

Regione Emilia Romagna



Comune di Sant'Ilario d'Enza



Committente



ID Energy Group

LILO SOLAR S.R.L.

Viale Luca Gaurico 9/11, A, 4°
00143 Roma, Italy
P.IVA 16997861006



Titolo del Progetto:

Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un parco agrivoltaico innovativo delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili denominato "Giambattista"

Documento:

Progetto di fattibilità tecnico-economica
ai sensi del D.lgs 36/23 Art. 41

N° Tavola:

SIA_A

Elaborato:

Quadro di riferimento programmatico

SCALA:

-

FOGLIO:

1 di 1

FORMATO:

A4

folder:

-

Nome File:

SIA_A_Quadro di riferimento programmatico

Progettazione:

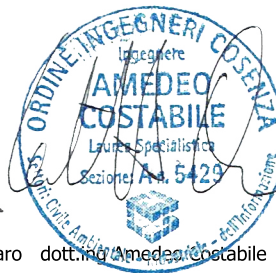


NEW DEVELOPMENTS srl
piazza Europa, 14 - 87100 Cosenza (CS)

Progettisti:



dott.ing. Giovanni Guzzo Foliaro



dott.ing. Amedeo Costabile



dott. Ing. Francesco Meringolo

Gruppo di lavoro:

dott. ing. Denise Di Gianni
dott. ing. Diego De Benedittis
dott. ing. Pasquale Simone Gatto
dott. ing. Marco De Marco
dott. arch. Antonia Ginese
dott. ing. Mayra Cayambe
dott. ing. Giuseppe Tufaro

Rev:	Data Revisione:	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	27/11/2023	PRIMA EMISSIONE	New. Dev.	LS	LS

Indice

Introduzione.....	3
Motivazioni del progetto	9
1. Informazioni generali del progetto	11
1.b Dati generali del progetto	12
2. Quadro di riferimento programmatico	15
2.a L'evoluzione della politica energetica	15
2.b Il Clean energy package.....	18
2.c Il Green deal.....	20
2.d Programmazione energetica nazionale ed europea	22
2.e La Strategia Energetica Nazionale.....	22
2.f La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	25
2.g Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima	27
2.h Il Piano di Azione Nazionale per le Fonti Rinnovabili (PAN)	28
2.i Il Piano d'Azione Italiano per l'Efficienza Energetica (PAEE).....	29
2.l Il Piano Nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra	29
2.m Il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)	30
2.n D.Lgs. 8 novembre 2021 n. 199 – Individuazione aree idonee	37
2.o Linee guida in materia di impianti agrivoltaici.....	41
2.p La Normativa Regionale	51
3. Il contesto normativo di riferimento	55
3.a Il contesto normativo in ambito energetico	55
3.a.1 Gli accordi internazionali e la normativa europea.....	60
3.b La normativa in materia di V.I.A.....	64
3.b.1 Normativa in materia di energia.....	65
3.b.2 Normativa in materia di rumore.....	67
3.b.3 Normativa in materia di rifiuti	69
3.b.4 Normativa in materia di qualità dell'aria.....	72
3.b.5 Normativa in materia di tutela della qualità delle acque	75
4. Quadro della pianificazione e della programmazione	80
4.a. Piano Territoriale Regionale (PTR).....	81
4.b Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)	83
4.c P.E.R. Piano Energetico Regionale (PER 2030).....	87
4.d Il piano Energetico Provinciale (PEP).....	95
4.e Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE).....	96
4.f Norme per la riduzione del rischio sismico	98

