

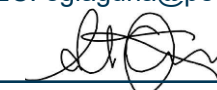
IMPIANTO FOTOVOLTAICO EG Laguna E OPERE CONNESSE POTENZA IMPIANTO 13.8 MWp - COMUNE DI PORTOMAGGIORE

Proponente

EG Laguna S.R.L.
VIA DEI PELLEGRINI 22 · 20122 MILANO (MI) · P.IVA: 11769770964 · PEC: eglaguna@pec.it

Progettazione

Ing. Piero FARENTI. Via Don Giuseppe Corda, SNC -
03030 Santopadre (FR) · tel.: 0776531040 · e-mail: info@farenti.it
PEC: piero@pec.farenti.it



Collaboratori

Ing. Andrea FARENTI. Via Don Giuseppe Corda, SNC - 03030 Santopadre (FR)
tel.: 0776531040 · e-mail: info@farenti.it · PEC: andrea@pec.farenti.it

Coordinamento progettuale

FARENTI S.R.L.
Via Don Giuseppe Corda, snc · 03030 Santopadre (FR) · P.Iva 02604750600 ·
Tel. 0776531040 Fax 07761800135

Titolo Elaborato

Relazione Paesaggistica

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILENAME	FORMATO	DATA	SCALA
Progetto definitivo	VIA.REL 3	-	A4	07/21	-

Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	20/07/2021	-	AF	PF	ENF



COMUNE DI PORTOMAGGIORE
REGIONE EMILIA ROMAGNA



RELAZIONE PAESAGGISTICA

Index

DESCRIZIONE DEL PROGETTO	2
DATI SPECIFICI DI PROGETTO	2
PRODUZIONE ATTESA	4
TIPOLOGIA DEI MODULI FOTOVOLTAICI	5
TECNOLOGIA A INSEGUIMENTO SOLARE	5
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
ACCESSO AL SITO	10
QUADRO NORMATIVO NAZIONALE	14
QUADRO NORMATIVO REGIONALE	15
QUADRO NORMATIVO PROVINCIALE	35
QUADRO NORMATIVO COMUNALE	42
NORMATIVA PER LA SALVAGUARDIA DELL'AGRICOLTURA	50
NORMATIVA DEGLI AEROPORTI MILITARI	55
MISURE DI MITIGAZIONE	60
SISTEMA DI MONITORAGGIO	67

PREMESSA

Nell'ambito del Procedimento di PAUR, Procedimento Autorizzatorio Unico Regionale, ai sensi del D. Lgs. 104/2007, è stata prodotta, per conto della società EG LAGUNA S.r.l., la presente Relazione Paesaggistica, al fine di autorizzare un progetto di realizzazione di una centrale fotovoltaica con relativo cavidotto di collegamento.

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza di 13,8 MWp da costruire a sud-ovest rispetto al centro abitato del Comune di Portomaggiore, Provincia di Ferrara (FE) su terreni agricoli.

Il cavidotto, che sarà completamente interrato, sarà posizionato lungo strade pubbliche, senza andare ad intaccare l'ambiente circostante.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Per un maggiore approfondimento tecnico riguardo le caratteristiche specifiche del progetto, si rimanda alle Tavole tecniche ed alle relazioni specialistiche allegate alla presente Relazione.

L'impianto sarà disposto a terra all'interno di terreni, attualmente utilizzati a scopo agricolo pastorale.

L'impianto fotovoltaico sarà collegato alla rete di distribuzione della Società E-Distribuzione S.p.a., immettendo nella stessa l'energia prodotta.

Sarà collegato ad una linea elettrica dedicata, munita del proprio contatore dell'energia generata con contabilizzazione distinta dell'energia prodotta. Saranno presenti più contatori: uno per cabina di media tensione. Questi misureranno tutta l'energia prodotta dal campo fotovoltaico. Inoltre sarà installato un contatore bidirezionale nella cabina principale in alta tensione per misurare l'energia immessa in rete e venduta al distributore.

Per massimizzare la produzione, i moduli fotovoltaici saranno fissati a terra mediante strutture ad inseguimento monoassiale (trackers).

DATI SPECIFICI DI PROGETTO

L'impianto fotovoltaico sarà costituito da 23.808 moduli da 580 Wp, suddivisi in 744 stringhe aventi ognuna 32 moduli in serie, per una superficie totale occupata effettivamente dall'impianto di circa 7 ettari, su un totale di 20 a disposizione.

Le coordinate geografiche sono: 44°41'31.74"N 11°52'41.05"E

Altitudine: -1 m

La potenza nominale complessiva è di 13,8 kWp per una produzione attesa di circa 22.727 MWh annui (dato calcolato tramite Software di simulazione PVSYST), distribuiti su una superficie di occupazione del suolo (tramite la proiezione massima dei moduli fotovoltaici sul terreno) pari di circa 7 ettari della superficie a disposizione (20 ettari totali), pari al 35% del totale.

Il Generatore fotovoltaico è formato da 4 Unità di Campo di cui si espongono le caratteristiche dimensionali:

Unità di Campo "Unità di Campo da #1" a #4

Numero di moduli FV	In serie 32 moduli	In parallelo 186 stringhe
Numero totale di moduli FV	N. di moduli 5.952	Potenza nom. unit. 580 Wp
Potenza globale campo	Nominale (STC) 3,452 kWp	In cond. di funz. 3,159 kWp (50°C)

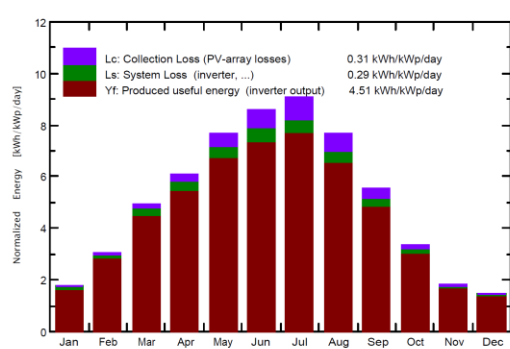
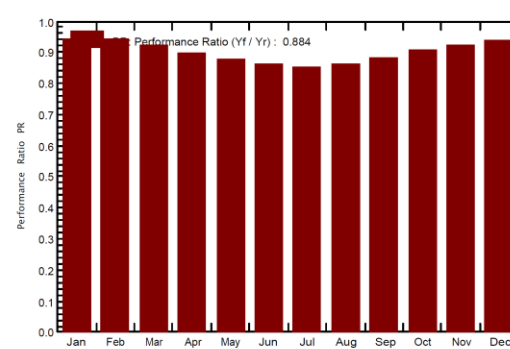
La modalità di connessione alla rete è trifase in alta tensione, con tensione di fornitura 150.000 V

RIEPILOGO SCHEMATICO

- Superficie totale terreni : 20 ettari
- Superficie occupata dal campo FV: 7 ettari
- Numero moduli FV: 23.808 con potenzialità di 580 Wp
- Numero di inverter: 60 inverter, ciascuno con potenza nominale di 200 kWac
- Potenza nominale impianto: 13,8 MWp
- Inclinazione moduli FV : Variabile
- Orientamento moduli FV : Variabile
- Tipologia tecnologica moduli : Silicio cristallino bifacciale
- Tipologia strutture di sostegno : Profili di alluminio e supporti in carpenteria metallica
- Tipologia locali di controllo, conversione e consegna: Locale tecnico prefabbricato
- Ventilazione locale tecnico : Naturale/Forzata
- Cablaggi : Cavi in canale o cunicoli o poggiati nella nuda terra
- Posizionamento Gruppo di conversione : All'interno del locale tecnico
- Posizionamento Quadri CC : All'interno del locale tecnico e/o in posizione ombreggiata nel campo
- Posizionamento Cabina: All'interno del locale tecnico
- Posizionamento cabina controllo e consegna MT: All'interno del locale tecnico
- Posizionamento contatori : All'interno del locale tecnico

PRODUZIONE ATTESA

La simulazione è stata effettuata tramite software specifico, PVSYST; di seguito si riportano i dati della simulazione effettuata.

PVSYST 7.0.12		Enfinity Iberia SLU (Spain)		19/07/21		Page 4/6		
Grid-Connected System: Main results								
Project :		Ferrara Baruffino						
Simulation variant :		Ferrara Baruffino_Best case_string_13.8MWp(TR 580W, 10.5m) - 1646						
Main system parameters		System type		Trackers single array, with backtracking				
Near Shadings		According to module strings		Electrical effect		80 %		
PV Field Orientation		tracking, tilted axis, Axis Tilt		0°		Axis azimuth		
PV modules		Model		TSM-580DEG20C.20		Pnom 580 Wp		
PV Array		Nb. of modules		23808		Pnom total 13809 kWp		
Inverter		Model		SUN2000-215KTL-H0		Pnom 200 kW ac		
Inverter pack		Nb. of units		60.0		Pnom total 12000 kW ac		
User's needs		Unlimited load (grid)		Cos(phi)		0.990 leading		
Main simulation results								
System Production		Produced Energy		22727 MWh/year		Specific prod. 1646 kWh/kWp/year		
		Apparent energy		22955 MVAh		Perf. Ratio PR 88.38 %		
Normalized productions (per installed kWp): Nominal power 13809 kWp								
								
Ferrara Baruffino_Best case_string_13.8MWp(TR 580W, 10.5m) - 1646								
Balances and main results								
	GlobHor kWh/m²	DiffHor kWh/m²	T_Amb °C	GlobInc kWh/m²	GlobEff kWh/m²	EArray MWh	E_Grid MWh	PR ratio
January	42.2	22.70	4.60	54.6	52.0	752	710	0.942
February	64.4	30.50	5.90	85.1	81.6	1168	1106	0.941
March	115.5	49.60	10.20	152.5	147.0	2054	1937	0.920
April	142.8	63.10	14.30	183.4	176.9	2421	2276	0.899
May	186.6	78.20	19.50	238.6	230.4	3075	2884	0.875
June	200.3	81.60	24.00	257.0	248.6	3264	3060	0.862
July	214.5	77.50	26.40	281.4	272.5	3528	3304	0.850
August	180.6	70.00	25.70	236.8	229.1	2994	2810	0.859
September	127.5	55.00	20.80	166.2	160.2	2147	2020	0.880
October	80.9	41.20	15.80	104.3	100.0	1384	1309	0.909
November	44.1	24.50	10.40	55.7	53.0	751	708	0.921
December	35.1	19.00	5.19	46.7	44.4	639	603	0.936
Year	1434.5	612.90	15.29	1862.2	1795.8	24176	22727	0.884
Legends: GlobHor Global horizontal irradiation DiffHor Horizontal diffuse irradiation T_Amb T amb. GlobInc Global incident in coll. plane GlobEff Effective Global, corr. for IAM and shadings EArray Effective energy at the output of the array E_Grid Energy injected into grid PR Performance Ratio								

TIPOLOGIA DEI MODULI FOTOVOLTAICI

Il modulo fotovoltaico scelto per la realizzazione dell'impianto di Portomaggiore (FE) è realizzato da TRINA SOLAR mod. TSM-580DEG20C.20, a tecnologia bifacciale, ed ha una potenza di picco di 580 Wp.

Il fotovoltaico bifacciale è una tecnologia a "doppia faccia" che consente di catturare l'energia solare, appunto, fronte-retro. Si tratta di un'innovazione che negli ultimi anni ha attirato l'attenzione di produttori e scienziati.

Il progetto di fotovoltaico bifacciale, inizialmente, prevedeva la creazione di due facce posteriori, di cui una attiva, in grado di assorbire la luce circostante aumentando il grado di efficienza dell'impianto.

Il progetto attuale, invece, prevede la creazione di un pannello fotovoltaico bifacciale di tipo HJT, heterojunction technology, letteralmente "tecnologia a eterogiunzione".

Si tratta di una soluzione che collega tra di loro tipi differenti di silicio, per raggiungere una percentuale di conversione dei raggi solari superiore al 26%.

Le celle così pensate, risultano costituite da due strati ultra sottili di silicio amorfo con intercluso uno strato di silicio monocristallino.

Pensate nell'ottica del fotovoltaico bifacciale, le celle hanno appunto due superfici foto attive, una anteriore e una posteriore, dando la possibilità di produrre circa il 10-15% in più di elettricità rispetto a un impianto convenzionale.

TECNOLOGIA A INSEGUIMENTO SOLARE

Gli inseguitori fotovoltaici monoassiali sono dispositivi che "inseguono" il Sole ruotando attorno a un solo asse.

A seconda dell'orientazione di tale asse, possiamo distinguere quattro grandi tipi di inseguitori: inseguitori di tilt, inseguitori di rollio, inseguitori di azimuth, inseguitori ad asse polare.

Permettono di conseguire un incremento nella produzione di energia compreso fra il quasi 10% dei semplici inseguitori di tilt ed il 30% degli inseguitori ad asse polare.

Pur essendo quelli più efficienti, gli inseguitori ad asse polare sono tuttavia raramente utilizzati a causa dell'elevato profilo esposto al vento.

Gli un po' meno efficienti inseguitori di azimuth necessitano, da parte loro, di spazi relativamente ampi per evitare il problema degli ombreggiamenti, che invece nel caso degli inseguitori di rollio è stato risolto con la tecnica del backtracking. Gli inseguitori di tilt, infine, non hanno questo tipo di problema e presentano il vantaggio di essere particolarmente economici non avendo servomeccanismi.

Nello specifico, verranno utilizzati gli inseguitori di rollio.

Gli inseguitori di rollio sono dispositivi che, con l'ausilio di servomeccanismi, inseguono il Sole lungo il suo percorso quotidiano nel cielo, a prescindere dalla stagione, e dunque ruotando ogni giorno lungo un asse nord-sud parallelo al suolo, ignorando la variazione di altezza (giornaliera ed annua) del Sole sull'orizzonte.

Tale tipo di inseguitore, che effettua una rotazione massima di $\pm 60^\circ$, risulta particolarmente adatto per i Paesi come l'Italia caratterizzati da basse latitudini, poiché in essi il percorso apparente del Sole è più ampio.

Per evitare il problema degli ombreggiamenti reciproci che con file di questi inseguitori si verificherebbero all'alba e al tramonto, viene impiegata la cosiddetta tecnica del backtracking: i moduli seguono il movimento del Sole solo nelle ore centrali del giorno, invertendo il movimento a ridosso dell'alba e del tramonto, quando raggiungono un allineamento perfettamente orizzontale.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza di 13,8 MWp da costruire ad est rispetto al centro abitato del Comune di Portomaggiore, provincia di Ferrara (FE) in località Borgata Bragliola, su terreni agricoli.

Il cavidotto, che sarà completamente interrato, sarà posizionato lungo strade pubbliche, senza andare ad intaccare l'ambiente circostante.

In Figura 1 e Figura 2 si riportano rispettivamente l'inquadramento geografico del sito con cavidotto di connessione (fonte del dato <https://www.google.it/maps>).



FIGURA 1 - INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DEL SITO

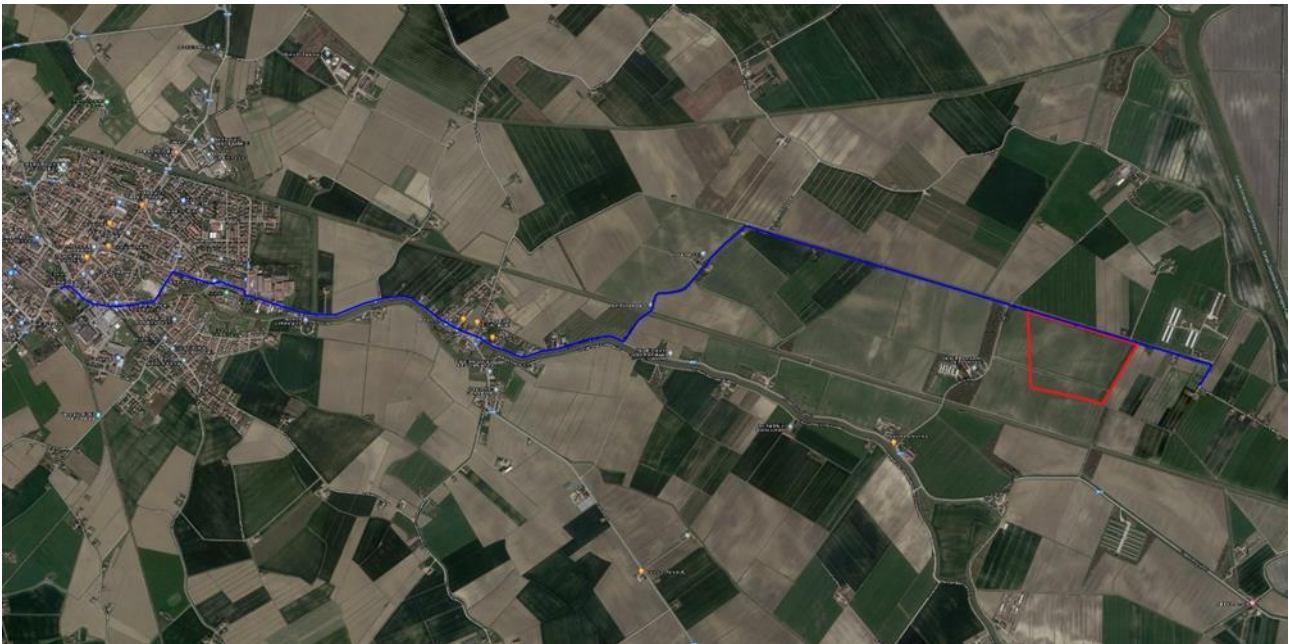


FIGURA 2 - INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DEL SITO CON CAVIDOTTO DI CONNESSIONE

Il terreno interessato dall'impianto fotovoltaico si trova in località Borgata Bragliola, sita a circa 5 km dal centro abitato di Portomaggiore (FE).

Il lotto agricolo è accessibile mediante viabilità comunale, via Grillo Braglia, facente capo alla Strada Provinciale n. 57.

Il progetto prevede l'installazione di un impianto da 13,8 MW, dal quale partono i cavidotti MT di connessione; per il primo tratto, il cavidotto ha una lunghezza di circa 1 km fino alla Cabina MT in località Borgata Braglia, mentre il secondo ha una lunghezza di 7 km ed arriva fino alla Cabina primaria "Portomaggiore".

Nel Catasto Terreni comunale i terreni sono identificati al:

- Foglio 114 particelle: 8, 25

Le coordinate geografiche sono: 44°41'31.74"N 11°52'41.05"E



FIGURA 3 – MAPPA CATASTALE DEI LOTTI

Come detto in precedenza, il progetto ha una potenza totale di 13,8 MW.

Il percorso del cavidotto MT per il primo tratto parte dal Foglio 114 ed arriva alla cabina MT sita nel Foglio 115.

Per il secondo tratto, il percorso del cavidotto MT parte dal Foglio 114 e attraversa i Fogli 112, 109, 108, 107, 121, 121D, 122A del Comune di Portomaggiore per finire nella Cabina Primaria Enel “Portomaggiore” sita nel Foglio 122.

L'impianto sarà allacciato alla rete di e-distribuzione tramite realizzazione di nuove linee da cabina primaria “Portomaggiore”.

In Figura seguente si evidenziano, su base catastale, i terreni ed il percorso del cavidotto fino alla Cabina Primaria di Portomaggiore.

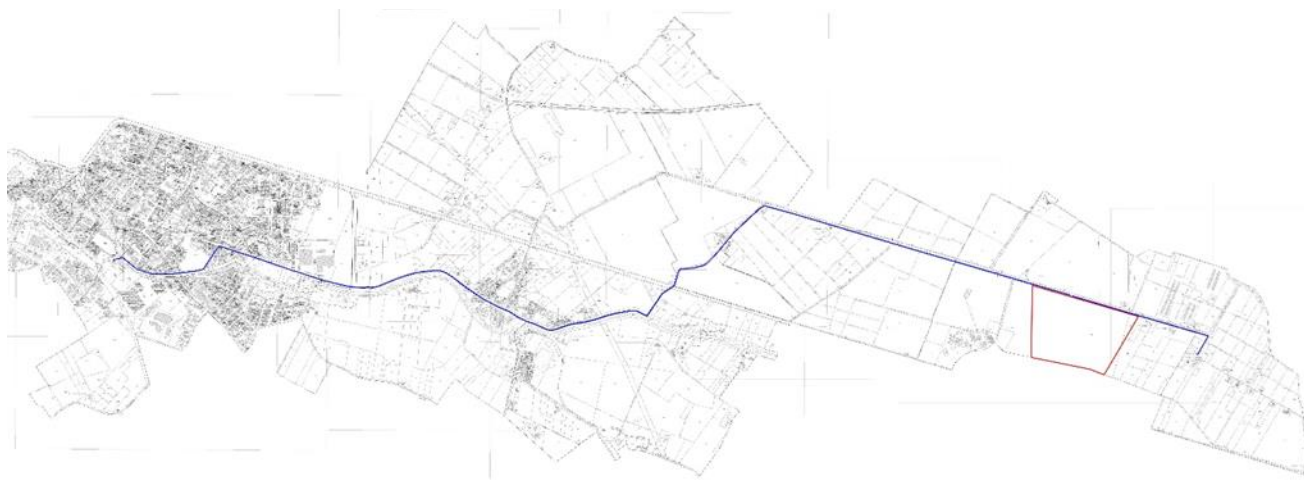


FIGURA 4 - ESTRATTO MAPPE CATASTO TERRENI IMPIANTO E CAVIDOTTO DI CONNESSIONE

ACCESSO AL SITO

L'area dove sorgerà l'impianto si trova, come visto in precedenza, nel Comune di Portomaggiore (FE).

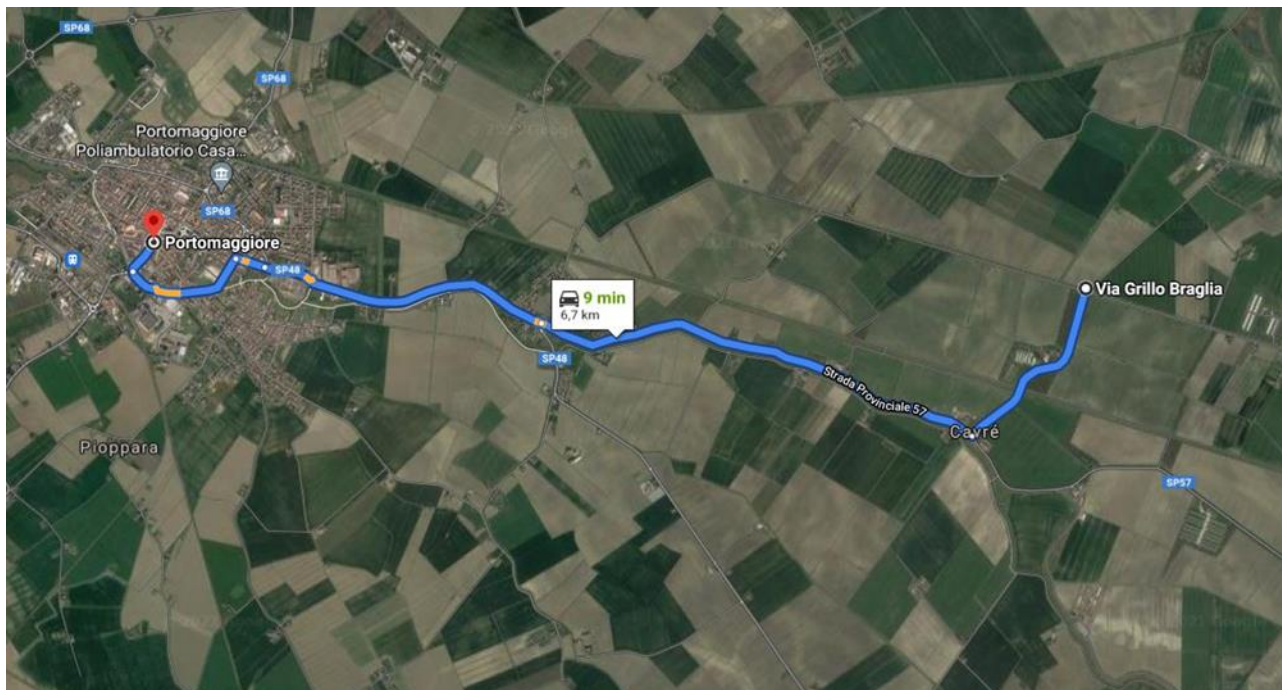


FIGURA 5 – ACCESSO AL LOTTO DA TUSCANIA

La viabilità principale è costituita dalla Strada Provinciale SP57, dalla quale si dirama la via comunale di accesso al lotto, via Grillo Braglia.



