

IMPIANTO FOTOVOLTAICO EG FLORA SRL

E OPERE CONNESSE

POTENZA IMPIANTO 28,15MWp - COMUNE DI CODIGORO (FE)

Proponente

EG FLORA S.R.L.

VIA DEI PELLEGRINI 22 - 20122 MILANO (MI) - P.IVA: 11616310964 - PEC: egflora@pec.it

Progettazione

Ing. Matteo Bono

Via per Rovato, 29/C - 25030 Erbusco (BS)

lei.: 030/5281283 - e-mail: m.bono@solareng.it - PEC: solareng@pec.solareng.it

Collaboratori

Ing. Marco Passeri

Via per Rovato, 29/C - 25030 Erbusco (BS)

lei.: 030/5281283 - e-mail: m.passeri@solareng.it - PEC: solareng@pec.solareng.it

Coordinamento progettuale

SOLAR ENGINEERING S.R.L.

VIA ILARIA ALPI, 4 - 46100 MANTOVA (MN) - P.IVA: 02645550209 - email: solareng@pec.solareng.it

Titolo Elaborato

RELAZIONE PAESAGGISTICA

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILENAME	RIFERIMENTO	DATA	SCALA
DEFINITIVO	-	-	-	19/07/2021	-

Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
0	19/07/2021	-	MB	MB	EG



COMUNE DI CODIGORO (FE)
REGIONE EMILIA ROMAGNA



RELAZIONE PAESAGGISTICA

Indice

Contenuto del documento

1.	PREMESSA	3
2.	CONTENUTI MINIMI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	3
3.	DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE	7
3.1.	Descrizione degli interventi in oggetto	7
4.	UBICAZIONE DELL'INTERVENTO.....	8
5.	CRITERI DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	10
6.	DESCRIZIONE E RAPPRESENTAZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO.....	10
6.1.	Coerenza del progetto con la pianificazione e le norme vigenti	10
6.2.	Articoli del PTCP e del PTPR considerati rilevanti per l'area di interesse.....	12
6.2.1.	Art. 6 PTPR – Unità di Paesaggio.....	12
6.2.2.	Art. 9 PTCP Gli ambiti di paesaggio notevole	14
6.2.3.	Art. 11 PTCP Sistema delle aree agricole.....	14
6.2.4.	Art. 12 PTCP Sistema costiero	15
6.2.5.	Art. 18 PTCP: Invasi ed alvei dei corsi d'acqua	17
6.2.6.	Art. 19 PTCP: Gli ambiti di paesaggio notevole:	19
6.2.7.	Art. 20 PTCP: Gli elementi morfologico-documentali: i dossi e le dune.	20
6.2.8.	Art. 21 PTCP: Zone ed elementi di interesse storico-archeologico	23
6.3.	Strumentazione urbanistica comunale	25
7.	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI PAESAGGISTICI	31
7.1.	Criteri di progettazione.....	32
7.2.	Analisi e valutazioni sul sito di interesse.....	32
7.3.	Stima dell'entità degli impatti sul contesto visivo e paesaggistico.....	32

7.4. Presenza di paesaggi riconosciuti come pregiati sotto il profilo estetico o culturale	33
7.5. Presenza di percorsi panoramici, ambiti visibili da punti o percorsi panoramici, ambiti a forte valenza simbolica.....	34
7.6. Impatto visivo e analisi dell'intervisibilità	34
7.7. Impatti Cumulativi	36
7.8. Iterazioni ambientali del parco fotovoltaico nel ciclo di vita	37
7.8.1. Fase di cantierizzazione	37
7.8.2. Fase di dismissione e ripristino	38
8. OPERE DI MITIGAZIONE	40
9. STATO DEI LUOGHI DOPO L'INTERVENTO	40
9.1. Elementi mitigatori e punti di osservazione prossimi all'impianto.....	40
10. CONCLUSIONI	54

1. PREMESSA

La presente relazione paesaggistica si pone l'obiettivo di studiare la compatibilità degli interventi riguardanti la costruzione di un impianto fotovoltaico, della potenza nominale di picco pari a 28.154 kW e potenza massima in immissione in rete pari a 26.000 kW, con gli indirizzi, le direttive, le prescrizioni, le misure di salvaguardia, di utilizzazione e le linee guida definite dal Piano Paesaggistico Regionale (PTPR).

Si riportano un'analisi dello stato attuale, un'analisi dei vincoli di tutela sui beni storico - culturali e paesaggistici.

All'interno del documento, si procederà, inoltre, ad una descrizione del progetto e gli elementi per la valutazione della compatibilità paesaggistica.

Il Produttore e Soggetto Responsabile, è la Società EG Flora S.r.l., la quale ha la disponibilità all'utilizzo dell'area su cui sorgerà l'impianto in oggetto. La denominazione dell'impianto, prevista nell'iter di incentivazione, è EG FLORA.

DATI RELATIVI ALLA SOCIETA' PROPONENTE	
Sede Legale:	Via dei Pellegrini, 22 - 20122 Milano (MI)
P.IVA e C.F.:	11616310964

2. CONTENUTI MINIMI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

La Relazione Paesaggistica deve essere obbligatoriamente redatta per tutti gli interventi che si sviluppino in aree gravate da vincoli di natura paesaggistica, come stabilito ai sensi del DPCM 12/12/2005.

I vincoli paesaggistici sono definiti dal D.lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii, "Codice dei beni culturali e del paesaggio", indicando di fatto delle "aree tutelate per legge", sottoposte a vincolo paesaggistico.

Tuttavia, ciò non preclude di fatto la possibilità di realizzazione di interventi ed opere sul territorio, ma rende necessaria la richiesta ed eventuale ricezione, di un'autorizzazione paesaggistica, a cura della Soprintendenza per i Beni Culturali Ambientali e per il Paesaggio.

Ogni elemento necessario alla verifica della compatibilità paesaggistica, verrà trattato nella relazione, considerando che l'impatto paesistico non è misurabile con procedimenti deterministici, non è parametrabile e di fatto l'entità dell'impatto non coincide con la qualità dell'ambiente.

Come previsto dal DPCM 12 dicembre 2005 sui contenuti della Relazione Paesaggistica, oltre alla presente Introduzione, il presente documento esaminerà e riporterà la documentazione tecnica necessaria, nello specifico:

- Elaborati di analisi dello Stato Attuale, come richiesto al Punto 3.1 A dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, contenente la descrizione dei caratteri paesaggistici dell'area focus, l'indicazione e l'analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e la rappresentazione fotografica;

3.1 Documentazione tecnica.

La documentazione tecnica minima, per la cui redazione ci si può avvalere delle analisi paesaggistiche ed ambientali, con particolare riferimento ai quadri conoscitivi ed ai contenuti dei piani a valenza paesaggistica, disponibili presso le Amministrazioni pubbliche, contiene ed evidenzia:

A) elaborati di analisi dello stato attuale:

1. descrizione ², anche attraverso estratti cartografici, dei caratteri paesaggistici del contesto paesaggistico e dell'area di intervento: configurazioni e caratteri geomorfologici; appartenenza a sistemi naturalistici (biotopi, riserve, parchi naturali, boschi); sistemi insediativi storici (centri storici, edifici storici diffusi), paesaggi agrari (assetti colturali tipici, sistemi tipologici rurali quali cascine, masserie, baite, ecc.), tessiture territoriali storiche (centuriazioni, viabilità storica); appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale (sistema delle cascine a corte chiusa, sistema delle ville, uso sistematico della pietra, o del legno, o del laterizio a vista, ambiti a cromatismo prevalente); appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici; appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica (in rapporto visivo diretto con luoghi celebrati dalla devozione popolare, dalle guide turistiche, dalle rappresentazioni pittoriche o letterarie). La descrizione sarà corredata anche da una sintesi delle principali vicende storiche, da documentazione cartografica di inquadramento che ne riporti sinteticamente le fondamentali rilevazioni paesaggistiche, evidenziando le relazioni funzionali, visive, simboliche tra gli elementi e i principali caratteri di degrado eventualmente presenti;
2. Indicazione e analisi dei livelli di tutela³ operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale e da ogni fonte normativa, regolamentare e provvedimentale; indicazione della presenza di beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio.
3. Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, ripresi da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio.

Figura 1 – Estratto del Punto 3.1 allegato A - DPCM 12/12/2005

- Elaborati di Progetto, come indicato al Punto 3.1 B e Interventi e/o opera a carattere areale, come indicato al Punto 4.1 dell'Allegato.

B) elaborati di progetto:

gli elaborati di progetto, per scala di rappresentazione e apparato descrittivo, devono rendere comprensibile l'adeguatezza dell'inserimento delle nuove opere nel contesto paesaggistico così come descritto nello stato di fatto e comprendono:

1. inquadramento dell'area e dell'intervento/i: planimetria generale quotata su base topografica carta tecnica regionale CTR- o ortofoto, nelle scale⁶ 1:10.000, 1:5000, 1:2000 o di maggior dettaglio e di rapporto di scala inferiore, secondo le tipologie di opere, in relazione alla dimensione delle opere, raffrontabile – o coincidente - con la cartografia descrittiva dello stato di fatto, con individuazione dell'area dell'intervento e descrizione delle opere da eseguire (tipologia, destinazione, dimensionamento);
2. area di intervento:
 - a) planimetria dell'intera area (scala 1:200 o 1:500 in relazione alla sua dimensione) con l'individuazione delle opere di progetto in sovrapposizione allo stato di fatto, rappresentate con le coloriture convenzionali (rosso nuova costruzione, giallo demolizione). Sono anche da rappresentarsi le parti inedificate, per le quali vanno previste soluzioni progettuali che garantiscano continuità paesistica con il contesto;
 - b) sezioni dell'intera area in scala 1:200, 1:500 o altre in relazione alla sua dimensione, estesa anche all'intorno, con rappresentazione delle strutture edilizie esistenti, delle opere previste (edifici e sistemazioni esterne) e degli assetti vegetazionali e morfologici in scala 1:2000, 1: 500, 1:200, con indicazione di scavi e riporti per i territori ad accentuata acclività, quantificando in una tabella riassuntiva i relativi valori volumetrici;
3. opere in progetto:
 - a) piante e sezioni quotate degli interventi di progetto, rappresentati anche per sovrapposizione dello stato di fatto e di progetto con le coloriture convenzionali, nonché l'indicazione di scavi e riporti, nella scala prevista dalla disciplina urbanistica ed edilizia locale;
 - b) prospetti dell'opera prevista, estesa anche al contesto con l'individuazione delle volumetrie esistenti e delle parti inedificate, rappresentati anche per sovrapposizione dello stato di fatto e di progetto con le coloriture convenzionali, con indicazione di materiali, colori, tecniche costruttive con eventuali particolari architettonici;
 - c) testo di accompagnamento con la motivazione delle scelte progettuali in coerenza con gli obiettivi di conservazione e/o valorizzazione e/o riqualificazione paesaggistica, in riferimento alle caratteristiche del paesaggio nel quale si inseriranno le opere previste, alle misure di tutela ed alle indicazioni della pianificazione paesaggistica ai diversi livelli. Il testo esplicita le ragioni del linguaggio architettonico adottato, motivandone il riferimento alla tradizione locale ovvero alle esperienze dell'architettura contemporanea.

Figura 2 – Estratto del Punto 3.1 allegato B - DPCM 12/12/2005

- Elementi per la Valutazione Paesaggistica, in riferimento al Punto 3.2 ed interventi a carattere lineare o a rete, come indicato al Punto 4.2 del DPCM 12/12/2005.

3.2 Elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica.

1. simulazione dettagliata dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto resa mediante foto modellazione realistica (rendering computerizzato o manuale), comprendente un adeguato intorno dell'area di intervento, desunto dal rapporto di intervisibilità esistente, per consentire la valutazione di compatibilità e adeguatezza delle soluzioni nei riguardi del contesto paesaggistico. Nel caso di interventi di architettura contemporanea (sostituzioni, nuove costruzioni, ampliamenti), la documentazione dovrà mostrare, attraverso elaborazioni fotografiche commentate, gli effetti dell'inserimento nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento e l'adeguatezza delle soluzioni, basandosi su criteri di congruità paesaggistica (forme, rapporti volumetrici, colori, materiali).

2. previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico, ove significative, dirette e indotte, reversibili e irreversibili, a breve e medio termine, nell'area di intervento e nel contesto paesaggistico sia in fase di cantiere che a regime, con particolare riguardo per gli interventi da sottoporre a procedure di V.I.A. nei casi previsti dalla legge.

3. Fermo restando che dovranno essere preferite le soluzioni progettuali che determinano i minori problemi di compatibilità paesaggistica, dovranno essere indicate le opere di mitigazione⁷ sia visive che ambientali previste, nonché evidenziati gli effetti negativi che non possano essere evitati o mitigati⁸ e potranno essere proposte le eventuali misure di

Figura 3 – Estratto del Punto 3.2 - DPCM 12/12/2005

Verranno considerati dei parametri di lettura qualitativi, riconoscendo e garantendo l'integrità di elementi con caratteri distintivi, naturali, storici o culturali, l'integrità degli elementi costitutivi dei sistemi naturali o antropici storici e la qualità panoramica.

Inoltre, verranno considerate criticità, quali, a titolo esemplificativo, l'eventuale perdita di risorse naturali o loro deturpazione, con conseguente degrado e la presenza di elementi rari o unici.

Per la documentazione progettuale di dettaglio, si rimanda alla documentazione tecnica allegata al PAUR.

3. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

3.1. Descrizione degli interventi in oggetto

L'impianto in oggetto prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria di 580 Wp, su un terreno di estensione totale pari a 40 ettari, posto ad una quota di circa - 3 m slm.

I Moduli Fotovoltaici verranno installati su strutture a inseguimento monoassiale (tracker). Su ogni struttura ad inseguimento saranno posati dai 26 ai 78 moduli. L'impianto sarà corredato da n. 9 Power Station, n.1 Cabina Utente e n° 1 Cabina di Consegna.

Di seguito riportiamo la scheda tecnica riassuntiva:

Impianto	EG FLORA
Comune (Provincia)	CODIGORO (FE)
Coordinate baricentriche	Latitudine: 44,841006 °
	Longitudine: 12,13563 °
Superficie di impianto (Lorda)	12,994 ha
Potenza nominale (CC)	28.154 KWp
Potenza nominale (CA)	28.154 KW
Tensione di sistema (CC)	1.500 V
Punto di connessione ('POD')	1 Cabine di consegna AT di nuova costruzione.
Regime di esercizio	Cessione Totale
Potenza in immissione richiesta	26.000 kW
Potenza in prelievo richiesta per usi diversi da servizi ausiliari	100 kW
Tipologia di impianto	Strutture ad inseguimento Monoassiale
Moduli	48.542 N° da
	580 Wp
Inverter	N°135 di tipo "di Stringa" per installazione Outdoor/ oppure n 9 inverter di tipo "Centralizzato"
Tracker 26x2	20
Tracker 39x2	609
Tilt	tracker monoassiali
Azimuth	0°
Cabine	N°9 Power Station + N° 1 Cabina Utente + N°1 Cabina di Consegna

Tabella 1 - Dati Tecnici impianto

4. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

L'area interessata dall'intervento si trova a Sud del centro abitato di Codigoro dal quale dista circa 1.5 km dal limite esterno, il terreno risulta distinto al N.C.T. al Fg.70 Part. 38, 40, 59, 62, 64, 66, 68.