4.g Il piano di tutela delle acque (PTA).....	99
4.m Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI).....	101
4.h Piano Gestione Rischio Alluvioni	103
4.h Piano di Classifica del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale	105
4.i Il Piano Aria Integrato Regionale PAIR 2020	106
4.l Complemento di programmazione per lo sviluppo rurale (CoPSR)	109
4.n Piano regionale di previsione prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.....	111
4.o Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023 (PFV).....	112
4.p Il piano Territoriale di coordinamento della provincia di Reggio Emilia (PTCP).....	114
4.q Strumenti urbanistici.....	124
5. Regime vincolistico	128
5.a La Convenzione RAMSAR sulle zone umide	128
5.b Rete Natura 2000	129
5.c Aree IBA – Important Birds Area	131
5.d Aree EUAP.....	132
5.f D.Lgs. 42/2004 – “Codice Urbani” (Vincolo di tipo paesaggistico).....	133
6. Elenco degli Enti competenti per il loro rilascio compresi i soggetti gestori delle reti infrastrutturali	136
Sintesi dei vincoli della coerenza ai principali strumenti di pianificazione.....	138

Indice delle figure

Figura 1 - Inquadramento generale del progetto - estratto della carta IGM	11
Figura 2 - Percorso dell'elettrodotto interrato da realizzare	13
Figura 3- Principali obiettivi su energia e clima dell'UE e dell'Italia al 2020 e al 2030	28
Figura 4 – Estratto elaborato EGI_H Analisi di compatibilità con il D.Lgs. 199-2021.....	41
Figura 5 - Sovrapposizione aree oggetto di intervento alla parte I PTPR	85
Figura 6 - Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola alla parte seconda titolo III PPTR	85
Figura 7 - Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola alla parte seconda titolo IV PPTR	86
Figura 8 - Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola alla parte terza titolo V PPTR.....	86
Figura 9 - Target settoriali negli scenari tendenziale e obiettivo al 2030 [Fonte PER2030]	90
Figura 10 – Scenario obiettivo del parco di generazione elettrica in Emilia Romagna al 2030 [Fonte PER2030].....	91
Figura 11 – Composizione del parco di generazione elettrica in Emilia Romagna al 2020 e 2030 [Fonte PER2030]	91
Figura 12 – Investimenti generati da incremento impianti di produzione da FER, scenario tendenziale (SX) e obiettivo (DX), per tecnologia (mln €) [Fonte PER2030].....	93
Figura 13 – Investimenti stimati per la realizzazione di impianti FER [Fonte PER2030]	94
Figura 14 – Volumi occupazionali stimati per la realizzazione di impianti FER (CIM) e per la loro manutenzione (O&M) [Fonte PER2030]	95
Figura 15 - Classificazione sismica dei comuni dell'Emilia-Romagna (in rosso l'area di intervento)	99
Figura 12 - Sovrapposizione con cartografia tematica PAI (in rosso le aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola).....	102
Figura 17 - Inquadramento dell'area di progetto nelle mappe di pericolosità del RSP	104
Figura 18 - Zonizzazione del territorio regionale e aree di superamento dei valori limite per PM10 e NO2 (Fonte: PAIR 2020). In nero l'area di studio.....	108
Figura 19 - Indici di rischio di incendio boschivo per ambito comunale. In nero l'area di studio.....	112
Figura 20 – Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P1– Ambiti di paesaggio.....	115
Figura 21 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto alla Tavola P2 – Rete ecologica polivalente.....	116

Figura 22 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto alla Tavola P3 a e b	116
Figura 23 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto alla Tavola P4 – Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale	117
Figura 24 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto alla Tavola P5 a e b	117
Figura 25 – Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P6 – Carta Inventario del Dissesto (PAI-PTCP) e degli abitati da consolidare e trasferire (L445/1908)	118
Figura 26 – Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P7	118
Figura 27 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto alla Tavola P7 bis	119
Figura 28 – Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P8 – Atlante delle Aree a Rischio Idrogeologico molto elevato (ex PS267)	119
Figura 29 - Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P9a - Rischio sismico – Carta degli effetti attesi	120
Figura 30 - Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P9b – Rischio Sismico -Carta dei livelli di approfondimento	120
Figura 31 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto alla Tavola P10a ..	121
Figura 32 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto alla Tavola P10b..	121
Figura 33 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto alla Tavola P10c ..	122
Figura 34 - Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto al PSC comunale ..	125
Figura 35 - Aree Ramsar (fonte www.pcn.minambiente.it). In nero l’area di studio.	129
Figura 36 - Rete Natura 2000 (fonte www.pcn.minambiente.it). In nero l’area di studio.	131
Figura 37 - Aree IBA (fonte www.pcn.minambiente.it). In nero l’area di studio.	132
Figura 38 - Aree EUAP (fonte www.pcn.minambiente.it). In nero l’area di studio.	133
Figura 39 - Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004	135

