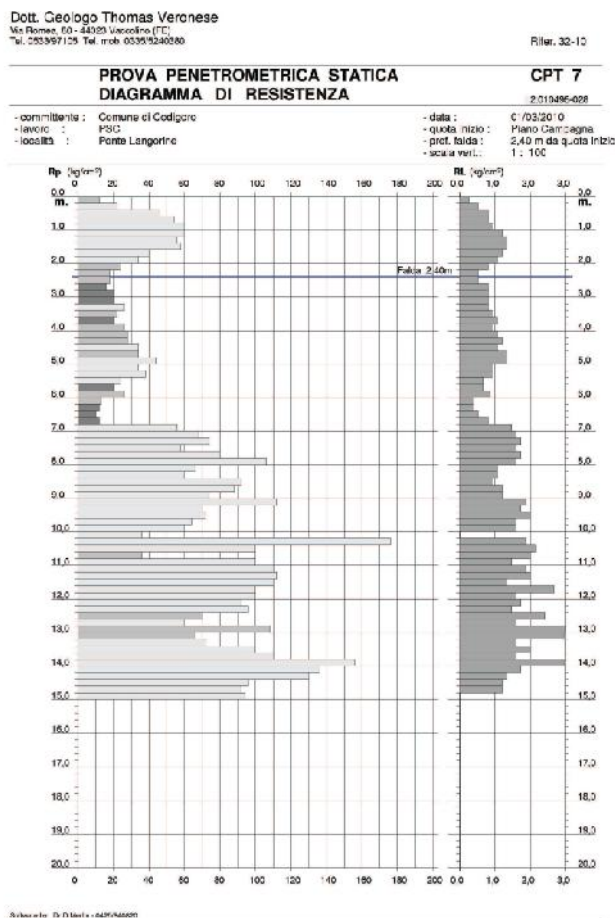
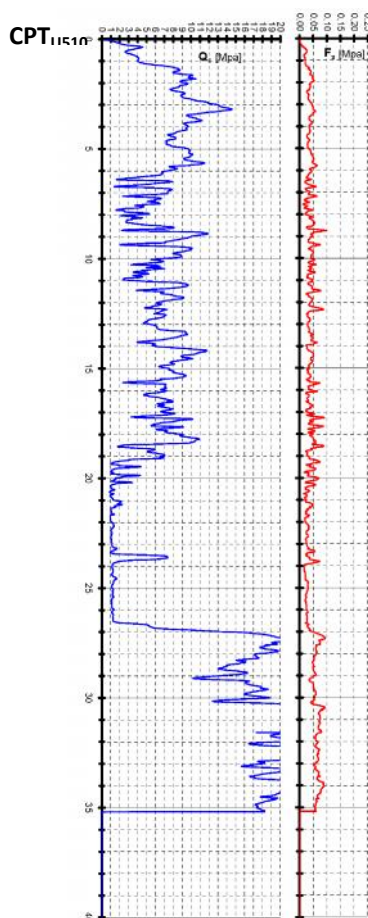


Figura 6-4 - CPT_{U510} e CPT₇ realizzate rispettivamente nell'ambito del progetto CARG e per lo Studio comunale di Microzonazione Sismica di II° Livello allegato al PSC del Comune di Codigoro.

Nella prova CARG, più profonda, è possibile riconoscere le sabbie singlaciali con elevati valori di resistenza alla punta, che costituiscono la parte basale della successione indagata (da 27 m). Risulta ben evidente anche la presenza dei depositi fini di palude salmastra (da 26 m a 20 m), succeduti dai depositi sabbiosi di delta-estuario, intervallati da sottili orizzonti di fanghi marini di prodelta e transizione alla piattaforma (da 19 m a 6 m).

La prova CPT₇, più vicina all'area del PUA, mostra invece una porzione sommitale dei terreni costituita da depositi prevalentemente granulari moderatamente addensati (da 15 m a 10 m), sovrapposti da depositi prevalentemente granulari moderatamente addensati con un valore di resistenza alla punta medio minore (da 10 a 6,8 m), da depositi prevalentemente granulari poco addensati (da 6,8 a 2 m), ed infine da depositi granulari moderatamente addensati (da 2 m al p.c.).

Per quanto concerne il rischio sismico, l'area oggetto di studio ricade in **Zona 3** a bassa pericolosità, secondo la riclassificazione sismica introdotta dall'**O.P.C.M. 3274/2003**. Tale classificazione, non considera però le caratteristiche locali del territorio che possono modificare il moto sismico facendone amplificare gli effetti.

Secondo quanto previsto dalla normativa regionale, gli studi di risposta sismica locale e microzonazione sismica atti a valutare pericolosità, vulnerabilità ed esposizione urbanistica, e necessari alla predisposizione e approvazione degli strumenti di pianificazione urbanistica comunale, devono essere condotti a diversi livelli di approfondimento a seconda degli scenari locali. Dagli elaborati cartografici realizzati per lo Studio di Microzonazione Sismica allegato al PSC di Codigoro, si osserva come quest'area sia contraddistinta dalla presenza di terreni a matrice sabbiosa con caratteristiche geotecniche molto buone; essendo tuttavia questi depositi immersi in falda, risultano potenzialmente liquefacibili in caso di eventi con magnitudo superiore a 5,5 (Figura 6-5).