FIGURA 6 – ACCESSO AL LOTTO

Di seguito le foto dei punti di accesso al lotto.



FIGURA 7 – VIA GRILLO BRAGLIA IN PROSSIMITÀ DEL LOTTO

In Figura 7 si può vedere la strada comunale via Braglia di accesso al lotto, provenendo dal centro città.

(fonte del dato <https://www.google.it/maps>).



FIGURA 8 – BIVIO DI ACCESSO AL LOTTO

In figura 8 viene mostrato il bivio di accesso al lotto, provenendo da est.

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Analizziamo in questa sezione, tutte le normative di riferimento, a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale, applicandole al progetto in esame.

QUADRO NORMATIVO NAZIONALE

A livello nazionale bisogna analizzare le normative che regolano la Valutazione di Impatto Ambientale e l'autorizzazione di impianti fotovoltaici su terreni agricoli.

Valutazione di Impatto Ambientale: la valutazione degli impatti di determinati progetti (VIA: Direttiva 85/337/EEC come modificata dalla Direttiva 97/11/EC), pubblici e privati, o di certi piani e programmi (Direttiva sulla Valutazione Ambientale Strategica 2001/42/EC) sull'ambiente, sono gli strumenti principe per l'implementazione del principio di prevenzione.

Con questi strumenti, infatti, si intende conoscere i potenziali effetti prima della realizzazione del progetto o l'implementazione del programma, suggerendo eventuali modifiche migliorative o, in caso estremo, la scelta di altre alternative.

Elemento importante e caratterizzante delle direttive è la predisposizione di meccanismi di coinvolgimento del pubblico nel processo valutativo.

La VIA è regolata dalla Parte Seconda del Decreto Legislativo 192/2006, modificata successivamente dal Decreto Legislativo n. 104 del 2017; in particolare il TITOLO III, articoli dal 19 al 29, regola lo svolgimento, la presentazione dell'istanza, i contenuti della stessa, gli esiti, lo svolgimento della procedura, le attività di monitoraggio e le sanzioni previste.

Come abbiamo visto nelle premesse, il presente Studio di Impatto Ambientale è redatto ai sensi del sopra citato Decreto Legislativo.

L'Autorizzazione Unica, introdotta dal Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, è regolata dal Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28.

In particolare, l'articolo 5, disciplina tempi e modalità di conseguimento del provvedimento autorizzativo.

Un altro importante provvedimento da tenere in considerazione è il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 Settembre 2010, pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 219 del 18-09-2010, denominato Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.

Tale Decreto Ministeriale, nell'Allegato al punto 17, stabilisce che le Regioni e le Province autonome possono procedere alla indicazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti.

Al fine di stabilire la compatibilità normativa, va quindi ricercato cosa dispone la Legge Regionale di riferimento per la specifica tipologia di impianto da realizzare.

QUADRO NORMATIVO REGIONALE

Dal punto di vista regionale, **Il Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR)** è disciplinato agli articoli da 15 a 21 della L.r. 4/2018 che recepiscono l'art. 27-bis del d.lgs. 152/06, come modificato dalla legge 20/2020.

Il PAUR comprende il **Provvedimento di VIA e i titoli abilitativi** necessari per la realizzazione e l'esercizio del progetto rilasciati dalle amministrazioni che hanno partecipato alla conferenza dei servizi.

Inoltre, **costituisce variante agli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore** per le seguenti opere:

1. opere pubbliche o di pubblica utilità;
2. interventi d'ampliamento e ristrutturazione di fabbricati adibiti all'esercizio d'impresa (...);
3. insediamento d'impianto produttivo per attività incluse nell'ambito di applicazione del DPR 7 settembre 2010, n. 160 (...), nei comuni in cui lo strumento urbanistico non individua aree destinate all'insediamento dei medesimi impianti o individua aree insufficienti.

L.R. 20/2000 – “DISCIPLINA GENERALE SULLA TUTELA E L'USO DEL TERRITORIO E S.M.I.”

La Regione Emilia Romagna, in attuazione dei principi della Costituzione e dello Statuto regionale e in conformità alle leggi della Repubblica ed ai principi della LR 21 Aprile 1999, n. 3, disciplina con la L.R. 20/2000 (modificata dalla L.R. n. 23 del 30 Novembre 2009 “Norme in materia di tutela e valorizzazione del paesaggio. Modifica della L.R. 20/2000”) la tutela e l'uso del territorio al fine di:

- realizzare un efficace ed efficiente sistema di programmazione e pianificazione territoriale che operi per il risparmio delle risorse territoriali, ambientali ed energetiche al fine del benessere economico, sociale e civile della popolazione regionale, senza pregiudizio per la qualità della vita delle future generazioni;
- promuovere un uso appropriato delle risorse ambientali, naturali, territoriali e culturali;
- riorganizzare le competenze esercitate ai diversi livelli istituzionali e promuovere modalità di raccordo funzionale tra gli strumenti di pianificazione, in attuazione del principio di sussidiarietà; favorire la cooperazione tra Regione, Province e Comuni e valorizzare la concertazione con le forze economiche e sociali nella definizione delle scelte di programmazione e pianificazione;
- semplificare i procedimenti amministrativi, garantendone la trasparenza e il contraddittorio. Tale Legge introduce quindi nel sistema della pianificazione territoriale ed urbanistica principi affermatosi in questi anni nel rapporto tra la pubblica amministrazione ed i cittadini: la sussidiarietà e la concertazione tra diversi livelli di pianificazione;
- a sostenibilità ambientale e territoriale delle scelte di piano;
- la semplificazione delle procedure e l'efficacia dell'azione amministrativa e articolazione degli strumenti di pianificazione comunale.

In particolare, la pianificazione urbanistica della L.R. 20/2000 e s.m.i., prevede un'articolazione in tre livelli:

- regionale;
- provinciale;
- comunale.

Secondo l'art. 9, ai Comuni sono conferite tutte le funzioni di governo del territorio non esplicitamente attribuite agli altri livelli di pianificazione sovraordinati. Inoltre, i Comuni di minore dimensione demografica possono esercitare le funzioni pianificatorie in forma associata. Alla Regione e alle Province sono attribuite soltanto le funzioni di pianificazione riconosciute loro dalla legislazione nazionale e regionale, che attengono alla cura di interessi di livello sovracomunale o che non possono essere efficacemente svolte a livello comunale. In tali casi sono previste forme di partecipazione dei Comuni all'esercizio delle funzioni attribuite agli altri livelli di pianificazione sovraordinati. Per quanto riguarda la pianificazione a livello regionale, è il Piano Territoriale Regionale (P.T.R.), indicato all'art. 23, lo strumento di programmazione previsto, tramite il quale la Regione definisce gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali. Dal P.T.R. scaturisce inoltre il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (P.T.P.R.), il quale definisce gli obiettivi e le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio, con riferimento all'intero territorio regionale, quale piano urbanistico territoriale avente specifica considerazione dei valori paesaggistici, storicotestimoniali, culturali, naturali, morfologici ed estetici. A livello provinciale (art. 26), lo strumento di pianificazione considerato è il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.), il quale considera la totalità del territorio provinciale, articola le linee di azioni della programmazione regionale e definisce l'assetto del territorio limitatamente agli interessi sovracomunali che attengono:

- al paesaggio;
- all'ambiente;
- alle infrastrutture per la mobilità;
- ai poli funzionali e agli insediamenti commerciali e produttivi di rilievo sovracomunale;
- al sistema insediativo e ai servizi territoriali, di interesse provinciale e sovracomunale;
- ad ogni altra materia per la quale la legge riconosca espressamente alla Provincia funzioni di pianificazione del territorio.

Infine, a livello comunale, gli strumenti della pianificazione consistono:

- nel Piano Strutturale Comunale (P.S.C.);
- nel Regolamento Urbanistico ed Edilizio (R.U.E.);
- nel Piano Operativo Comunale (P.O.C.);
- nei Piani Urbanistici Attuativi (P.U.A.).

PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), ai sensi dell'articolo 23 della L.R. 20/2000 è 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 regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la **valorizzazione delle risorse** sociali ed ambientali.

Il PTR vigente nasce con la finalità di offrire una visione d'insieme del futuro della società regionale, verso la quale orientare le scelte di programmazione e pianificazione delle istituzioni, e una cornice di riferimento per l'azione degli attori pubblici e privati dello sviluppo dell'economia e della società regionali. Per tale ragione, è prevalente la visione di un PTR non immediatamente normativo, che favorisce l'innovazione della governance, in un rapporto di collaborazione aperta e condivisa con le istituzioni territoriali.

E' stato approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della legge regionale n. 20 del 24 marzo 2000.

All'interno del PTR, il Piano Territoriale Paesistico Regionale dell'Emilia Romagna (PTPR), dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali, rappresenta il principale strumento di tutela e pianificazione territoriale a livello regionale. A questo Piano la Regione Emilia Romagna, in virtù del mandato conferito dalla legge statale n. 431 del 1985, affida la tutela dell'identità culturale e dell'integrità fisica dell'intero territorio regionale.

PIANO TERRITORIALE PAESAGGISTICO REGIONALE (PTPR)

La Regione, a cui è attribuita la **competenza in materia di pianificazione paesaggistica**, ha il compito di sottoporre a specifica normativa d'uso e valorizzazione il territorio attraverso la realizzazione del **Piano territoriale paesistico regionale** adeguato al **Codice dei beni culturali e del paesaggio** (D.lgs 42/2004 e ss.mm.).

Un piano, attualmente in corso di elaborazione condivisa con il Ministero per i Beni e le attività culturali, a cui la Regione Emilia-Romagna, dando un'interpretazione sistematica del dettato di legge, affida la tutela dell'identità culturale e dell'integrità fisica dell'intero territorio regionale, anche rispondendo al più generale obiettivo di sostenibilità, favorendo ed assicurando l'integrazione della dimensione ambientale e paesaggistica nella pianificazione urbanistica e territoriale.

Il piano paesistico attualmente in vigore è adottato dalla Regione il 29 giugno 1989 e, avendone scelto il profilo di Piano urbanistico territoriale con particolare riguardo alla salvaguardia dei valori paesistici e ambientali, lo approva il 28 gennaio 1993. Il quadro normativo sulla tutela del paesaggio è stato segnato

successivamente da una profonda evoluzione dei profili legislativi che, a partire dalla promulgazione della Convenzione europea del paesaggio (Firenze 2001), fino alla emanazione del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.lgs 42/2004 e ss.mm.), ha definito un nuovo concetto di paesaggio e disposto nuove regole di tutela.

Al concetto di paesaggio oggi viene attribuita una accezione più vasta ed innovativa, coincidente con il profilo che la Regione ha dato al proprio piano paesaggistico, quale bene degno di tutela giuridica indipendentemente dal suo valore specifico.

Il Piano territoriale paesistico regionale (Ptp) è parte tematica del Piano territoriale regionale (Ptr) e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali.

L'art. 40-quater della Legge Regionale 20/2000, Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio, introdotto con la L. R. n. 23 del 2009, che ha dato attuazione al D. Lgs. n. 42 del 2004, s.m.i., relativo al Codice dei beni culturali e del paesaggio, in continuità con la normativa regionale in materia, affida al Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), quale parte tematica del Piano Territoriale Regionale, il compito di definire gli obiettivi e le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio, con riferimento all'intero territorio regionale, quale piano urbanistico-territoriale avente specifica considerazione dei valori paesaggistici, storico-testimoniali, culturali, naturali, morfologici ed estetici.

Il piano paesistico regionale influenza le strategie e le azioni di trasformazione del territorio sia attraverso la definizione di un **quadro normativo di riferimento** per la pianificazione provinciale e comunale, sia mediante singole **azioni di tutela e di valorizzazione** paesaggistico-ambientale.

La scelta di fondo operata dalla Regione Emilia-Romagna di una tutela dei valori paesaggistico-ambientali non soltanto con la predisposizione del PTPR, ma anche attraverso una successiva attività di rielaborazione e specificazione dei suoi contenuti comporta, come suo naturale sviluppo, la previsione della possibilità di modifica dello stesso PTPR, su iniziativa non soltanto della Giunta regionale, ma anche delle Province e dei Comuni.

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO AL PTPR

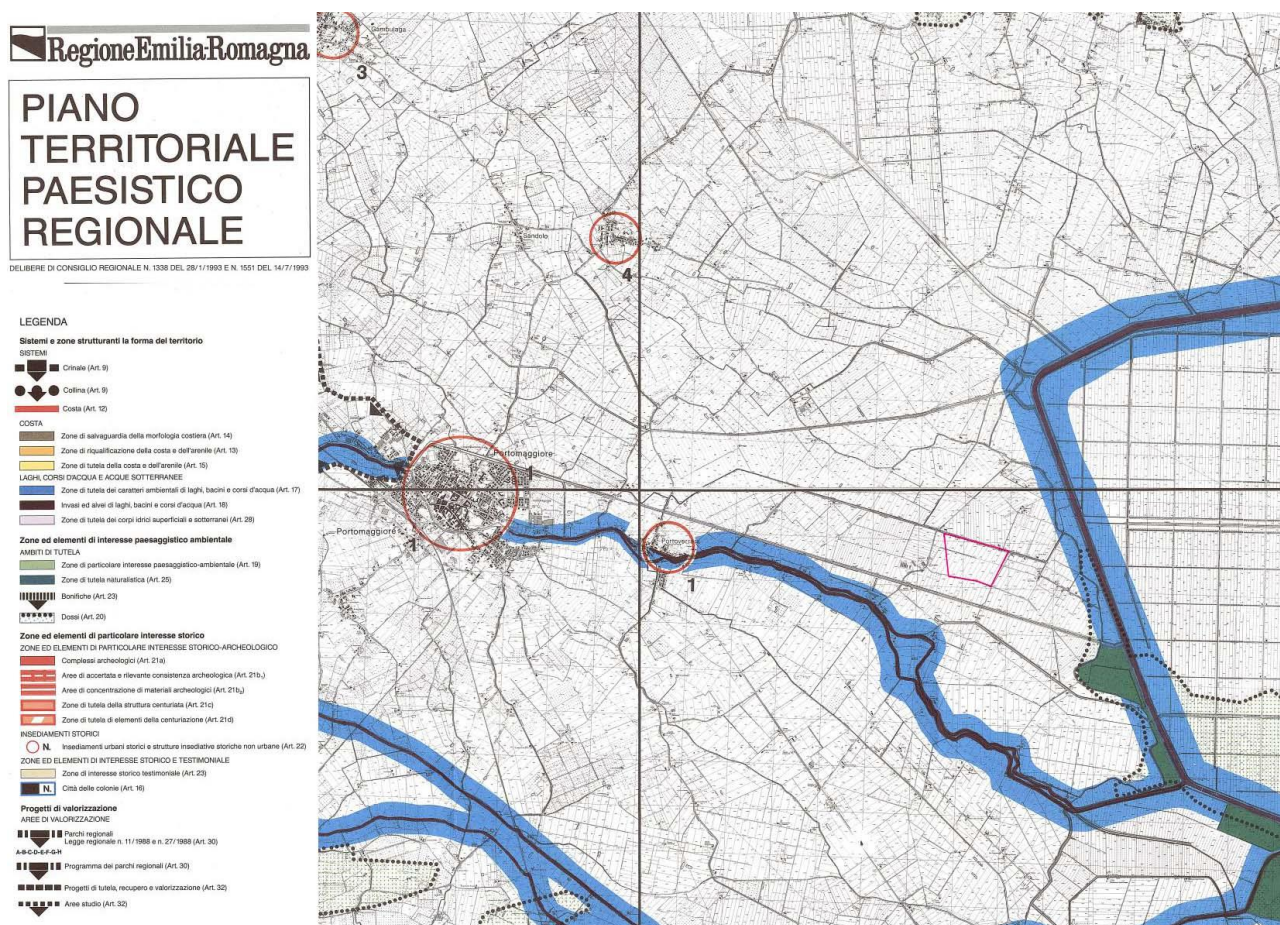


FIGURA 4 PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE – CARTA DELLE TUTELE

In Figura 9 si riporta la Carta delle Tutele del PTPR, approvato nel 1993 con D.C.R.n. 1338 del 28/01/1993 e n. 1551 del 14/7/1993.

Il Piano riporta sistemi e zone strutturanti la forma del territorio, le zone e gli elementi di interesse paesaggistico ed ambientale, zone ed elementi di particolare interesse storico e progetti di valorizzazione.

Come si evince dalla Figura 9, il terreno non ricade in aree vincolate.

Fonte: <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR/strumenti-di-gestione-del-piano/cartografia>

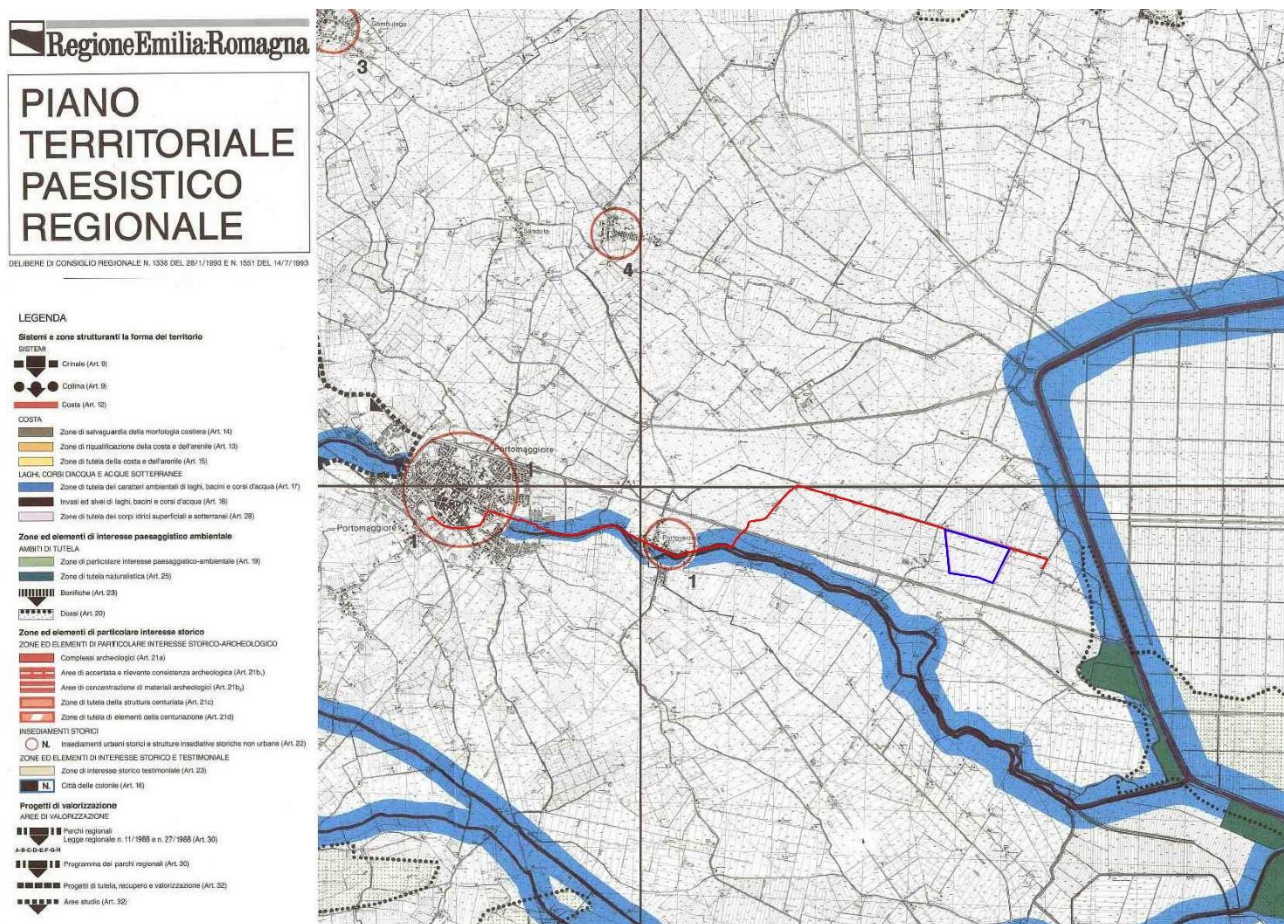


Figura 5 – PTPR – IMPIANTO E CAVIDOTTO

Il tracciato del cavidotto si sviluppa in parte, lungo la fascia di rispetto del corso d'acqua, che è un ramo del Po di Volano (art. 17 – zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua) e attraversa gli insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (art. 22) di Portoverrara e Portomaggiore.

Il suo percorso, in modalità interrata, si sviluppa al di sotto di viabilità esistente, senza andare ad intaccare l'ambiente circostante.

Art. 17 -Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua

5. Le seguenti infrastrutture ed attrezzature:

- linee di comunicazione viaria, ferroviaria anche se di tipo metropolitano ed idroviaria;
- impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;
- invasi ad usi plurimi;
- impianti per l'approvvigionamento idrico nonché quelli a rete per lo scolo delle acque e opere di captazione e distribuzione delle acque ad usi irrigui;
- sistemi tecnologici per la produzione di energia idroelettrica e il trasporto dell'energia e delle materie prime

- e/o dei semilavorati;
- f) approdi e porti per la navigazione interna;
- g) aree attrezzabili per la balneazione;
- h) opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico;

sono ammesse nelle aree di cui al quarto comma qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali. I progetti di tali opere dovranno verificarne oltre alla fattibilità tecnica ed economica, la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato direttamente o indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua e ad un adeguato intorno, anche in rapporto alle possibili alternative. Detti progetti dovranno essere sottoposti alla valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

6. La subordinazione alla eventuale previsione mediante gli strumenti di pianificazione di cui al quinto comma non si applica alle strade, agli impianti per l'approvvigionamento idrico e per le telecomunicazioni, agli impianti a rete per lo smaltimento dei reflui, ai sistemi tecnologici per la produzione di energia idroelettrica e 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. Nella definizione dei progetti di realizzazione, di ampliamento e di rifacimento delle infrastrutture lineari e degli impianti di cui al presente comma - si deve comunque evitare che essi corrano parallelamente ai corsi d'acqua. Resta comunque ferma la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

Art. 22-Insediamenti urbani storici strutture insediative storiche non urbane

2. I Comuni sono tenuti ad approfondire l'analisi del sistema insediativo storico del proprio territorio, dettando una specifica disciplina in conformità alle disposizioni degli articoli 33 e 36 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47.