Figura 4 - Inquadramento ortofoto impianto – Scala 1:50.000

Di seguito è riportata la localizzazione dell'impianto su CTR:

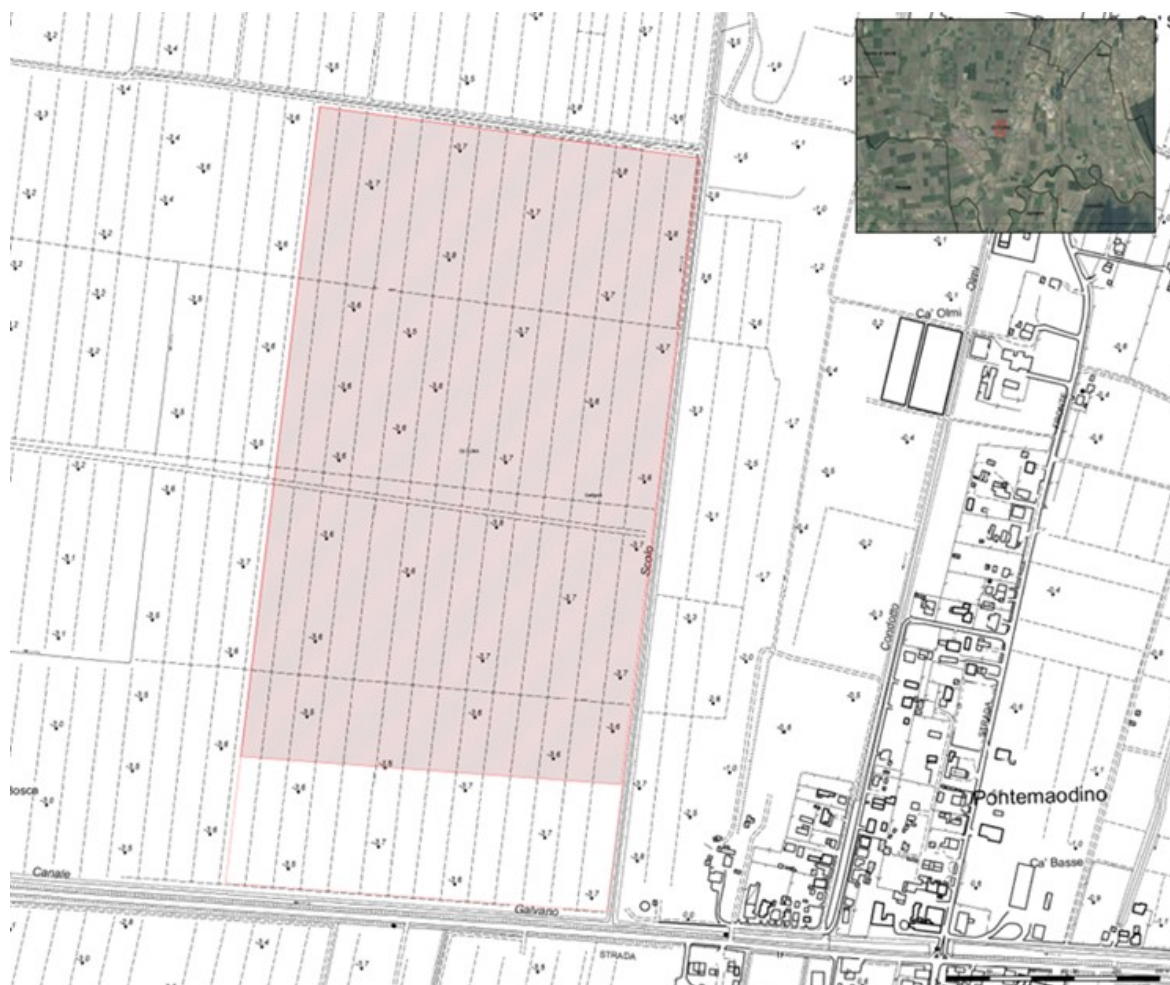


Figura 5 - Inquadrimento CTR

Le coordinate assolute baricentriche dell'area di impianto risultano essere le seguenti:

Latitudine	44,841006	[°]
Longitudine	12,13563	[°]

Tabella 2 - Coordinate centroide area impianto

5. CRITERI DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

I criteri di compatibilità paesaggistica si basano sulla valutazione della sensibilità e della compatibilità del sito, che avviene attraverso letture di tipo **simbolico**, considerando le attribuzioni di significati da parte delle popolazioni, letture di tipo **vedutistico**, relazioni visive che pongono una lente su elementi caratterizzanti il luogo papabili di rischio alterazione, e letture di tipo **morfologico strutturale** o **antropiche**. In questo modo è possibile individuare elementi sensibili costitutivi del paesaggio.

L'obiettivo è quello di definire le azioni di disturbo esercitate dal progetto proposto, considerando le conseguenti modifiche che verrebbero introdotte nel sistema paesaggistico.

Indicativamente, le fasi dell'analisi si possono riassumere come segue:

- Iniziale descrizione del contesto in cui si andrà ad operare, valutandone la conformità in materia paesaggistica e coerenza con la normativa vigente.
- Valutazione degli impatti paesaggistici, considerando possibili impatti cumulativi, dovuti alla presenza di impianti nell'area adiacente il sito e valutando le condizioni visuali, attraverso immagini di intervisibilità.
- Valutazione delle opere mitigatorie e descrizione del luogo con analisi pre e post intervento, tramite fotoinserimenti esemplificativi.

La qualità del paesaggio è determinata attraverso analisi concernenti:

- il paesaggio nei suoi dinamismi spontanei mediante l'esame delle componenti naturali;
- le attività agricole, residenziali, produttive, turistiche, ricreative, le presenze infrastrutturali, le loro stratificazioni e la relativa incidenza sul grado di naturalità dell'area in esame;
- le condizioni naturali e umane che hanno generato l'evoluzione del paesaggio;
- lo studio strettamente visivo o culturale-semiologico del rapporto tra soggetto ed ambiente, nonché delle radici della trasformazione o creazione del paesaggio da parte dell'uomo;
- i piani paesistici e territoriali vigenti;
- i vincoli ambientali, archeologici, architettonici, artistici o storici.

6. DESCRIZIONE E RAPPRESENTAZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Il presente capitolo si pone l'obiettivo di verificare la compatibilità paesaggistica dell'intervento, in funzione dell'eventuale presenza di Beni Paesaggistici e le possibili interferenze delle opere sui beni tutelati, secondo i contenuti specificati nelle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PTPR.

6.1. Coerenza del progetto con la pianificazione e le norme vigenti

Piano territoriale regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è definito dalla L.R.20/2000 come lo strumento di programmazione con il quale la Regione definisce gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale e regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) rappresenta il disegno strategico di sviluppo sostenibile del sistema regionale e, a tal fine, costituisce il riferimento necessario per l'integrazione sul territorio delle politiche e dell'azione della Regione e degli Enti locali.

Il PTR è stato approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010, ai sensi della legge regionale n. 20 del 24 marzo 2000 così come modificata dalla legge regionale n. 6 del 6 luglio 2009.

Piano territoriale paesaggistico regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.), approvato con deliberazione del Consiglio Regionale del 28 gennaio 1993, n.1338 (attualmente in fase di aggiornamento), costituisce parte tematica del Piano Territoriale Regionale (PTR).

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale è lo strumento attraverso cui la Regione tutela e valorizza l'identità paesaggistica e culturale del proprio territorio, ovvero le peculiarità nonché i caratteri strutturanti nei quali è riconoscibile un valore paesaggistico, naturalistico, geomorfologico, storico-archeologico, storico-artistico o storico-testimoniale.

Il P.T.P.R. è da ricondursi nell'ambito di quei piani urbanistici territoriali di settore rivolti alla tutela dei valori paesaggistici e ambientali.

L'ambito di operatività del piano non è quindi limitato alle aree vincolate, ma è efficace su tutto il territorio regionale, proprio in considerazione degli interessi superiori di cui è portatore, relativi alla conservazione e difesa del patrimonio culturale e storico del paesaggio.

Il P.T.P.R. detta quindi prescrizioni, indirizzi e direttive che vengono recepite dai piani sotto ordinati. Le prescrizioni del P.T.P.R. incidono direttamente sul regime giuridico dei beni oggetto di tutela, disciplinando gli usi ammissibili (divieti e limiti) e le trasformazioni consentite per ciascuno di essi; sono pertanto immediatamente precettive e devono trovare piena osservanza ed attuazione da parte di tutti i soggetti pubblici e privati. Il PTPR persegue i seguenti obiettivi, determinando specifiche condizioni ai processi di trasformazione ed utilizzazione del territorio:

- conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nei suoi rapporti complessi con le popolazioni insediate e con le attività umane;
- garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, e la sua fruizione collettiva;
- assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali;
- individuare le azioni necessarie per il mantenimento, il ripristino e l'integrazione dei valori paesistici e ambientali, anche mediante la messa in atto di specifici piani e progetti.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

Il P.T.C.P. della Provincia di Ferrara prosegue il processo (già avviato dal P.T.P.R.) di identificazione sul territorio dei sistemi di beni ambientali e culturali, puntualmente individuati nelle schede delle Unità di Paesaggio, valutandoli rispetto alla loro importanza nel mantenimento delle condizioni per uno sviluppo economico e sociale sostenibile del territorio. Dall'entrata in vigore della legge 20/2000 (art.24), i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (nel caso specifico il PTCP di Ferrara) danno piena attuazione alle prescrizioni del PTPR e costituiscono, in materia di pianificazione paesaggistica l'unico riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ferrara, redatto ai sensi dell'art.15 della Legge 142/1990, del PTR e del PTPR, recependo gli indirizzi regionali, fornisce il

quadro normativo regolamentare di dettaglio che costituisce da riferimento per la tutela dell'assetto del territorio. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ferrara è stato approvato con Deliberazione di Giunta Regionale No. 20 del 20 Gennaio 1997 e successivamente modificato con le DCP No. 101 del 27 Ottobre 2004, No. 140/103941 del 17 Dicembre 2008, No.31/15329 del 24 Marzo 2010, No. 80/63173 del 28 Luglio 2010 e N. 38 del 18 Maggio 2016. Recentemente, il PTCP è stato oggetto di variante approvata con DCP N. 34 del 26 Settembre 2018.

Il PTCP di Ferrara è costituito da due parti integrate: le linee di programmazione economica e territoriale e di indirizzo alla pianificazione di settore (Relazione e tav.2) e le specifiche di tutela dell'ambiente e del paesaggio in attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), specifiche contenute nelle Norme e nelle tavole dei gruppi 3, 4.n e 5.n. Dal 2005 il PTCP consta anche di un Quadro Conoscitivo (QC) e di un documento di Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) limitati ai contenuti delle varianti specifiche approvate per il nuovo Piano Provinciale per la Gestione integrata dei Rifiuti (PPGR), del Piano Provinciale per la Tutela e il Risanamento della Qualità dell'Aria (PTRQA) e per il progetto di Rete Ecologica Provinciale di 1° livello (REP). Tali documenti sono stati progressivamente integrati con i contenuti propri delle altre varianti specifiche (ultima variante approvata con Del. C.P. n° 31 del 24/03/2010). Gli elementi fisico-morfologici ed ambientali individuati nel PTPR, nonché gli indirizzi di tutela e di sviluppo per l'area ferrarese, sono recepiti dal PTCP e costituiscono il cardine su cui si è impostato l'approfondimento della pianificazione provinciale, il cui risultato, ai fini della tutela del sistema ambientale e paesaggistico locale, è reso esplicito dalle carte della zonizzazione e dalle Norme Tecniche di Attuazione.

6.2. Articoli del PTCP e del PTPR considerati rilevanti per l'area di interesse

Procediamo con l'analisi dell'Art. 6 del PTPR e di ciascun articolo del PTCP, TITOLO II: TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO, indicando le sezioni d'interesse diretto.

6.2.1. Art. 6 PTPR – Unità di Paesaggio

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale identifica 23 unità di paesaggio, che costituiscono il quadro di riferimento generale entro cui applicare le regole della tutela. Il Piano stabilisce delle limitazioni alle attività d'uso del territorio e di trasformazione dello stesso, attraverso direttive che devono essere rispettate dai piani provinciali, comunali e di settore.

L'area di intervento si colloca all'interno della Unità di Paesaggio No. 3 "Bonifica ferrarese".

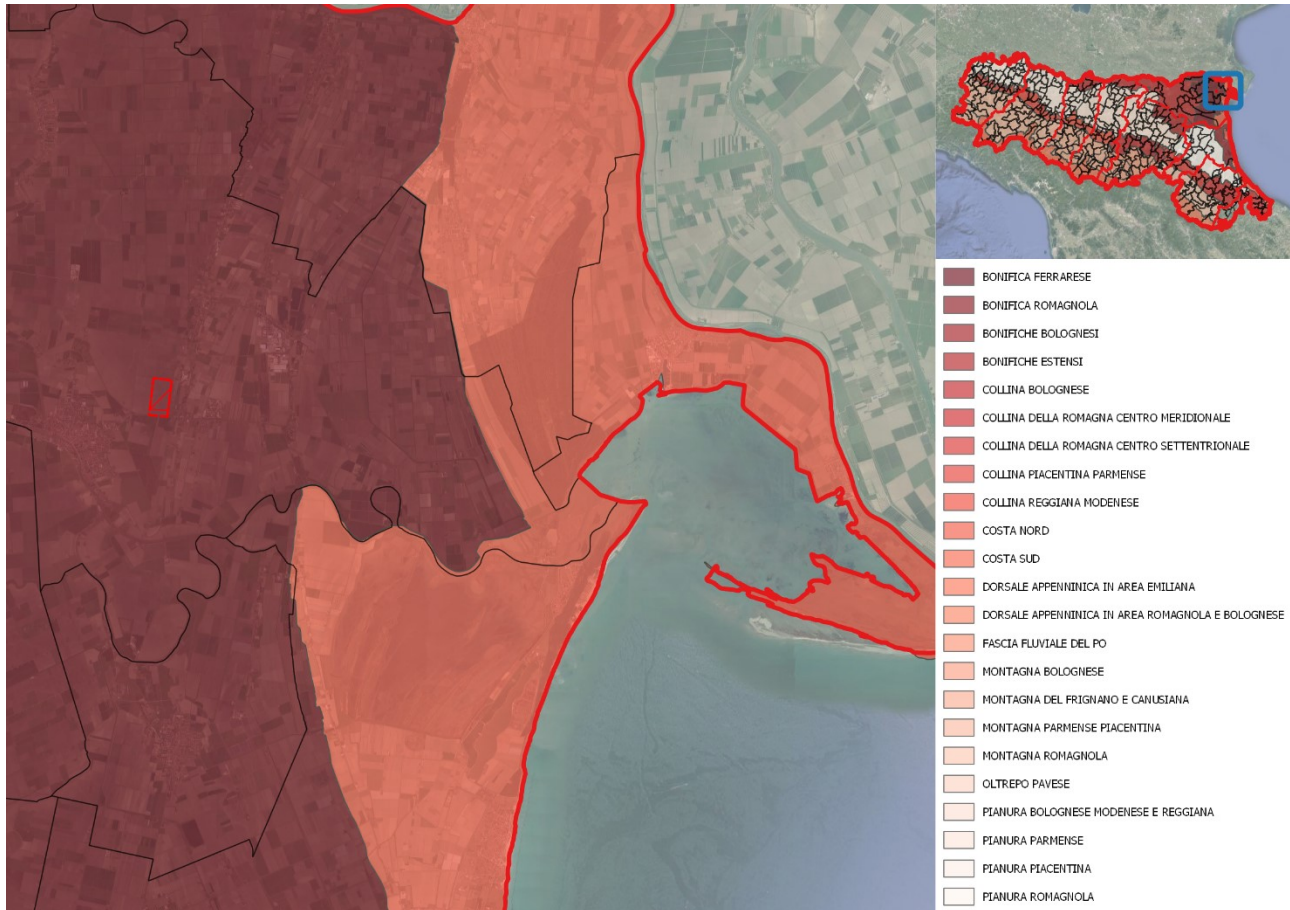


Figura 6 - Unità di paesaggio n° 3 - Bonifica Ferrarese

L' area è caratterizzata da terreni in prevalenza argillosi e da elementi del paesaggio quali:

Elementi fisici:

- Depositi alluvionali;
- Zona di ex palude molto estesa che presenta ancora un forte legame con l'ambiente marino e ove in parte è assente la presenza antropica;
- Falda acquifera affiorante o sub-affiorante;
- Andamento topografico pressoché uniforme segnato in senso ovest/est (qualche volta nord/sud) da grondaie del vecchio delta del Po;
- Difficile scolo delle acque;
- Dossi di pianura.

Elementi biologici

- Dominanza di seminativi con colture erbacee su bonifiche dell'ultimo secolo nella parte nord. In origine, e parzialmente ancora, risaie e più recente sviluppo di colture legnose in alcune aree lottizzate dall'ente Riforma del Delta;
- Fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti.

Elementi antropici

- Impronte di bonifiche rinascimentali riprese nell'ultimo secolo;
- Boarie delle terre vecchie;
- Viabilità pensile e insediamento lineare lungo le strade;

- Bassa densità di popolazione sparsa;
- Popolazione urbanizzata lungo la direttrice del Po, del Po di Goro, e del Po di Volano che interseca quella del sistema dunoso in direzione nord-sud (Lagosanto, Codigoro, Mezzogoro);
- Centro di bonifica di Iolanda di Savoia.

6.2.2. Art. 9 PTCP Gli ambiti di paesaggio notevole

Si riporta di seguito un estratto della norma di riferimento.

1. All'interno delle Unità di Paesaggio, il presente Piano individua "quando ne ricorre la condizione" ambiti di paesaggio notevole. Tali ambiti costituiscono parti del territorio in cui le caratteristiche tipiche delle U.P. di riferimento, sono ancora ad un elevato stato di riconoscibilità e ad un elevato livello di qualità paesaggistica.
2. Obiettivo della pianificazione territoriale è, in questi ambiti, la conservazione ed il miglioramento delle componenti paesaggistiche tipologiche, in particolare nelle loro qualità estetiche. A tal fine dovranno essere adeguate tutte le forme di regolazione degli interventi umani e favorita l'applicazione di tecniche di ingegneria naturalistica nella esecuzione delle opere infrastrutturali, siano esse di nuova costruzione o di straordinaria manutenzione.
3. Negli ambiti di paesaggio notevole, perimetrati nelle tavole del gruppo 5. del Piano, è vietata la realizzazione di nuove linee aeree per la distribuzione dell'energia, per la trasmissione dei dati ed informazioni, per la telefonia; non possono inoltre essere realizzati impianti puntuali per la trasmissione di segnali via etere. La Provincia, d'intesa con i Comuni e con le Aziende di settore interessate, predisporrà annualmente programmi di mitigazione dell'impatto delle opere pubbliche esistenti negli ambiti in questione, con particolare attenzione alla eliminazione delle linee aeree. E' inoltre vietata l'apertura di discariche pubbliche e private, nonché di impianti per lo smaltimento o il recupero dei rifiuti.