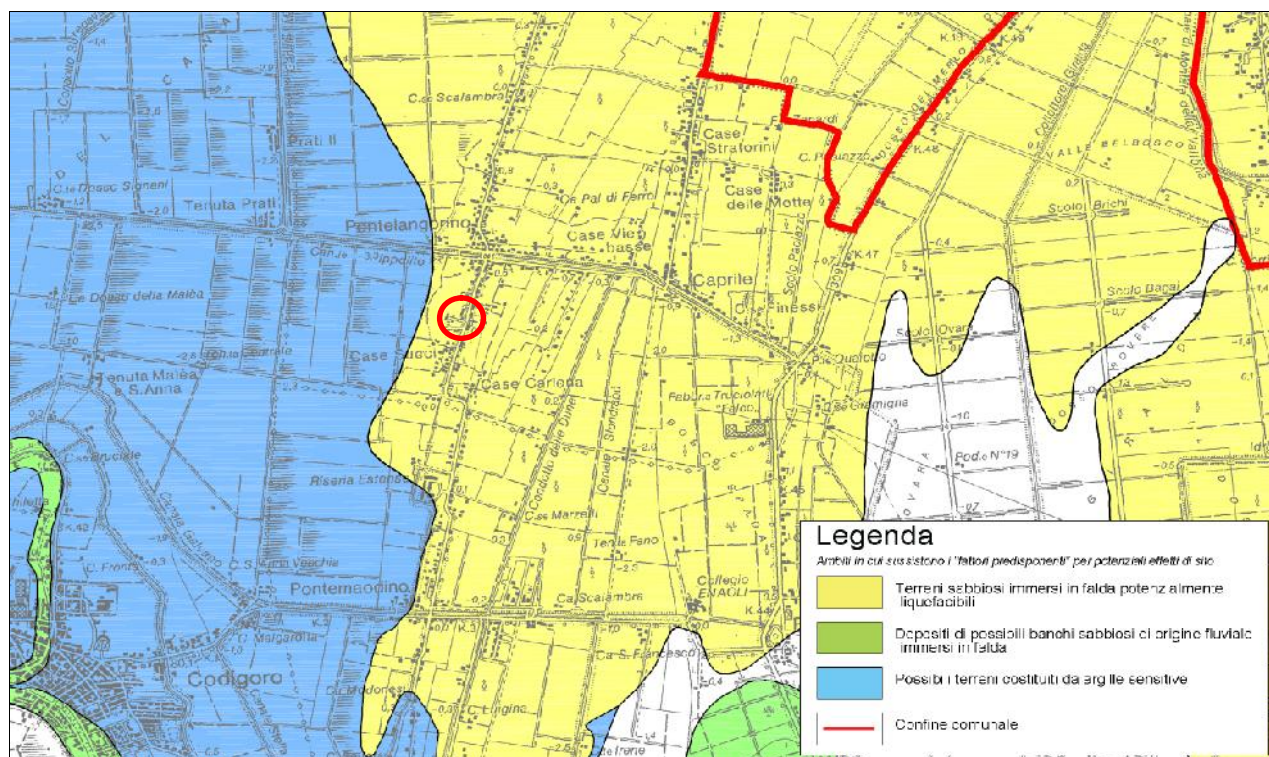


Figura 6-5 - Stralcio Tavola dei fattori predisponenti per i potenziali effetti di sito. Elaborato di 1° livello di approfondimento, allegato al PSC di Codigoro. Il cerchio rosso indica l'area di studio.

L'origine alluvionale dei depositi presenti nell'area, porta con se alcune problematiche legate alla natura stessa dei sedimenti; essi infatti essendo soggetti a compattazione differenziale per costipamento, sono interessati dal fenomeno della subsidenza, che rappresenta una delle maggiori criticità rilevate anche a livello provinciale.

Considerati i valori di subsidenza appare indispensabile controllare e limitare le attività che potrebbero produrre ulteriori abbassamenti del suolo in aree già sensibili, quali eccessive estrazioni d'acqua dal sottosuolo, forti e prolungate modificazioni del livello della falda freatica, estrazioni di altri fluidi dalle falde profonde e dispersione di liquidi inquinanti.