ADEGUAMENTO DEL PTPR AL CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO (DLGS 42/2004)

Alla fine del 2015 la Regione e il Segretariato Regionale del MiBAC per l'Emilia-Romagna hanno firmato l'Intesa istituzionale per l'adeguamento del Piano territoriale paesaggistico regionale al Codice dei beni culturali e del paesaggio. Nel dicembre 2016 si è insediato il Comitato Tecnico Scientifico, costituito da rappresentanti della Regione Emilia Romagna e del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali, con il compito di coordinare i lavori e procedere alla realizzazione congiunta dell'adeguamento del PTPR. Si tratta di un impegno ampio, rinnovato con l'Intesa del luglio 2020, volto a dare a chi vive ed opera sul territorio certezze sia sulla perimetrazione delle aree tutelate che sugli interventi compatibili con la conservazione, la valorizzazione ed eventualmente il recupero dei valori paesaggistici che le caratterizzano.

L'attività di adeguamento del Piano Paesaggistico si sta concentrando nella prima fase sulla corretta individuazione delle aree tutelate, in base alle definizioni **opere legis dell'art. 142** e soprattutto, sulla base dei provvedimenti emanati nel tempo, per individuare le **aree di notevole interesse oggi tutelate dall'art. 136** del Codice dei Beni Culturali.

Per questo fondamentale impegno, corrispondente alla ricognizione dei beni paesaggistici e alla "loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione" (previsto dai commi b e c dell'art. 143 del Codice), è vivo e regolare il confronto in seno al Comitato Tecnico Scientifico.

Sulla base di una metodologia condivisa, il Comitato Tecnico Scientifico ha messo a sistema le diverse forme di individuazione del perimetro delle aree tutelate che si sono susseguite in quasi cent'anni di tutela, con le cartografie che progressivamente vi si sono affiancate, eliminando le possibili fonti di incertezza legate principalmente a riferimenti non più aggiornati o talora insufficienti, quando non contraddittori, tra testo e cartografia allegata.

Il Comitato Tecnico Scientifico ha completato la ricognizione delle seguenti categorie di beni paesaggistici dell'art. 142 del Codice:

1. a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
2. b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
3. c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
4. d) le montagne per la parte eccedente 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica;
5. e) i circhi glaciali;

6. f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
7. g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
8. h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
9. i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
10. m) le zone di interesse archeologico.

CARTA UNICA DEI CRITERI GENERALI LOCALIZZATIVI DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

L'Assemblea legislativa dell'Emilia Romagna, con delibera n. 28 del 6 dicembre 2010, ha provveduto ad una prima individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo della fonte energetica rinnovabile solare fotovoltaica.

Sono considerate non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo le seguenti aree:

1) le zone di particolare tutela paesaggistica di seguito elencate, come perimetrare nel piano territoriale paesistico regionale (PTPR) ovvero nei piani provinciali e comunali che abbiano provveduto a darne attuazione:

1.0 zone di tutela naturalistica (art. 25 del PTPR);

1.1. sistema forestale e boschivo (art. 10 del PTPR);

1.2. zona di tutela della costa e dell'arenile (art. 15 del PTPR);

1.3. invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 18 del PTPR)

1.4. crinali, individuati dai PTCP come oggetto di particolare tutela, ai sensi dell'art. 20, commi 1, lettera a, del PTPR;

1.5. calanchi (art. 20, comma 3 del PTPR);

1.6. complessi archeologici ed aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (art. 21, comma 2, lettere a. e b.1. del PTPR);

1.7. gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, fino alla determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso degli stessi, ai sensi dell'art. 141-bis del medesimo decreto legislativo;

1.8. le aree percorse dal fuoco o che lo siano state negli ultimi 10 anni individuate ai sensi della Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi".

- 2) le zone A e B dei Parchi nazionali, interregionali e regionali istituiti ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005;
- 3) le aree incluse nelle Riserve Naturali istituite ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005;
- 4) le aree forestali, così come definite dall'art. 63 della L.R. n. 6/2009, incluse nella Rete Natura 2000 designata in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di Importanza Comunitaria) e alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale) nonché nelle zone C, D e nelle aree contigue dei Parchi nazionali, interregionali e regionali istituiti ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005;
- 5) le aree umide incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 79/409/CE (Zone di Protezione Speciale) in cui sono presenti acque lentiche e zone costiere così come individuate con le deliberazioni di Giunta regionale n. 1224/08.

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO ALLE AREE NON IDONEE

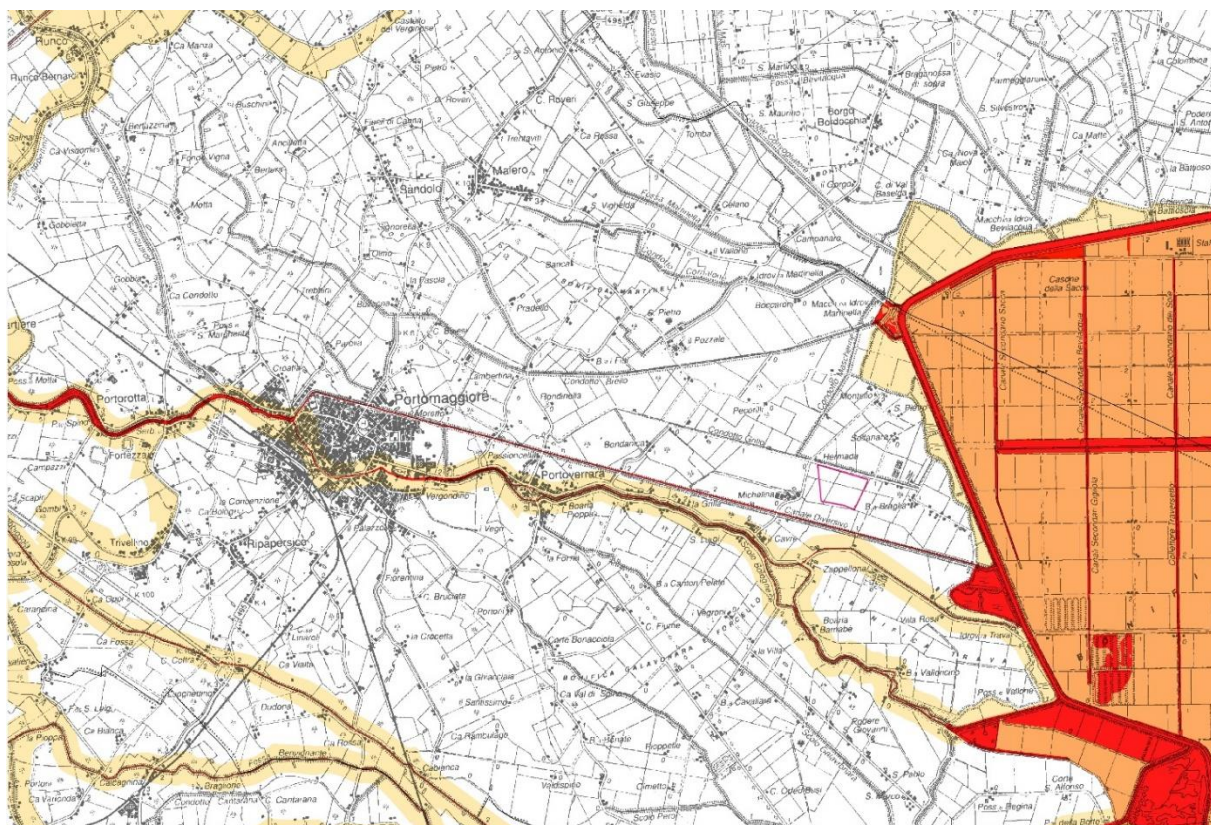


FIGURA 6 - AREE NON IDONEE ALL'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Il terreno di progetto non ricade in aree non idonee per l'installazione di impianti fotovoltaici in base alla delibera n. 28 del 6 dicembre 2010.

Fonte: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/cartografia/fotovoltaico>

A) Sono considerate non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo le seguenti aree:

- A 1)**
le zone di particolare tutela paesaggistica di seguito elencate, come perimetrate nel piano territoriale paesistico regionale (PTPR) ovvero nei piani provinciali e comunali che abbiano provveduto a darne attuazione:
A 1.0 zone di tutela naturalistica (art. 25 del PTPR);
A 1.1. sistema forestale e boschivo (art. 10 del PTPR);
A 1.2. zona di tutela della costa e dell'arenile (art. 15 del PTPR);
A 1.3. invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 18 del PTPR)
A 1.4. crinali, individuati dal PTCP come oggetto di particolare tutela, ai sensi dell'art. 20, comma 1, lettera a, del PTPR;
A 1.5. calanchi (art. 20, comma 3 del PTPR);
A 1.6. complessi archeologici ed aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (art. 21, comma 2, lettere a. e b.1. del PTPR);
A 1.7. gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, fino alla determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso degli stessi, ai sensi dell'art. 141-bis del medesimo decreto legislativo;
A 1.8 le aree percorse dal fuoco o che lo siano state negli ultimi 10 anni individuate ai sensi della Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi".
- A 2)**
le zone A e B dei Parchi nazionali, interregionali e regionali istituiti ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005;
- A 3)**
le aree incluse nelle Riserve Naturali istituite ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005;
- A 4)**
le aree forestali, così come definite dall'art. 63 della L.R. n. 6/2009, incluse nella Rete Natura 2000 designata in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di Importanza Comunitaria) e alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale) nonché nelle zone C, D e nelle aree contigue dei Parchi nazionali, interregionali e regionali istituiti ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005;
- A 5)**
le aree umide incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 79/409/CE (Zone di Protezione Speciale) in cui sono presenti acque lentiche e zone costiere così come individuate con le deliberazioni di Giunta regionale n. 1224/08;

B) Sono considerate idonee all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo:

- B 3)**
le aree del sistema dei crinali e del sistema collinare ad altezze superiori ai 1200 metri (art. 9, comma 5, del PTPR), qualora l'impianto fotovoltaico sia destinato all'autoconsumo;
- B 1)**
le zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 17 del PTPR), qualora l'impianto fotovoltaico sia realizzato da un'impresa agricola e comunque fino ad una potenza nominale complessiva non superiore a 200 Kw;
- B 5)**
le zone C dei Parchi nazionali, interregionali e regionali, istituiti ai sensi della L. n. 394/91 nonché della L.R. n. 6 del 2005, e le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/43/CE (Siti di Importanza Comunitaria) ed alla Direttiva 79/409/CE (Zone di Protezione Speciale) non rientranti nella lettera A punti 4 e 5 qualora la superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non sia superiore al 10% della superficie in disponibilità del richiedente e la potenza nominale complessiva dell'impianto non sia superiore a 200 KW;
- B 2)**
le zone sotto elencate, qualora l'impianto fotovoltaico sia realizzato da un'impresa agricola, la superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non sia superiore al 10% della superficie agricola disponibile, la potenza nominale complessiva dell'impianto sia pari a 200 Kw più 10 Kw di potenza installata eccedente il limite dei 200 Kw per ogni ettaro di terreno posseduto, con un massimo di 1 Mw per impresa e l'impianto risulti coerente con le caratteristiche essenziali e gli elementi di interesse paesaggistico ambientale, storico testimoniale e archeologico che caratterizzano le medesime zone, alla luce delle possibili alternative localizzative nell'ambito delle aree nella disponibilità del richiedente:
-le zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, (art. 19 del PTPR),
-le aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti, le zone di tutela della struttura centuriata, le zone di tutela di elementi della centuriazione (art. 21, comma 2, lettere b.2., c. e d., del PTPR);
-le partecipanze, le bonifiche storiche di pianura e aree assegnate alle Università agrarie, comunali, comunelli e simili e le zone gravate da usi civici (art.23, comma 1, lettere a, b, c, e d., del PTPR);
-elementi di interesse storico testimoniale (art. 24 del PTPR);
-i dossi di pianura (art. 20, comma 2, del PTPR) e i crinali non individuati dal PTCP come oggetto di particolare tutela (art. 20, comma 1, lett. a), del PTPR);
- B 6)**
le aree agricole incluse nelle zone D e nelle aree contigue dei Parchi nazionali, interregionali e regionali istituite ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005 qualora la superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non sia superiore al 10% della superficie agricola in disponibilità del richiedente e la potenza nominale complessiva dell'impianto sia pari a 200 Kw più 10 Kw di potenza installata eccedente il limite dei 200 Kw per ogni ettaro di terreno nella disponibilità, con un massimo di 1 Mw per richiedente;

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE REGIONALE (PTA)

Il **Piano di Tutela delle Acque** (PTA), conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 152/99 e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque), è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della Regione, e a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.

La Giunta Regionale ha approvato il **Documento preliminare del PTA** nel novembre 2003, dopo un lavoro svolto in collaborazione con le Province e le Autorità di bacino ed il supporto tecnico e scientifico dell'ARPA regionale, delle ARPA provinciali, e di esperti e specialisti in vari settori (nonché di Università regionali), e coordinato dal Servizio regionale competente - in collaborazione con altri settori regionali (tra cui in particolare l'agricoltura e la sanità).

Successivamente all'approvazione del Documento preliminare, si sono tenute le **Conferenze di Pianificazione** indette dalle Province. Il processo di partecipazione, informazione e concertazione, previsto dalla Legge regionale 20/2000 (Conferenze di Pianificazione), si è svolto in modo molto soddisfacente, consentendo un intenso confronto con la società regionale (praticamente inedito per altri strumenti di pianificazione delle acque), e tale da prefigurare quei processi d'ascolto e concertazione previsti dalla Direttiva Quadro sulle Acque CE/60/2000.

Questo ha favorito ulteriormente un confronto nel merito, dovuto al tempo d'approfondimento e alla possibilità per tutti di potere disporre, anche tramite internet, di tutti i documenti. Complessivamente sono stati svolti più di cinquanta incontri a cui, oltre alla componente istituzionale, hanno partecipato le organizzazioni economiche sociali e le associazioni ambientaliste. La maggior parte delle osservazioni nella fase di conferenze di pianificazione hanno riguardato le tematiche relative agli aspetti quantitativi, riguardanti soprattutto il settore civile (fattibilità della riduzione prevista dei consumi nel settore civile), e quello agricolo-irriguo.

Sulla base delle osservazioni, la Giunta ha proposto al Consiglio un testo ampiamente rivisto per l'**adozione**, che è avvenuta il 22 dicembre 2004 con Delibera del Consiglio 633. Dopo l'adozione è stata espletata la fase di deposito, ai sensi dell'articolo 25 della Legge regionale 24 marzo 2000, n. 20, presso Comuni, Province e Comunità Montane, per sessanta giorni dalla data di pubblicazione (2 febbraio 2005), al fine di raccogliere ulteriori osservazioni dagli enti e organismi pubblici, dalle associazioni economiche e sociali e dai singoli cittadini. Simultaneamente, il Piano adottato è stato inviato alle Autorità di Bacino per il parere vincolante previsto dal D. Lgs. 152/99.

Sul testo adottato sono pervenute venticinque osservazioni da parte di Province (tre), Comuni (tre), ATO (tre), Associazioni (WWF Forlì, Confindustria Parma), Consorzi di Bonifica (due) e singole imprese, nonché

alcuni pareri delle Autorità di Bacino. Molte delle osservazioni, in particolare quelle relative al ruolo degli ATO per la definizione dei Piani di Conservazione dell'acqua, sono state accolte.

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005. Sul BUR - Parte Seconda n. 14 del 1 febbraio 2006 è stato dato avviso della sua approvazione, mentre sul BUR n. 20 del 13 febbraio 2006 è stata pubblicata la Delibera di approvazione e le Norme.

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO AL PTAR

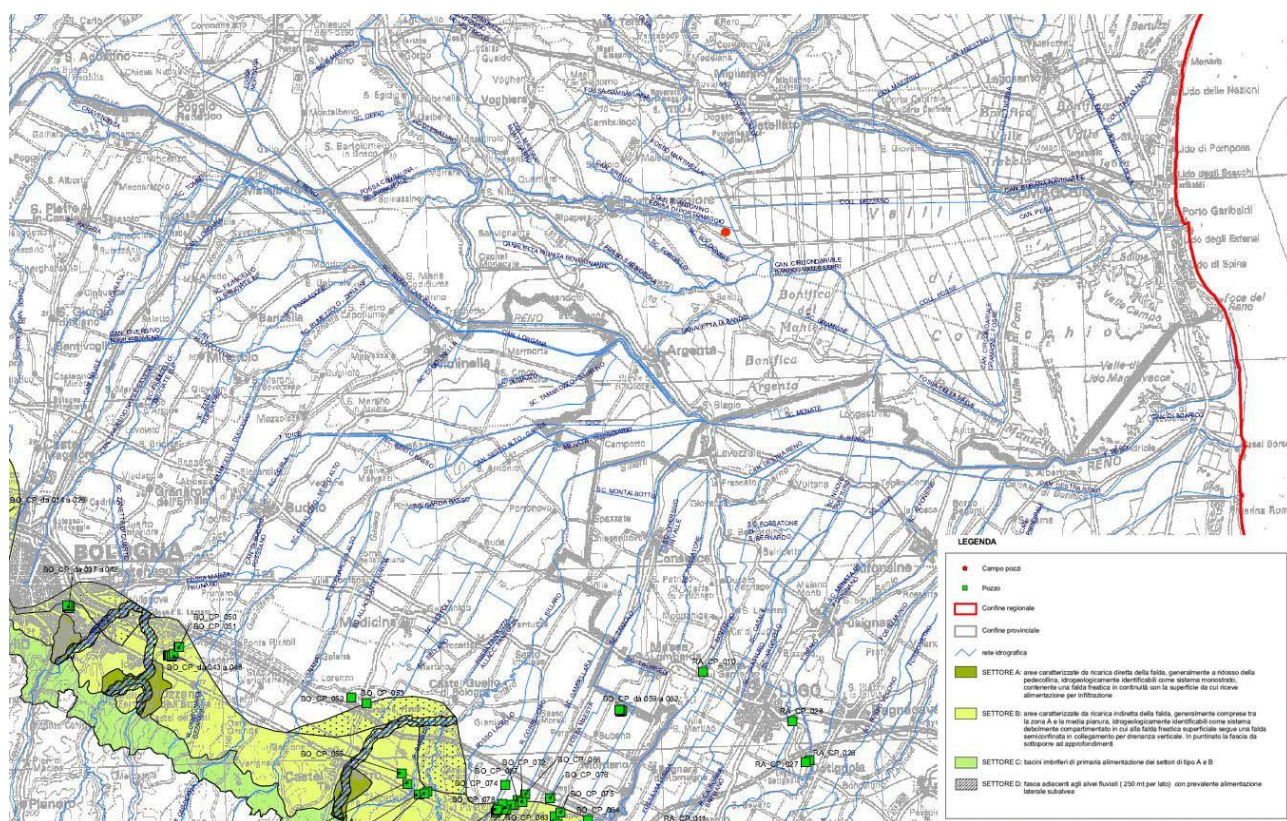


FIGURA 7 - PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)

Dall'esame della cartografia del PRTA si rileva come l'area di progetto non ricada nelle zone di protezione delle acque sotterranee.

Fonte: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/acque/temi/piano-di-tutela-delle-acque>

PARCHI E NATURA 2000

La Rete Natura 2000 è costituita da Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

SIC e ZPS sono individuati sulla base della presenza di specie animali, vegetali e habitat tutelati dalle Direttive comunitarie 79/409/CEE "Uccelli", sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE, e 92/43/CEE "Habitat".

L'Italia ha recepito la Direttiva "Uccelli" con la L. 157/1992 e la Direttiva Habitat con il DPR n.357/1997, modificato dal DPR n.120/2003. Stati e Regioni stabiliscono per i SIC e le ZPS misure di conservazione sotto forma di piani di gestione specifici o integrati e misure regolamentari, amministrative o contrattuali.

Piani e progetti previsti all'interno di SIC e ZPS e suscettibili di avere un'incidenza significativa sui Siti della Rete Natura 2000 devono essere sottoposti alla procedura di valutazione di incidenza.

Entro sei anni dalla definizione dei SIC da parte della Commissione Europea, questi devono essere dotati di misure di conservazione specifiche e sono designati come Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Si riportano di seguito alcune considerazioni tratte dallo "Studio di incidenza", redatto nell'ambito della valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale (VALSAT) per la verifica delle eventuali interferenze del piano strutturale comunale con i siti della Rete Natura 2000.

Il territorio dei cinque comuni (Argenta, Migliarino, Ostellato, Portomaggiore e Voghiera) è interessato da tre SIC/ZPS, una ZPS e confina con due SIC ZPS posto in provincia di Bologna ed uno in Provincia di Ravenna. I Siti e le ZPS interessate direttamente sono i seguenti:

- IT4060001 SIC e ZPS "Valli di Argenta" (comune di Argenta);
- IT4060002 SIC e ZPS "Valli di Comacchio" (comuni di, Argenta e Comacchio);
- IT4060008 ZPS "Valle del Mezzano, Valle Pega (comuni di Ostellato, Portomaggiore, Argenta e e Comacchio)
- IT4060017 ZPS "Po di Primaro e Bacini di Traghetto" (Comuni di Argenta e Altri della Provincia di Ferrara);

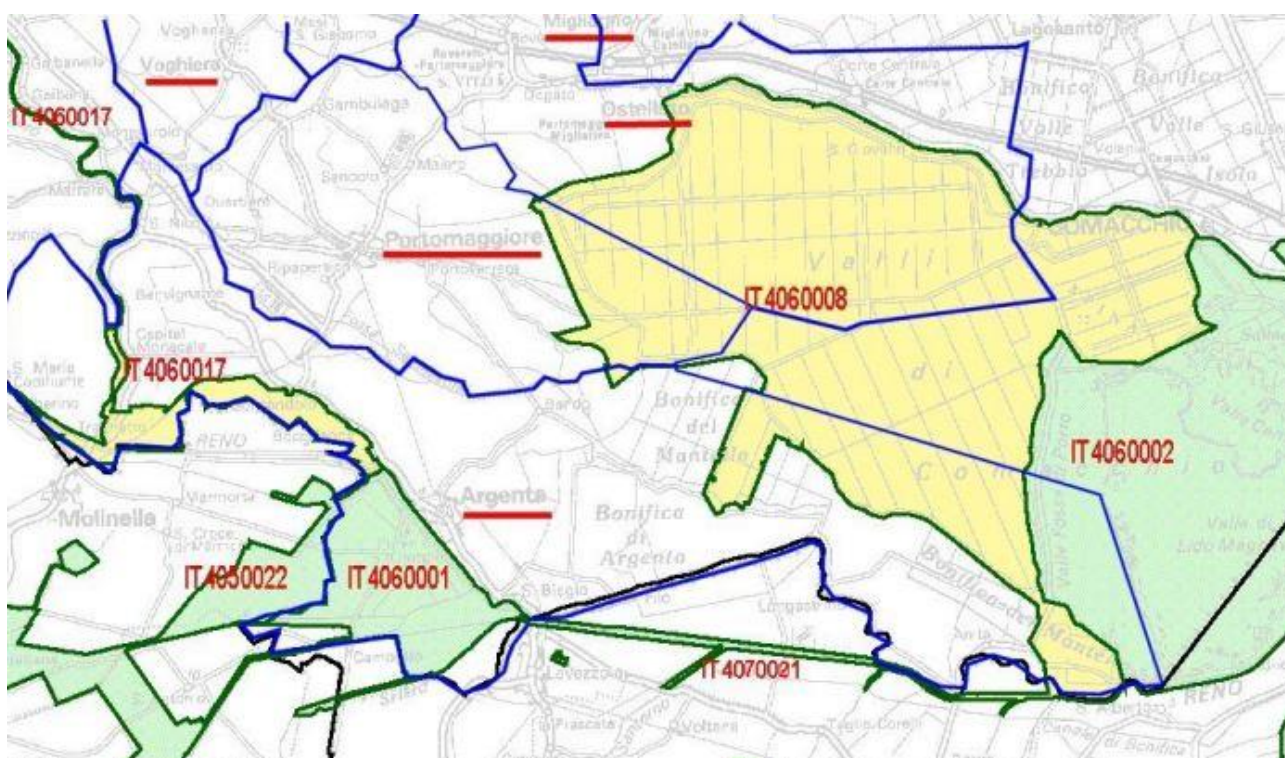


FIGURA 13 – INDIVIDUAZIONE DEI TERRITORI DEI COMUNI INTERESSATI DAI PSC IN RELAZIONE A SIC E ZPS

Nel comune di Portomaggiore ricade la ZPS IT 4060008 “Valle del Mezzano, Valle Pega”.