L'area oggetto di intervento non risulta adiacente ad alcun ambito di paesaggio notevole.

6.2.3. Art. 11 PTCP Sistema delle aree agricole

Si riporta di seguito un estratto della norma di riferimento.

1. Il sistema delle aree agricole costituisce l'elemento basilare dell'assetto territoriale della provincia di Ferrara, è puntualmente descritto nelle sue componenti nella parte quinta della Relazione di Piano, dedicata alle Unità di Paesaggio.
2. Le indicazioni di tutela e valorizzazione delle diverse aree del sistema, aventi destinazione agricola, sono contenute nelle direttive ed indirizzi delle singole Unità di Paesaggio e devono essere rispettate da qualsiasi strumento di pianificazione e/o di programmazione sub-regionale. In ogni caso le determinazioni degli strumenti di pianificazione comunale o settoriale che comportino utilizzazioni diverse da quelle a scopo colturale di suoli ricadenti nelle zone agricole, ovvero che siano suscettibili di compromettere l'efficiente utilizzazione a tale scopo dei predetti suoli, sono subordinate alla dimostrazione dell'insussistenza di alternative ovvero della loro maggiore onerosità, in termini di bilancio economico, ambientale e sociale complessivo, rispetto alla sottrazione di suoli all'utilizzazione a scopo colturale od alla compromissione dell'efficienza di tale utilizzazione.
3. Fermo restando quanto detto al comma precedente, i progetti esecutivi di realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità delle persone e delle merci debbano salvaguardare la

funzionalità delle aziende agricole interessate e contribuire positivamente al riordino funzionale delle zone di cui al presente articolo.

6.2.4. Art. 12 PTCP Sistema costiero

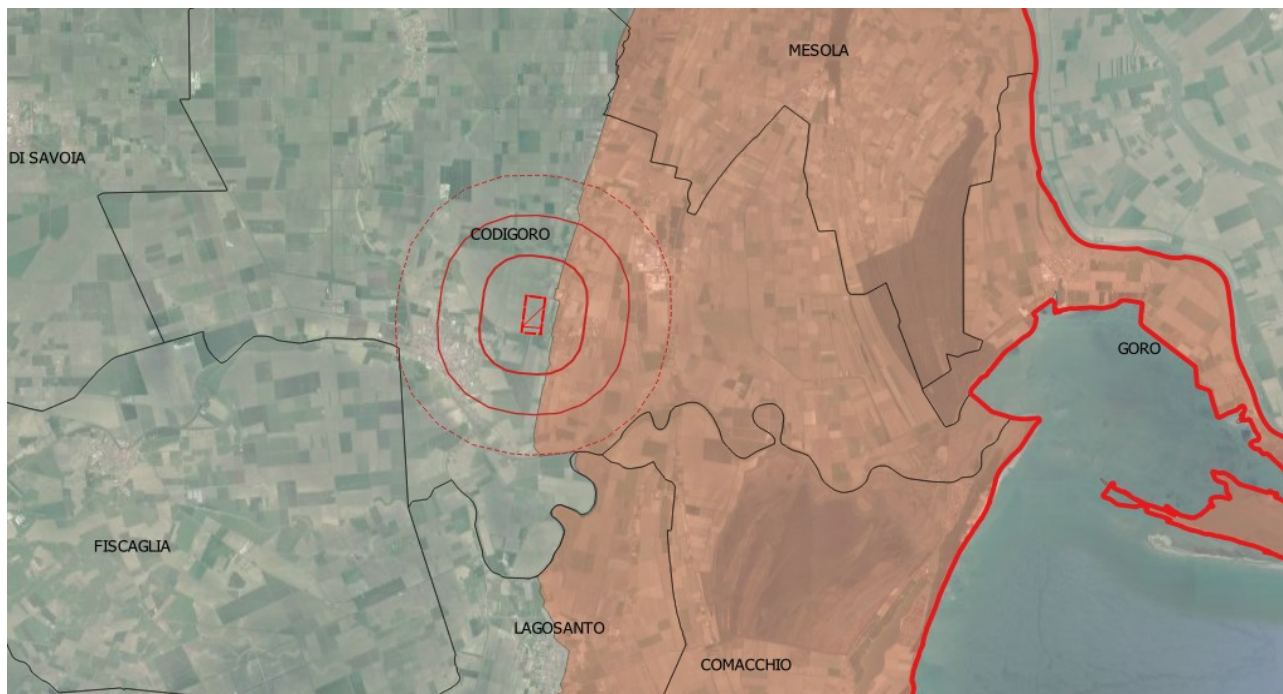


Figura 7 - Posizione sito rispetto sistema costiero

Si riporta di seguito un estratto della norma di riferimento.

1. Il sistema costiero, delimitato nelle tavole del gruppo 5. di questo Piano, è l'insieme delle aree, naturali o interessate da interventi antropici, collocate ad est della prima linea di costa documentabile in epoca storica. Obiettivi del Piano sono:
 - a. la conservazione degli elementi naturali esistenti;
 - b. la valorizzazione delle economie agricole, di pesca e turistiche operanti nel sistema costiero, ferma restando la compatibilità con l'obiettivo di cui alla precedente lettera a);
 - c. la ricostruzione ove possibile, degli elementi caratteristici del sistema, in particolare dei cordoni dunosi, delle zone umide e vallive, delle altre tipologie boscate autoctone.
2. Gli strumenti di pianificazione programmazione settoriale e gli strumenti di pianificazione comunali o intercomunali sono tenuti a concorrere agli obiettivi di cui al primo comma uniformandosi, in ragione delle rispettive specificità, alle direttive seguenti:
 - a. deve essere perseguita la conservazione della conformazione naturale dei territori meno interessati da processi insediativi antropici, mentre in quelli più interessanti da tali processi deve essere promossa e favorita, anche mediante interventi di sperimentazione, la ricostruzione di elementi di naturalità;
 - b. deve essere promosso e favorito il recupero dei complessi edilizi meritevoli di tutela, nonché degli spazi liberi di loro pertinenza, con la definizione di destinazioni d'uso che privilegino le attività culturali e per il tempo libero;
 - c. deve essere evitata, nei limiti del possibile, la formazione di infrastrutture fuori terra con giacitura parallela alla fascia costiera;

- d. la valorizzazione del sistema dei porti e degli approdi di interesse regionale e subregionale, e delle attrezzature connesse, deve avvenire prioritariamente mediante la tutela e l'adeguamento dei porti esistenti, evitando le opere suscettibili di provocare ulteriori fenomeni di erosione ed in ogni caso esclusivamente in coerenza con la pianificazione e programmazione regionale di settore;
 - e. i nuovi manufatti ad uso turistico-ricettivo e di servizio, eventualmente necessari in aggiunta a quelli esistenti, ove sia dimostrata la indispensabilità della loro localizzazione all'interno degli ambiti territoriali di cui al presente articolo, devono essere localizzati prioritariamente in aree già urbanizzate, fatta eccezione per gli immobili necessari all'adeguamento alle norme di sicurezza e di igiene delle attività agrituristiche e del turismo rurale;
 - f. gli interventi di difesa dai fenomeni erosivi e di ingressione marina devono essere effettuati prioritariamente in forma di ricostruzione dell'apparato morfologico e vegetazionale della duna, ovvero di ripascimento artificiale protetto, anche mediante barriere soffolte, potendosi altresì prevedere la sostituzione di queste ultime alle esistenti scogliere artificiali, anche allo scopo di migliorare le condizioni di ricambio d'acqua nelle zone di balneazione comprese tra la battigia e le esistenti scogliere artificiali. Vanno comunque rispettate le indicazioni contenute nella parte quarta della Relazione di Piano.
3. Nell'ambito del sistema di cui al primo comma, fermo restando il rispetto delle specifiche disposizioni dettate dal presente Piano per determinare zone ed elementi ricadenti entro la sua delimitazione, vale la prescrizione per cui la realizzazione di infrastrutture ed attrezzature comprese fra quelle appresso indicate è subordinata alla valutazione di impatto ambientale secondo le procedure eventualmente previste dalle leggi vigenti:
- a. linee di comunicazione viaria, ferroviaria anche di tipo metropolitano, idroviaria, nonché aeroporti, porti commerciali ed industriali, strutture portuali ed aeroportuali di tipo diportistico, attrezzature connesse;
 - b. impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;
 - c. impianti per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui;
 - d. sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;
 - e. opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico.
4. La subordinazione alle determinazioni di tipo pianificatorio di cui al terzo comma non si applica alla realizzazione di strade, impianti per l'approvvigionamento idrico, per lo smaltimento dei reflui e per le telecomunicazioni, per i sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia, che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un Comune, ovvero di parti della popolazione di due Comuni confinanti.

Il sito di interesse è collocato all'esterno della zona di vincolo:

6.2.5. Art. 18 PTCP: Invasi ed alvei dei corsi d'acqua



Figura 8 - Corso d'acqua adiacente al sito d'interesse

Si riporta di seguito un estratto della norma di riferimento.

- a. Le zone oggetto del presente articolo, come individuate nelle tavole di Piano contrassegnate dal numero 5, comprendono superfici bagnate dei corsi d'acqua ad andamento naturale e dei principali corsi d'acqua artificiali interessanti il territorio provinciale, nonché le aree normalmente sommerse in condizioni di piena ordinaria, o di invaso ordinario nel caso dei corsi d'acqua artificiali o interamente regimati. Per quanto riguarda i corsi d'acqua ricadenti nel territorio del Bacino del Po, tali zone corrispondono alla "Fascia A" del Piano Stralcio per le aree fluviali adottato dalla Autorità di Bacino del Po, ai sensi dell'art.17 comma 6-ter della Legge 19 maggio 1989, n.183. Per le finalità del Piano, prescrizioni, direttive ed indirizzi del presente articolo si applicano anche all'intera Unità di Paesaggio n. 10 "ambiti naturali fluviali".
- b. In tali zone il Piano persegue i seguenti obiettivi:
 - garanzia delle condizioni di sicurezza, mantenendo il deflusso delle piene di riferimento, per esse intendendo quelle coinvolgenti il limite esterno delle forme fluviali potenzialmente attive per portate con tempo di ritorno inferiore ai 200 anni;
 - il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, secondo il criterio della corretta evoluzione naturale del fiume ed in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte;
 - il mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.
- c. Per il raggiungimento degli obiettivi di cui al precedente secondo comma, nelle aree oggetto del presente articolo sono vietate:

- le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, sotto l'aspetto morfologico, idraulico, infrastrutturale e edilizio, fatto salvo quanto detto al successivo quarto comma;
- l'apertura di discariche pubbliche e private, il deposito di sostanze pericolose e di materiali a cielo aperto, nonché di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, compresi gli stoccaggi provvisori, con esclusione di quelli temporanei derivanti da interventi di manutenzione del corpo idrico autorizzate dalla Autorità idraulica competente;
- le coltivazioni erbacee non permanenti ed arboree al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità di corrente. Tale ultima prescrizione, per i canali artificiali si applica nel limite di ml. 5 dal ciglio della sponda.

Nelle zone oggetto del presente articolo sono consentiti:

- gli interventi volti alla ricostruzione degli equilibri naturali alterati ed alla eliminazione dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
 - le occupazioni temporanee, connesse alla fruizione turistico-ricreativa, se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena o di massimo invaso;
 - il completamento delle opere pubbliche in corso, purché interamente approvate al 29 giugno 1989, data di adozione del P.T.P.R, nonché le infrastrutture tecniche di difesa del suolo;
 - il mantenimento, la ristrutturazione e la rilocalizzazione di capanni ed altre attrezzature per la pesca ovvero per il ricovero di piccole imbarcazioni, purché amovibili e realizzate con materiali, forme e tipologie distributive tradizionali. Tali interventi sono possibili esclusivamente sulla base di programmi comunali o sovracomunali che riguardino l'intero corso d'acqua interessato dalla loro presenza, nel rispetto di quanto prescritto al precedente terzo comma ed in maniera da non intralciare la normale risalita verso monte del novellame e/o il libero passaggio dei natanti, delle persone e dei mezzi di trasporto nel tronco idraulico interessato, ivi compresi coronamenti, banchine e sponde;
 - la realizzazione di accessi per i natanti dalle cave di estrazione eventualmente esistenti in golena di Po, nel rispetto di quanto detto al successivo quinto comma, all'impianto di trasformazione.
- d. Le estrazioni di materiali litoidi negli invasi ed alvei dei corsi d'acqua sono disciplinate dall'art.2 della L.R. 18 luglio 1991, n.17 e successive modificazioni. Sono fatti salvi gli interventi di cui al precedente secondo e quelli di cui al precedente quarto comma, lettera a) nonché quelli volti a garantire le opere pubbliche di bonifica, di irrigazione e di qualità delle acque. L'autorità idraulica preposta può disporre che inerti eventualmente rimossi vengano resi disponibili per diversi usi produttivi, unicamente se la loro rimozione è avvenuta in attuazione di piani, programmi e progetti attivati per le finalità di cui al precedente secondo comma, non ne sia previsto l'utilizzo per altre opere idrauliche e sia esclusa ogni utilità di movimentazione in alveo lungo l'intera asta fluviale.

Il sito oggetto di studio è situato nelle vicinanze di un torrente d'irrigazione, che ne delimita il lato sud. Il corso d'acqua non sarà interessato in alcun modo dall'opera prevista.

6.2.6. Art. 19 PTCP: Gli ambiti di paesaggio notevole:



Figura 9 - Posizione rispetto zona di interesse paesaggistico naturale

Si riporta di seguito un estratto della norma di riferimento.

1. All'interno delle Unità di Paesaggio, il presente Piano individua -quando ne ricorre la condizione- ambiti di paesaggio notevole. Tali ambiti costituiscono parti del territorio in cui le caratteristiche tipiche delle U.P. di riferimento, sono ancora ad un elevato stato di riconoscibilità e ad un elevato livello di qualità paesaggistica.
2. Obiettivo della pianificazione territoriale è, in questi ambiti, la conservazione ed il miglioramento delle componenti paesaggistiche tipologiche, in particolare nelle loro qualità estetiche. A tal fine dovranno essere adeguate tutte le forme di regolazione degli interventi umani e favorita l'applicazione di tecniche di ingegneria naturalistica nella esecuzione delle opere infrastrutturali, siano esse di nuova costruzione o di straordinaria manutenzione.
3. Negli ambiti di paesaggio notevole, perimetrati nelle tavole del gruppo 5. del Piano, è vietata la realizzazione di nuove linee aeree per la distribuzione dell'energia, per la trasmissione dei dati ed informazioni, per la telefonia; non possono inoltre essere realizzati impianti puntuali per la trasmissione di segnali via etere. La Provincia, d'intesa con i Comuni e con le Aziende di settore interessate, predisporrà annualmente programmi di mitigazione dell'impatto delle opere pubbliche esistenti negli ambiti in questione, con particolare attenzione alla eliminazione delle linee aeree. E' inoltre vietata l'apertura di discariche pubbliche e private, nonché di impianti per lo smaltimento o il recupero dei rifiuti.
4. La pianificazione comunale dovrà censire il patrimonio edilizio esistente negli ambiti di sua competenza, assegnando ad ogni immobile la categoria di intervento più consona al raggiungimento dell'obiettivo di cui al precedente secondo comma. Per le stesse aree, la

pianificazione comunale dovrà indicare le tipologie edilizie ed i materiali da usare nei casi in cui è ammessa la nuova costruzione, l'ampliamento o la ristrutturazione dell'esistente.

5. Negli ambiti oggetto di questo articolo, la collocazione di impianti pubblicitari o di cartelli segnaletici diversi da quelli necessari per la ordinata e sicura circolazione stradale deve essere rigorosamente limitata al solo ambito urbanizzato, così come perimetrato ai sensi dell'art.33 della L.R. 7.12.1978, n.47.
6. La valorizzazione e tutela degli ambiti di paesaggio notevole potrà avvenire anche mediante la predisposizione di specifici progetti di iniziativa comunale, nel rispetto delle prescrizioni e direttive contenute nei commi 2, 3, 4 e 5 precedenti; tali progetti dovranno, in ogni caso, riguardare almeno l'intero ambito perimetrato nelle tavole del gruppo 5. di questo Piano.

L'area oggetto dell'Intervento si colloca in posizione adiacente ad una zona di interesse paesaggistico ambientale, come evidenziato anche nell'art. 19 del PTCP.

Il sito è posizionato a ridosso di un'area di particolare interesse paesaggistico – naturale. Il sito produttivo risulta posizionato esternamente alla superficie oggetto di vincolo.

6.2.7. Art. 20 PTCP: Gli elementi morfologico-documentali: i dossi e le dune.



Figura 10 - Posizione sito rispetto alla zona morfologica d'interesse

Si riporta di seguito un estratto della norma di riferimento.

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; la perimetrazione dei dossi e delle dune, riportata nelle tavole di Piano contrassegnate dal numero 5, riguarda gli elementi di sicuro rilievo sovracomunale e può essere integrata dalla pianificazione comunale, o da essa modificata esclusivamente per essere portata a coincidere con il più vicino limite fisicamente rilevabile sul territorio, in ogni caso senza interrompere la continuità della zona di tutela.