6.2.2 Interferenze sulla componente suolo e sottosuolo

Sulla base delle caratteristiche litostratigrafiche dei terreni e del contesto geologico descritto, si sono rese necessarie alcune azioni per ridurre al minimo le interferenze sulla componente in esame e con esse il rischio dovuto ad eventi sismici:

- sono state **rispettate** le **tipologie di fondazione** ed i **valori di capacità portante** emersi dalla caratterizzazione geotecnica del sito, al fine di evitare deformazioni e cedimenti dei terreni sottostanti;
- sono stati **adottati i criteri antisismici** previsti dagli allegati del O.P.C.M. 3274/2003 per edificati in fascia 3 della vigente zonizzazione sismica, in modo da contenere gli effetti dovuto agli eventi sismici;
- sono state **preservate**, per quanto possibile, **le caratteristiche naturali del suolo** preparando le aree scoperte di pertinenza degli edifici **con copertura vegetale**.

In conclusione, gli interventi legati alla realizzazione del PUA **non fanno presupporre impatti significativi sulla componente in esame**.

6.3 Acque

L'acqua è una risorsa soggetta a molteplici e diversificati utilizzi, soprattutto nelle aree fortemente antropizzate. Gli effetti derivanti dai vari utilizzi e dalle differenti pressioni, indicano in maniera

distinta a seconda che si tratti di acque correnti superficiali o di risorse idriche sotterranee; da tali ragioni deriva la scelta di trattare separatamente la componente idrica superficiale da quella sotterranea. In entrambi i casi verranno indicati caratteri distintivi, criticità inerenti ed eventuali perturbazioni dovute all'opera di progetto.

6.3.1 Caratteri idrografici

Dal punto di vista idrografico il territorio in esame è costituito dalla parte nord-orientale del bacino idrografico Burana-Po di Volano, sottobacino del fiume Po, ed è delimitato a nord dal Po di Goro, ad est dal mare Adriatico ed a sud dal Po di Volano. L'estensione totale del bacino è di 324.000 ettari, dei quali oltre 130.000 sono situati a quota inferiore al livello del mare.

L'asta principale del bacino, all'altezza di Migliarino, si divide in due rami: uno artificiale denominato Canale Navigabile che sfocia a Porto Garibaldi, ed uno naturale denominato di **Po di Volano** che sfocia in Sacca di Goro, e rappresenta il corpo idrico superficiale di riferimento per la macroarea in oggetto.

L'idrografia locale è inoltre caratterizzata da una fitta rete di canali e scoline per la bonifica e l'irrigazione, regolata idraulicamente dai consorzi di bonifica che, attraverso grandi impianti di sollevamento –tra cui le imponenti Idrovore di Codigoro–, svolgono azione di drenaggio o alimentazione a seconda dei carichi idraulici stagionali o di rilascio antropico.

Tra i principali canali delle rete gestita dai consorzi di bonifica si ricordano il Canale Malea, lo Scolo Cisano, lo **Scolo Boschetto** ed il **Canale Ippolito**, che rappresentano i corpi idrici superficiali più prossimi all'area di studio (Figura 6-6).

La gestione di questa rete di canalizzazioni è affidata al Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, che regola lo scolo e la derivazione delle acque, il prelievo e la distribuzione delle stesse per l'irrigazione e per usi diversi, e provvede al corretto funzionamento delle opere di bonifica.



Figura 6-6 - Rete idrografica principale presente sul territorio comunale. Il cerchio rosso rappresenta l'area di studio.
Fonte: PPTA Provincia di Ferrara.

6.3.2 Interferenze sulla componente acque superficiali

L'interferenza maggiore sulla matrice in esame è attesa durante la fase di realizzazione delle opere connesse alla nuova pianificazione residenziale, mentre la fase di utilizzo delle medesime non mostra particolari problematiche se si considera che:

- gli scarichi reflui urbani, dopo un primo trattamento di depurazione nei pozzetti degrassatori e nelle fosse settiche collocate all'interno dei singoli lotti, verranno convogliati in una apposita rete fognaria collegata ad un impianto di depurazione gestito da C.A.D.F. S.p.A.;
- le acque meteoriche verranno in parte convogliate in una specifica rete fognaria di raccolta ed in parte andranno a dispersione nel terreno, senza apportare pertanto alterazioni all'equilibrio idrogeologico del suolo.

In merito alla considerazioni effettuate, **non si prevede alcun tipo d'impatto sulla componente in esame**, in grado di modificarne lo stato qualitativo o quantitativo.

6.3.3 Caratteri idrogeologici

Il territorio comunale di Codigoro ricade all'interno del **complesso idrogeologico della pianura alluvionale e deltizia padana**, come illustrato nello schema di Figura 6-7.

Dal punto di vista idrostratigrafico l'alternanza di sedimenti a granulometria variabile ha determinato, su tutta la bassa pianura, la formazione di un **sistema acquifero multistrato**, con alternanze di acquiferi ad alta permeabilità ed acquitardi/acquicludi a bassa permeabilità.