Facendo riferimento alle Normative agricole del PSC, sviluppate poi nel RUE, ovvero nel Regolamento Urbanistico Edilizio, occorre prestare attenzione:

- alle caratteristiche costruttive e strutturali, che devono privilegiare le strutture leggere e amovibili;
- alle caratteristiche morfologiche (con particolare riferimento ai colori delle pareti perimetrali e degli infissi, e al tipo di copertura e di manto di copertura) che devono essere tendenzialmente uniformati;
- alla mitigazione dell’impatto visivo degli edifici di maggiori dimensioni attraverso cortine di essenze arboree;
- alle condizioni di compatibilità degli interventi con il Piano di gestione faunistica della Provincia e con le Linee guida per la Gestione Integrata della Zona Costiera (GIZC) emanate dalla Regione.

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO ALLA RETE NATURA 2000

L'area di intervento dista circa 1 km dalla ZPS zona di protezione speciale IT4060008 ZPS "Valle del Mezzano, Valle Pega".

Il sito IT4060008 ZPS "Valle Del Mezzano, Valle Pega, istituito con DGR 512/09 occupa una superficie totale di 18.863 ettari. I comuni interessati ricadono tutti nella Provincia di Ferrara: Portomaggiore, Argenta, Ostellato, Comacchio.

Nel corso dell'anno 2011 sono stati condotti censimenti su campo per aggiornare lo stato delle conoscenze su vegetazione ed habitat. Nei capitoli successivi si riporta un confronto con i dati del formulario standard del sito. Nel sito prima dell'aggiornamento risultavano 4 habitat.

Codice	Descrizione Habitat	Prioritario
3130	Acque oligotrofe dell'Europa centrale e perialpina con vegetazione di Littorella o di Isoetes o vegetazione annua delle rive riemerse (Nanocyperetalia)	
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition	
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*stupenda fioritura di orchidee)	*
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	

Dalla campagna rilevamenti 2013 sono stati inoltre rilevati 2 nuovi habitat di interesse comunitario diversi da quelli già elencati nel formulario, la relativa carta degli habitat aggiornata al 2013 è riportata di seguito.

Habitat	Codice	Nome	Priorità
Comunitario	1310	Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose	NO
Comunitario	1410	Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)	NO
Comunitario	3130	Acque oligotrofe dell'Europa centrale e perialpina con vegetazione di Littorella o di Isoetes o vegetazione annua delle rive riemerse (Nanocyperetalia)	NO
Comunitario	3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition	NO
Regionale	6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*stupenda fioritura di orchidee)	NO
Regionale	91F0	Boschi misti di quercia, olmo e frassino di grandi fiumi	NO
Regionale	92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	-

Flora

Nel sito non risultano presenti specie vegetali elencate nell'allegato II della Direttiva Habitat.

Fauna

Mammiferi

Non sono stati rilevati mammiferi elencati in allegato II della Direttiva habitat, coerentemente con quanto riportato dal formulario standard, sono tuttavia presenti 6 specie di chirotteri di interesse regionale, che sono le seguenti:

n		à				cenza	vazione
935	<i>Eptesicus serotinus</i>	/	C	4	1	1	B
936	<i>Hypsugo savii</i>	/	C	4	1	1	B
940	<i>Myotis daubentonii</i>	/	C	4	1	1	C
944	<i>Myotis nattereri</i>	/	C	4	1	1	B
946	<i>Nyctalus leisleri</i>	/	C	4	1	1	C
948	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	/	C	4	1	1	B



FIGURA 14 – INQUADRAMENTO RISPETTO AI SITI DELLA RETE NATURA 2000

Il progetto non va ad interferire con gli equilibri naturali ed ecosistemici della ZPS, lasciando inalterati i biotipi locali.

Verranno messe in opere delle scrupolose misure di mitigazione volte ad attenuare l'impatto visivo.

PIANIFICAZIONE ENERGETICA REGIONALE

Il 1 marzo 2017 l'Assemblea legislativa ha approvato il nuovo Piano Energetico Regionale (PER), che fissa la strategia e gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna per clima e energia fino al 2030 in materia di rafforzamento dell'economia verde, di risparmio ed efficienza energetica, di sviluppo di energie rinnovabili, di interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione. In particolare, il Piano fa propri gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia come driver di sviluppo dell'economia regionale. Diventano pertanto strategici per la Regione: • la riduzione delle emissioni climalteranti del 20% al 2020 e del 40% al 2030 rispetto ai livelli del 1990; • l'incremento al 20% al 2020 e al 27% al 2030 della quota di copertura dei consumi attraverso l'impiego di fonti rinnovabili; • l'incremento dell'efficienza energetica al 20% al 2020 e al 27% al 2030. Il PER, nel delineare la strategia regionale, individua due scenari energetici: uno scenario "tendenziale" ed uno scenario "obiettivo". Lo scenario energetico tendenziale tiene conto delle politiche europee, nazionali e regionali adottate fino a questo momento, dei risultati raggiunti dalle misure realizzate e dalle tendenze tecnologiche e di mercato considerate consolidate. Si tratta dunque di una prospettiva dove non si tiene conto di nuovi interventi ad alcun livello di governance. Lo scenario obiettivo punta invece a traguardare gli obiettivi UE clima-energia del 2030, compreso quello relativo alla riduzione delle emissioni serra, che costituisce l'obiettivo più sfidante tra quelli proposti dall'UE. Questo scenario è supportato dall'introduzione di buone pratiche settoriali nazionali ed europee ritenute praticabili anche in Emilia-Romagna, e rappresenta, alle condizioni attuali, un limite sfidante ma non impossibile da raggiungere. Rispetto a questi obiettivi, l'UE si trova ad un livello mediamente piuttosto soddisfacente. Secondo i più recenti dati pubblicati da Eurostat, alcuni obiettivi sono già stati raggiunti, come ad esempio quelli sul risparmio energetico e sulle emissioni di gas serra, mentre per quello sulle rinnovabili la traiettoria sembra coerente col target al 2020. In questo quadro, l'Emilia-Romagna si trova ad un ottimo livello per quanto riguarda i target sul risparmio energetico e le fonti rinnovabili, mentre per quello sulle emissioni di gas serra l'obiettivo al 2020 risulta più distante. Per l'Emilia-Romagna, il quadro complessivo relativo al livello di raggiungimento degli obiettivi al 2020 e al 2030 è riportato nella tabella che segue.

Obiettivo europeo	Monitoraggio		Medio periodo (2020)			Lungo periodo (2030)		
	Dato PER (2014)	Stato attuale (2016)	Target UE 2020	Scenario tendenziale	Scenario obiettivo	Target UE 2030	Scenario tendenziale	Scenario obiettivo
Riduzione delle emissioni serra	-12%	-4%	-20%	-17%	-22%	-40%	-22%	-40%
Risparmio energetico	-23%	-22%	-20%	-31%	-36%	-27%	-36%	-47%
Copertura dei consumi finali con fonti rinnovabili	12%	12%	20%	15%	16%	27%	18%	27%

Il principale obiettivo del PER, in linea con la politica europea e nazionale di promozione dell'efficienza energetica, è la riduzione dei consumi energetici e il miglioramento delle prestazioni energetiche nei diversi settori. L'incremento dell'efficienza energetica rappresenta dal punto di vista tecnico, economico e sociale lo strumento più efficace per assicurare la disponibilità di energia a costi ridotti e favorire la riduzione delle emissioni di gas serra. Lo scenario obiettivo si pone il raggiungimento della riduzione dei consumi finali lordi

regionali del 47%¹, da realizzarsi con il contributo di tutti i settori: residenziale, industriale, terziario e agricolo. I risultati raggiunti al 31 dicembre 2016 sono riportati nella tabella seguente. Come si osserva, nel complesso sono stati ottenuti risparmi per circa 600 ktep. Riferiti al consumo finale regionale del 2016, questi rappresentano un risparmio medio annuo di circa il 2%; a livello settoriale, il livello medio annuo di efficienza energetica varia tra meno dell'1% nel terziario ad oltre il 3% nell'industria: si tratta di valori in molti casi in linea con le ipotesi di risparmio energetico previste nel PER. Se si osserva l'andamento dei consumi e si considera il livello di risparmio energetico conseguito, emerge che le misure di risparmio energetico hanno contenuto l'aumento dei consumi per oltre la metà dell'incremento potenziale (circa il 54%). Una parte consistente dei risparmi, tuttavia, deriva da altri fattori, quali, in primo luogo, gli effetti depressivi sui consumi legati al difficile contesto economico degli ultimi anni.

	Consumi 2016* (ktep)	Risparmi conseguiti (biennio 2015-2016) (ktep)	Efficienza energetica raggiunta (biennio 2015-2016)	Efficienza energetica raggiunta (media annua)	Scenario tendenziale	Scenario obiettivo
Industria	3.740	263	6,6%	3,3%	≈ 2,5%	≈ 4,0%
Terziario	2.286	41	1,8%	0,9%	≈ 1,5%	≈ 3,0%
Residenziale	3.576	174	4,7%	2,3%	≈ 2,0%	≈ 3,0%
Trasporti	3.911	124	3,1%	1,5%	n.d.	n.d.
Agricoltura	380	n.d.	-	-	≈ 1,0%	≈ 2,0%
<i>Perdite</i>	190	-	-	-	-	-
Totale	14.083	602	4,1%	2,0%	-	-

* Dati provvisori

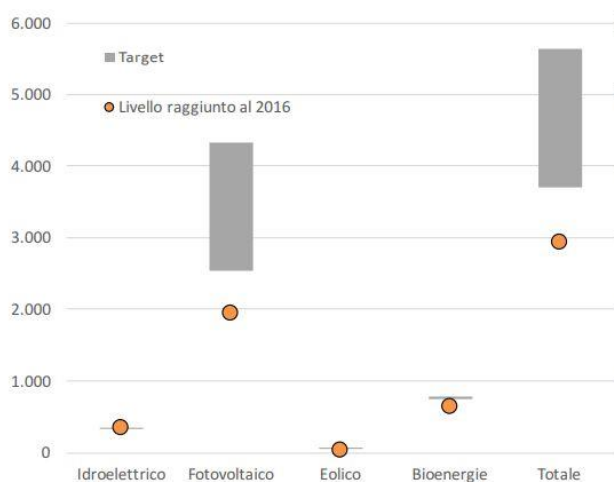
Il secondo obiettivo generale del PER riguarda la promozione dell'energia prodotta da **fonti rinnovabili** quale chiave per la transizione energetica verso un'economia a basse emissioni di carbonio. Gli obiettivi nazionali (burden sharing) ed europei di copertura dei consumi con fonti rinnovabili risultano traguardabili già nello scenario energetico tendenziale, pertanto è necessario incrementare il livello di attenzione su tali fonti per sviluppare non solo quelle disponibili sul territorio regionale, ma quelle più efficaci sotto il profilo degli impatti sull'ambiente e dei costi. Complessivamente, nello scenario obiettivo si ipotizza di raggiungere il 24% di copertura dei consumi finali lordi regionali attraverso fonti rinnovabili (escluse quelle per trasporto). Si tratta di un obiettivo pari ad oltre il doppio del livello attuale. I risultati raggiunti sono riportati nelle figure seguenti. Per quanto riguarda le fonti rinnovabili per la produzione elettrica, i risultati raggiunti al 31 dicembre 2016 sono riportati nella figura seguente. Di seguito, in sintesi, i principali elementi emersi.

- **In termini assoluti lo sforzo maggiore dovrà essere realizzato per lo sviluppo del fotovoltaico, per il quale se gli obiettivi dello scenario tendenziale del PER sono alla portata (2.533 MW, in linea con gli attuali tassi di penetrazione del fotovoltaico in Emilia-Romagna), più lontani appaiono quelli dello scenario obiettivo (4.333 MW).**
- La crescita dell'eolico in Emilia-Romagna si scontra con le limitazioni fisiche e ambientali del territorio regionale. Ad oggi sono installati solo 25 MW, e non sono previsti sviluppi particolarmente significativi: nello scenario tendenziale, infatti, si prevedono 51 MW, mentre in quello obiettivo 77 MW. Inoltre, l'attuale disciplina regionale in materia di localizzazione di impianti eolici non favorisce la realizzazione di nuovi impianti, visti i limiti così stringenti legati alla producibilità minima richiesta per le nuove installazioni.

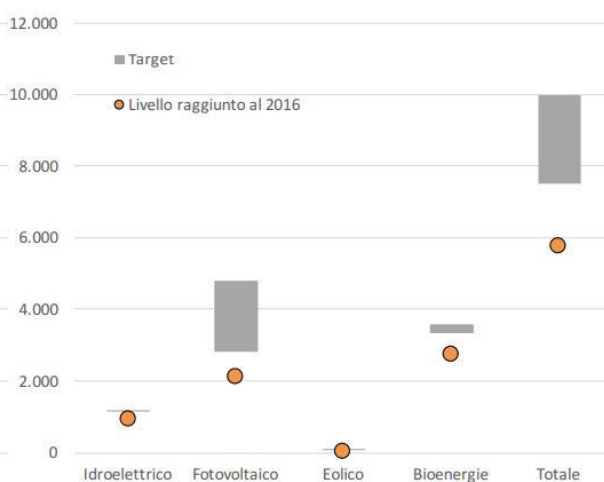
- L'idroelettrico, la prima e per molto tempo la più importante risorsa rinnovabile per la produzione elettrica, nell'ultimo decennio è costantemente cresciuta, per quanto in maniera contenuta, ad un ritmo di circa 4 MW all'anno (ad oggi la potenza installata è pari a 339 MW). Gli obiettivi tendenziali del PER al 2030 sono già stati raggiunti, e anche nello scenario obiettivo non si prevede una crescita sostanziale della potenza installata, arrivando a 350 MW.
- Per quanto riguarda gli impianti alimentati a bioenergie, ad oggi costituite soprattutto da biogas, ad oggi sono installati in Emilia-Romagna 628 MW, un numero in crescita rispetto al dato 2015, quando si è registrato il primo calo nella potenza complessiva installata dopo oltre un decennio di crescita ininterrotta. Gli obiettivi del PER, sia nello scenario tendenziale che in quello obiettivo (peraltro non troppo distanti, essendo il primo a quota 742 MW e il secondo a quota 786 MW), se vengono mantenuti questi livelli di crescita risultano certamente sfidanti.

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO ALLA PIANIFICAZIONE ENERGETICA REGIONALE

Raggiungimento degli obiettivi del PER 2030 - FER-E
Potenza installata al 31 dicembre 2016 (MW)



Raggiungimento degli obiettivi del PER 2030 - FER-E
Produzione elettrica (GWh)



Risultati raggiunti sulle fonti rinnovabili per la produzione elettrica in Emilia-Romagna al 31 dicembre 2016

Il principale obiettivo del PER, in linea con la politica europea e nazionale di promozione dell'efficienza energetica, è la riduzione dei consumi energetici e il miglioramento delle prestazioni energetiche nei diversi settori. L'incremento dell'efficienza energetica rappresenta dal punto di vista tecnico, economico e sociale lo strumento più efficace per assicurare la disponibilità di energia a costi ridotti e favorire la riduzione delle emissioni di gas serra.

Come detto in precedenza, il secondo obiettivo generale del PER riguarda la produzione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili quale chiave per la transizione energetica verso un'economia a basse emissioni di carbonio.

Nel settore della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, la Regione può contribuire a raggiungere l'obiettivo di sviluppo di tali fonti attraverso una serie di misure per sostenere la realizzazione di impianti a fonti rinnovabili per la produzione elettrica, in particolare in regime di autoproduzione o in assetto cogenerativo e comunque nel rispetto delle misure di salvaguardia ambientale, sostenere - in coerenza con le linee strategiche in materia di promozione di ricerca e innovazione - lo sviluppo delle tecnologie innovative alimentate da fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica, aggiornare la regolamentazione per la localizzazione degli impianti a fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica e favorire il superamento dei conflitti ambientali che si creano a livello locale in corrispondenza di impianti di produzione da fonti rinnovabili, in particolare per gli impianti alimentati da bioenergie.

Relativamente alla quota di rinnovabile nel settore elettrico la situazione descritta nel PER indica chiaramente come il fotovoltaico possa essere l'unica fonte che, di fatto, consentirebbe alla Regione il raggiungimento di questo obiettivo.

Ne consegue quindi che il progetto in esame potrà contribuire al raggiungimento degli obiettivi del Piano Energetico Regionale.

VINCOLO IDROGEOLOGICO

Il Regio Decreto n. 3267/1923 individuava quasi un secolo fa una serie di misure organiche e coordinate per definire le modalità di utilizzo del territorio per tutelare l'assetto idrogeologico, il paesaggio e l'ambiente, istituendo il vincolo idrogeologico, ancora oggi attuale e vigente. Pertanto è stabilito che sono sottoposti a tale vincolo i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di particolari utilizzazioni e trasformazioni, possono subire denudazioni, perdere la stabilità o subire turbamento del regime delle acque.

La norma detta una serie di prescrizioni per la corretta gestione del territorio e individua le procedure amministrative per ottenere l'assenso ad eseguire gli interventi attribuendo agli enti competenti il potere di individuare le modalità meno impattanti per eseguire i lavori.

Il Regio Decreto Legge n. 3267/1923 prevede il riordinamento e la riforma della legislazione in materia di boschi e di territori montani. In particolare, all'art. 1, il Decreto sottopone a vincolo idrogeologico, i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di uso contrastanti con la norma, possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque, causando un danno pubblico.

I successivi art. 7, 8 e 9 definiscono una serie di prescrizioni sulla utilizzazione e la gestione dei territori vincolati; l'art. 7 prescrive che la trasformazione dei boschi in altre qualità di coltura e dei terreni saldi in terreni soggetti a periodiche lavorazioni, sono subordinate ad autorizzazione rilasciata dal comitato forestale, nel rispetto delle modalità da esso prescritte.

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO AL VINCOLO IDROGEOLOGICO

Nell'area di studio sono assenti aree sottoposte a vincolo idrogeologico.

PIANO STRALCIO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO DELL'AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME PO

Il bacino idrografico che interessa l'area di studio è quello del bacino del Po che si estende su una superficie di circa 74.000 km². Il territorio del bacino interessa Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana e la Provincia Autonoma di Trento e raccoglie le acque di un territorio che va dal Monviso al Delta del Po, di competenza dell'Autorità di Bacino del Po, istituita con la Legge 18 Maggio 1989 n. 183 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo", (G.U. n. 120 del 25 Maggio 1989).

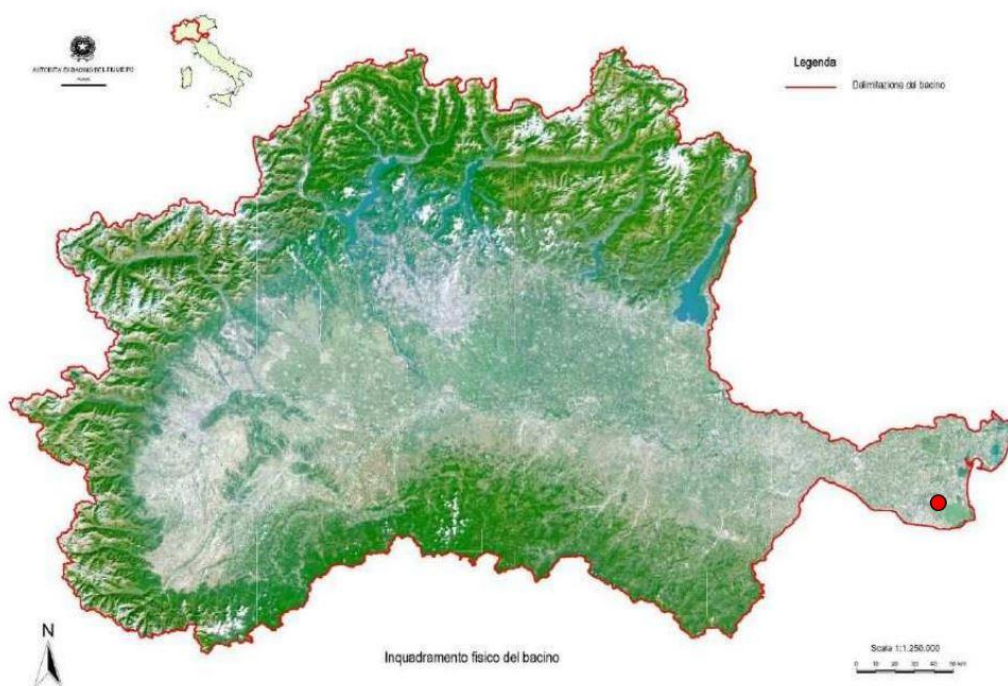


FIGURA 15 – INQUADRAMENTO FISICO DEL BACINO DEL FIUME PO

La pubblicazione, sulla Gazzetta Ufficiale n. 183 dell'8 Agosto 2001 del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 24 Maggio 2001, sancisce l'entrata in vigore del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico - brevemente denominato P.A.I. - adottato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 del 26 Aprile 2001. Il Piano rappresenta lo strumento che consolida e unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico, coordinando le determinazioni precedentemente assunte con i seguenti piani, in taluni casi precisandoli e adeguandoli al carattere integrato e interrelato richiesto al piano di bacino:

- Piano Stralcio per la realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici, nonché per il ripristino delle aree di esondazione - PS 45;
- Piano stralcio delle Fasce Fluviali - PSFF;
- Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato - PS 267.

L'ambito territoriale di riferimento del P.A.I. è costituito dall'intero bacino idrografico del fiume Po, chiuso all'incile del Po di Goro, ad esclusione del Delta, per il quale è previsto un altro atto di pianificazione. I contenuti del Piano si articolano in interventi strutturali (opere), relativi all'assetto di progetto delle aste fluviali, dei nodi idraulici critici e dei versanti, e interventi e misure non strutturali (norme di uso del suolo e regole di comportamento). La parte normativa regola le condizioni di uso del suolo secondo criteri di compatibilità con le situazioni a rischio e detta disposizioni per la programmazione dell'attuazione del Piano stesso. L'apparato normativo del Piano è rappresentato dalle Norme di Attuazione, che contengono indirizzi e prescrizioni, e dalle Direttive di Piano. L'insieme di interventi definiti riguarda:

- la messa in sicurezza dei centri abitati e delle infrastrutture;
- la salvaguardia delle aree naturali di esondazione dei corsi d'acqua; • la limitazione degli interventi artificiali di contenimento delle piene;
- gli interventi di laminazione controllata;
- gli interventi diffusi di sistemazione dei versanti;
- la manutenzione delle opere di difesa, degli alvei e del territorio montano;
- la riduzione delle interferenze antropiche con la dinamica evolutiva degli alvei e dei sistemi fluviali.