- a. In base alla lettura complessiva degli elementi caratterizzanti il territorio ferrarese e per le finalità assegnate al presente Piano, i dossi e le dune di interesse sovracomunale sono suddivisi in:
 - b. dossi e dune di valore storico-documentale, visibili sul microrilievo;
 - c. dossi e dune di rilevanza esclusivamente geognostica; e come tali individuati con diversa forma grafica nelle tavole di Piano. La linea di individuazione del Sistema costiero indica il limite tra il sistema di prevalenza del dosso e quello di prevalenza della duna nella identificazione della morfologia territoriale da tutelare.
2. Ai dossi di valore storico-documentale si applicano le prescrizioni di cui alle lettere a), b), d) ed e) del quarto comma precedente art.19 e le direttive di cui al quinto comma del medesimo articolo, demandando alla pianificazione comunale generale l'eventuale emanazione di ulteriori norme di comportamento, volte ad una più puntuale valorizzazione dei singoli elementi di dosso nell'ambito delle Unità di Paesaggio di riferimento.
3. Qualora sul dosso di valore storico-documentale sia indicata, nelle tavole del presente Piano la presenza di una strada storica, ovvero tale presenza sia elencata tra gli oggetti da tutelare nelle singole Unità di Paesaggio, la pianificazione comunale dovrà essere orientata a preservare i tratti ancora liberi da edificazione, prevedendo le nuove edificazioni, se non altrimenti collocabili, di preferenza all'interno dei perimetri di centro abitato, o in stretta contiguità con essi, ovvero nelle zone ai piedi del dosso che mantengano accettabili capacità di scolo ed allontanamento delle acque meteoriche. In caso di presenza di una strada panoramica, indicata con le stesse modalità di cui sopra, oltre ad orientare come detto le espansioni residenziali la pianificazione comunale dovrà valutare l'inserimento del dosso interessato nelle reti dedicate prevalentemente ai percorsi per la fruizione turistico-ricreativa del territorio, anche attraverso la attivazione di uno specifico progetto di valorizzazione territoriale. I dossi con presenza di viabilità storica e/o panoramica non potranno in nessun caso essere interessati dalla localizzazione di attività di cava, da discariche o da qualsiasi tipo di impianto per lo smaltimento dei rifiuti solidi, speciali ed inerti, comprendendo in tale divieto anche la individuazione di percorsi di accesso o di servizio a tali attività ed impianti.
4. Per i dossi di rilevanza esclusivamente geognostica, ovvero senza tracce visibili sul microrilievo e privi di elementi testimoniali della struttura insediativa antropica, le azioni di tutela da porre in essere da parte della pianificazione locale dovranno essere orientate al mantenimento di massima efficienza della funzione primaria di tali aree quali punti privilegiati di ricarica e distribuzione dell'acquifero dolce sotterraneo. In linea di principio si dovrà evitare una ulteriore impermeabilizzazione del suolo, ovvero favorire anche attraverso interventi di deimpermeabilizzazione il mantenimento di un bilancio idrogeologico in pareggio; gli strumenti urbanistici generali dovranno contenere una specifica relazione di valutazione e bilancio riferita al complesso di tali aree, anche usando le basi informative istituite all'interno del Sistema Informativo Territoriale provinciale. I Regolamenti Edilizi Comunali dovranno prevedere idonee indicazioni comportamentali per la esecuzione dei lavori ed indicazioni sulle tecnologie di riduzione della impermeabilizzazione per la edificazione in tali aree, nonché prescrivere lo smaltimento diretto al suolo delle acque meteoriche raccolte in ambiti non oggetto di percolazioni inquinanti.
5. Nelle aree di dosso di cui al precedente quinto comma non possono essere realizzati:
 - a. nuovi insediamenti cimiteriali e l'ampliamento di quelli esistenti, quando non altrimenti collocabile, dovrà essere realizzato con tecniche che garantiscano la non contaminazione della falda freatica;
 - b. nuove discariche per rifiuti solidi urbani, speciali ed assimilati;
 - c. impianti di smaltimento e recupero o di stoccaggio provvisorio per le stesse tipologie di materiali, se non all'interno di aree produttive idoneamente attrezzate ed esistenti

alla data di adozione del presente Piano o negli ambiti specializzati produttivi individuati, in data successiva, nel processo di formazione ed approvazione dei PSC di cui alla LR 20/2000 e smi. Le attività di cava di qualsiasi scala potranno essere previste dagli appositi strumenti comunali (PAE) e provinciali (PIAE) purché di dimensioni tali da non provocare lo smantellamento completo del dosso ovvero di sezioni significative dello stesso; tali attività dovranno comunque operare di preferenza sui bordi esterni del dosso, prevedere ripristini finali che escludano il reinterrimento con materiali di qualsiasi tipo e che favoriscano l'inserimento dei bacini di cava nel contesto paesistico della Unità di Paesaggio di riferimento, adottare rigorose misure di protezione dell'acquifero affiorante da percolamenti dannosi abituali od accidentali, redigere un bilancio specifico delle perdite idriche per evapotraspirazione nel punto di affioramento.

6. Alle dune di valore storico-documentale si applicano le prescrizioni di cui al quarto comma precedente art.19 e le direttive di cui al quinto comma del medesimo articolo, intendendo quale ambito di tutela il complesso del sistema duna/intraduna ovvero ritenendo inscindibile la correlazione tra l'elemento emergente sul microrilievo e l'ambito compreso tra due o più di tali elementi, alla pianificazione comunale generale l'eventuale emanazione di ulteriori norme di comportamento. Tali complessi dunosi non potranno in nessun caso essere interessati dalla localizzazione di attività di cava, da discariche o da qualsiasi tipo di impianto per lo smaltimento e recupero dei rifiuti solidi, speciali ed inerti, comprendendo in tale divieto anche la individuazione di percorsi di accesso o di servizio a tali attività ed impianti; sono inoltre vietate movimentazioni di terreno, per qualsiasi fine eseguite, che portino alla modifica delle curve di livello del sistema dunoso rilevabile sul piano di campagna.
7. Qualora sul complesso dunoso di valore storico-documentale sia indicata, nelle tavole del presente Piano, la presenza di una strada storica, ovvero tale presenza sia elencata tra gli oggetti da tutelare nelle singole Unità di Paesaggio, la pianificazione comunale dovrà essere orientata a preservare i tratti ancora liberi da edificazione, prevedendo le espansioni dei centri abitati, se non altrimenti collocabili, di preferenza all'interno dei perimetri di centro abitato. In caso di presenza di una strada panoramica, indicata con le stesse modalità di cui sopra, oltre ad orientare come detto le espansioni residenziali la pianificazione comunale dovrà valutare l'inserimento del complesso dunoso interessato nelle reti dedicate prevalentemente ai percorsi per la fruizione turistico-ricreativa del territorio, anche attraverso la attivazione di uno specifico progetto di valorizzazione territoriale.
8. Per i sistemi dunosi non rilevabili sul piano di campagna, ovvero per quelli per i quali esiste la possibilità di individuazione solo su base geognostica o di cartografia storica attendibile, si demanda alla pianificazione comunale generale l'eventuale emanazione di ulteriori norme di comportamento, volte ad una più puntuale valorizzazione dei singoli elementi nell'ambito delle Unità di Paesaggio di riferimento. In tali aree possono essere localizzate attività di cava, nell'ambito degli specifici strumenti comunali e provinciali di settore, con tipologie di ripristino finale che ammettano anche il tombamento sino al piano campagna iniziale, ovvero la sistemazione finale con permanenza di specchi d'acqua solo nel caso di cave con profondità inferiore ai 7 ml; in tale ultima ipotesi la sistemazione finale dovrà essere coerente con le caratteristiche morfologiche e paesistiche dei bacini vallivi e palustri tipici delle Unità di Paesaggio dell'ambito di costa, in particolare per quanto riguarda la presenza di specchi d'acqua lamellari e/o a profondità diversificata.
9. Negli ambiti di cui al precedente comma non potranno essere localizzati discariche pubbliche o private. Gli impianti per lo smaltimento o il recupero dei rifiuti possono essere previsti esclusivamente all'interno di aree produttive idoneamente attrezzate ed esistenti alla data di adozione del presente Piano o negli ambiti specializzati produttivi individuati, in data

successiva, nel processo di formazione ed approvazione dei PSC di cui alla LR 20/2000 e smi.

Il sito oggetto della relazione è posizionato a ridosso di una zona d'interesse morfologico. Il sito produttivo è posizionato esternamente alla fascia oggetto di vincolo.

6.2.8. Art. 21 PTCP: Zone ed elementi di interesse storico-archeologico



Figura 11 - Panoramica dei siti di interesse archeologico aree limitrofe

Si riporta di seguito un estratto della norma di riferimento.

1. Le disposizioni di cui al presente articolo sono finalizzate alla tutela dei beni di interesse storico-archeologico, comprensivi sia delle presenze archeologiche accertate e vincolate ai sensi delle leggi nazionali o regionali, ovvero di atti amministrativi o di strumenti di pianificazione dello Stato, della Regione, di Enti Locali, sia delle presenze archeologiche motivatamente ritenute esistenti in aree o zone anche vaste, sia delle presenze archeologiche che hanno condizionato continuativamente la morfologia insediativa.
2. Le tavole contrassegnate con il numero 5 del presente Piano delimitano le zone e gli elementi di cui al primo comma, indicandone la appartenenza alle seguenti categorie:
 - a: complessi archeologici, cioè complessi di accertata entità ed estensione (abitati, ville, nonché ogni altra presenza archeologica) che si configurano come un sistema articolato di strutture;

- b1 aree di accertata e rilevante consistenza archeologica, cioè aree interessate da notevole presenza di materiali, già rinvenuti ovvero non ancora toccati da regolari campagne di scavo, ma motivatamente ritenuti presenti, le quali si possono configurare come luoghi di importante documentazione storica;
 - b2: aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti; aree di rispetto od integrazione per la salvaguardia di paleo-habitat, aree campione per la conservazione di particolari attestazioni di tipologie e di siti archeologici; aree a rilevante rischio archeologico.
3. Le zone e gli elementi di cui al precedente secondo comma possono essere inclusi in parchi regionali o provinciali o comunali, volti alla tutela e valorizzazione sia dei singoli beni archeologici che del relativo sistema di relazioni, nonché di altri valori eventualmente presenti, ed alla regolamentata pubblica fruizione di tali beni e valori.
 4. Le misure e gli interventi di tutela e valorizzazione delle zone ed elementi di cui al precedente secondo comma, nonché gli interventi funzionali allo studio, alla osservazione, alla pubblica fruizione dei beni e dei valori tutelati, sono definiti da progetti pubblici di contenuto esecutivo in attuazione del Sistema eco museale provinciale, formati dagli Enti competenti per territorio anche nell'ambito di Progetti di Valorizzazione Territoriale, previa consultazione con la Soprintendenza Archeologica competente ed avvalendosi della collaborazione dell'Istituto per i beni artistici, culturali e naturali dell'Emilia-Romagna.
 5. I progetti di cui al comma precedente possono motivatamente, a seguito di adeguate e documentate ricerche, proporre varianti la delimitazione delle zone e degli elementi appartenenti alle categorie di cui al presente articolo, sia nel senso di includere tra le zone e gli elementi di cui alla lettera a. zone ed elementi indicati nel presente Piano come appartenenti alle categorie di cui alle lettere b., sia nel senso di riconoscere che zone ed elementi egualmente indicati nel presente Piano come appartenenti alle lettere b., in tutto od in parte non possiedono le caratteristiche motivanti tale appartenenza e non sono, conseguentemente, da assoggettare alle relative disposizioni.
 6. Fino alla approvazione dei progetti di cui al precedente quarto comma, nelle zone ed elementi compresi nella categoria a. del secondo comma sono ammesse esclusivamente le attività di studio, ricerca, scavo, restauro inerenti i beni archeologici, nonché gli interventi di trasformazione connessi a tali attività, ad opera degli Enti ed Istituti scientifici autorizzati.
 7. Nella stessa condizione di cui al precedente sesto comma, per le zone ed elementi compresi nella categoria di cui alla lettera b1 del secondo comma del presente articolo, oltre alle attività e trasformazioni ora indicate, e ferme restando comunque eventuali disposizioni più restrittive puntualmente indicate dalla competente Soprintendenza Archeologica, sono ammissibili solamente:
 - a. l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo, fermo restando che ogni scavo od aratura dei terreni a profondità superiore a cm. 50 deve essere autorizzato dalla competente Soprintendenza archeologica;
 - b. gli interventi sui manufatti edilizi esistenti, ivi incluse le opere pubbliche di difesa del suolo, di bonifica e di irrigazione, fermo restando che, ove e fino a quando gli strumenti di pianificazione comunale non abbiano definito gli interventi ammissibili sulle singole unità edilizie esistenti in conformità all'art.36 e/o al dodicesimo comma dell'art.40 della L.R. 7 dicembre 1978, n.47 e successive modificazioni ed integrazioni, sono consentiti unicamente gli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione e di restauro e risanamento conservativo.

8. Fatta salva diversa disposizione derivante dalla approvazione dei progetti di cui al precedente quarto comma, nelle zone e negli elementi appartenenti alla categoria di cui alla lettera b2. del secondo comma di questo articolo possono essere attuate le previsioni dei vigenti strumenti urbanistici comunali, fermo restando che ogni intervento di occupazione permanente del suolo è subordinato alla esecuzione di sondaggi preliminari, svolti in accordo con la competente soprintendenza Archeologica, rivolti ad accertare la esistenza di materiali archeologici e la compatibilità dei progetti di intervento con gli obiettivi di tutela, anche in considerazione della necessità di individuare aree di rispetto o potenziale valorizzazione e/o fruizione del bene tutelato.

Come è possibile constatare visivamente, l'impianto oggetto della relazione si trova esternamente ed ad una distanza superiore a m 3500 dal sito di interesse archeologico più vicino. Nessun bene culturale di particolare interesse, né di interesse biologico - geologico né socio – testimoniale, elencato in detto allegato, è presente nell'area di intervento

6.3. Strumentazione urbanistica comunale

La regione Emilia Romagna, in materia di pianificazione urbanistica, si è dotata, già a partire dagli anni '70, di un PRG, piano regolatore generale. Dalla fine degli anni '90 la gestione urbanistica e l'approvazione dei relativi piani è stata trasferita alle Province, in rapporto con la pianificazione Comunale.

Con la L.R. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela del territorio" e successive integrazioni, il governo del territorio venne rivisto ed innovato, regolando di fatto i rapporti tra Enti territoriali secondo dei principi di sussidiarietà e cooperazione.

I piani regolatori comunali sono stati così suddivisi in tre strumenti di pianificazione coesistenti:

1. Piani strutturali comunali (PSC);
2. Regolamenti urbanistico edilizi (RUE);
3. Piani operativi comunali (POC).

Nello specifico, la legge regionale 20/2000 e successive modifiche, ha come oggetto la disciplina, tutela ed uso del territorio, realizzando un efficace ed efficiente sistema di programmazione e pianificazione territoriale, che sottolinea l'importanza della tutela e del risparmio delle risorse territoriali, ambientali ed energetiche, promuovendo un uso appropriato delle risorse, che siano esse ambientali, naturali o territoriali.

Sottolinea, inoltre, l'importanza della cooperazione tra i vari Enti territoriali, nella definizione delle scelte di programmazione e semplificare quelli che sono i procedimenti amministrativi.

Successivamente, la legge regionale 24 del 2017 abroga la precedente legge regionale 20/2000, stabilendo di fatto che i Comuni si debbano dotare di un piano urbanistico generale (PUG), al fine di poter gestire al meglio i territori di competenza, promuovendone la rigenerazione e limitandone il consumo.

Emanando atti normativi ed usufruendo di monitoraggi periodici, la Regione Emilia Romagna si assicura del corretto ed omogeneo sviluppo delle attività di programmazione urbanistica degli enti locali e territoriali.

Trovano rilevanza alcune indicazioni contenute all'interno della legge 24/2017.

Citando il comma 4 dell'articolo 3, contenuto nel Titolo 1 della sopracitata L.R. 24/2017, i comuni che si sono dotati di PSC, RUE e POC prima dell'entrata in vigore della legge, non sono tenuti a ripubblicare il piano, potendo di fatto unificare e conformare il tutto.

Inoltre, come specificato nel comma 2 dell'articolo 29, contenuto nel Titolo III, allo scopo di assicurare la massima semplificazione degli strumenti di pianificazione e di rendere omogenea l'applicazione della presente legge, la Giunta regionale, definisce indirizzi sui contenuti dei piani e sulle politiche generali che li caratterizzano.

Fino all'emanazione dell'atto di coordinamento tecnico, continuano a trovare applicazione le definizioni uniformi contenute nell'allegato A della legge regionale n. 20 del 2000.

Per quanto riguarda il comune di interesse, Codigoro (Fe), la condizione è tale che il PSC è stato approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n° 49 in data 29/03/2011.