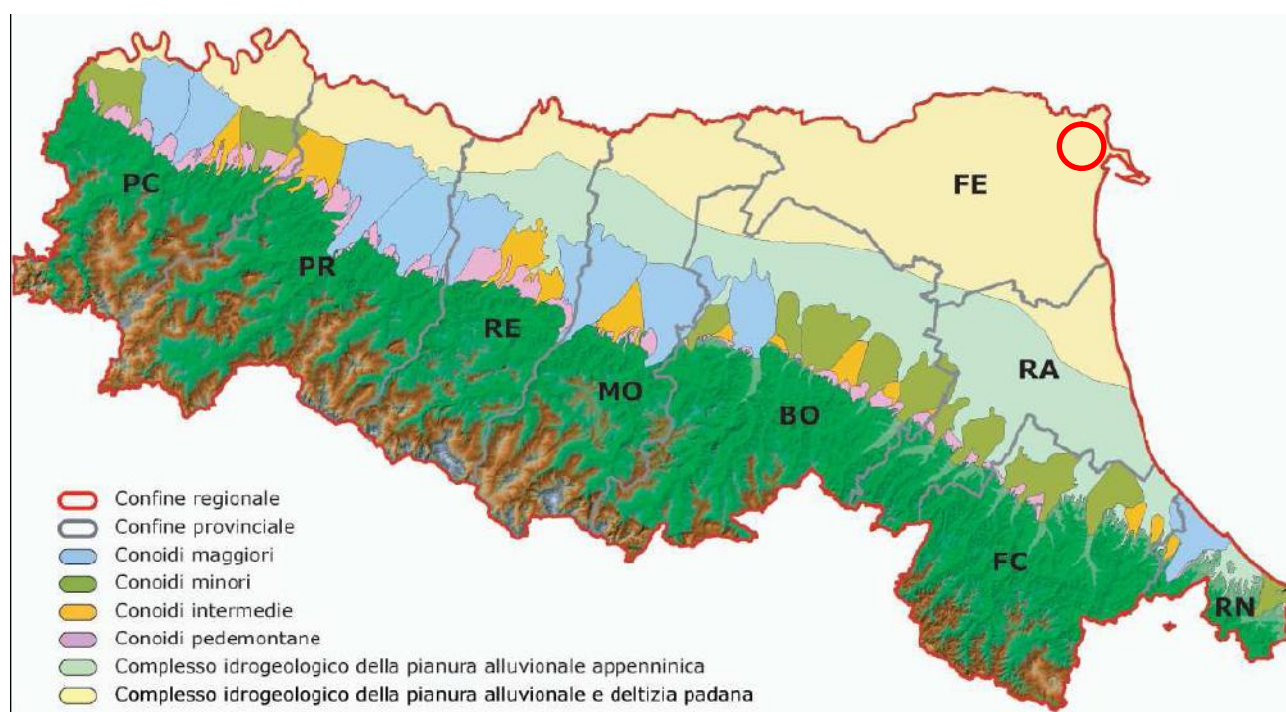


Figura 6-7 - Distribuzione dei complessi idrogeologici riconosciuti della regione Emilia-Romagna. Il cerchio rosso indica l'area di studio. Fonte: Piano di Tutela delle Acque 2005.

L'assetto idrogeologico locale è determinato da una serie di corpi acquiferi sovrapposti, in gran parte confinati, a componente prevalentemente sabbiosa (Figura 6-8). Questo articolato sistema di corpi sovrapposti è il risultato della complessa evoluzione spaziale e temporale del sistema Po, fortemente controllata da parametri quali subsidenza, fluttuazioni climatiche e variazioni del livello marino eustatico.

L'interazione tra questi fattori ha qui prodotto elevati tassi di sedimentazione, determinando l'accumulo di una spessa successione sedimentaria in tempi geologicamente molto rapidi. La parte inferiore di questa sequenza sedimentaria, depostasi durante l'ultimo glaciale, è formata da sabbie di media pianura alluvionale fredda che costituiscono il primo acquifero confinato (A1 in Figura 6-8).

L'unità superiore, di età olocenica, è caratterizzata da argille e limi marini attribuibili alla grande trasgressione flandriana e corrispondenti ai corpi di acquiclude. Ad essi si intercala, nella parte superiore, una fitta trama di corpi e lenti sabbiose che ospitano la falda freatica (A0 in Figura 6-8), alternati o interdigitati a livelli a matrice più fine di tipo limoso-argilloso. Questo sistema testimonia il divagare degli antichi rami fluviali del Po durante l'avanzata, in età storica, di quello che attualmente rappresenta l'attuale delta del fiume.