Nella seduta del 13 Marzo 2002, il Comitato Istituzionale, con Deliberazione n. 1, ha adottato integrazioni alla cartografia delle aree in condizioni di dissesto, rappresentate nell'Allegato 4 dell'elaborato 2 del P.A.I. "Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici - Inventario dei centri abitati montani esposti a pericolo", nonché delle aree di delimitazione delle fasce fluviali A e B, rappresentate nell'elaborato 8 "Tavole di delimitazione delle fasce fluviali". Si tratta della prima integrazione apportata alla cartografia di Piano, necessaria ai fini dell'integrazione a scala comunale dei contenuti del Piano e adottata, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 5 della Deliberazione di adozione n. 18/2001, a seguito delle determinazioni assunte dalle Conferenze Programmatiche. Il PAI si configura come piano "cornice", che vede la sua attuazione nella

dimensione dei Piani redatti dalle Amministrazioni locali (Piani territoriali, Strumenti urbanistici, Piani di settore) che, attraverso la verifica di compatibilità, ne realizzano un aggiornamento continuo. A seguito dell'approvazione del P.A.I. nelle Regioni maggiormente interessate (Emilia Romagna, Liguria, Piemonte, Lombardia, Valle d'Aosta, Veneto), è stata avviata la revisione degli strumenti urbanistici e di area vasta, per verificarne la congruità rispetto ai problemi idrogeologici. Conseguenza di questa operazione di vasta portata, considerando la particolarità del bacino sul piano nazionale per le sue dimensioni, ma anche per gli eventi idrologici che lo hanno interessato e che continuano a manifestarsi, è l'aggiornamento del Piano, che si è tradotto in termini di varianti e/o integrazioni dei contenuti sia normativi che tecnici. L'art. 6 della Deliberazione n. 18/2001 prevedeva una procedura transitoria per l'aggiornamento delle aree in dissesto, secondo la quale le Regioni erano tenute a trasmettere all'Autorità di Bacino proposte di aggiornamento, risultanti dalle varianti di adeguamento degli strumenti urbanistici al P.A.I., adottate dai Comuni ai sensi dell'art. 18 delle Norme tecniche di attuazione del P.A.I.. In considerazione del fatto che molti dei Comuni interessati hanno avviato le verifiche di compatibilità idraulica e geologica delle previsioni dei propri strumenti urbanistici al quadro dei dissesti definito nel P.A.I., ma non sono stati in grado di completarle entro i termini previsti, il Comitato Istituzionale ha sostituito l'art. 6 menzionato con propria Deliberazione (Deliberazione n. 6 del 25 Febbraio 2003). La Deliberazione è stata approvata con D.P.C.M. del 30 Giugno 2003 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'11 Dicembre 2003. La Direttiva, adottata con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 16 del 31 Luglio 2003, ha inteso coordinare le attività poste in capo alle Regioni e definire le modalità di trasmissione delle proposte d'aggiornamento dell'Atlante dei rischi. Rispetto ai Piani precedentemente adottati il P.A.I. contiene:

- Il completamento del quadro degli interventi strutturali a carattere intensivo sui versanti e sui corsi d'acqua, rispetto a quelli già individuati nel PS45;
- L'individuazione del quadro degli interventi strutturali a carattere estensivo;
- La definizione degli interventi a carattere non strutturale, costituiti dagli indirizzi e dalle limitazioni d'uso del suolo nelle aree a rischio idraulico e idrogeologico e quindi:
- Il completamento, rispetto al PSFF, della delimitazione delle fasce fluviali sui corsi d'acqua principali del bacino;
- L'individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico, nella parte del territorio collinare e montano non considerata nel PS267.

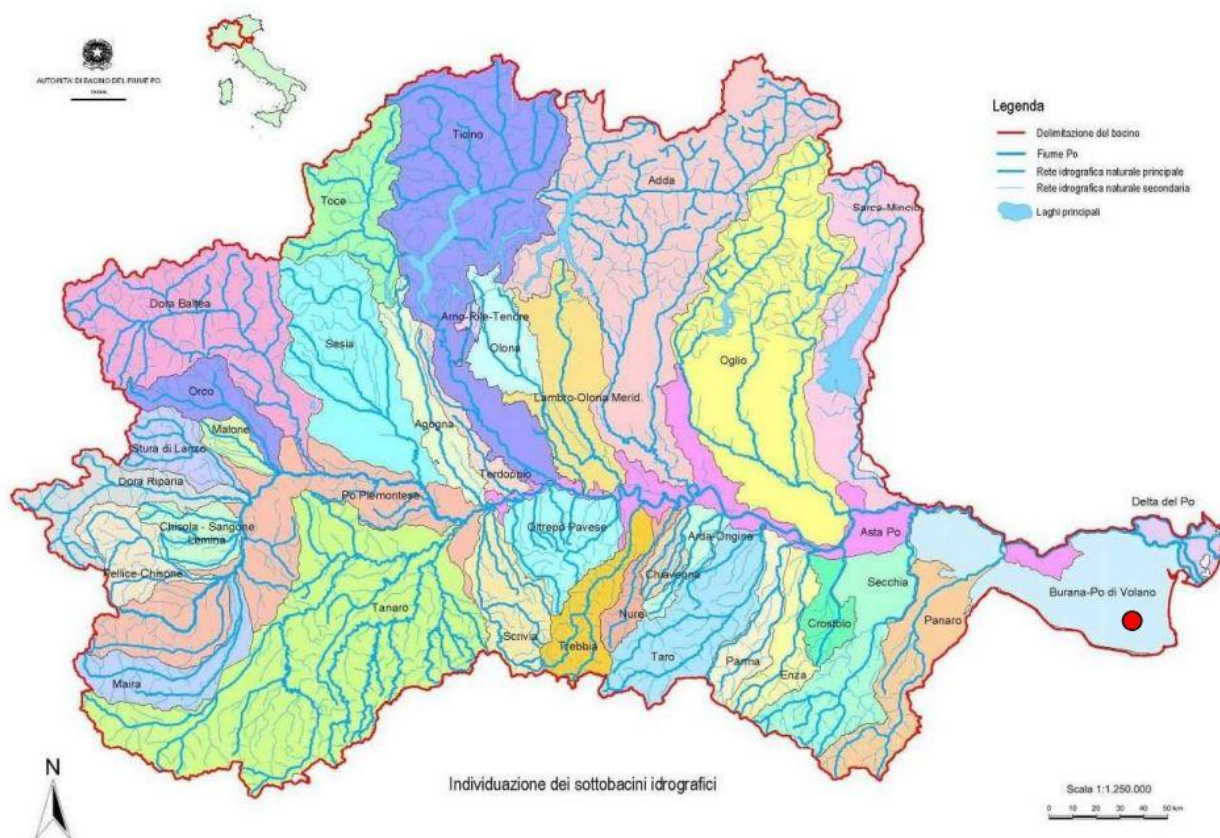


FIGURA 16 – PAI – INDIVIDUAZIONE DEI SOTTOBACINI

L'apparato normativo del Piano è rappresentato dalle Norme di Attuazione, che contengono indirizzi e prescrizioni e dalle Direttive di piano. Le Norme tecniche di Attuazione si articolano in quattro Titoli:

- TITOLO I - Norme per l'assetto della rete idrografica e dei versanti, in cui si tratta delle azioni riguardanti la difesa idrogeologica e della rete idrografica del bacino del Po, nei limiti territoriali di seguito specificati, con contenuti interrelati con quelli del primo e secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali;
- TITOLO II - Norme per le fasce fluviali, i cui contenuti sono relativi alla classificazione delle fasce fluviali, alla programmazione di interventi di manutenzione, regimazione, difesa idraulica e di varia tipologia
- TITOLO III - Attuazione dell'art. 8, comma 3, della L. 2 Maggio 1990, n.102, con cui il Piano disciplina il bilancio idrico per il Sottobacino Adda Sopralacuale e le azioni riguardanti nuove concessioni di utilizzazione per grandi derivazioni d'acqua;
- TITOLO IV - Norme per le aree a rischio idrogeologico molto elevato, le quali disciplinano le azioni riguardanti appunto le aree a rischio idrogeologico molto elevato. In particolare nel TITOLO II, all'art. 24 sono riportate le finalità del Piano, detto secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, che estende la delimitazione e la normazione contenuta nel D.P.C.M. 24 Luglio 1998 (primo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali) alle fasce fluviali precisate all'art.1, comma 1, lettera b). Tale Piano ha valore di Piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo, tecnico-operativo, mediante il quale sono pianificate e programmate le

azioni e le norme d'uso riguardanti le fasce fluviali. L'ambito territoriale di riferimento del Piano è costituito dal sistema idrografico dell'asta del Po e dei suoi affluenti.

Il Piano è costituito dai seguenti elaborati:

- a) Tavole di delimitazione delle fasce fluviali (scale 1:50.000, 1:25.000, 1:10.000);
- b) Norme di attuazione con relativi allegati (Corsi d'acqua oggetto di delimitazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico fasce fluviali, Allegato 1; Comuni interessati dalle fasce A, B e C, Allegato 2; Metodo di delimitazione delle fasce fluviali, Allegato 3);
- c) Relazione generale al secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali; Addendum 1: Progetto di delimitazione delle fasce fluviali - Torrente Banna (relazione illustrativa e n. 12 tavole in scala 1:10.000).

Le Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) del Piano all'art. 28 definiscono le regioni fluviali come l'insieme dell'alveo e dell'area limitrofa, costituente nel complesso la porzione di territorio inondata dalle piene del corso d'acqua. Le stesse regioni fluviali così come descritte nell'Allegato III alle N.T.A., si distinguono nelle seguenti fasce progressive:

Fascia di deflusso di piena (Fascia A): costituita dalla porzione di alveo che consente, per la piena di riferimento ($Tr=200$ anni), l'intero deflusso della corrente (alveo di piena straordinaria), ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili in piena.

Fascia di deflusso di piena (Fascia B): esterna alla precedente, costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione in relazione alla piena di riferimento (Tr 200 anni) e che svolge funzioni di laminazione. Il limite della fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena indicata, ovvero sino alle opere idrauliche esistenti o programmate di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento) dimensionate per la stessa portata.

Area d'inondazione per piena catastrofica (Fascia C): costituita dalla porzione di territorio interessata da inondazione in relazione ad una piena superiore a quella di riferimento. Si assume come portata di riferimento la massima piena storicamente registrata se corrispondente ad un Tr superiore a 200 anni, o in assenza di essa, la piena con Tr di 500 anni.

Il Piano persegue i seguenti obiettivi:

- Nella Fascia A di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra;
- Nella Fascia B di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, unitamente alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali;
- Nella Fascia C di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la predisposizione prioritaria da parte degli Enti competenti ai sensi della L. 24 Febbraio 1992, n.225 e quindi da parte delle Regioni o delle

Province, di Programmi di previsione e prevenzione, tenuto conto delle ipotesi di rischio derivanti dalle indicazioni del presente Piano.

Le N.T.A. dettano, per le Fasce sopradescritte, divieti e prescrizioni specifiche sulle attività e sugli interventi consentiti e non (art. 29).

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO AL PAI

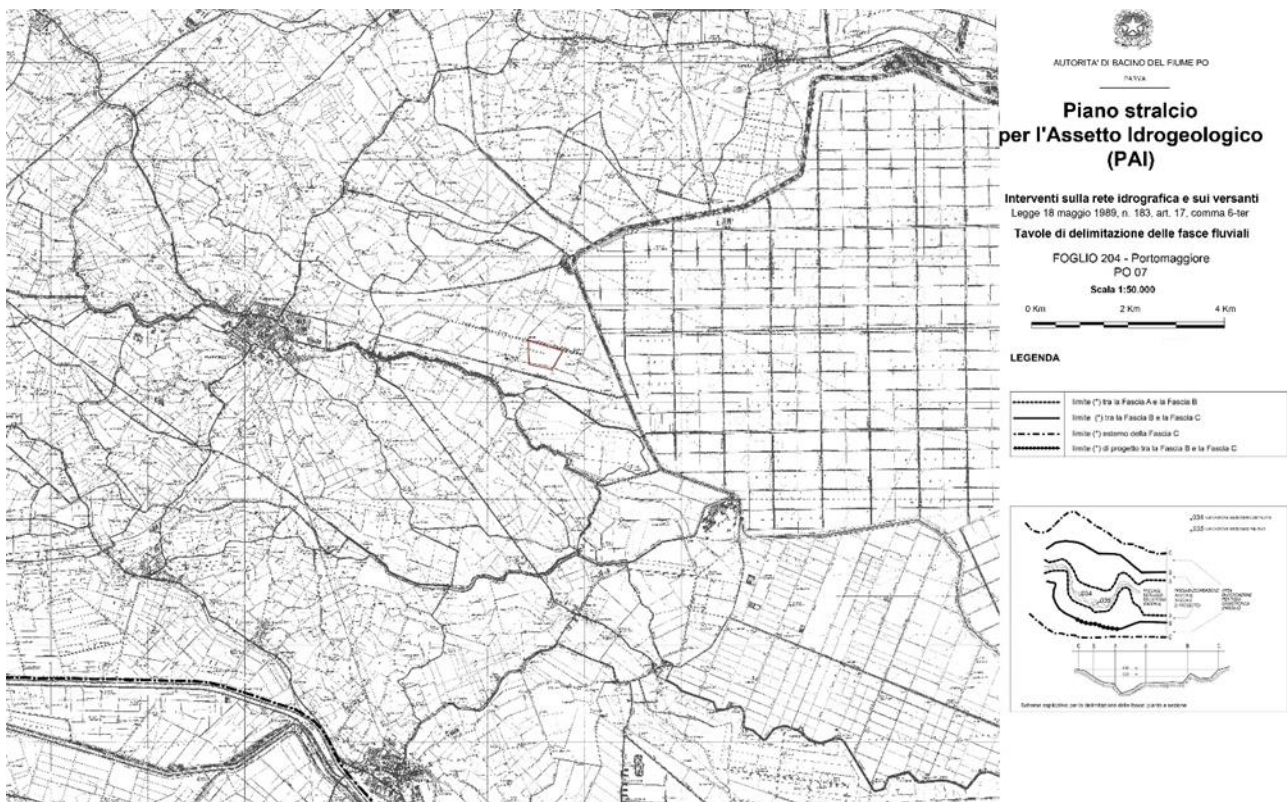


FIGURA 17 – PAI – TAVOLA DI DELIMITAZIONE DELLE FASCE FLUVIALI

Come si evince dalla figura 33, il lotto è esterno alla perimetrazione delle fasce fluviali individuate dall'Autorità di Bacino del fiume Po.

QUADRO NORMATIVO PROVINCIALE

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è lo strumento che disciplina le attività di pianificazione della Provincia e stabilisce le linee guida per gli strumenti di pianificazione di livello inferiore.

Il Piano Territoriale di Coordinamento per la Provincia di Ferrara è stato formato nel periodo 1993-1995, dopo l'entrata in vigore della Legge 142/90 e come prosecuzione del processo di pianificazione d'area vasta avviato fin dal 1981 con il Piano dei Trasporti di Bacino (PTB) collegato al primo Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) e, successivamente, con il Piano Territoriale Infraregionale (PTI).

Il PTCP è in vigore dal marzo 1997 ed 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 intervenute (relative a: Piano Provinciale per la Gestione integrata dei Rifiuti - PPGR-, Piano Provinciale per la Tutela e il Risanamento della Qualità dell'Aria -PTRQA-, Rete Ecologica Provinciale -REP-, Piano di Localizzazione della Emissione Radiotelevisiva - PLERT-, Piano Operativo Insediamenti Commerciali - POIC -, ambiti produttivi di rilievo provinciale).

La Provincia di Ferrara è dotata di un proprio PTCP fin dal 1997. Dopo la emanazione della Legge 142/1990, la Provincia abbandonò la redazione del PTI (Piano Territoriale Infraregionale), individuato dalla legislazione regionale come primo atto di pianificazione di area vasta dopo la non lusinghiera stagione della pianificazione comprensoriale degli anni '70, per applicarsi alla formazione del nuovo strumento previsto dall'art.15 di tale Legge, il PTC appunto.

La scelta, oltre che dalla volontà di sottolineare il ruolo di soggetto coordinatore dell'area vasta dato alle Province da quella legge, fu sostanzialmente dettata dalla necessità di:

- applicare in maniera ragionata il Piano Paesistico Regionale emanato un paio di anni prima, adattandone direttive ed indirizzi alla effettiva situazione dei beni paesaggistici, storico-documentali ed ambientali;
- collocare al meglio nel contesto provinciale la pianificazione specifica del Parco del Delta, già avviata fin dal 1988 e difficilmente "concludibile" senza individuare le reti lunghe (diremmo oggi) con

cui la nuova entità andava a dialogare, per le azioni di tutela ambientale ma –soprattutto- per le nuove politiche di sviluppo sostenibile nell’area costiera;

- recuperare ad un contesto di diversa organizzazione territoriale (che superasse la logica dei due comprensori Alto e Basso Ferrarese) la proficua esperienza di pianificazione delle reti infrastrutturali prodotta con il primo –e per ora ancora unico- Piano dei Trasporti di Bacino, in parte resa inefficace dalla mancata conclusione formale della prima esperienza di copianificazione voluta e condotta dalla Regione nella fase di redazione del primo PRIT;
- delineare proposte di modifica della “vision” regionale sulla parte nord-orientale del suo territorio, tracciando possibili linee di azione a supporto della crescita del così detto Corridoio Adriatico e di migliore integrazione delle politiche per la Valle del Po, in questo recuperando anche positive esperienze sperimentate insieme alla Regione stessa su ambiti interprovinciali (ed interregionali) particolarmente interessanti come, ad esempio, quelle che poco tempo dopo confluirono nel “Progetto d’Area per le Valli del Basso modenese”, inattuato padre nobile –a nostro giudizio sindacabilissimo- di quella che poi divenne la legge regionale 30/1996 in materia di Programmi Speciali d’Area.

I lavori di quel PTCP si conclusero nel 1995, ma solo nel 1997 fu possibile approvarlo a tutti gli effetti come strumento di pianificazione territoriale, a seguito dell’adeguamento della legislazione regionale ai contenuti della 142/1990.

Il nuovo PTCP assume come aree programma gli stessi ambiti sovracomunali definiti negli accordi per la redazione dei PSC associati, vale a dire:

- l’ Area Sud-orientale, composta dai Comuni di Argenta, Migliarino, Ostellato, Portomaggiore e Voghiera (colore rosa);
- l’Area Centrale, composta dai Comuni di Berra, Copparo, Formignana, Jolanda di Savoia, Ro Ferrarese e Tresigallo (colore grigio);
- l’Area Occidentale, composta dai Comuni di Bondeno, Cento, Mirabello, Poggiorenatico, Sant’Agostino e Vigarano Mainarda (colore azzurro).

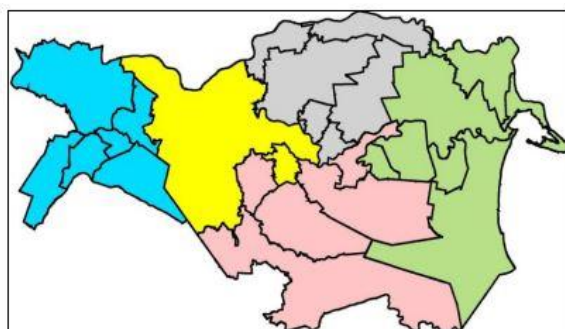


FIGURA 18 – AMBITI DEL PTCP

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO AL PTCP

L'area di progetto rientra nell'ambito dell'area sud-orientale.

Per l'area Sud-orientale risulta così strutturato:

- il sistema infrastrutturale di livello nazionale e regionale;
- il settore aree produttive del sistema insediativo; l'unità ambientale delle Valli del Mezzano;
- il sistema dei beni storici testimoni del popolamento dell'area;
- la rete delle emergenze naturalistiche ed ambientali.

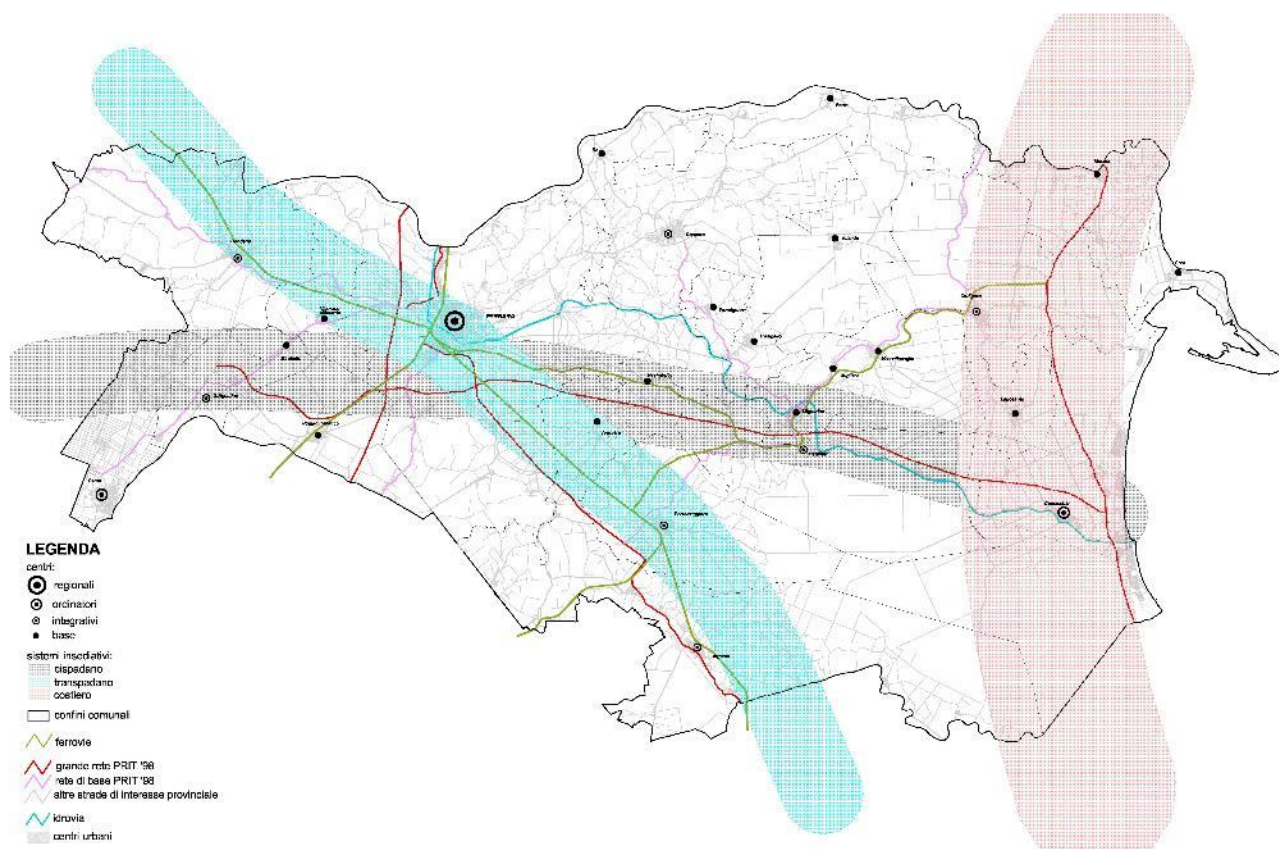


FIGURA 19 – STRALCIO DEL PTCP – SISTEMA INSEDIATIVO

Fonte: http://www.provincia.fe.it/sites/drupal_lepida_provfe/files/32%20tav%200_Sistema%20Insediati%20vo.jpg

Il Comune di Portomaggiore ricade nel sistema insediativo transpadano.