Il Piano Strutturale del Comune (PSC) di Codigoro, redatto ai sensi della L.R. 20/2000 "Disciplina generale della tutela e dell'uso del territorio" e costituisce parte del complesso degli atti di pianificazione territoriale con i quali il comune, come previsto dall'art. 28 della citata L.R. 20/2000, disciplina l'utilizzo e la trasformazione del territorio comunale e delle relative risorse.

Ai fini delle correlazioni con la legislazione nazionale, il presente Piano Strutturale Comunale, il Regolamento Urbanistico Edilizio e il Piano Operativo Comunale compongono insieme il Piano Regolatore Generale del comune di cui alla L. 1150/1942 e succ. modificazioni.

L'approvazione del Piano Strutturale, quando congiunta con l'approvazione del Regolamento Urbanistico Edilizio e del Piano Operativo Comunale, comporta l'abrogazione e sostituzione delle previsioni del vigente Piano Regolatore Generale e sue varianti. Fino all'adozione del Regolamento Urbanistico-Edilizio (RUE) e del Piano Operativo Comunale (POC) valgono le disposizioni del vigente Piano Regolatore Generale, fatto salvo quanto specificato al successivo articolo 1.6.

Le determinazioni del PSC sono vincolanti, nei termini e nei limiti specificati nei successivi articoli, ai fini della redazione e delle modifiche del Regolamento Urbanistico-Edilizio (RUE) e del Piano Operativo Comunale (POC).

Per strumenti urbanistici vigenti (o Piani urbanistici vigenti): si intendono il PSC, il POC, il RUE e il PUA eventualmente vigenti riguardo ad un determinato immobile; per quanto riguarda la situazione preesistente alla loro entrata in vigore si intende il PRG e l'eventuale PUA vigenti; nel caso dei PUA si intendono vigenti quelli approvati di cui sia stata sottoscritta la convenzione e la cui validità non sia scaduta; per quanto riguarda la situazione preesistente all'entrata in vigore della L. R. 20/2000 si intendono vigenti i piani particolareggiati di iniziativa pubblica e/o privata e programmi e tutti gli strumenti urbanistici attuativi e/o programmi ad essi riconducibili.

Nel caso specifico, si riportano gli esiti dei seguenti:

1. Art 30 del DPR 380/2001 e l'art. 12 comma 3 della L.R 23/2004;
2. Strumenti urbanistici vigenti nel Comune di Codigoro:
 - Piano Strutturale Comunale (PSC) approvato ai sensi dell'art. 32, della LR 20/2000 con deliberazione di Consiglio Comunale n. 49 del 29/03/2011;
 - Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) approvato ai sensi dell'art. 34, della LR 20/2000 con deliberazione di Consiglio Comunale n. 37 del 26/06/2014, pubblicato sul BUR-ER parte II n. 239 del 30/07/2014;
3. L. 241/90;
4. Art. 107 del D.Lgs. n. 267/2000;

5. Statuto del Comune di Codigoro art. 52;
6. DGC n. 83/2013 recante le competenze attribuite ai diversi settori;
7. Determinazione del Dirigente dei S.S.T.T. nr. 91 del 05/03/2010;
8. Dato atto della propria competenza in materia, per effetto del decreto sindacale n. 1 del 17.05.2011.
9. Art 30 del DPR 380/2001 e l'art. 12 comma 3 della L.R 23/2004;

La destinazione urbanistica per l'immobile ubicato in Codigoro e censito al catasto fabbricati / terreni del Comune di Codigoro, al:

1. Foglio 70, Mappali 38, 40;
 - I. PSC (T22) - Aree agricole di valore naturale e ambientale (art. 5.9);
 - II. RUE - Territorio rurale – Norme di attuazione RUE – Parte quarta.
2. Foglio 70, Mappali 59, 62,64,66;
 - I. PSC (T22) - Aree agricole di valore naturale e ambientale (art. 5.9);
 - parte Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 2.3);
 - parte Dossi di rilevanza storico-documentale e paesaggistica (art. 2.5);
 - II. RUE - Territorio rurale – Norme di attuazione RUE – Parte quarta.
3. Foglio 70, Mappale 68;
 - I. PSC (T22) - parte Ambiti agricoli a vocazione produttiva (art. 5.9);
 - parte Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (art. 5.9);
 - parte Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 2.3);
 - parte Dossi di rilevanza storico-documentale e paesaggistica (art. 2.5).

In tali zone omogenee valgono le prescrizioni relative agli usi ammissibili, i tipi, gli indici e parametri, e modalità di intervento nonché le altre disposizioni delle presenti norme:

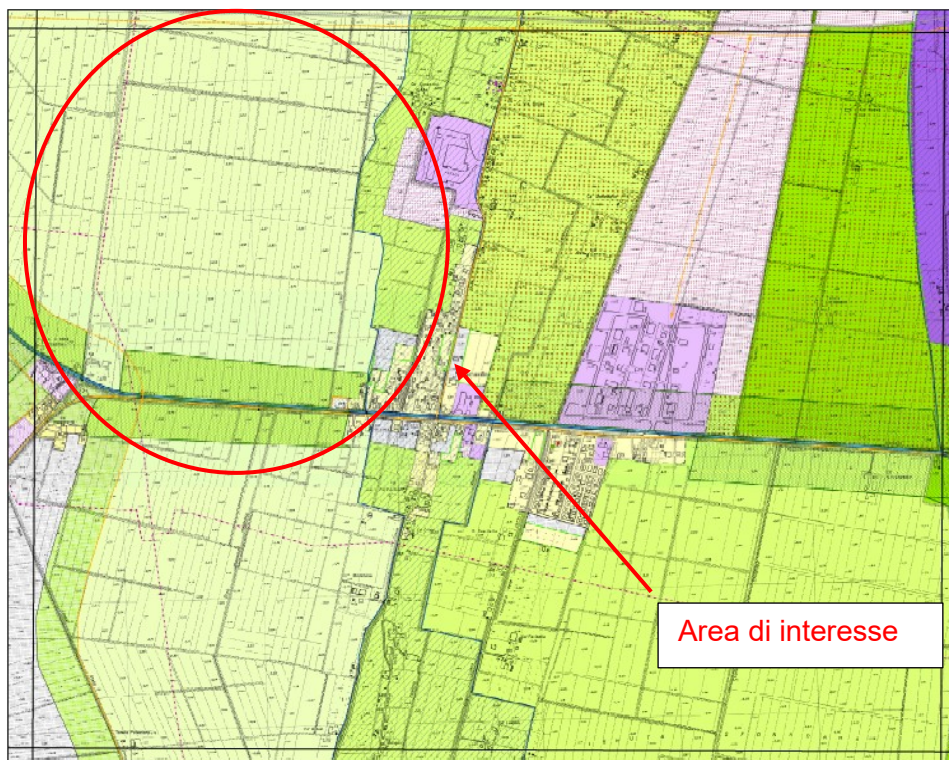


Figura 12 - Tavola 22 PSC - scala 1:5000

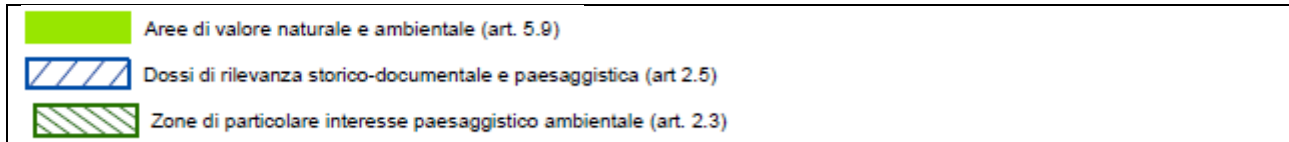


Figura 13 - Legenda figura 12

Si specifica la vicinanza di alcuni elementi appartenenti alla zona di tutela di cui agli Art.18, 19 e 20 del PTCP.

Si sottolineano inoltre gli articoli di interesse contenuti nelle norme tecniche di attuazione, inerenti alle superfici occupate dall'impianto in esame:

Art. 2.3 Zone di particolare interesse paesaggistico – ambientale

c1:

Le zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale sono, di norma, costituite da parti del territorio prive di elementi naturali notevoli ma collocate in prossimità di biotopi rilevanti o di aree ambientali soggette a politiche di valorizzazione e/o ampliamento, ovvero da aree agricole in cui permangono diffusi elementi tipici del paesaggio agrario storico ferrarese. Le aree di cui al presente articolo sono perciò tutelate al fine di consentire gli interventi di valorizzazione e ricostruzione ambientale e paesaggistica previste dal Piano provinciale o affidate alla pianificazione locale ed ai suoi strumenti attuativi.

[.....OMISSIS.....]

c4:

Sono consentite quindi le seguenti infrastrutture:

- a) linee di comunicazione viaria, e ferroviaria;
- b) impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;
- c) impianti per l'approvvigionamento idrici e per lo smaltimento e recupero dei rifiuti solidi urbani e speciali, con l'esclusione di quelli classificati pericolosi;
- d) sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati; e. opere temporanee per l'attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico; sono ammesse nelle aree di cui al primo comma esclusivamente qualora siano previste in strumenti di pianificazione sovracomunali ovvero, in assenza di tali strumenti, previa verifica della compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche descritte nella Unità di Paesaggio di riferimento, fermo restando l'obbligo di rispettare le condizioni ed i limiti derivanti da ogni altra disposizione del presente Piano e la sottoposizione alla valutazione d'impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

c5:

Le limitazioni di cui al comma precedente non si applicano alla realizzazione di strade, impianti per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui, per i sistemi e gli impianti di telecomunicazione, per i sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un Comune, ovvero di parte della popolazione di due Comuni limitrofi, fermo restando l'obbligo del rispetto delle condizioni e limiti derivanti da ogni altra parte del Piano.

Come specificato nel comma 4 e nel comma 5, l'indirizzo produttivo del sito d'impianto, a servizio della collettività comunale, si considera compatibile con il piano di sviluppo.

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 a 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.
4. I dossi con presenza di viabilità storica e/o panoramica non potranno in nessun caso essere interessati dalla localizzazione di attività di cava, da discariche o da qualsiasi tipo di impianto per lo smaltimento dei rifiuti solidi, speciali ed inerti, comprendendo in tale divieto anche la individuazione di percorsi di accesso o di servizio a tali attività ed impianti.
5. Per i dossi di rilevanza esclusivamente geognostica, ovvero senza tracce visibili sul microrilievo e privi di elementi testimoniali della struttura insediativa antropica, deve essere assicurato il mantenimento della massima efficienza della funzione primaria di tali aree quali punti privilegiati di ricarica e distribuzione dell'acquifero dolce sotterraneo. Va evitata ogni ulteriore impermeabilizzazione del suolo, salvo quella derivante dalla realizzazione di infrastrutture stradali previste dal PSC e salvo interventi edilizi per le esigenze delle imprese agricole ai sensi del Titolo V, limitatamente all'eventuale potenziamento di centri aziendali agricoli preesistenti. Va favorito in ogni caso il mantenimento di un bilancio idrogeologico in pareggio, attraverso idonei sistemi di smaltimento diretto sul suolo delle acque meteoriche non inquinate. Per il raggiungimento di tale obiettivo sono inoltre favoriti interventi di deimpermeabilizzazione secondo le modalità puntualmente indicate nel RUE.
6. Nelle aree di dosso di cui al precedente quinto comma non possono essere realizzati:
 - a. nuovi insediamenti cimiteriali e l'ampliamento di quelli esistenti;
 - b. nuove discariche per rifiuti solidi urbani, speciali ed assimilati;
 - c. impianti di smaltimento e recupero o di stoccaggio provvisorio per le stesse tipologie di materiali.
7. Le attività di cava di qualsiasi scala potranno essere previste dagli appositi strumenti comunali (PAE) e provinciali (PIAE) che dovranno prevedere ripristini finali che escludano il reinterramento con materiali di qualsiasi tipo e che favoriscano l'inserimento dei bacini di cava nel contesto paesistico della Unità di Paesaggio di riferimento, adottare rigorose misure di protezione dell'acquifero affiorante da percolamenti dannosi abituali od accidentali, redigere un bilancio specifico delle perdite idriche per evapotraspirazione nel punto di affioramento.
8. Il RUE dovrà contenere apposita sezione ove saranno trattate le norme di comportamento volte ad una puntuale valorizzazione dei singoli elementi del dosso.

L'impianto produttivo sarà installato esternamente alla zona oggetto di rilevanza storico documentale, compatibilmente con quelle che sono le normative vigenti ed i vincoli imposti.

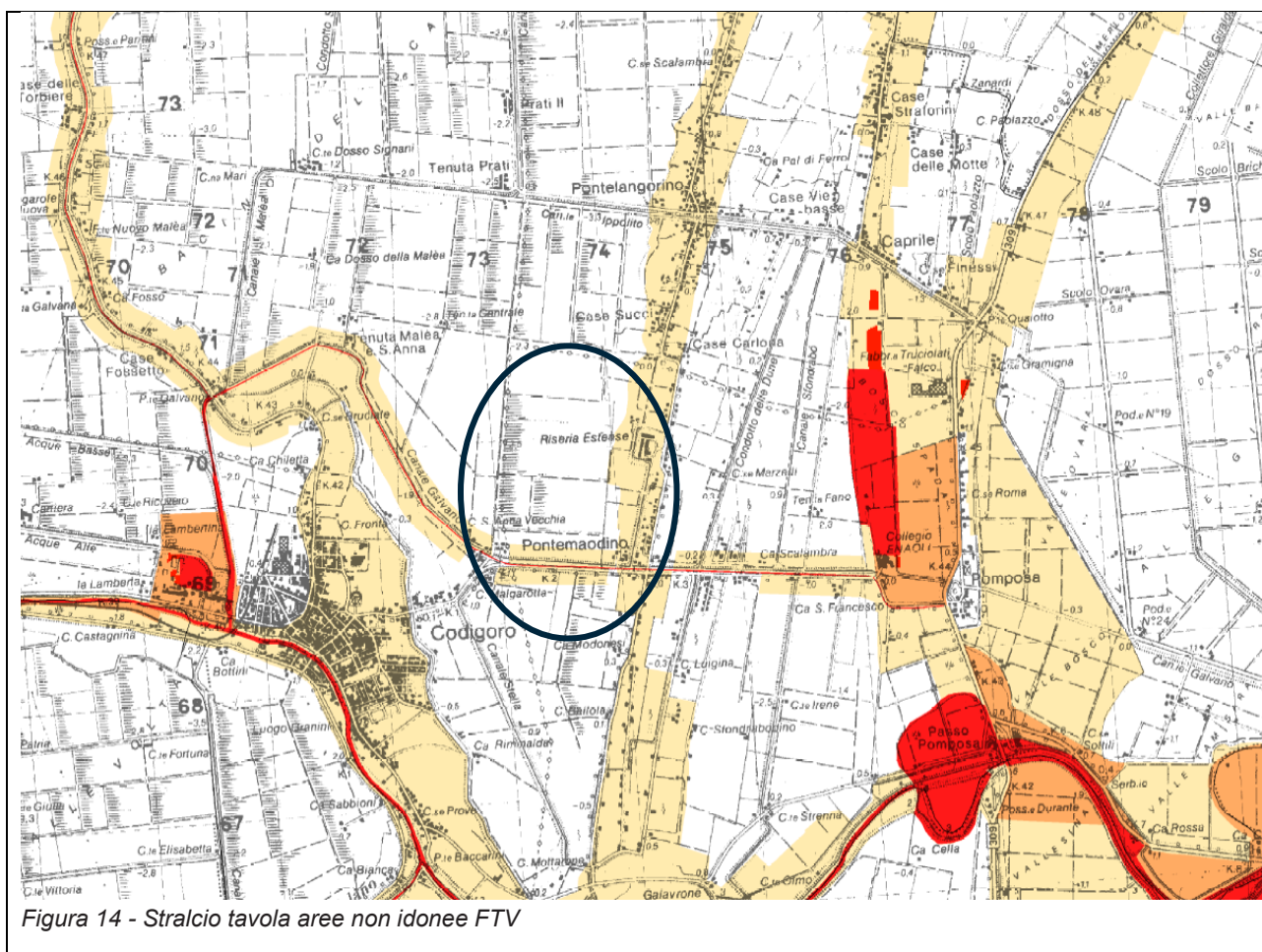
Art. 5.9 Ambiti del territorio rurale

Ambito agricolo di rilievo paesaggistico: il PSC individua nelle Tavole (T.1 – T.32) gli ambiti agricoli di rilievo paesaggistico, corrispondenti alle porzioni di territorio caratterizzate dall'integrazione del sistema ambientale e del relativo patrimonio naturale con l'azione dell'uomo volta alla coltivazione e trasformazione del suolo.

Il PSC in tale ambito persegue gli obiettivi:

- a) la salvaguardia delle attività agro-silvo-pastorali ambientalmente sostenibili e dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici presenti nel territorio;
- b) la conservazione o la ricostituzione del paesaggio rurale e del relativo patrimonio di biodiversità, delle singole specie animali o vegetali, dei relativi habitat, e delle associazioni vegetali e forestali;
- c) la salvaguardia o ricostituzione dei processi naturali, degli equilibri idraulici e idrogeologici e degli equilibri ecologici.