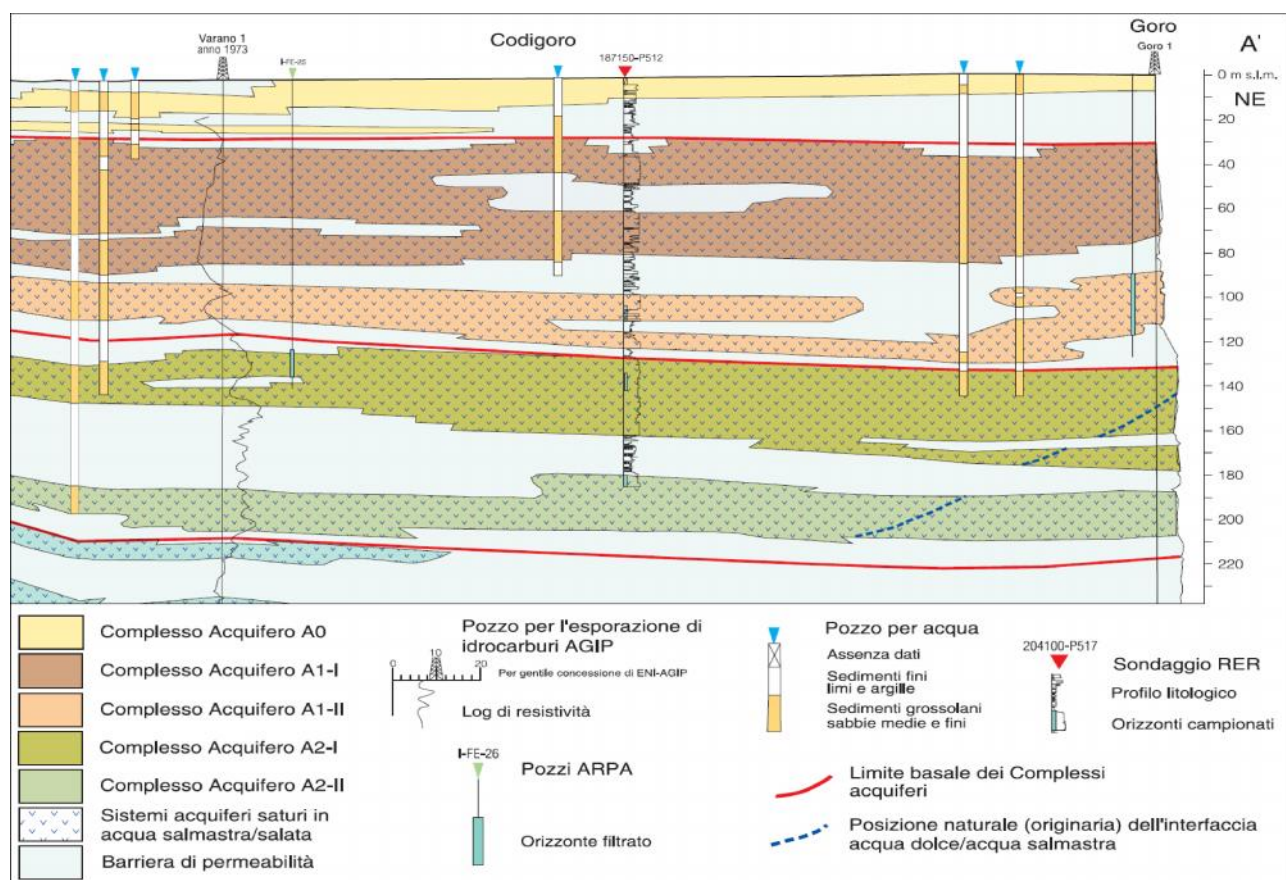


Figura 6-8 - Sezione idrostratigrafica dell'area di interesse. Fonte: Risorse Idriche Sotterranee della Provincia di Ferrara.

Oltre a dipendere dall'assetto geologico, la distribuzione ed il flusso della falda superficiale sono anche influenzati da fattori antropici. Se si considera infatti che buona parte del territorio è situato al disotto del livello del mare e che in queste zone di bonifica, la falda è forzatamente controllata da impianti idrovori, è facile comprendere come, in generale, le fasce di paleoalveo corrispondano a zone di distribuzione e alimentazione della falda freatica, mentre i catini siano, per contro, zone di drenaggio o richiamo delle acque.

Dati bibliografici indicano una falda freatica abbastanza superficiale, con soggiacenze al disotto del piano campagna comprese tra gli 2 ed i 3 metri di profondità; il primo acquifero confinato invece, è individuato a circa 30 metri di profondità (Figura 6-8).

6.3.4 Interferenze sulla componente acque sotterranee

Rispetto a tale compente, considerando l'importanza e la vulnerabilità dei corpi acquiferi sotterranei, e la natura sabbiosa dei primi metri di terreno indagato, è stato necessario prevedere accorgimenti tecnici idonei a favorire e facilitare la dispersione nel suolo delle acque meteoriche.

Ricordando infine come l'approvvigionamento idrico dei nuovi comparti abitativi non avviene tramite emungimenti dai corpi acquiferi sotterranei, bensì attraverso la rete acquedottistica gestita da C.A.D.F. S.p.A., non sono attese ulteriori interazioni tra l'attività esistente e la componente in esame.

6.4 Rumore

Come scientificamente provato, il rumore rappresenta una fonte di rischio per la salute umana, in grado di produrre alterazione del benessere psico-fisico e del normale ritmo di vita, con conseguente pericolo per la salute.