**PROVINCIA DI FERRARA****PIANO TERRITORIALE
DI COORDINAMENTO
PROVINCIALE**[illegible]

**INFRASTRUTTURE PER
LA MOBILITA'**
TAV. 2.1

60819 1:100.DOC

LEGENDA

- ▲ golf cart

portu

- stagione
- porto univ. del
- porto turistico
- porto militare

stazioni

- ferrovie

viability

- grande sala espositiva
 *** grande sala di gioco
 — sala di lavoro studio

1079 givn

- ma, gradirei la serietà di argomentare
 ----- allo scopo di interesse principale
 strade comunali
 ----- costi urbani
 ----- costi generali

STAZIONE	NUMERO	TIPO
1	2	1 (fondo)
2	1	1 (fondo)
3	2	1 (fondo)
4	1	1 (fondo)
5	1	1 (fondo)
6	1	1 (fondo)
7	1	1 (fondo)
8	1	1 (fondo)
9	1	1 (fondo)
10	1	1 (fondo)
11	1	1 (fondo)
12	1	1 (fondo)
13	1	1 (fondo)
14	1	1 (fondo)
15	1	1 (fondo)
16	1	1 (fondo)
17	1	1 (fondo)
18	1	1 (fondo)
19	1	1 (fondo)
20	1	1 (fondo)
21	1	1 (fondo)
22	1	1 (fondo)
23	1	1 (fondo)
24	1	1 (fondo)
25	1	1 (fondo)
26	1	1 (fondo)
27	1	1 (fondo)
28	1	1 (fondo)
29	1	1 (fondo)
30	1	1 (fondo)
31	1	1 (fondo)
32	1	1 (fondo)
33	1	1 (fondo)
34	1	1 (fondo)
35	1	1 (fondo)
36	1	1 (fondo)
37	1	1 (fondo)
38	1	1 (fondo)
39	1	1 (fondo)
40	1	1 (fondo)
41	1	1 (fondo)
42	1	1 (fondo)
43	1	1 (fondo)
44	1	1 (fondo)
45	1	1 (fondo)
46	1	1 (fondo)
47	1	1 (fondo)
48	1	1 (fondo)
49	1	1 (fondo)
50	1	1 (fondo)
51	1	1 (fondo)
52	1	1 (fondo)
53	1	1 (fondo)
54	1	1 (fondo)
55	1	1 (fondo)
56	1	1 (fondo)
57	1	1 (fondo)
58	1	1 (fondo)
59	1	1 (fondo)
60	1	1 (fondo)
61	1	1 (fondo)
62	1	1 (fondo)
63	1	1 (fondo)
64	1	1 (fondo)
65	1	1 (fondo)
66	1	1 (fondo)
67	1	1 (fondo)
68	1	1 (fondo)
69	1	1 (fondo)
70	1	1 (fondo)
71	1	1 (fondo)
72	1	1 (fondo)
73	1	1 (fondo)
74	1	1 (fondo)
75	1	1 (fondo)
76	1	1 (fondo)
77	1	1 (fondo)
78	1	1 (fondo)
79	1	1 (fondo)
80	1	1 (fondo)
81	1	1 (fondo)
82	1	1 (fondo)
83	1	1 (fondo)
84	1	1 (fondo)
85	1	1 (fondo)
86	1	1 (fondo)
87	1	1 (fondo)
88	1	1 (fondo)
89	1	1 (fondo)
90	1	1 (fondo)
91	1	1 (fondo)
92	1	1 (fondo)
93	1	1 (fondo)
94	1	1 (fondo)
95	1	1 (fondo)
96	1	1 (fondo)
97	1	1 (fondo)
98	1	1 (fondo)
99	1	1 (fondo)
100	1	1 (fondo)

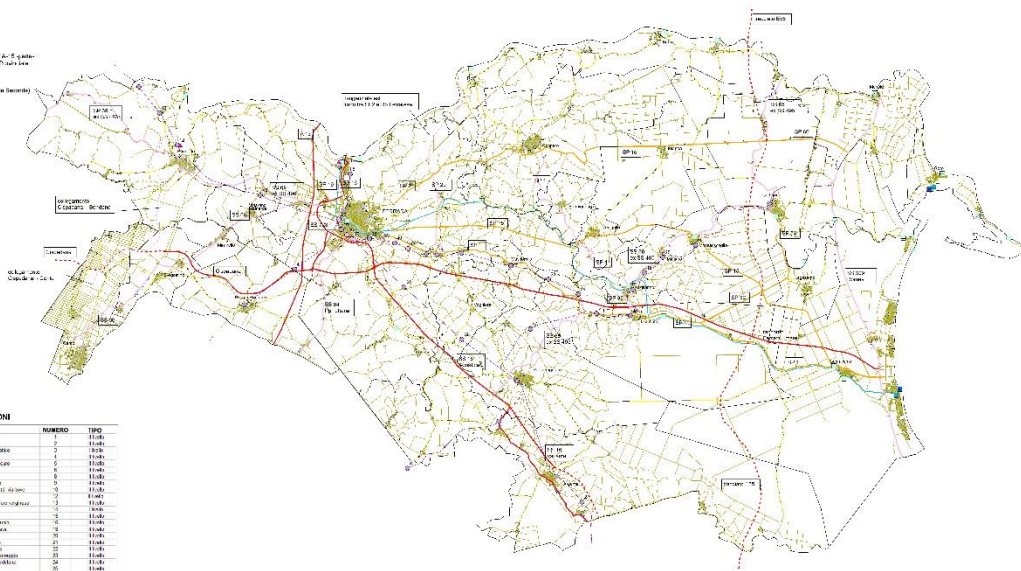


FIGURA 20 - STRALCIO DEL PTCP – INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

Fonte: http://www.provincia.fe.it/sites/drupal_lepida_provincia/files/33%20TAV%201%20infrastrutture%20per%20la%20mobilit%C3%A0.jpg

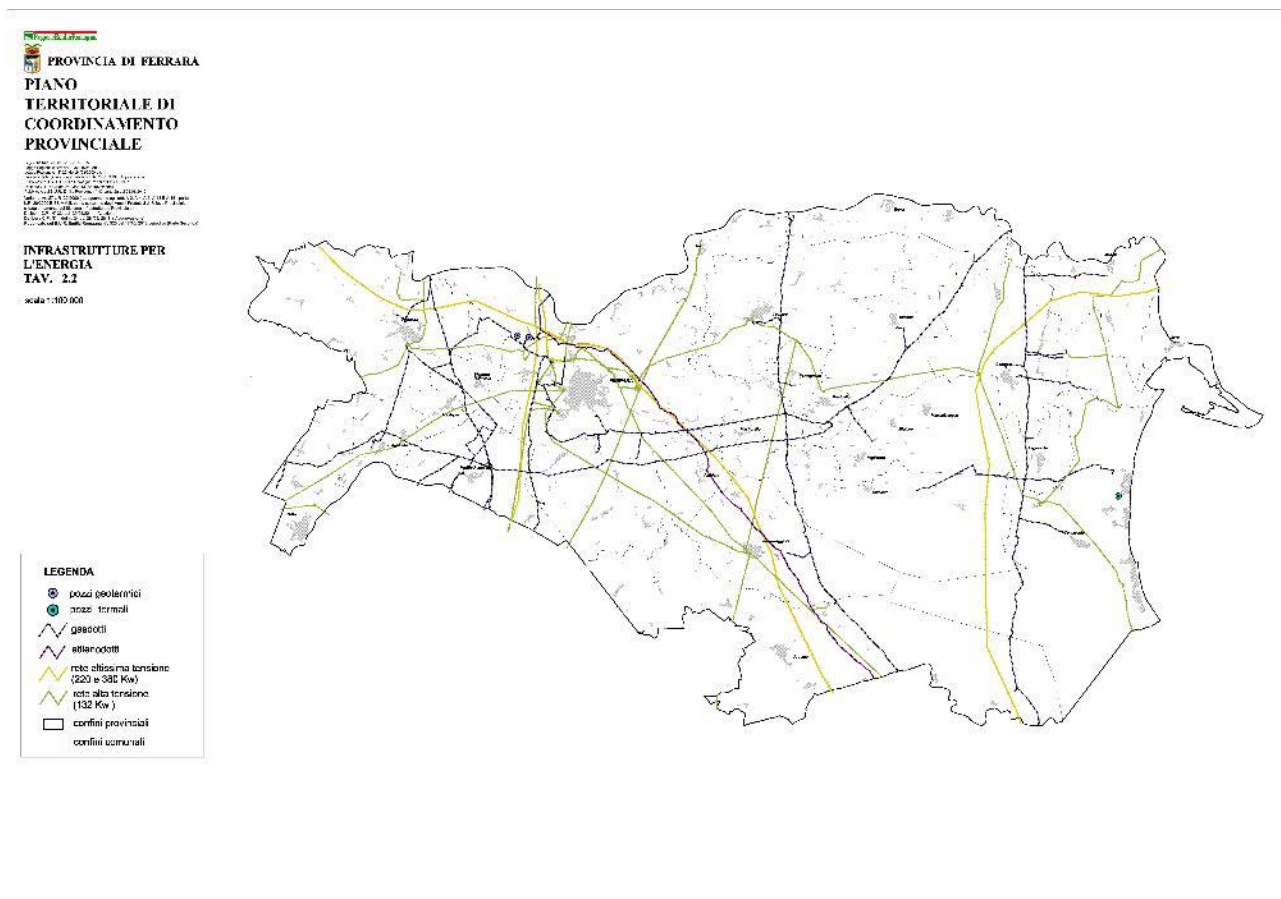


FIGURA 21 – STRALCIO PTCP – INFRASTRUTTURE PER L'ENERGIA

Fonte: http://www.provincia.fe.it/sites/drupal_lepida_prov Ferrara/files/34%20tav%202_2_Infrastrutture%20per%20Energia.jpg

**PIANO TERRITORIALE
DI COORDINAMENTO
PROVINCIALE**[illegible]

POLI FUNZIONALI
TAV. 2.3

scale 1:100.000

LEGENDA:

- [illegible]

— VISIBILITÄT
 ■ COPENHAGEN
 □ CONTINENTALE

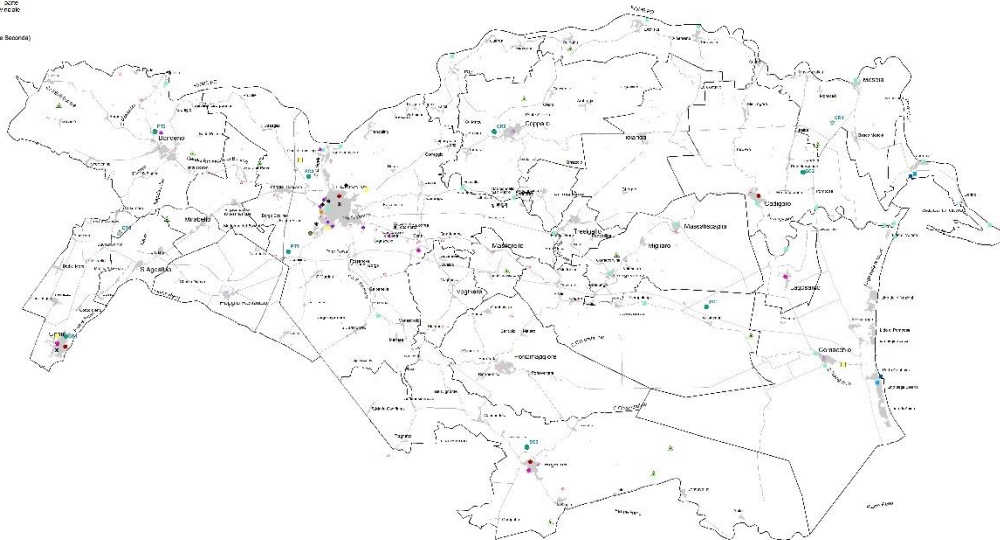


FIGURA 22 – STRALCIO PTCP – POLI FUNZIONALI

Fonte: http://www.provincia.fe.it/sites/drupal_lepida_provfe/ferrara/files/35%20tav%203%20%20poli%20funzionali.jpg

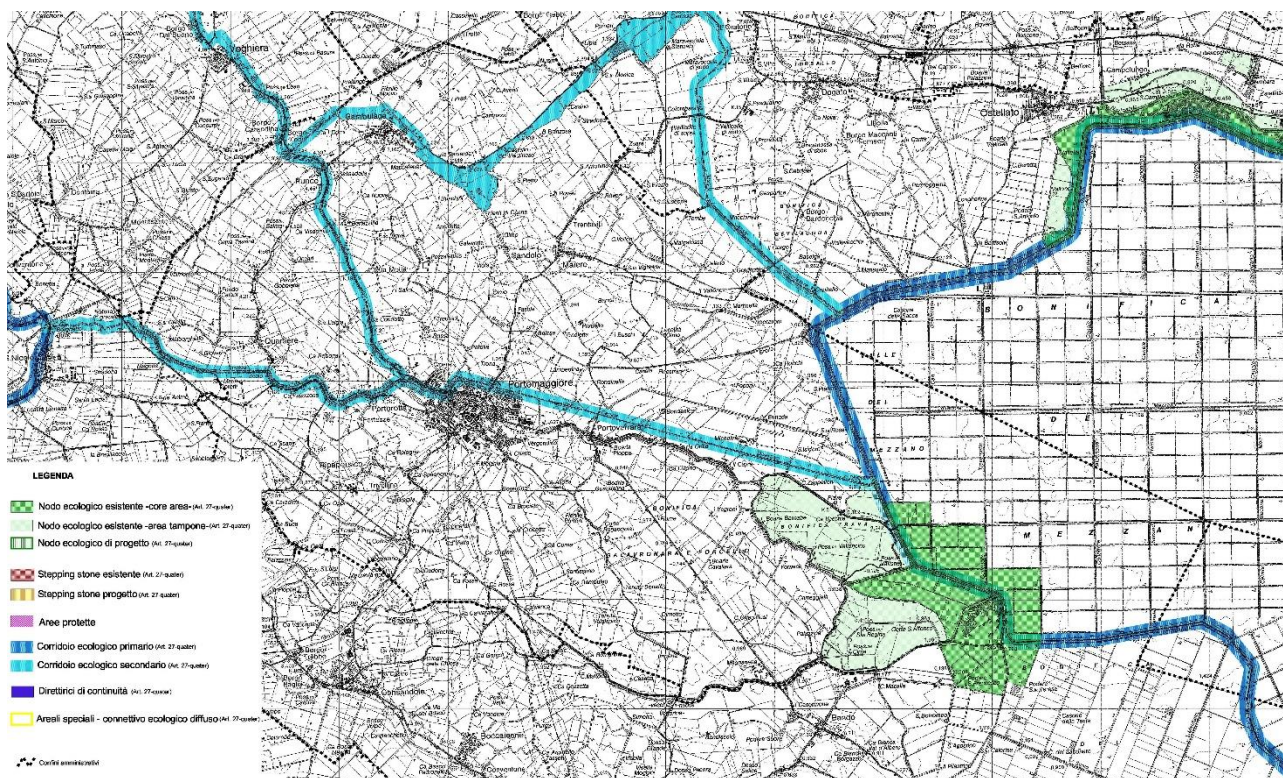


FIGURA 23 – STRALCIO PTCP – SISTEMA AMBIENTALE

Fonte: http://www.provincia.fe.it/sites/drupal_1epida_provfeerrara/files/50%20av%20%205_1%20_%20il%20%20sistema%20ambientale%20.jpg

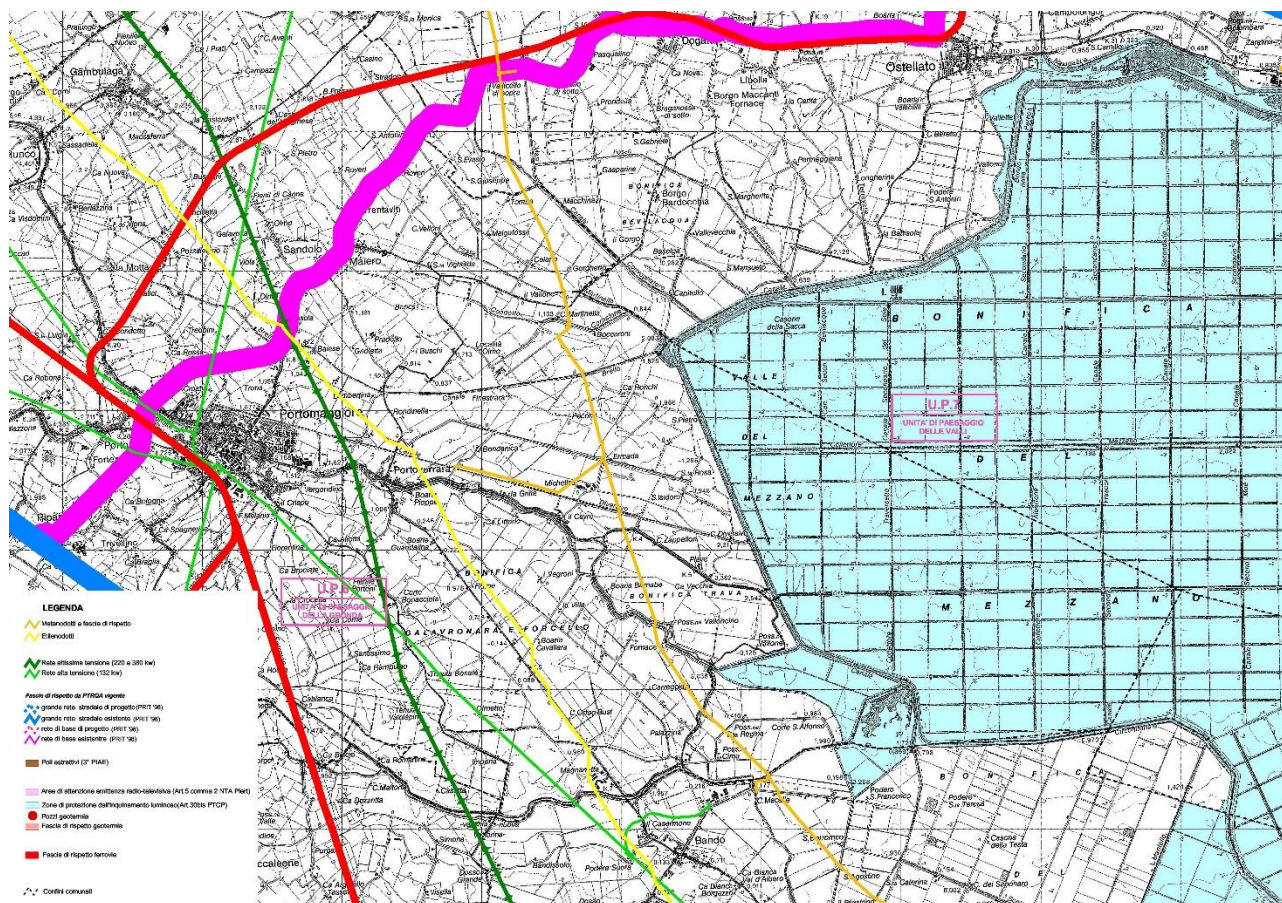


FIGURA 24 – STRALCIO PTPC – AMBITI CON LIMITAZIONI D'USO

Fonte: http://www.provincia.fe.it/sites/drupal_lepida_provfeerrara/files/71%20tav%205_2_2%20ambiti%20con%20limitazioni%20d%27uso.jpg

QUADRO NORMATIVO COMUNALE

PIANO REGOLATORE GENERALE

Ai sensi dell'art. 41 della L.R. 20/2000, il completamento del sistema di pianificazione del comune di Portomaggiore, determinato dall'entrata in vigore di tutti i nuovi strumenti urbanistici PSC-RUE-POC in data 18.08.2010, ha comportato la perdita di efficacia delle previsioni del Piano Regolatore generale (PRG), in quanto superate dalla nuova disciplina urbanistica, nonché di tutte le disposizioni regolamentari emanate dal Comune in contrasto con i dettami del PSC-RUE-POC.

Di seguito si riporta la tavola della variante approvata con delibera di Consiglio Comunale n.118 del 29.11.2007 vigente fino al 17.08.2010.

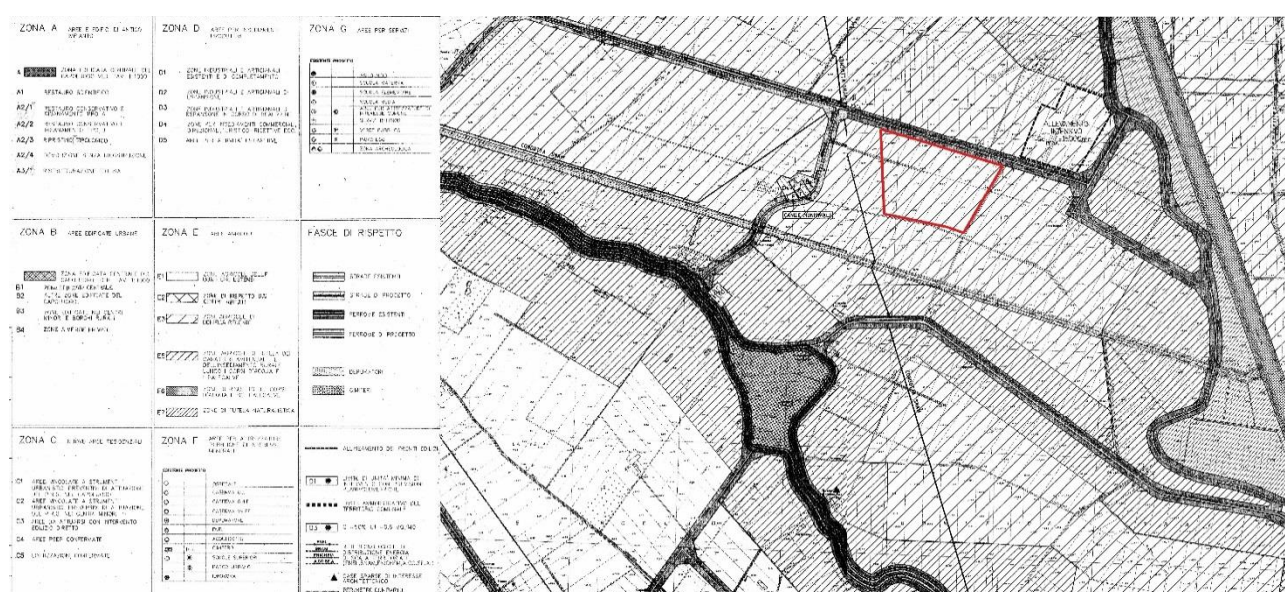


FIGURA 25 – P.R.G. PORTOMAGGIORE (VIGENTE FINO AL 2010)

Nella zonizzazione del vecchio P.R.G. di Portomaggiore, l'area di progetto ricade nella zona E agricola e, nello specifico, nella sottozona E3 "zona agricola di bonifica recente".

Come detto in precedenza, esso è stato sostituito dai nuovi strumenti di pianificazione comunale.