Per quanto sopra argomentato, trattandosi di impianti tecnologici aventi finalità di interesse generale, non si rilevano elementi di incongruità per la realizzazione delle previsioni progettuali. L'intervento avrà inoltre la caratteristica di essere limitato temporalmente alla durata del progetto. Successivamente verrà effettuato il ripristino dei luoghi. Si riporta, inoltre, un estratto della tavola delle aree non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici del luogo. Si esclude di fatto la zona interessata dalle zone sensibili e soggette a vincoli.



Nel suo complesso, l'intervento risulta rispondere in maniera coerente con il quadro di pianificazione e programmazione territoriale in materia energetica di riferimento.

7. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI PAESAGGISTICI

Nota l'importanza paesaggistica e la sua tutela, per garantire una corretta e sostenibile diffusione del fotovoltaico, la regione Emilia Romagna si è dotata di una linea guida "IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE SOLARE FOTOVOLTAICA" che adegua il PTPR della regione al Codice dei Beni culturali, stabilendo dei "criteri per la minimizzazione e la compensazione degli impatti e per la qualità del progetto".

Il paesaggio è definito da quelli che sono gli aspetti percepibili sensorialmente del mondo fisico che ci circonda. Si può considerare come un insieme di caratteristiche ed elementi compositivi, quali i beni culturali antropici, ambientali e loro relazioni.

Come descritto all'interno del documento sopracitato, è importante individuare le trame paesistiche regionali, ovvero l'insieme delle caratteristiche fisiche e funzionali che identificano il territorio.

Le trame individuate sono sostanzialmente due:

- Paesaggi di pianura;
- Paesaggi di collina.

Non è prevista la Trama dei paesaggi di montagna, in quanto la normativa regionale non riconosce le aree montane idonee all'installazione di impianti fotovoltaici.

Nel caso in oggetto, la logica impone la focalizzazione verso i Paesaggi di pianura, suddivisi in tre distinte tipologie:

1. Paesaggio di centuriazione
2. Paesaggio dell'antica bonifica parallela al corso del Po
3. Paesaggio della bonifica regolare (o geometrica).

7.1. Criteri di progettazione

La strategia progettuale di un impianto fotovoltaico prevede una serie di criteri e di fasi consequenziali, al fine di minimizzare l'inserimento paesistico e visivo dell'opera.

Possiamo così definirli:

- A. Riconoscere la trama come matrice per l'inserimento del progetto: si evidenziano e riconoscono gli elementi antropici, naturali, e la struttura fisica del paesaggio;
- B. Mantenere e rafforzare i principali elementi della trama, mantenendo inalterate le relazioni spaziali tra di essi;
- C. Reinterpretare i principali elementi della trama, anche attraverso sperimentazioni (es: dune, terrazzamenti), con un obiettivo di consolidamento ambientale;
- D. Verificare la funzionalità di inserimento dell'impianto in rapporto alle principali linee di percezione ed ai punti di osservazione privilegiati, garantendo un adeguato inserimento di tutte le componenti tecnologiche dell'impianto;
- E. Garantire un'adeguata distanza tra impianti, evitando effetti cumulativi dei vari fenomeni di abbagliamento, rifrazione e polarizzazione.

7.2. Analisi e valutazioni sul sito di interesse

In riferimento ai criteri sopra menzionati, è possibile esprimere che:

L'appezzamento oggetto dell'intervento risulta esser facente parte dei Paesaggi della bonifica geometrica (o regolare), in quanto la parte di territorio occupata da questo tipo di paesaggio è quella della bassa pianura costiera, ossia province di Ferrara e Ravenna. In questi territori la difficoltà di deflusso delle acque viene spesso associata a falde acquifere affioranti o sub-affioranti, ostacolate da sistemi di dossi di pianura o cordoni dunali.

In tali paesaggi, la trama agricola risulta essere variabile da area ad area e l'orientamento, soggetto a qualche lieve variazione, segue un andamento N/S ed E/W.

Le attività di progettazione dell'intervento sono state volte allo sviluppo di un progetto che si insedi all'interno del territorio alterando il meno possibile il paesaggio e schermandolo, per mezzo di opere di mitigazione, l'area oggetto di alterazione.

La modifica del paesaggio è, comunque, da intendersi temporanea e relativa ad una fase temporale limitata (pari alla durata di vita utile del progetto).

7.3. Stima dell'entità degli impatti sul contesto visivo e paesaggistico

La stima della compatibilità paesaggistica dell'impianto viene effettuata prendendo in considerazione tutte quelle possibili opere di modifica ed alterazione indotte al paesaggio del luogo.

La valutazione prende in considerazione una serie di parametri e caratteristiche, morfologico – strutturali, vedutistiche e simboliche, come già espresso in precedenza.

In merito alle possibili modifiche, sono state valutate delle chiavi di lettura:

- Strutture morfologiche rilevanti: dossi, dune, crinali, terrazzamenti, testimonianze di natura storica, edilizia in muratura, ecc.
- Siti collocati in aree morfologicamente emergenti, visibili quindi a grandi distanze.
- Contiguità con percorsi panoramici ed appartenenza a siti con veduta paesaggistica rilevante.
- Percepibilità del sito da ferrovie e strade.
- Elementi naturalistico – ambientali: alberature, aree verdi, ecc.
- Componenti del paesaggio agrario storico: manufatti rurali, ponticelli, filari, ecc.
- Elementi idrografici superficiali: equilibrio ed interferenza con essi.

Per le alterazioni si è tenuto conto di una serie di fenomeni, riassumibili come:

- Fenomeni intrusivi in un sistema paesaggistico di elementi estranei ai suoi caratteri intrinseci;
- Fenomeni di suddivisione, dovuti ad esempio a nuova viabilità;
- Possibile fenomeno di frammentazione;
- Fenomeni cumulativi, considerando la possibilità di effetti cumulativi di elementi visivamente impattanti, in una superficie di territorio relativamente ristretta.

7.4. Presenza di paesaggi riconosciuti come pregiati sotto il profilo estetico o culturale

Nel caso in essere, la realizzazione comporterà una modifica dell'assetto paesaggistico contenuta, con un impatto poco significativo, in ragione di opere di mitigazione visiva, per mezzo di una piantumazione lungo il perimetro del sito.

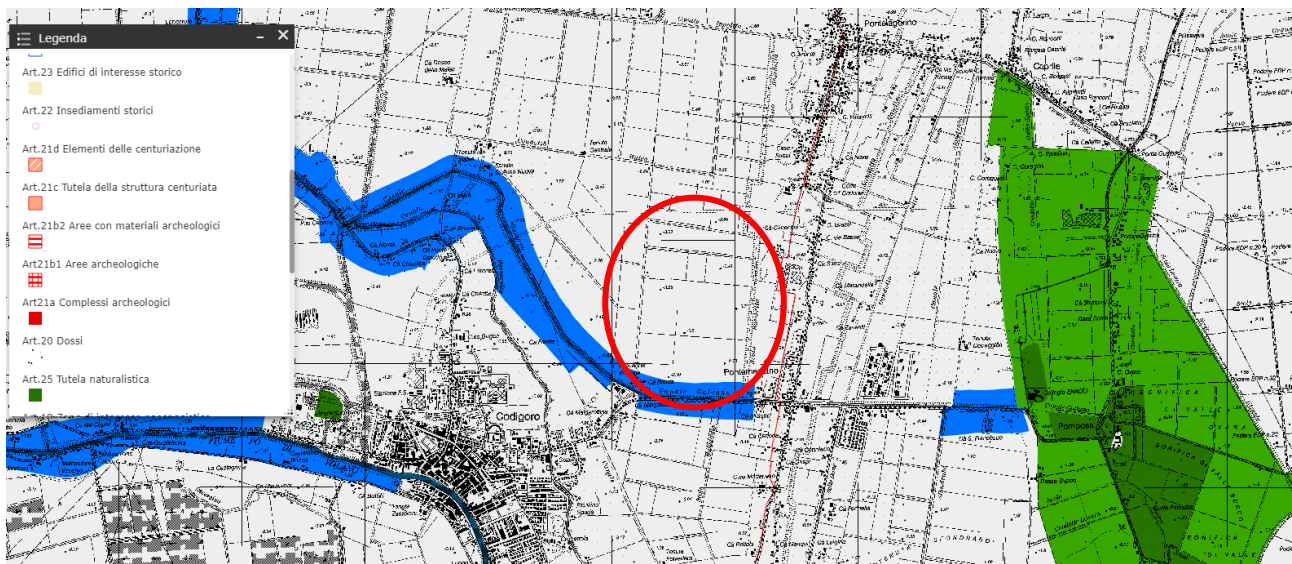


Figura 15 - immagine tratta dal PTPR

Come si evince dalla figura 15, il sito non risulta inserito in alcun contesto di particolare pregio estetico o storico – culturale.

7.5. Presenza di percorsi panoramici, ambiti visibili da punti o percorsi panoramici, ambiti a forte valenza simbolica

Il sito si trova in un'area prettamente pianeggiante, in zona agricola che non presenta rilievi o zone sopraelevate considerabili come panoramiche.

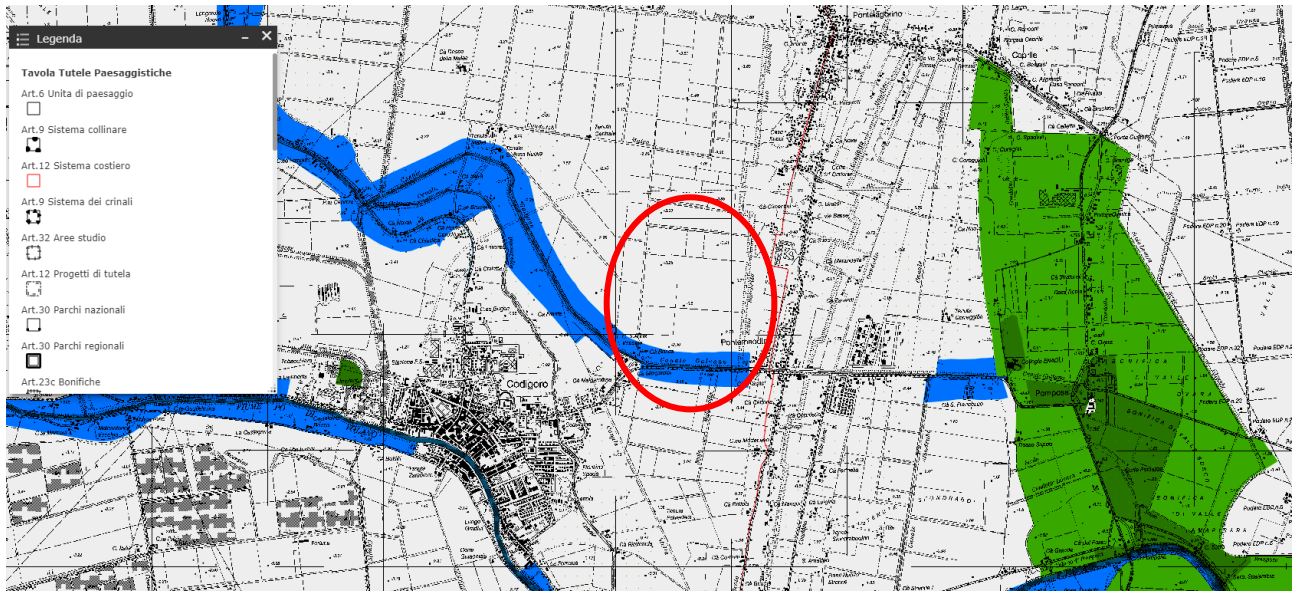


Figura 16 - immagine tratta dal PTPR

Come possiamo vedere nella figura 16, nell'area oggetto di intervento non sono presenti percorsi panoramici o ambiti a forte valenza simbolica.

7.6. Impatto visivo e analisi dell'intervisibilità

L'intervento riguarda la costruzione di un impianto fotovoltaico della potenza di 28.154 KW da realizzarsi nel Comune di Codigoro (Ferrara). L'impianto sarà del tipo Grid Connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata totalmente in rete, con allaccio in Alta Tensione a 132 KV.

L'impianto in oggetto prevede l'installazione di 48.542 pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria 580 Wp su un terreno dell'estensione totale di 40 ettari. I moduli saranno installati su strutture monoassiali ad inseguimento solare, così distribuiti:

- n. 609 su tracker 39x2;
- n.20 su tracker 26x2.

L'impianto sarà completato dalla presenza di n. 9 Power Station, n.1 Cabine di Consegna e n.1 Cabine Utente.



Figura 17 - inquadramento dell'area dell'impianto

La visibilità del sito può essere espressa come la probabilità che una porzione dell'area d'impianto possa entrare nel cono visivo di un potenziale osservatore. L'analisi considera e calcola le varie linee di vista che si estendono dal punto interessato lungo tutte le direzioni, interrompendosi laddove si incontrino ostacoli visivi, dovuti ad esempio alla morfologia del terreno.

L'uso del QGIS, versione 3.16, 3.20, tramite gli strumenti Viewshed, ha permesso di disporre di uno strumento flessibile per sviluppare una mappa chiara e definita.

L'uso del QGIS, unito al supporto di un osservatore teorico (altezza 1,60 m) posto in un punto all'interno del bacino visivo prescelto (in questo caso buffer di 5 km dal perimetro dell'impianto), ha reso possibile confrontare i numerosi dati necessari all'elaborazione del processo conoscitivo, valutativo e progettuale.

Grazie ai dati raccolti è stato possibile formulare delle considerazioni:

La morfologia del territorio è sostanzialmente pianeggiante, il sito oggetto di intervento risulta depresso rispetto agli argini dei torrenti circostanti rendendolo di fatto poco visibile.

Le considerazioni non hanno di fatto considerato alcune caratteristiche ed alcuni dati difficilmente quantificabili, in quanto variabili e non costanti, quali:

- l'effetto filtro dell'atmosfera;
- la quantità e la distribuzione della luce;
- il limite delle proprietà percettive dell'occhio umano.

Si riporta in basso un estratto della tavola relativa alla carta dell'intervisibilità, secondo 3 diversi punti di osservazione posti a ridosso dell'area di interesse:

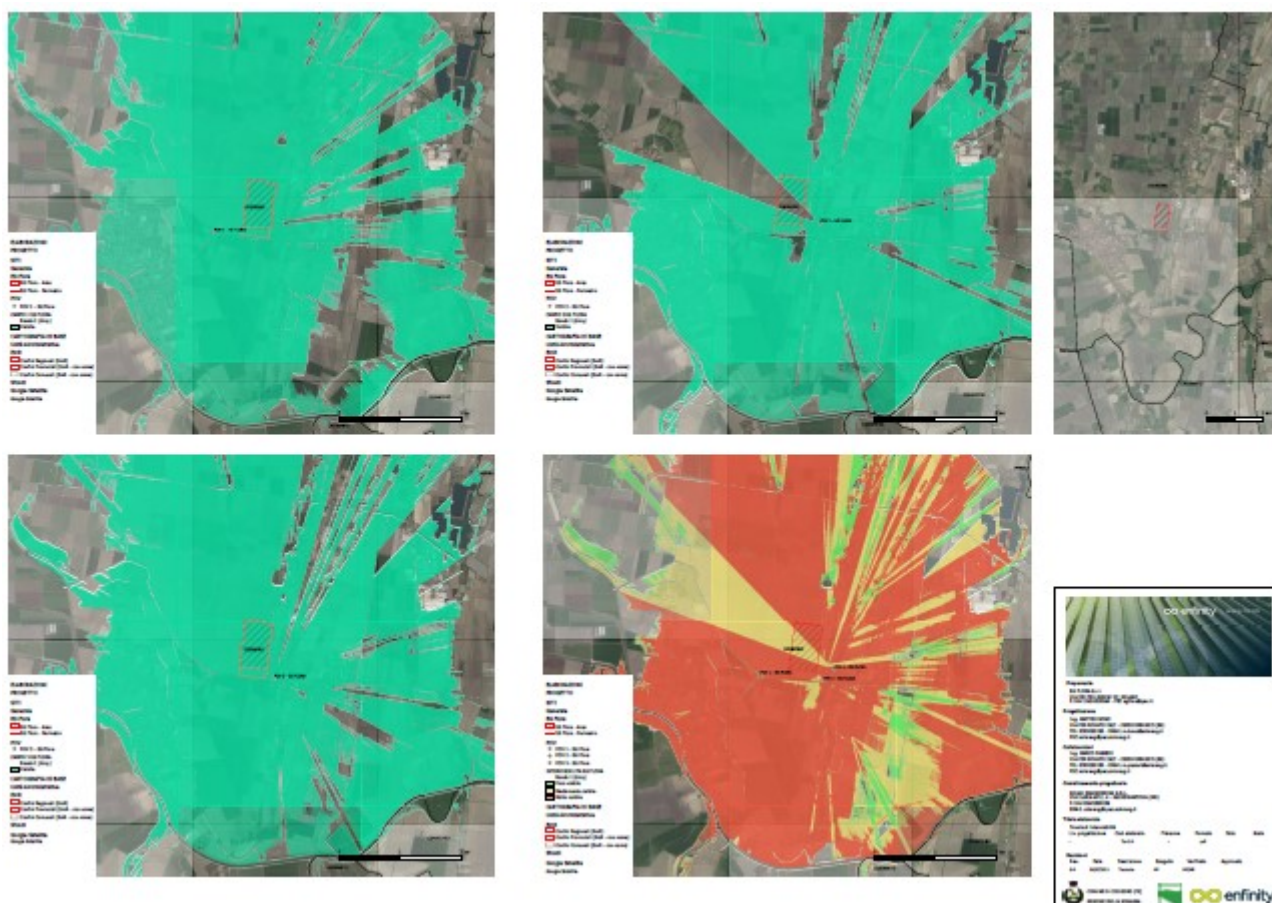


Figura 18 - Intervisibilità dal sito d'interesse

In conclusione si può ritenere che l'impatto visivo venga contenuto dalle caratteristiche del territorio e dalle scelte mitigative adottate.