6.4.1 Caratteri acustici

In ottemperanza a quanto previsto dal D.P.C.M. 01/03/91, alla L. 447/95 e alla L.R. 21/99, L.R. 15/01 il Comune di Codigoro ha approvato –con D.C.C. n. 39 del 20 marzo 2006– la Classificazione

Acustica del Territorio Comunale, al fine di disciplinare le proprie competenze in materia di inquinamento da tale fonte e caratterizzare dal punto di vista acustico, secondo parametri omogenei, le diverse aree comunali ottenendo uno strumento in grado di tutelare il territorio dal punto di vista fisico.

In base alla zonizzazione acustica del Comune di Codigoro, l'area oggetto di studio ricade in **Classe III - Aree di tipo misto** (Figura 6-9). In tale classe sono comprese le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali con impiego di macchine operatrici.



Figura 6-9 - Stralcio della Tavola 16 "Pontelangorino" della Classificazione Acustica del Comune di Codigoro. Il cerchio rosso indica l'area di studio.

Rispetto alla **Classe III - Aree di tipo misto**, i limiti massimi di emissione ed immissione acustica, presentano valori **diurni** rispettivamente di **55 dBA** e **60 dBA**, e **notturni** di **45 dBA** e **50 dBA**.

6.4.2 Interferenze sulla componente rumore

Le uniche fonti di rumore legate alla realizzazione del Piano derivano dal transito dei mezzi in entrata/uscita dall'ambito. Considerando pertanto la natura del progetto di urbanizzazione e l'area nel quale esso si colloca –classificata come Classe III–, si ritiene **l'oggetto del Piano pienamente compatibile con la classe della zonizzazione acustica indicata e non alterante il clima acustico dell'area in esame.**

6.5 Paesaggio

Negli ultimi anni l'accezione del termine "paesaggio" si è ampliata passando da un senso esclusivamente "visivo" ad un significato molto più complesso che assomma caratteristiche storiche, fisiche e antropiche in un unico termine, che oggi sta a rappresentare la complessità degli elementi che determinano la specificità di un territorio. Nasce quindi l'esigenza di una lettura più articolata del paesaggio attraverso "unità" che per la prima volta attribuiscono agli elementi generatori del paesaggio stesso, un rango superiore, identificandone una precisa gerarchia e superando in tal modo i limiti amministrativi.

6.5.1 Caratteri paesaggistici

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP identifica l'insieme delle caratteristiche specifiche che meglio definisce i caratteri paesaggistici dell'area di interesse, attraverso **l'Unità di Paesaggio n. 9** denominata **"delle dune"**.

Questa unità si colloca **nell'estremo settore orientale della provincia**, comprendendo la **fascia litoranea**; essa è caratterizzata da una maglia costituita dai cordoni dunosi (antiche linee di costa) in senso nord-sud, e da alvei e paleoalvei in senso est-ovest (dosso del Volano, e dell'antico Po di Ferrara). All'interno di questa maglia sono presenti vasti territori di bonifica recente e valli residue, mentre come elementi "incongrui" si identificano i massicci insediamenti turistici costieri.

E' evidente come proprio i cordoni dunosi si caratterizzavano quale luogo idoneo all'insediamento umano e alle infrastrutture viarie: da Massenzatica e Monticelli a Pontelagorino, da Mesola a Bosco Mesola, a tutto il tracciato della attuale SS Romea.

Fino all'avvento delle bonifiche meccaniche delle valli infatti, gli insediamenti –accentrati o sparsi– non si estendevano oltre le fasce arginali, e gli abitanti erano per la maggior parte pescatori di valle occasionalmente dediti alla coltura dello scarso terreno circostante. L'alternarsi dei moti delle acque e la precarietà delle coltivazioni, furono determinanti anche per la scelta dei materiali da costruzione e le forme degli edifici, la cui memoria storica rimase conservata fino ai primi anni del secondo dopoguerra.

Le principali tipologie edilizie caratteristiche comprendevano: capanne con ossatura lignea, canne e pareti di argilla e tetto in paglia (casoni); edifici a semplice struttura in mattoni crudi, tetto in paglia e camino sporgente alla veneta; edifici a più cellule in mattoni cotti (pansiane) e coppi per funzioni miste (residenza e servizi rustici); edifici in mattoni a due piani con scala interna, organizzati per funzioni separate (residenza e stalla e fienile).

In sintesi, l'insediamento e l'utilizzo del territorio sono avvenuti per fasce. Inizialmente, come sede di popolamento primario, è stata interessata la fascia dei cordoni dunosi marini-vallivi (lidi etruschi), mentre successivamente, come aree di trasformazione, la fascia degli argini naturali dei corsi d'acqua (Volano e Goro) e l'area delle valli (Ambrogio, Mezzogoro, Giralda).