Il **PSC del Comune di Portomaggiore** è stato adottato con delibera di Consiglio Comunale [n. 89 del 29.08.2007](#). La sua approvazione è avvenuta con delibera di Consiglio Comunale [n. 8 del 15.02.2010](#), ed è in vigore dalla data della pubblicazione sul Bollettino della Regione Emilia Romagna n. 38 del 03.03.2010.

Il completamento del sistema di pianificazione del comune di Portomaggiore determinato dall'entrata in vigore di tutti i nuovi strumenti urbanistici PSC-RUE-POC, ai sensi dell'art. 41 della L.R. 20/2000 **ha comportato la perdita di efficacia del Piano Regolatore generale (PRG) a decorrere dal 18.08.2010** (data di pubblicazione dell'avviso di approvazione del 1° POC sul BUR della regione Emilia Romagna), in quanto superato dalla nuova disciplina urbanistica, nonché di tutte le disposizioni

regolamentari emanate dal Comune in contrasto con i dettami del PSC-RUE-POC.

Il PSC si compone di una serie di elaborati documentali e di tavole grafiche che vanno dall'analisi dello stato di fatto del territorio dei comuni associati ed alle scelte strategiche condivise, sino alla pianificazione strutturale ed alla valutazione di sostenibilità a livello locale:

- Quadro Conoscitivo (a livello associato)
- Valutazione di sostenibilità ambientale (a livello locale)
- PSC (a livello locale).

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO AL P.S.C.

Si riportano, di seguito, gli stralci del P.S.C., rispettivamente lo schema di assetto strutturale del territorio, il sistema spaziale per la valorizzazione delle risorse ambientali e storico-culturali e il sistema dei vincoli e delle tutele e ambiti normativi.

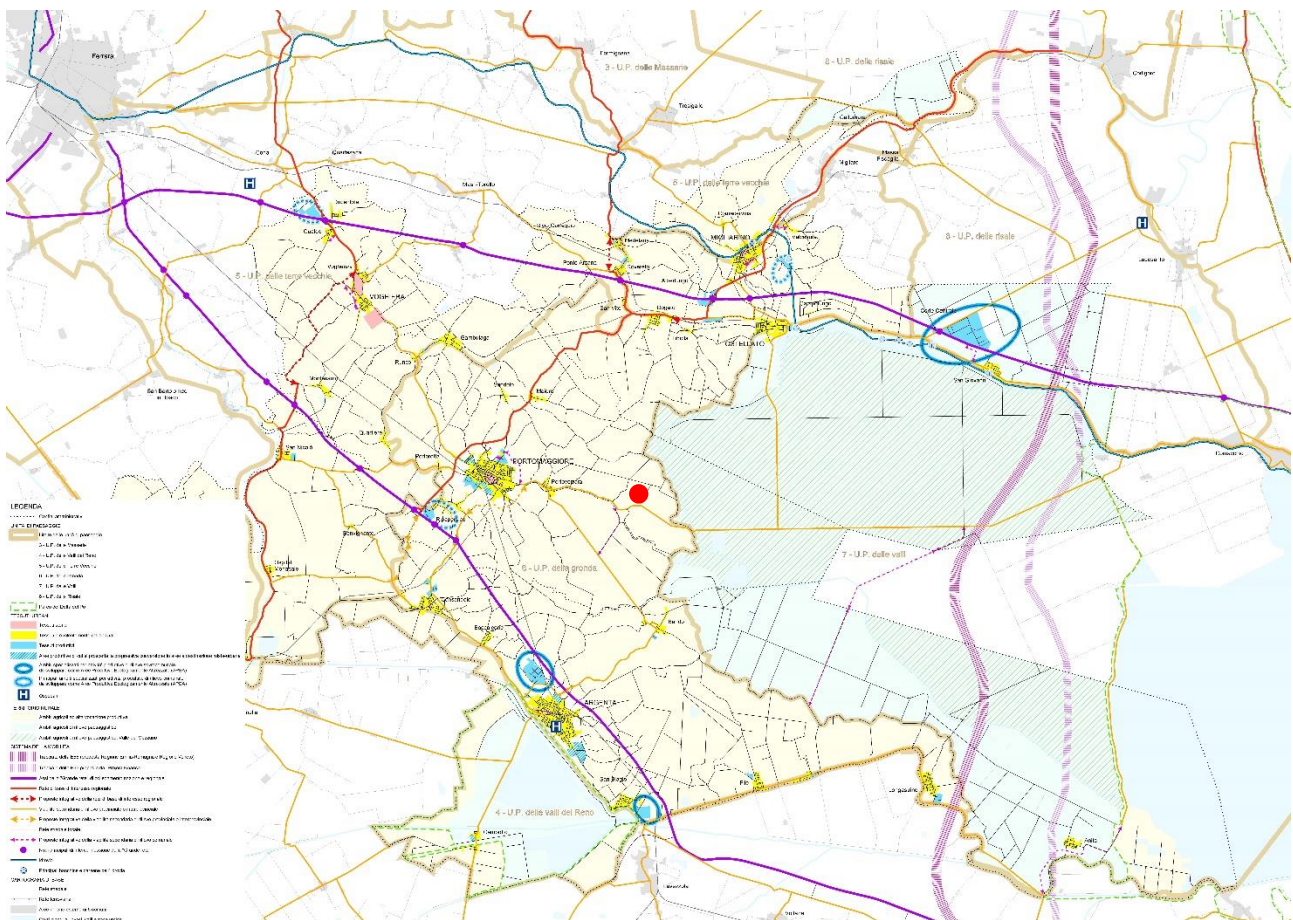


FIGURA 26 – PSC – TAVOLA 1 – SCHEMA DI ASSETTO STRUTTURALE DEL TERRITORIO

Come si evince dalla figura 33, l'area di progetto ricade nel territorio rurale, negli ambiti agricoli ad alta vocazione produttiva.

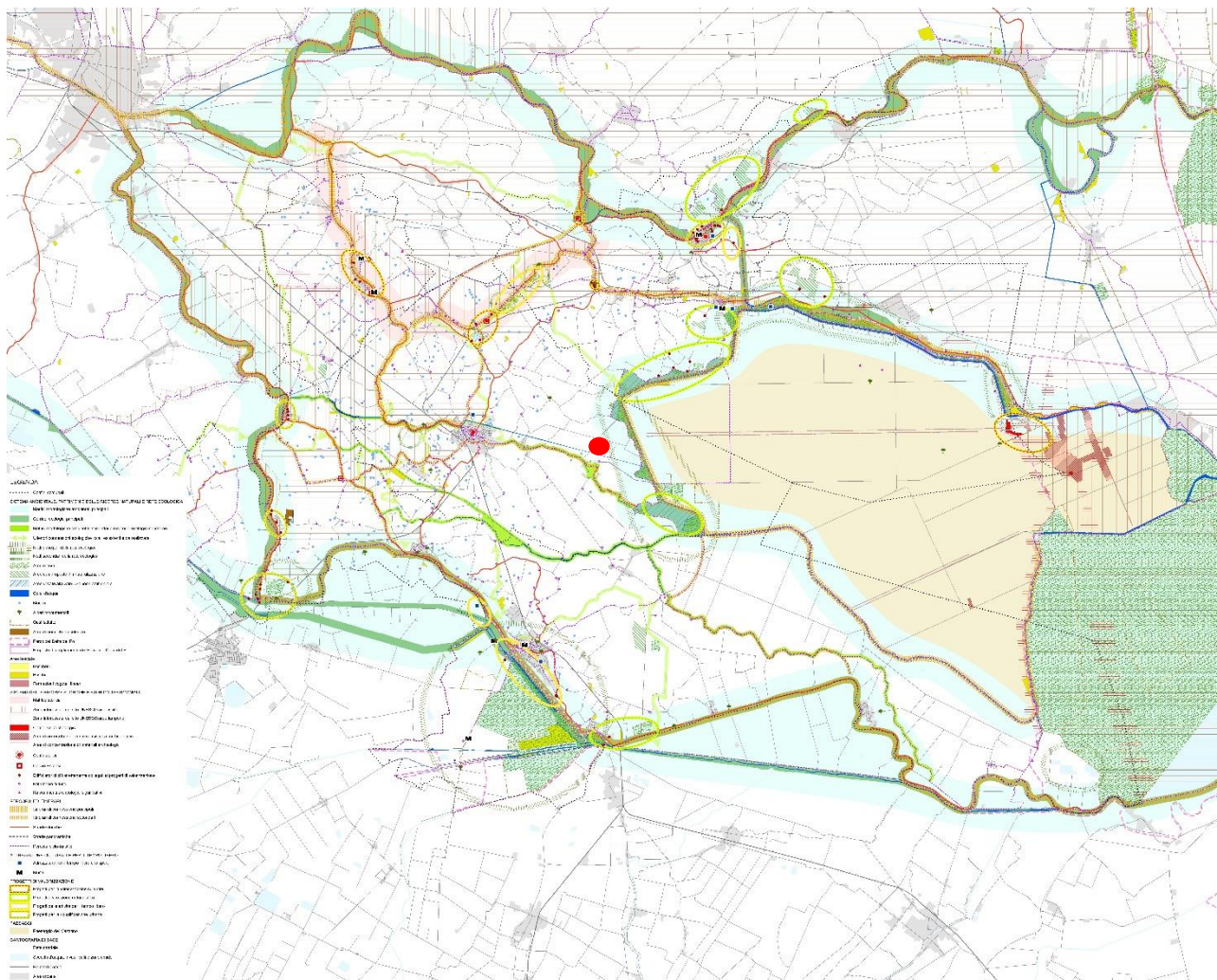


FIGURA 27 – PSC - TAVOLA 2 – SISTEMA SPAZIALE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE AMBIENTALI E STORICO-CULTURALI – SCALA 1:50.000

Fonte: <https://www.unionevalliedelizie.fe.it/25/361/strumenti-urbanistici--lr-202000/piano-strutturale-comunale-psc/psc-comune-di-portomaggiore/psc-elaborati-documentali-e-cartografici>

L'area di intervento non ricade nelle matrici del sistema ambientale né nei corridoi ecologici.

Il lotto è adiacente ad un metanodotto, dal quale viene mantenuta fascia di rispetto.

NORMATIVA PER LA SALVAGUARDIA DELL'AGRICOLTURA

Il Decreto Legislativo 387/2003, in riferimento alla salvaguardia dell'agricoltura, si esprime nell'articolo 12 comma 7:

7. Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. Nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14.

L'articolo 14 del decreto legislativo 18 maggio 2001, recita che:

Art. 14. Contratti di collaborazione con le pubbliche amministrazioni

- 1. Le pubbliche amministrazioni possono concludere contratti di collaborazione, anche ai sensi dell'articolo 119 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, con gli imprenditori agricoli anche su richiesta delle organizzazioni professionali agricole maggiormente rappresentative a livello nazionale, per la promozione delle vocazioni produttive del territorio e la tutela delle produzioni di qualità e delle tradizioni alimentari locali.*
- 2. I contratti di collaborazione sono destinati ad assicurare il sostegno e lo sviluppo dell'imprenditoria agricola locale, anche attraverso la valorizzazione delle peculiarità dei prodotti tipici, biologici e di qualità, anche tenendo conto dei distretti agroalimentari, rurali e ittici.*
- 3. Al fine di assicurare un'adeguata informazione ai consumatori e di consentire la conoscenza della provenienza della materia prima e della peculiarità delle produzioni di cui al commi 1 e 2, le pubbliche amministrazioni, nel rispetto degli Orientamenti comunitari in materia di aiuti di Stato all'agricoltura, possono concludere contratti di promozione con gli imprenditori agricoli che si impegnino nell'esercizio dell'attività di impresa ad assicurare la tutela delle risorse naturali, della biodiversità, del patrimonio culturale e del paesaggio agrario e forestale.*

Al punto 16.4 del Decreto Ministeriale 10 Settembre 2010, si prescrive

16.4. Nell'autorizzare progetti localizzati in zone agricole caratterizzate da produzioni agro-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, deve essere verificato che l'insediamento e l'esercizio dell'impianto non comprometta o interferisca negativamente con le finalità perseguite dalle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale.

Di seguito vengono mostrate le produzioni di pregio presenti a Toscana.

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO ALLA SALVAGUARDIA DELL'AGRICOLTURA

Nello specifico, non vi sono colture vitivinicole che danno origine a produzioni DOC, DOCG o IGT. In egual maniera, non risultano colture vitivinicole che danno origine a vini da tavola con caratterizzazione geografica.

Lo stesso vale per le colture olivicole e per quelle da frutta o agrumi. In nessuna maniera nei terreni insistono colture che danno luogo a prodotti DOP e IGP.

I terreni sono da sempre oggetto di cerealicoltura, con specifica coltivazione erbacea.

Le pratiche di rotazione adottate, hanno sempre riguardato colture di tipo erbacee, con coltivazione tradizionale, non biologica.

NORMATIVA DEGLI AEROPORTI MILITARI

La base aerea di Poggio Renatico si trova sul sedime dell'ex aeroporto di Poggio Renatico, è oggi sede del Comando operazioni aeree dell'Aeronautica Militare e del Deployable Air Command and Control Centre della NATO, è provvista di eliporto e si trova nel comune di Poggio Renatico in provincia di Ferrara.

Il Comando Operazioni Aerospaziali (COA) assicura, quale Comando di Componente Aerea dell'Aeronautica Militare, l'efficace impiego del potere aerospaziale attraverso un processo di pianificazione e di condotta delle operazioni, in Patria e nei Teatri fuori dai confini nazionali, sulla base delle direttive e per il livello di Comando e Controllo (C2) attribuito dalle Superiori Autorità. Rappresenta altresì il referente unico dell'Aeronautica Militare per la Difesa Aerea, la Difesa Missilistica e per il coordinamento e controllo del Traffico Aereo Operativo (OAT), delle missioni di Ricerca e Soccorso e dei trasporti aerei militari. Il COA costituisce anche lo "staff operativo" del CaSMA nella sua veste di CFA (Comandante delle Forze Aeree).

Il COA, costituito sulla base aerea di Poggio Renatico il 4 ottobre 2010, è posto alle dipendenze del Comando Squadra Aerea (CSA) e ha assunto l'attuale denominazione il 1 maggio 2020, abilitando nuove capacità e competenze anche nell'ambito del dominio spaziale. In tale contesto il COA, con la costituzione del Centro *Space Situational Awareness* (C-SSA) assicura il contributo della Difesa alla generazione e distribuzione dei servizi di *Space Situational Awareness* (SSA) / *Space Surveillance and Tracking* (SST).

Il COA ha il compito di preparare e addestrare il personale a operare all'interno delle strutture di Comando e Controllo in ambito nazionale, multinazionale e di coalizione ovvero all'interno delle organizzazioni NATO e dell'Unione Europea. È inoltre responsabile di assicurare un rapido e fluido passaggio della struttura di C2 dal tempo di pace a quello di crisi/confitto attraverso un nucleo iniziale di *Joint Force Air Component* (Core JFAC) che assicuri le necessarie predisposizioni.

Il COA rappresenta dunque il punto di riferimento dottrinale della Forza Armata per l'utilizzo e lo sviluppo del potere Aerospaziale.

La struttura organica del Comando Operazioni Aerospaziali è stata profondamente rinnovata lo scorso 12 aprile 2021. A seguito di questa ristrutturazione sono stati posti alle dipendenze del Comandante del COA i seguenti Enti/Reparti, situati presso la base aerea di Poggio Renatico:

- il Reparto Operazioni (RO) deputato ad assicurare la pianificazione e l'impiego del Potere Aerospaziale;
- la Brigata Controllo Aerospazio (BCA) *service e force provider* di F.A. nel settore Difesa Aerea e Missilistica, Traffico Aereo e ambito SSA;
- l'Italian Air Warfare Centre (IT-AWC) che si pone come supporto, di carattere dottrinale e formativo, al processo decisionale della F.A e al contempo assicura la preparazione alle operazioni;
- il National Air and Space Operations Centre (NASOC) attraverso il quale sono condotte e gestite principalmente le operazioni aeree correnti;
- il Centro Space Situational Awareness (CSSA) a supporto delle attività operative spaziali delle FFAA a livello tattico, operativo e strategico che garantisce la fornitura dei servizi associati agli impegni assunti in ambito nazionale ed internazionale.

VALUTAZIONE DEL PROGETTO IN MERITO ALLA NORMATIVA DEGLI AEROPORTI MILITARI

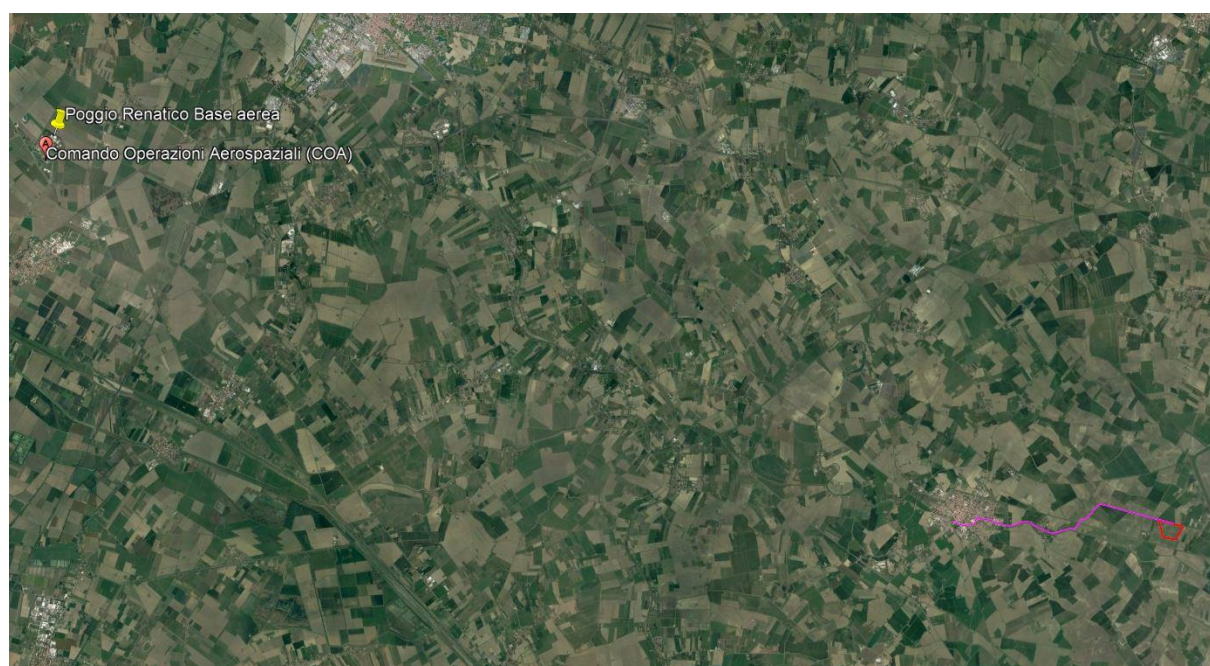


FIGURA 29 – UBICAZIONE AEROPORTO MILITARE

Il sito di progetto si trova ad una distanza, in linea d'aria, di 32 km rispetto alla base aerea Poggio Renatico.

Rispetto all'aeroporto, l'area si trova in direzione Est-Sud-Est.

In particolare, non vi sono limitazioni secondo quanto previsto dal D.M. 19 dicembre 2012 n. 258, "Regolamento recante attività di competenza del Ministero della Difesa in materia di sicurezza della navigazione aerea e di imposizione di limitazioni alla proprietà privata nelle zone limitrofe agli aeroporti militari e alle altre installazioni aeronautiche militari".

Si riporta di seguito l'art. 3 del sopra citato D.M.

Art. 3 Norme tecniche per l'imposizione dei vincoli alla proprietà privata

1. Le limitazioni alla realizzazione di opere, costruzioni o impianti definite dal presente articolo sono finalizzate a garantire l'assolvimento dei compiti istituzionali del Ministero della difesa, la sicurezza della navigazione aerea e la salvaguardia dell'incolumità pubblica.

2. Nelle zone limitrofe agli aeroporti militari le costruzioni sono soggette alle limitazioni in altezza definite nell'annesso ICAO, reso disponibile ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera b), numero 4). Inoltre, le aree sottostanti alle superfici di salita al decollo e di avvicinamento poste esternamente alla recinzione perimetrale sono soggette all'ulteriore vincolo di inedificabilità assoluta, sino alla distanza di 300 metri dalla recinzione medesima. Le limitazioni di cui al presente comma non si applicano, all'interno delle aree aeroportuali, alle infrastrutture atte a garantire il funzionamento dell'aeroporto.

3. Nelle zone limitrofe agli aeroporti militari, non possono essere realizzati impianti eolici nelle aree site all'interno della zona di traffico dell'aeroporto e nelle aree sottostanti alle superfici di salita al decollo e di avvicinamento. Esternamente alle aree così definite, la realizzazione di impianti eolici è subordinata all'autorizzazione del Ministero della difesa se ricadono all'interno dell'impronta della superficie orizzontale esterna o se, comunque, costituiscono pericolo per la navigazione ai sensi dell'articolo 711, primo comma, del codice. L'autorizzazione non può comunque essere concessa per impianti ricadenti all'interno dell'impronta della superficie orizzontale esterna, se hanno altezza pari o superiore alla superficie orizzontale esterna stessa.

4. Nelle zone limitrofe alle altre installazioni aeronautiche militari, possono essere imposti vincoli ai sensi dei commi 2 e 3, per le finalità di cui al comma 1, tenuto conto delle specifiche caratteristiche delle installazioni stesse.

5. Nelle zone limitrofe alle installazioni aeronautiche militari, la realizzazione di impianti fotovoltaici in aree distanti meno di un chilometro dalla recinzione perimetrale è subordinata all'autorizzazione del Ministero della difesa

L'intervento in oggetto, disciplinato al comma 5, che non pone in ogni caso alcuna limitazione riguardo la realizzazione, è perfettamente compatibile con le disposizioni del D.M., essendo la distanza tra l'area dell'intervento e l'Aeroporto pari a circa 32 km.

ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Le valutazioni che saranno effettuate nel presente capitolo riguardano essenzialmente le discriminanti inerenti le differenti tecnologie da porre in essere e/o le scelte delle materie prime da utilizzare per la produzione di energia da fonte rinnovabile solare e non solo.

L'impianto fotovoltaico produce corrente elettrica utilizzando, come "combustibile", l'energia irradiata dai raggi solari che rappresenta, senza timore di smentita, una tra le poche fonti pulite ed inesauribili.

Il componente principale di tale impianto è il pannello composto da celle di silicio, un ideale elemento semiconduttore reperibile in natura con estrema facilità.

I fotoni del raggio luminoso provenienti dal sole, colpendo gli elettroni degli atomi di silicio, ne stimolano un "movimento" in grado di generare energia elettrica continua che ha la capacità di essere trasportata ed utilizzata.

I vantaggi derivati dall'utilizzo di un impianto fotovoltaico, come già affermato in precedenza, sono molteplici ed importanti quali: produrre e consumare corrente elettrica utilizzando una fonte di energia pulita, rinnovabile ed inesauribile, contribuire alla limitazione delle immissioni in atmosfera dei gas nocivi e responsabili dell'effetto serra e promuovere un utilizzo alternativo ai combustibili fossili.

I moduli fotovoltaici disponibili sul mercato, sono di quattro principali categorie:

- Moduli bifacciali, con rendimento del 21,5%
- Moduli in silicio monocristallino, con rendimento del 20%
- Moduli in silicio policristallino, con rendimento del 16,7%
- Moduli in silicio amorfo, con rendimento del 8,5%

Nello specifico, i moduli utilizzati saranno a tecnologia bifacciale; tale scelta aumenta notevolmente la qualità del progetto e rende l'impianto, sotto il punto di vista della producibilità, e quindi della riduzione delle emissioni, molto più efficiente.