7.7. Impatti Cumulativi

Riferendoci al criterio di progettazione "E: garantire un'adeguata distanza tra impianti, evitando effetti cumulativi dei vari fenomeni di abbagliamento, rifrazione e polarizzazione", è possibile esprimere che:

L'analisi riguardante la visibilità dell'impianto passa anche dalla valutazione della presenza di opere simili, definendo la percezione che un possibile osservatore possa avere transitando nell'area interessata dall'intervento. In questo senso, è possibile valutare le modalità della percezione e della visione, a seconda che questa avvenga in modo statico (osservatore fermo) o in modalità dinamica (osservatore in movimento, in transito).

Nel caso statico, l'intervisibilità degli impianti può essere considerata "in successione", qualora l'osservatore debba ruotare per vedere i differenti impianti, oppure "in combinazione", qualora da un unico punto di osservazione fisso possa vedere i diversi impianti.

Nel caso dinamico, con un potenziale osservatore in movimento (ad esempio su rete stradale ad alta frequentazione), l'intervisibilità degli impianti deve essere studiata in funzione di potenziali "effetti

fusione". La vicinanza di siti diversi può generare una percezione di continuità di un impianto (organismo unico).

Sulla base di tali considerazioni è stata condotta un'analisi puntuale sulla visione simultanea degli impianti presenti nei dintorni del territorio di Codigoro.



Figura 19 - Analisi degli impatti cumulativi rispetto al sito in progetto

Dall'analisi è emerso che nell'area, attualmente, non sono presenti altri impianti.

7.8. Iterazioni ambientali del parco fotovoltaico nel ciclo di vita

L'analisi degli impatti ambientali ha lo scopo di identificare i potenziali impatti critici esercitati dal progetto sull'ambiente nell'intero ciclo di vita articolato in tre distinte fasi:

- fase di cantierizzazione legata alla costruzione del parco fotovoltaico;
- fase di esercizio;
- fase di dismissione che prevede la rimozione del parco impianti attraverso una sequenza ordinata di operazioni ed il successivo ripristino dell'area.

7.8.1. Fase di cantierizzazione

La fase di cantierizzazione, dalle caratteristiche e dagli impatti prettamente temporanei, si articola in una serie di fasi che possono esser così definite:

1. Opere Civili:
 - Fase 1: preparazione del terreno (livellamento e scotico), accessi alle aree;
 - Fase 2: viabilità e recinzione perimetrale;
 - Fase 3: fondazioni cabine.
2. Montaggi meccanici:
 - Fase 1: saggi e topografia;

- Fase 2: infissione pali di supporto;
 - Fase 3: montaggio strutture;
 - Fase 4: montaggio pannelli.
3. Montaggi elettrici:
- Fase 1: posa canali e stringboxes;
 - Fase 2: posa cabine inverter e trasformatori;
 - Fase 3: posa cavi DC;
 - Fase 4: collegamento serie pannelli;
 - Fase 5: collegamento cabine.
4. Altro:
- montaggio ausiliari (UPS, gruppo elettrogeno, ecc.);
 - illuminazione, monitoraggio, videosorveglianza;
 - costruzione opere elettriche per allaccio rete;
 - collaudi e allaccio;
 - messa a dimora piante.

7.8.2. Fase di dismissione e ripristino

Come per la fase di cantierizzazione, anche nella fase di dismissione vengono generati impatti dal carattere esclusivamente temporaneo, limitati al periodo smantellamento e rimozione dell'opera. Questa fase avviene al termine del ciclo di vita dell'impianto, stimato in un arco temporale compreso tra i 20 ed i 30 anni, con conseguente ripristino dell'area interessata alle sue condizioni originarie, come specificato

Al termine della vita utile dell'impianto (stimata in almeno 20 anni) seguirà una fase di dismissione e demolizione, che restituirà le aree allo stato preesistente al progetto, come previsto nel comma 4 dell'art.12 del D.Lgs. 387/200 Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.

6. La garanzia di origine riporta l'ubicazione dell'impianto, la fonte energetica rinnovabile da cui è stata prodotta l'elettricità, la tecnologia utilizzata, la potenza nominale dell'impianto, la produzione netta di energia elettrica, ovvero, nel caso di centrali ibride, la produzione imputabile, riferite a ciascun anno solare. Su richiesta del produttore e qualora ne ricorrano i requisiti, essa riporta, inoltre, l'indicazione di avvenuto ottenimento dei certificati verdi o di altro titolo rilasciato nell'ambito delle regole e modalità di sistemi di certificazione di energia da fonti rinnovabili nazionali e internazionali, coerenti con le disposizioni della direttiva 2001/77/CE e riconosciuti dal Gestore della rete.

7. La garanzia di origine è utilizzabile dai produttori ai quali viene rilasciata esclusivamente affinché essi possano dimostrare che l'elettricità così garantita è prodotta da fonti energetiche rinnovabili ai sensi del presente decreto.

8. Fatte salve le disposizioni della legge 31 dicembre 1996, n. 675, il Gestore della rete istituisce un sistema informatico ad accesso controllato, anche al fine di consentire la verifica dei dati contenuti nella garanzia di origine di elettricità prodotta da fonti energetiche rinnovabili.

9. L'emissione, da parte del Gestore della rete, della garanzia di origine, dei certificati verdi o di altro titolo

Art. 12.

Razionalizzazione e semplificazione delle procedure autorizzative

1. Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti.

2. Restano ferme le procedure di competenza del Ministero dell'interno vigenti per le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

3. La costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione, come definiti dalla normativa vigente, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla regione o altro soggetto istituzionale delegato dalla regione, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico. A tal fine la Conferenza dei servizi è convocata dalla

— 10 —

31-1-2004

Supplemento ordinario alla GAZZETTA UFFICIALE

Serie generale - n. 25

regione entro trenta giorni dal ricevimento della domanda di autorizzazione. Resta fermo il pagamento del diritto annuale di cui all'articolo 63, commi 3 e 4, del testo unico delle disposizioni legislative concernenti le imposte sulla produzione e sui consumi e relative sanzioni penali e amministrative, di cui al decreto legislativo 26 ottobre 1995, n. 504, e successive modificazioni.

4. L'autorizzazione di cui al comma 3 è rilasciata a seguito di un procedimento unico, al quale partecipano tutte le Amministrazioni interessate, svolto nel rispetto dei principi di semplificazione e con le modalità stabilite dalla legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modificazioni e integrazioni. Il rilascio dell'autorizzazione costituisce titolo a costruire ed esercitare l'impianto in conformità al progetto approvato e deve contenere, in ogni caso, l'obbligo alla rimessa in pristino dello stato dei luoghi a carico del soggetto esercente a seguito della dismissione dell'impianto. Il termine massimo per la conclusione del procedimento di cui al presente comma non può comunque essere superiore a centottanta giorni.

5. All'installazione degli impianti di fonte rinnovabile di cui all'articolo 2, comma 2, lettere b) e c) per i quali non è previsto il rilascio di alcuna autorizzazione, non si applicano le procedure di cui ai commi 3 e 4.

6. L'autorizzazione non può essere subordinata né prevedere misure di compensazione a favore delle regioni e delle province.

9. Le disposizioni di cui ai precedenti commi si applicano anche in assenza della ripartizione di cui all'articolo 10, commi 1 e 2, nonché di quanto disposto al comma 10.

10. In Conferenza unificata, su proposta del Ministro delle attività produttive, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del Ministro per i beni e le attività culturali, si approvano le linee guida per lo svolgimento del procedimento di cui al comma 3. Tali linee guida sono volte, in particolare, ad assicurare un corretto inserimento degli impianti, con specifico riguardo agli impianti eolici, nel paesaggio. In attuazione di tali linee guida, le regioni possono procedere alla indicazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti.

Art. 13.

Questioni riguardanti la partecipazione al mercato elettrico

1. Fermo restando l'obbligo di utilizzazione prioritaria e il diritto alla precedenza nel dispacciamento, di cui all'articolo 3, comma 3, e all'articolo 11, comma 4, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, l'energia elettrica prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili è immessa nel sistema elettrico con le modalità indicate ai successivi commi.

2. Per quanto concerne l'energia elettrica prodotta da impianti di potenza uguale o superiore a 10 MVA ali-

Figura 20 - Stralcio art. 12 comma 4 D.Lgs 387

Le fasi previste, legate allo smantellamento dell'impianto fotovoltaico:

- Fase 1: smontaggio moduli fotovoltaici;
- Fase 2: smontaggio strutture di sostegno;
- Fase 3: rimozione delle fondazioni;
- Fase 4: rimozione delle cabine inverter, trasformazione e consegna;
- Fase 5: estrazione cavi elettrici;
- Fase 6: rimozione recinzione;

- Fase 7: rimozione tubi corrugati interrati e dei pozzetti di ispezione;
- Fase 8: ripristino della viabilità interna;
- Fase 9: ripristino del terreno vegetale.

8. OPERE DI MITIGAZIONE

In fase di progetto di un'opera devono essere valutate tutte le possibili soluzioni progettuali atte ad ottimizzare ed armonizzare al meglio l'inserimento dell'impianto nel contesto paesaggistico – ambientale.

Tali opere si prefiggono lo scopo di migliorare la percezione visiva ed ampliare alcuni elementi del sistema ecologico preesistente, fondandosi sul principio che ogni intervento deve esser finalizzato ad un miglioramento complessivo dei luoghi o, tuttalpiù, garantirne una conservazione qualitativa.

Le opere mitigatorie dovranno pertanto essere funzionali ad alcuni fondamenti, prefiggendosi degli obiettivi:

- Prevenzione e riduzione di una possibile frammentazione paesaggistica;
- Riduzione impatti visivi;
- Salvaguardia e tutela di elementi storici, culturali ed ambientali;
- Mantenere la tipicità del paesaggio circostante;
- Salvaguardare l'ecosistema esistente, possibilmente migliorandone la biodiversità.

La scelta mitigatoria più interessante viene rappresentata dalla piantumazione di arbusti, schermi visivi collocati lungo tutto il perimetro della recinzione esterna, nascondendo gli elementi artificiali caratterizzanti l'impianto.

Si rimanda al paragrafo 9.1 per la consultazione delle foto dello stato di fatto e di quelle di progetto con e senza opere di mitigazione.

9. STATO DEI LUOGHI DOPO L'INTERVENTO

In questo capitolo verrà trattato visivamente, tramite fotoinserimenti e fotosimulazioni, ciò che è stato precedentemente descritto in merito all'intervisibilità e la mitigazione.

Le fotosimulazioni mostreranno la potenziale intervisibilità tra impianto ed osservatore.

9.1. Elementi mitigatori e punti di osservazione prossimi all'impianto

Recinzione perimetrale

Opera propedeutica alla costruzione di ciascun impianto è la realizzazione di una recinzione perimetrale a protezione del generatore fotovoltaico e degli apparati dell'impianto. Tale recinzione non presenterà cordoli di fondazione posti alla base, ma si procederà con la sola infissione di pali in castagno. Le opere di recinzione e mitigazione a verde saranno particolarmente curate. La recinzione verrà arretrata di 5 m rispetto al confine del lotto, e in questa striscia verrà realizzata una fascia di schermatura, differente a seconda dei tratti, così come riportato nelle tavole allegate (opere di mitigazione).

In questo modo si potrà perseguire l'obiettivo di costituire una barriera visiva per un miglior inserimento paesaggistico dell'impianto. Come sostegni alla recinzione verranno utilizzati pali sagomati in legno di castagno, che garantiscono una maggiore integrazione con l'ambiente

circostante. I pali, alti 3 m, verranno conficcati nel terreno per una profondità pari a 1 m. Questi presenteranno giunti di fissaggio laterale della rete sul palo e giunti in metallo per il fissaggio di angoli retti e ottusi. La rete metallica che verrà utilizzata sarà di tipo “a maglia romboidale” e avrà un'altezza di 2 metri sul piano campagna.

Il tipo di recinzione sopra descritto è rappresentato, a titolo indicativo, nella foto seguente



Figura 21 – Recinzione

Lo schema generale delle mitigazioni è quello riportato all'interno della tavola seguente a titolo indicativo.

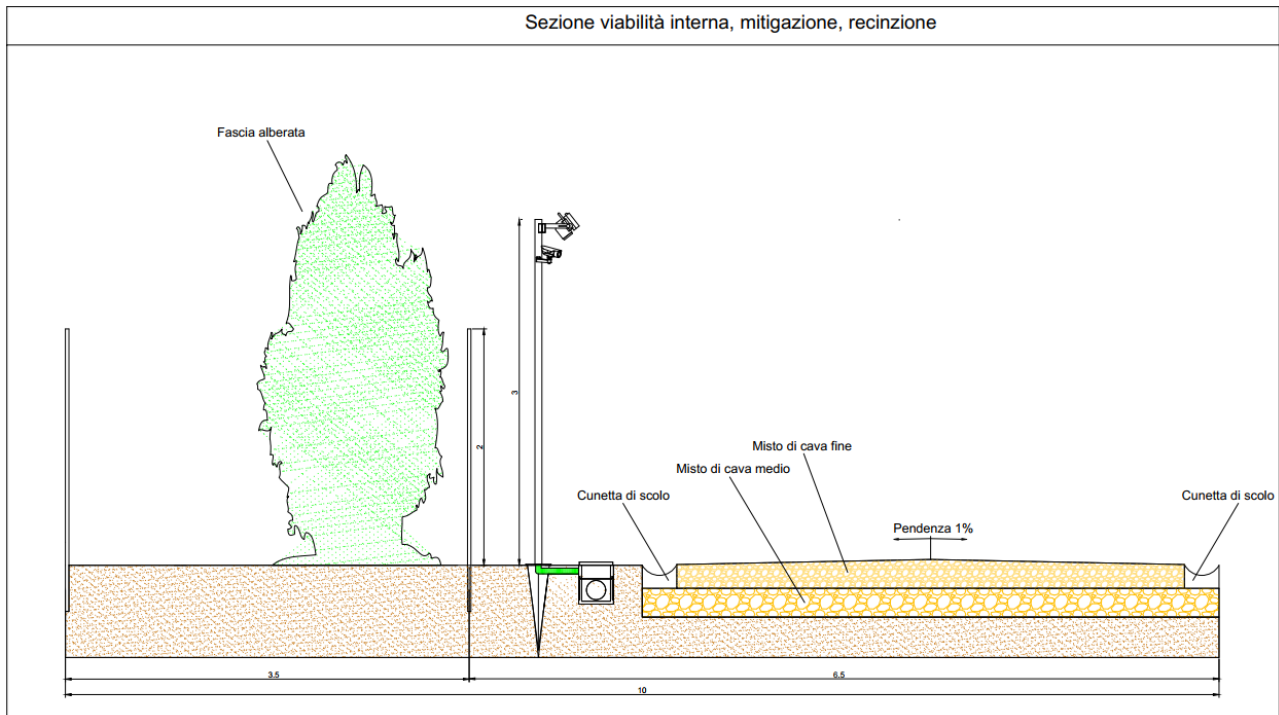


Figura 22 - Prospetto recinzione

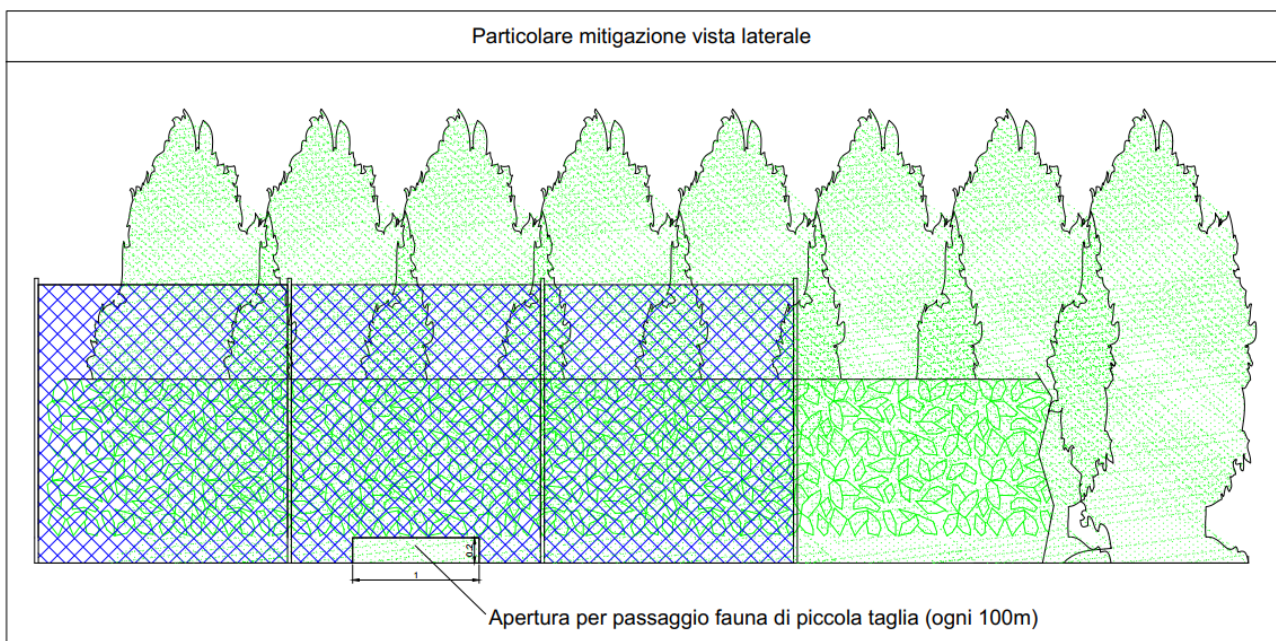


Figura 23 - Prospetto opera di mitigazione

Elementi mitigatori

Opera supporto alla realizzazione dell'impianto è rappresentata dalla scelta di una protezione naturale, composta da una doppia barriera verde dall'altezza variabile.