Rispetto alla zona di studio, confrontando la struttura morfologica dell'area così come si presentava in epoca preindustriale –prendendo come riferimento la “Carta del Ferrarese del 1814”– con quella attuale, si è osservato come l'edificazione della località Pontelagorino, ed il sviluppo successivo, sia avvenuto mantenendo una forma stretta ed allungata, costretta dalle notevolissime differenze altimetriche tra la “duna” vera e propria ed il territorio circostante allagato fino ad epoca recente e tuttora soggetto a subsidenza, con differenze anche di due metri tra la zona insediata e la vecchia linea d'acqua.

Tale modello insediativo viene classificato nel PTCP come **Tipo C “Centri sorti su cordoni dunosi di origine eolica - antiche linee di costa”**, e più in particolare nel **Tipo C1**.

6.5.2 Interferenze sulla componente paesaggio

Per quanto concerne gli aspetti paesaggistici, l'area di Piano subirà modificazioni minime in quanto il nuovo lotto ad uso residenziale si integra perfettamente nel tessuto urbano dell'abitato di Pontelangorino, che vede lo sviluppo lungo l'asse principale della strada che attraversa il paese, ed in definitiva risulta impercettibile il cambiamento, visto che all'intorno della nuova area sono presenti **zone residenziali consolidate**.

A completamento della dotazione pubblica è prevista l'installazione di 4 lampioni con disposizione unilaterale e di tipologia tale da limitare sprechi energetici e fenomeni di abbagliamento luminoso. Oltre a ciò va segnalato che nell'area in oggetto non sono presenti elementi tutelati dalla pianificazione provinciale, né edifici vincolati ai sensi del nuovo codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004), né corsi d'acqua ritenuti rilevanti ai fini paesaggistici.

6.6 Ecosistemi, flora e fauna

Ad oggi, risulta difficoltoso riscontrare sistemi ecologici primari rimasti invariati, senza che vi siano esplicitati, sotto una delle tante forme possibili, gli effetti diretti ed indiretti dell'attività antropica. Tutti gli ecosistemi presenti sono stati sottoposti a modificazioni più o meno intense che hanno influito sul loro assetto, sulla loro struttura, sui loro popolamenti biologici.

Caratteri salienti, modificazioni, criticità relative ad ecosistemi, flora e fauna locali, saranno di seguito illustrati, al fine di stabilire possibili impatti sulle componenti in esame.

6.6.1 Caratteri floro-faunistici degli ecosistemi

L'area in esame è inserita nel sistema suburbano dell'abitato di Pontelangorino, in stretta comunicazione con altre tipologie di ecosistemi come quello di tipo agrario e quello generato dalla rete dei canali di bonifica.

L'artificializzazione del territorio, dovuta al susseguirsi nei secoli delle opere di bonifica, ha alterato la natura e l'ecosistema di un territorio anticamente occupato da grandi aree umide, create dal continuo esondare e divagare del Po di Volano e dal ristagno delle acque salmastre.

Allo stesso modo profonde alterazioni ai paesaggi naturali ed agli originari ecosistemi sono state apportate dall'agricoltura industriale, che ha assoggettato l'antico paesaggio agrario a fisionomie indotte dalle moderne pratiche di appoderamento e dalla meccanizzazione agricola; deboli aree naturali relitte sono localizzate solamente lungo le golene fluviali o lungo il reticolo dei canali di bonifica.

L'ambiente agrario caratterizza gran parte del territorio e si compone di una vegetazione per lo più costituita da seminativo di scarso pregio naturalistico. L'agroecosistema è caratterizzato dalla monospecificità della fitocenosi che porta alla selezione di un ristretto numero di consumatori primari, in prevalenza insetti, nonché all'incremento di parassiti vegetali specifici.

In un contesto così impoverito il sistema della vegetazione ripariale, costituito primariamente da Farnia, Acero campestre, Frassino ossifillo, Olmo campestre, Salice Bianco con specie arbustive tipo Prugnolo selvatico e Biancospino, si configura come sistema di micro-corridoi verdi che, offrendo siti di dimora e nidificazione a molti animali, contribuisce ad aumentare la complessità della catena alimentare di un ecosistema altrimenti tendenzialmente oligospecifico.

La fauna locale tipica delle aree agricole invece, è costituita principalmente da fagiani (*Phasianus colchicus*), starne (*Perdix perdix*) e lepri (*Lepus europaeus*), che, per ragioni venatorie, sono molto abbondanti in questi contesti. Altri mammiferi comuni di questi ambienti sono la Nutria (*Myocastor coypu*), specie alloctona che ha colonizzato questi territori, il riccio (*Erinaceus europaeus*) e più raramente la Donnola (*Mustela nivalis*).

Nei vecchi edifici e nelle case rurali si possono trovare altre specie piuttosto tipiche come la Rondine (*Hirundo rustica*) e il Rondone (*Apus apus*). Anche il Barbagianni (*Tyto alba*) e la Civetta (*Athene noctua*) frequentano gli edifici e dipendono esclusivamente da essi per la nidificazione.