Si ritiene quindi che progetti che utilizzino tale tecnologia, debbano essere preferiti ad analoghi impianti realizzati con moduli tradizionali.

Lo stesso discorso vale per il sistema di montaggio prescelto per l'impianto fotovoltaico, cioè quello ad inseguitori solari monoassiali.

Oltre a fornire un vantaggio in termini di riduzione delle emissioni, il sistema in esame è rappresentato, in linea di principio, da una serie di strutture di sostegno fisse poste su montanti e si può procedere con la semplice infissione dei montanti metallici tramite macchina operatrice munita di battipalo.

Tale metodologia di fissaggio garantirà, un'ottima stabilità della struttura, che sarà in grado di sopportare le varie sollecitazioni causate dal carico del vento, dal sovrastante peso strutturale (moduli fotovoltaici).

Questa tecnica di infissione permette, al tempo stesso, di non interferire né con la morfologia del terreno né col suo assetto agrario ed idrografico, evitando l'utilizzo e la posa di qualsiasi altra struttura di ancoraggio quali plinti in calcestruzzo.

Risulta evidente che il loro impiego implica un modesto carico sulla struttura geologica del terreno anche in considerazione del fatto che il peso medesimo verrà ripartito tra i pali in metallo che sosterranno la struttura.

L'eventuale utilizzo di un diverso sistema, come quello a colonna, rispetto a quello prescelto in progetto, sarebbe maggiormente impattante sia sul paesaggio (maggiore altezza della struttura), sia sul suolo e sottosuolo, (per la necessità di costruire un basamento in calcestruzzo per l'ancoraggio di considerevoli dimensioni).

Da ciò si evince che la scelta di progetto che sarà attuata, garantirà il minor impatto possibile sulle componenti ambientali coinvolte (impatto visivo, suolo, sottosuolo, tessitura agraria ed idrologia).

Inoltre, sempre in merito alle scelte di processo, nella fase di pianificazione programmatica e di impostazione progettuale dell'impianto sono state analizzate, le possibilità di utilizzo di altre fonti di energia alternativa quali l'eolica, la geotermica e l'utilizzo di biomasse.

Si espongono di seguito, sintetizzandone i concetti, le motivazioni per cui le stesse non sono state prese in esame per lo studio di un eventuale specifico progetto.

L'uso dell'energia eolica, risulta impraticabile nel luogo per alcune essenziali motivazioni:

- non sono individuate aree aventi idonee ubicazioni per l'installazione di un parco di pale eoliche (zone insufficientemente ventilate e non situate su crinali);
- l'impatto visivo di un suddetto parco eolico sarebbe eccessivamente invasivo e non mitigabile dovendone porre in essere un numero ragguardevole e di altezza considerevole (minimo mt. 50 da terra);
- lo stesso impianto risulterebbe impattante dal punto di vista acustico in rapporto alla silenziosità dei luoghi e pericoloso per l'avifauna.

L'energia geotermica presenterebbe eccessivi costi di realizzo e incertezza nell'attuazione del progetto anche perché il comprensorio preso in esame non appare vocato per tale utilizzo.

Il ricorso all'utilizzo di biomasse, pur trattandosi di una fonte di energia rinnovabile, non eviterebbe l'immissione in atmosfera di CO₂.

In merito all'alternativa di ubicazione, sono state vagliate le diverse opportunità di localizzazione dell'intervento in narrativa, sulla base delle conoscenze ambientali, della potenzialità d'uso dei suoli e delle limitazioni rappresentate dalla presenza di aree critiche e sensibili.

La localizzazione dell'impianto, all'interno della superficie in esame, scaturisce da un percorso di analisi sulle caratteristiche geomorfologiche e di uso del suolo dei terreni specifici.

MISURE DI MITIGAZIONE

Il progetto prevede una serie di accorgimenti insediativi e di mitigazione dell'impatto visivo (che, come vedremo in seguito, risulta essere quello più incisivo) volti al miglioramento della qualità architettonica e paesaggistica dell'intervento.

Le Linee Guida per i Paesaggi Industriali, suggeriscono una serie di attenzioni e criteri progettuali finalizzati al miglioramento della relazione tra intervento e contesto prossimo, in particolare si soffermano sulla necessità di definire e disegnare i bordi dell'impianto.

I bordi di un impianto fotovoltaico costituiscono l'interfaccia visivo percettiva tra sito e contesto, ma anche una sorta di zona ecotonale per assicurare la continuità ecologica della rete in cui è inserito l'impianto.

Il bordo ha molteplici funzioni:

- Perimetrazione e definizione spaziale dell'impianto;
- Connettività ecosistemica;
- Mitigazione degli impatti visivi.

Più in generale, in considerazione delle caratteristiche pedoclimatiche analizzate e sulla base delle informazioni disponibili, la zona presenta suoli adatti ad usi agricoli estensivi, pascolo naturale o migliorato, forestazione produttiva e conservativa.

In base alle caratteristiche del sito, e considerata l'attuale semplificazione floristica delle aree, non sembrano sussistere ostacoli all'inserimento di composizioni costituite principalmente da arbusti funzionali alla formazione di adeguate fasce di mitigazione con spiccate caratteristiche della naturalità dei luoghi.

In considerazione della tipologia e della giacitura dell'area e tenendo conto della natura del terreno e delle caratteristiche ambientali, l'opera di mitigazione dell'impianto fotovoltaico sarà volta alla costituzione di fasce vegetali perimetrali costituite sulla base delle caratteristiche della vegetazione attualmente presente all'interno del perimetro e caratteristiche della macchia mediterranea spontanea, con spiccata tolleranza a periodi siccitosi.

L'inserimento di mitigazioni così strutturate favorirà un migliore inserimento paesaggistico dell'impianto e avrà l'obiettivo di ricostituire elementi paesaggistici legati alla spontaneità dei luoghi.

Le mitigazioni verranno dunque realizzate secondo criteri di mantenimento dell'ambiente, coerenza rispetto alla vegetazione sussistente, al fine di ottenere spontaneità della mitigazione.

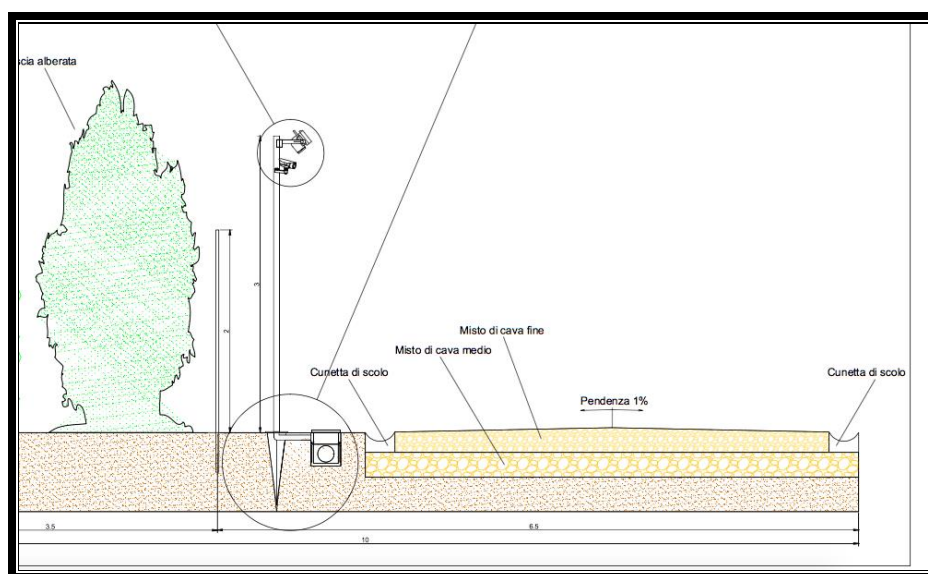


FIGURA 30 - SCHEMA DEL PROGETTO DI MITIGAZIONE

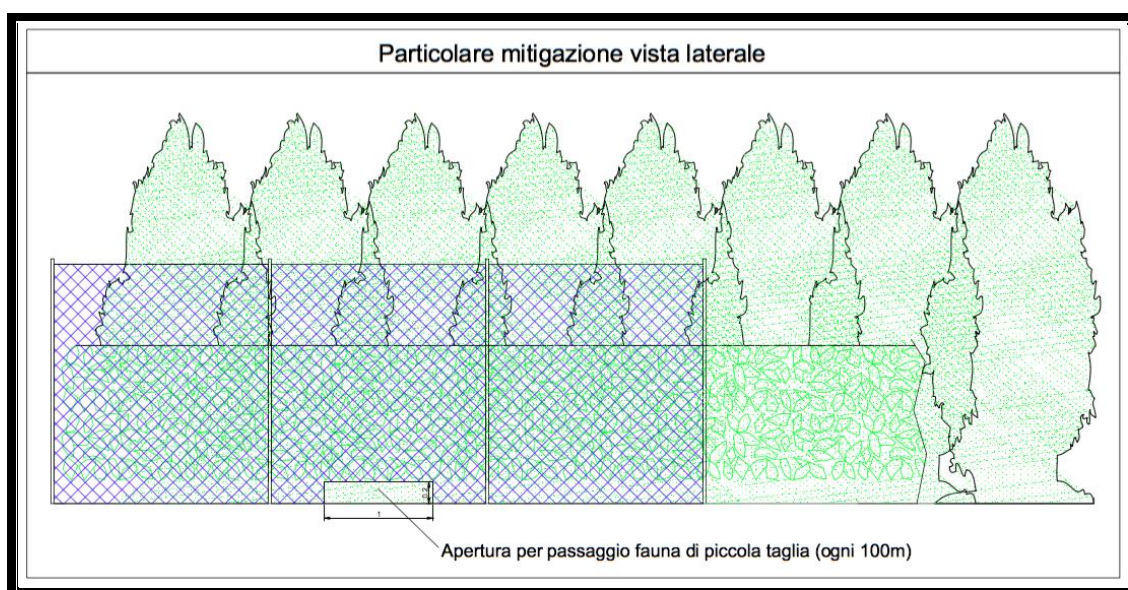


FIGURA 31 - PARTICOLARE OPERA DI MITIGAZIONE

Al fine di valutare l'effetto della mitigazione, e quindi constatare come la mitigazione possa ritenersi coerente con l'ambiente circostante, riportiamo di seguito alcuni foto inserimenti a titolo di puro esempio.

STATO DI FATTO – 1



Figura 32 – Stato di fatto



Figura 33 – Stato di progetto



Figura 34 – Progetto con mitigazione

STATO DI FATTO – 2



Figura 35 – Stato di fatto



Figura 36 – Stato di progetto



Figura 37 – Progetto con mitigazione

STATO DI FATTO – 3

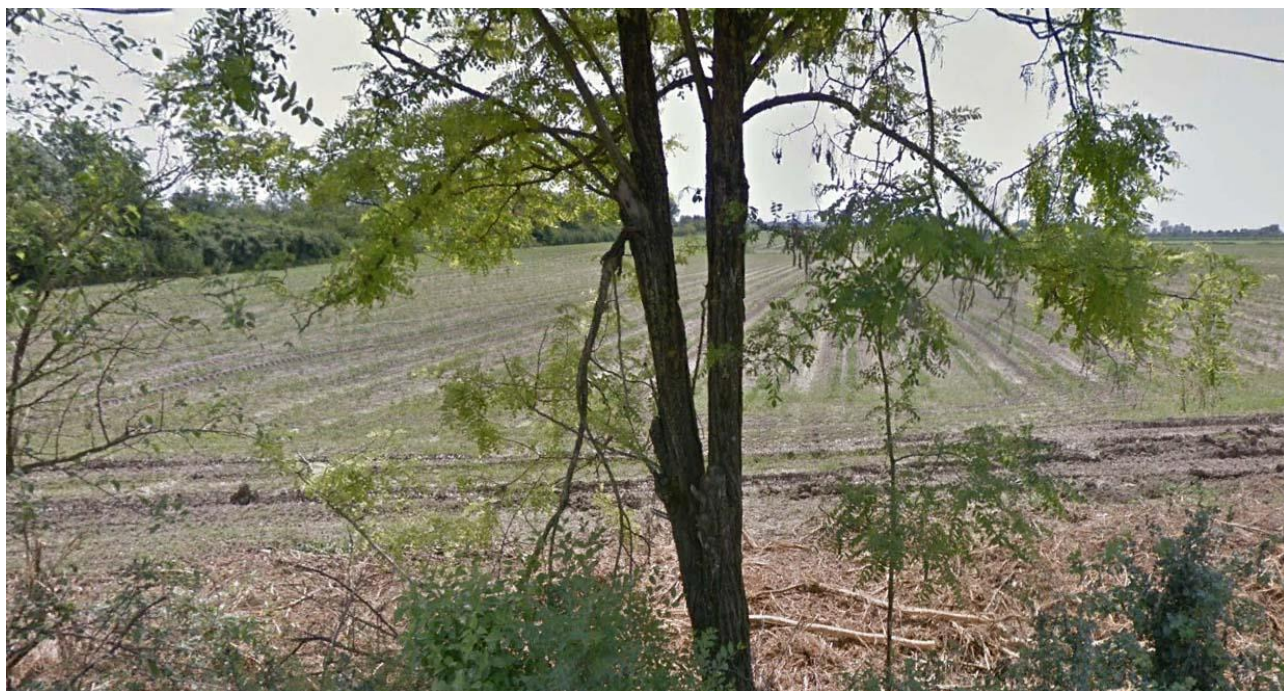


Figura 38 – Stato di fatto

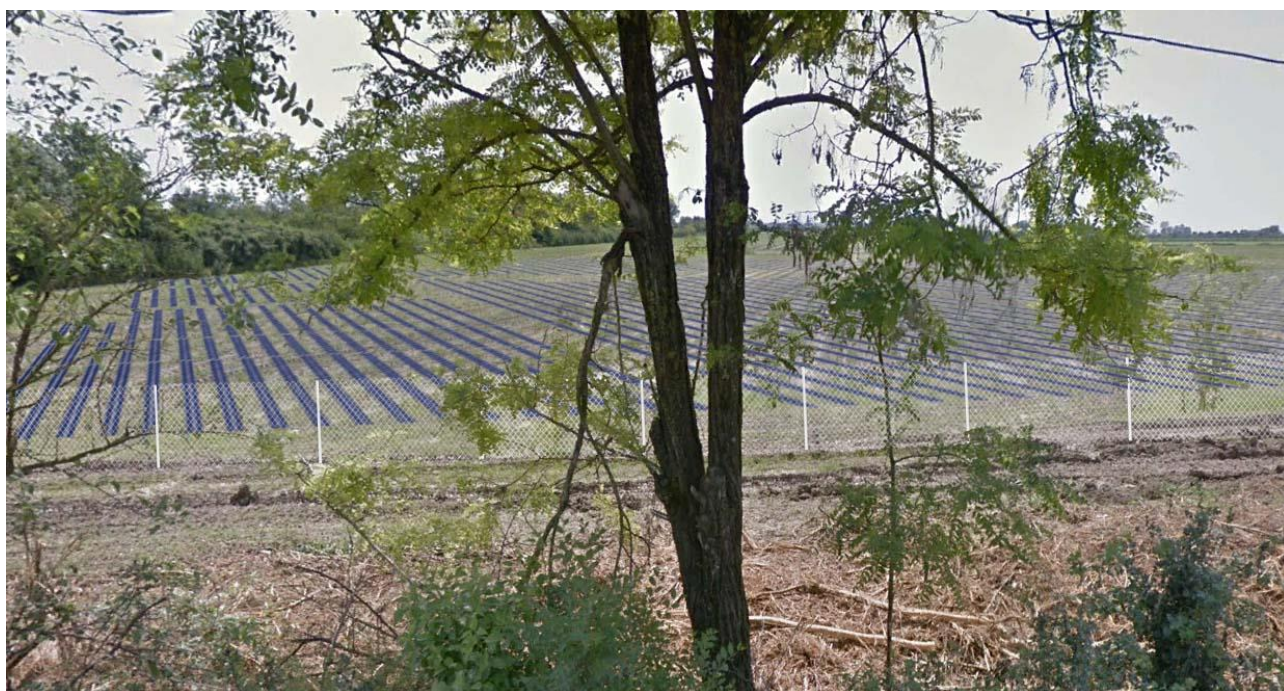


Figura 39 – Stato di progetto

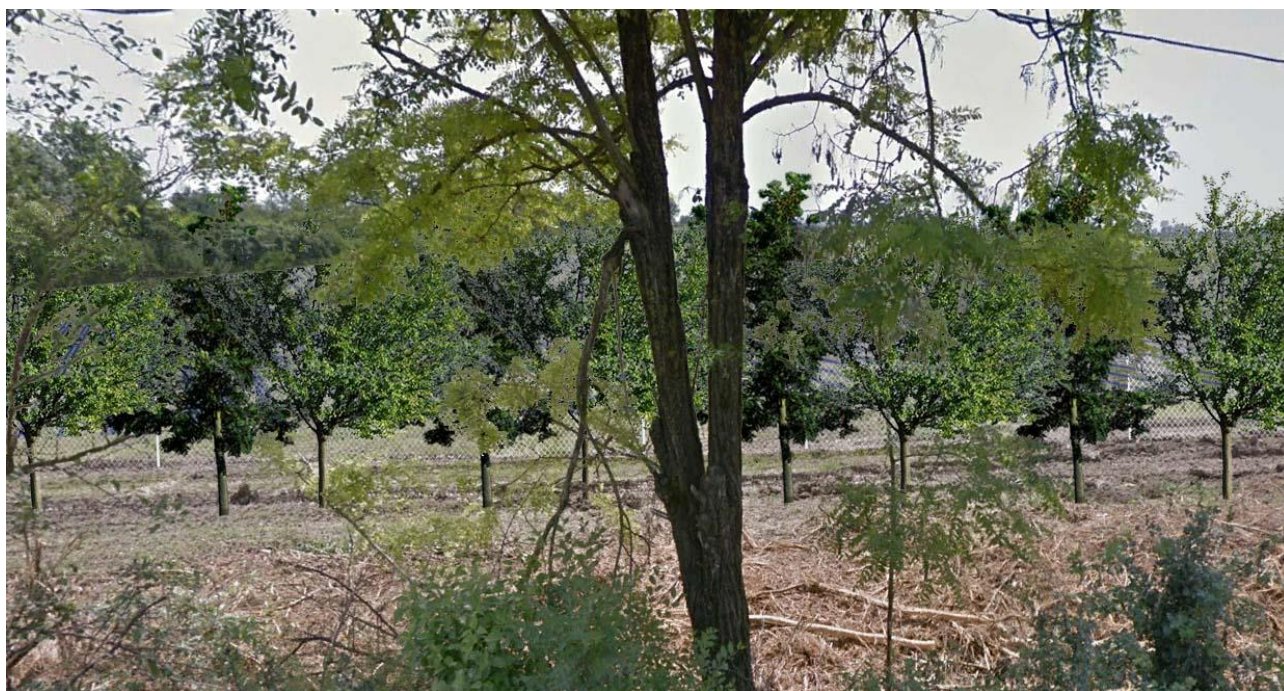


Figura 40 – Progetto con mitigazione

L'analisi degli impatti visivi sarà oggetto di valutazione nello Studio di Impatto Ambientale allegato al progetto e conterrà anche un esame puntuale dei punti di vista.

L'effetto della mitigazione sull'impatto visivo è notevolmente benevolo.

La percezione dell'ambiente cambia a causa dell'installazione dell'impianto fotovoltaico; grazie alle opere di mitigazione proposte, sulle quali l'azienda investirà in maniera abbastanza importante, la percezione sul paesaggio non verrà più influenzata, registrando, tra le altre cose, un notevole beneficio sia per la flora che la fauna locale.

Andrà quindi considerata, a livello di impatto visivo, non la superficie occupata effettivamente dall'impianto, bensì quella che, grazie all'inserimento delle sopra citate fasce vegetali, risulterà effettivamente visibile.

L'apporto della mitigazione, in termini di valutazione oggettiva dell'impatto visivo, risulterà decisivo.

SISTEMA DI MONITORAGGIO

Tutta l'area dell'impianto, nei suoi vari aspetti, dovrà essere sottoposta al continuo monitoraggio nonché a sorveglianza e manutenzione.

Le attività di monitoraggio riguarderanno :

- la parte produttiva elettrica che sarà sottoposta a controllo metodico e continuo nelle sue condizioni operative al fine di rilevare eventuale malfunzionamento e/o necessità di manutenzioni, anche tramite controllo remoto;
- le apparecchiature di sicurezza e antintrusione come recinzioni, sistema di videosorveglianza e sistema di illuminazione saranno sorvegliate giornalmente sia con verifica a distanza (telecamere) sia tramite ispezioni giornaliere lungo il perimetro del parco;
- gli aspetti ambientali, agronomici e floro-faunistici saranno testati sulla base di un preciso disciplinare che prevede un sistema di coltivazione delle essenze erbacee ed arbustive a basso impatto ambientale derivante dalla eliminazione delle pratiche colturali, dell'uso di pesticidi e diserbanti, insieme alla scrupolosa ed assidua verifica a vista dell'insediamento faunistico del comprensorio, con particolare riguardo alla regolare riproduzione della selvaggina autoctona, al fine di appurare l'efficacia delle azioni messe in atto per la loro protezione all'interno dell'impianto;
- gli effetti sul suolo saranno monitorati avendo cura di controllare lo stato di inerbimento e produzione di biomassa, anche in relazione ai tipi di essenze erbacee proposte nei vari punti del parco, per garantire la protezione del suolo rispetto all'azione erosiva e dare continuità ai processi biologici della di microflora e microfauna nel terreno;
- l'impatto sulla popolazione in termini di naturale accettazione della presenza del parco saranno monitorati con interviste dirette a distanza di 24 mesi dalla sua messa in esercizio.

Tutte le premesse analisi e controlli in fase di gestione potranno rappresentare ai fini della correzione delle azioni di mitigazione degli effetti al contorno e come fonte di dati, un caso di studio e un esempio da cui trarre informazioni in modo sistematico sia sugli effetti macroscopici di detto insediamento produttivo (es: impatti visivi), sia su impatti meno evidenti (es: effetti del minore irraggiamento al suolo sui processi biotici del terreno), sia sui reali effetti sociali ed economici relativi alla necessità di occupati e quindi della possibilità di detti impianti di produrre ricchezza nel contesto territoriale in cui essi vengono di volta in volta inseriti, sia della possibilità di far convivere detti impianti con attività antropiche tradizionali quali le coltivazioni sia di tipo specializzato che di tipo estensivo o a forme di allevamento.

Altre forme di monitoraggio potranno essere avviate in accordo con gli enti competenti al fine di verificare lo stato di sostanziale mantenimento di qualità dell'ambiente o di miglioramento dello stesso sulla base di obiettivi prefissati.

In ultima analisi, vista l'opportunità concessa dall'alta redditività di dette centrali, in grado peraltro di produrre energia "pulita", saranno create le condizioni perché detto parco fotovoltaico possa essere anche un esempio di integrazione tra produzioni agricole e industriali, tra natura e tecnologia, tra le esigenze dell'uomo da una parte e della fauna dall'altra, tra esigenze di un nuovo e diverso sviluppo e la sostenibilità complessiva dello stesso.

In questo senso e con queste premesse si ribadisce che l'intervento possa essere considerato senz'altro a basso impatto ambientale.