Per quanto riguarda gli elementi mitigatori, la scelta ricadrà su flora autoctona, arbusti e piante sempreverdi, che possano garantire una protezione visiva dell'impianto inserendosi al contempo in un contesto ambientale preesistente, al quale possano fungere da supporto, in modo da contrastare

il generale impoverimento del paesaggio e della biodiversità. La scelta dovrà, inoltre, essere effettuata in relazione a dei parametri, quali caratteristiche pedoclimatiche e morfologiche del terreno, semplicità di manutenzione dell'opera e funzionalità dell'impianto

L'ipotesi è quella di inserire una doppia barriera naturale, formata da una siepe perimetrale alla recinzione, dall'altezza indicativa di circa 2m, supportata da piante sempreverdi dall'altezza indicativa di 4/5m, poste lungo il perimetro della recinzione.

Una delle possibili combinazioni considerate potrebbe esser rappresentata da:

1. siepe: *Ligustrum vulgare* (Ligustro comune), arbusto dotato delle caratteristiche ideali, sempreverde ed autoctono, si presta molto bene alla costruzione di barriere occludenti.



Figura 24 - Ligustro comune

2. alberi: *Quercus ilex* (Leccio), dall'aspetto simile ad un cespuglio, sempreverde, opportunamente mantenuta rappresenta una soluzione interessante.



Figura 25 – Leccio

Al fine di garantire lo sviluppo ottimale e l'attecchimento degli elementi vegetali, sarà prevista la realizzazione di un impianto d'irrigazione compressivo di ale gocciolanti in materiale plastico, in modo da poter garantire un'ottimale distribuzione dell'acqua a ciascun esemplare. Ad attecchimento ultimato, si provvederà alla sola irrigazione di soccorso.

Il sesto d'impianto verrà comunque concordato di seguito con l'amministrazione.

Sono stati selezionati 4 distinti punti di osservazione, rielaborati poi tramite VRAY (v. 5.10.03), al fine di poter fornire un'idea realistica dell'opera installata.

Punto di osservazione 1



Figura 26 - cono visibilità nel punto osservazione 1



Figura 27 - Punto di osservazione 1 pre-intervento



Figura 28 - Punto di osservazione 1 post-intervento senza mitigazione



Figura 29 - Punto di osservazione 1 post-intervento senza mitigazione



Figura 30 - Punto di osservazione 1 post-intervento con mitigazione

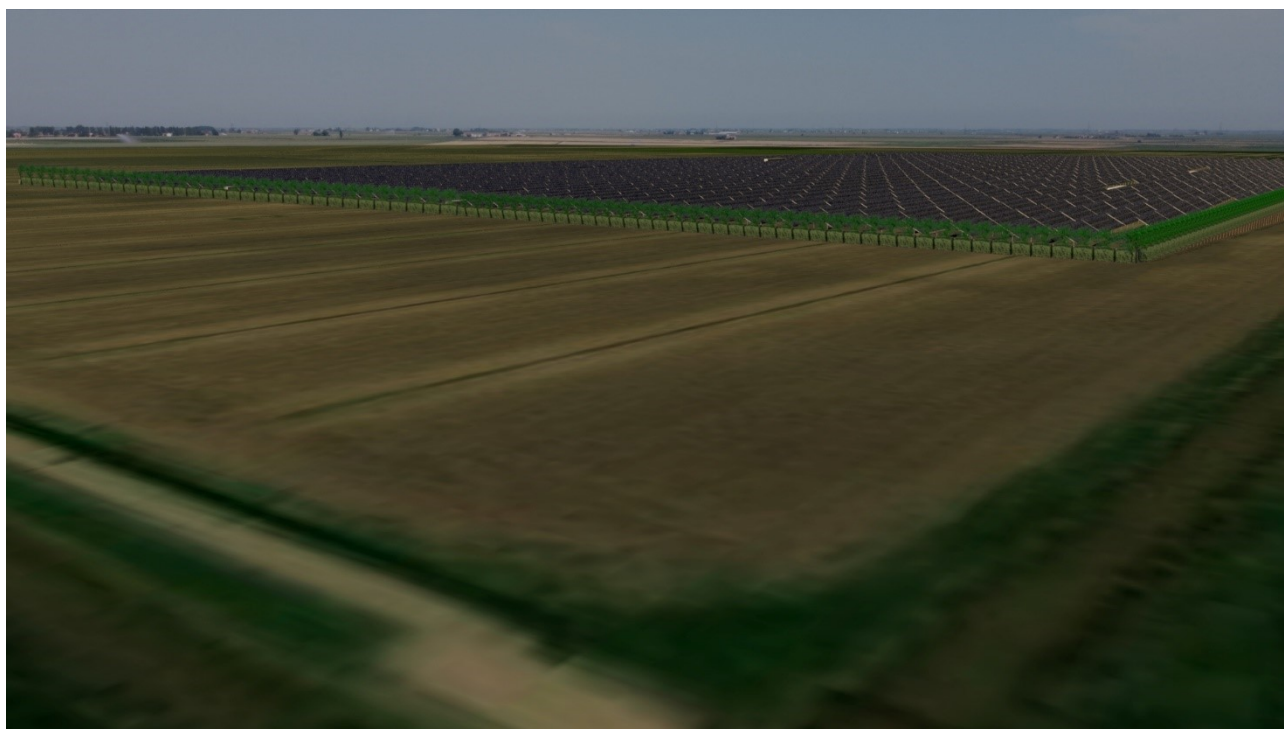


Figura 31 - Punto di osservazione 1 post-intervento con mitigazione

Punto di osservazione 2



Figura 32 - Cono visibilità punto di osservazione 2



Figura 33 - Punto di osservazione 2 pre-intervento



Figura 34 - Punto di osservazione 2 post-intervento senza mitigazione



Figura 35 - Punto di osservazione 2 post-intervento senza mitigazione



Figura 36 - Punto di osservazione 2 post-intervento con mitigazione

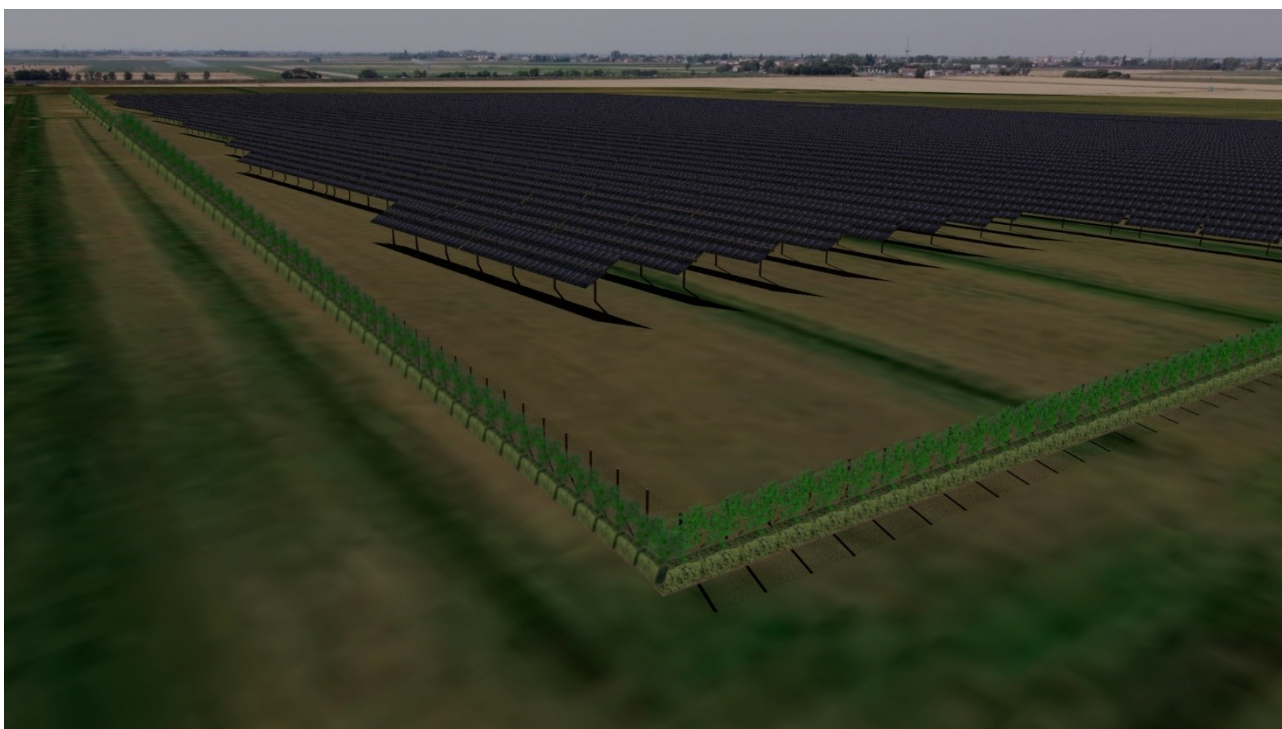


Figura 37 - Punto di osservazione 2 post-intervento con mitigazione

Punto di osservazione 3



Figura 38 - Punto di osservazione 3



Figura 39 - Punto di osservazione 3 pre-intervento



Figura 40 - Punto di osservazione 3 post-intervento senza mitigazione

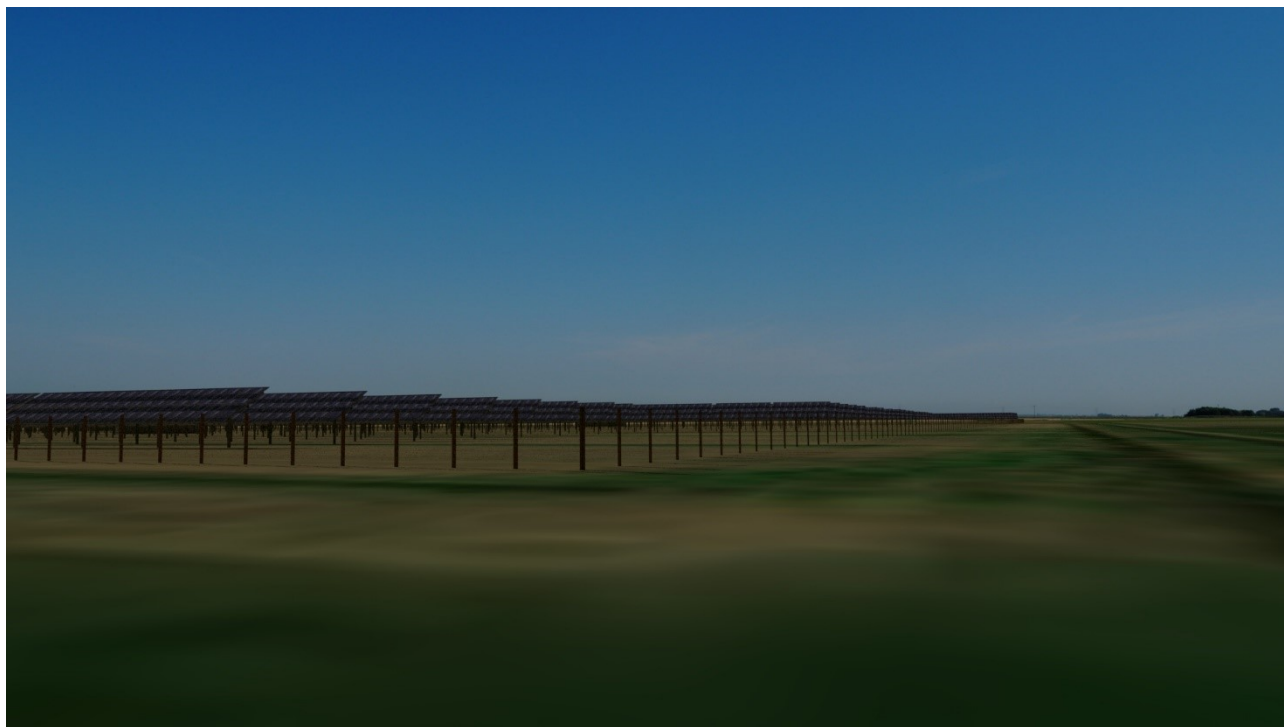


Figura 41 - Punto di osservazione 3 post-intervento senza mitigazione



Figura 42 - Punto di osservazione 3 post-intervento con mitigazione

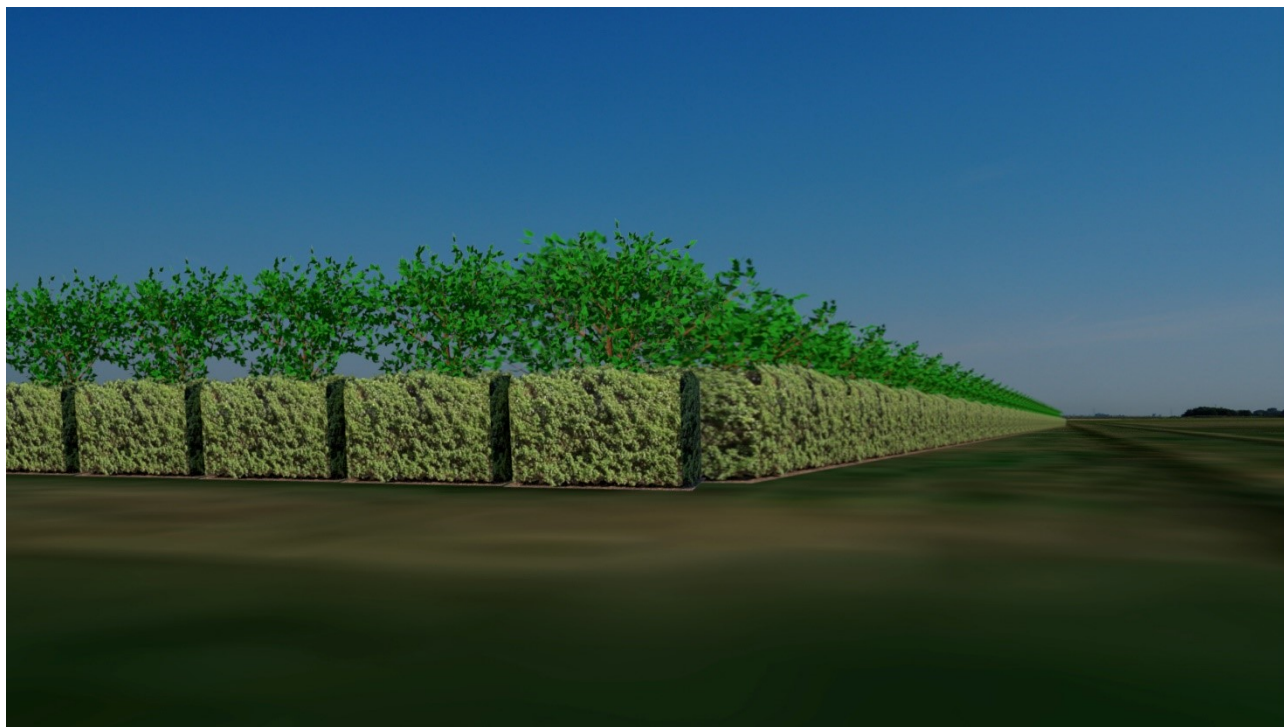


Figura 43 - Punto di osservazione 3 post-intervento con mitigazione

10. CONCLUSIONI

Dall'analisi svolta, considerando le caratteristiche naturali e paesaggistiche che descrivono e definiscono l'area interessata dall'opera di progetto, tenuto conto di tutti gli elementi rilevanti e delle modalità di costruzione, gestione e dismissione dell'impianto fotovoltaico, l'opera non mostra evidenti elementi di incompatibilità realizzativa, rispettando i vincoli imposti e tutte le direttive richieste.

Erbusco, lì 19/07/2021

Il Tecnico

Ing. Matteo Bono