Infine, gli ambienti acquatici come i canali, i fiumi e le paludi d'acqua dolce, sono caratterizzati dalla presenza di specie come il luccio (*Esox lucius*), la carpa (*Cyprinus carpio*), il persico sole (*Lepomis gibbosus*) ed il pesce gatto (*Ameiurus melas*); sono quasi scomparsi gli storioni comuni (*Acipenser sturio*), mentre si è diffuso molto rapidamente il pesce siluro (*Silurus glanis*), specie alloctona inserita dall'uomo e responsabile di notevoli danni agli equilibri trofici naturali di questi habitat.

6.6.2 Interferenze sulla componente ecosistemi, flora e fauna

Ricordando come l'area oggetto di PUA sia localizzata nel centro abitato di Pontelangorino, che la stessa **non è inserita né contigua ai siti della Rete Natura 2000** SIC-ZPS IT4060010 e ZPS IT4060011 –né presenti specie naturalistiche di pregio–, si può affermare che non vi siano interferenze fra la realizzazione del Piano ed i siti considerati, tanto da **non interferirvi e da non aumentarne, quindi, la vulnerabilità**. Non sono inoltre attesi fenomeni di inquinamento luminoso, come riportato nel paragrafo 6.5.2.

6.7 Tabella di sintesi degli impatti del Piano

COMPONENTI AMBIENTALI	AZIONI RILEVANTI DI PIANO						
	Scarichi idrici	Occupazione di suolo	Sorgenti di rumore	Edifici e nuove infrastrutture	Terre e rocce da scavo	Emissioni in atmosfera	Variazioni di traffico
Atmosfera	-	-	-	-	-	😊	😊
Suolo e sottosuolo	-	😊	-	😊	😊	-	-
Acque	-	😊	-	😊	-	-	-
Rumore	-	-	😊	😊	-	-	-
Paesaggio	-	😊	-	😊	-	-	-
Ecosistemi, flora e fauna	-	😊	😊	-	-	-	-

Intensità impatto	😊	Lieve	😊	Medio	😊	Forte
Durata impatto	😊	Lieve	😊	Media	😊	Irreversibile

7 Misure di mitigazione degli impatti

Le misure di mitigazione che possono mettersi in pratica per una variante di pianificazione come quella trattata nella presente relazione, sono state già descritte all'interno delle singole componenti ambientali, e si riportano di seguito le indicazioni principali.

Per la componente suolo:

- sono state **rispettate** le **tipologie di fondazione** ed i **valori di capacità portante** emersi dalla caratterizzazione geotecnica del sito, al fine di evitare deformazioni e cedimenti dei terreni sottostanti;
- sono stati **adottati i criteri antisismici** previsti dagli allegati del O.P.C.M. 3274/2003 per edifici in fascia 3 della vigente zonizzazione sismica, in modo da contenere gli effetti dovuto agli eventi sismici;
- sono state **preservate**, per quanto possibile, **le caratteristiche naturali del suolo** preparando le aree scoperte di pertinenza degli edifici **con copertura vegetale**.

Per la componente acque superficiali:

- gli scarichi reflui urbani, dopo un primo trattamento di depurazione nei pozzetti degrassatori e nelle fosse settiche collocate all'interno dei singoli lotti, verranno convogliati in una apposita rete fognaria collegata ad un impianto di depurazione gestito da C.A.D.F. S.p.A.;
- le acque meteoriche verranno in parte convogliate in una specifica rete fognaria di raccolta ed in parte andranno a dispersione nel terreno, senza apportare pertanto alterazioni all'equilibrio idrogeologico del suolo.

Per la componente acque sotterranee:

- è stato necessario prevedere accorgimenti tecnici idonei a favorire e facilitare la dispersione nel suolo delle acque meteoriche.

8 Conclusioni

In relazione ai contenuti del PUA e degli effetti ambientali attesi, si possono trarre le seguenti conclusioni rispetto ai criteri di verifica di assoggettabilità alla VAS, in particolare il Piano:

- non genera impatti significativi o rilevanti per le loro caratteristiche di probabilità, durata, frequenza, reversibilità e cumulabilità;
- riguarda una piccola area circoscritta all'interno del tessuto insediativo di Pontelagorino;
- non introduce rischi significativi per la salute umana, ed incrementa gli spazi verdi e le strutture per la viabilità pedonale;
- non genera un incremento significativo del carico automobilistico;
- non interessa aree vulnerabili o di valore culturale o naturale e paesaggistico a livello nazionale, comunitario o internazionale.

In conclusione, in questo Rapporto preliminare per la verifica di assoggettabilità alla VAS del Piano, dopo avere individuato eventuali interferenze dello stesso, sia con la pianificazione vigente, sia con le componenti ambientali e dopo aver valutato eventuali misure per ridurre al minimo gli impatti, è possibile ritenere che l'effetto sul territorio della nuova pianificazione risulti trascurabile.

Si ricorda inoltre, che il PUA oggetto di valutazione, era già previsto dalla vigente pianificazione comunale e la modifica presentata si configura come semplice riperimetrazione dello stesso, senza alcun aggravio dell'attuale carico urbanistico.