Introduzione

La società **Lilo Solar s.r.l.** intende realizzare nel comune di **S. Ilario d’Enza (RE)** un impianto agrivoltaico avente potenza nominale complessiva pari a **80,0072 MWp**, denominato “**Giambattista**”, finalizzato alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica in pieno accordo con il piano programmatico Comunitario e Nazionale.

Il presente Studio di Impatto Ambientale è stato condotto in accordo alle linee Guida SNPA 28/2020 per la redazione e la valutazione dello studio di impatto ambientale. Le modifiche normative introdotte con il D.Lgs. 104/2017 alla parte seconda del Testo unico dell’ambiente prevedono che siano adottate, su proposta del SNPA, linee guida nazionali e norme tecniche per l’elaborazione della documentazione finalizzata allo svolgimento della valutazione di impatto ambientale. A tale scopo sono state emanate le Linee Guida SNPA quale strumento per la redazione e la valutazione degli studi di impatto ambientale per le opere riportate negli allegati II e III della parte seconda del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Il Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell’Ambiente (SNPA) da tempo impegnato nelle procedure di VIA sia di livello nazionale, sia regionale con differenti modalità, ha posto come obiettivo del gruppo operativo SOVI/09-3_VIA, nel piano triennale del 2018-2020, l’elaborazione di una proposta di norme tecniche per la predisposizione degli studi di impatto ambientale. Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) è articolato secondo il seguente schema:

SIA_A	Quadro di riferimento programmatico	3 di 139
-------	-------------------------------------	----------

1. Definizione e descrizione dell'opera e analisi delle motivazioni e delle coerenze
2. Analisi dello stato dell'ambiente (Scenario di base)
3. Analisi della compatibilità dell'opera
4. Mitigazioni e compensazioni ambientali
5. Progetto di monitoraggio ambientale (PMA).

Il SIA prevede inoltre una Sintesi non tecnica che, predisposta ai fini della consultazione e della partecipazione, ne riassume i contenuti con un linguaggio comprensibile per tutti i soggetti potenzialmente interessati.

Lo Studio di Impatto Ambientale, S.I.A., viene redatto ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, Norme in materia ambientale, aggiornato dal D.Lgs. 104/2017. Di seguito quanto riportato dall'art. 22:

- 1. Lo studio di impatto ambientale è predisposto dal proponente secondo le indicazioni e i contenuti di cui all'allegato VII alla parte seconda del presente decreto, sulla base del parere espresso dall'autorità competente a seguito della fase di consultazione sulla definizione dei contenuti di cui all'articolo 21, qualora attivata.*
- 2. Sono a carico del proponente i costi per la redazione dello studio di impatto ambientale e di tutti i documenti elaborati nelle varie fasi del procedimento.*
- 3. Lo studio di impatto ambientale contiene almeno le seguenti informazioni:*
 - a. una descrizione del progetto, comprendente informazioni relative alla sua ubicazione e concezione, alle sue dimensioni e ad altre sue caratteristiche pertinenti;*
 - b. una descrizione dei probabili effetti significativi del progetto sull'ambiente, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio e di dismissione;*
 - c. una descrizione delle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi;*
 - d. una descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali;*
 - e. il progetto di monitoraggio dei potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto, che include le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio;*

- f. qualsiasi informazione supplementare di cui all'allegato VII relativa alle caratteristiche peculiari di un progetto specifico o di una tipologia di progetto e dei fattori ambientali che possono subire un pregiudizio.*
4. *Allo studio di impatto ambientale deve essere allegata una sintesi non tecnica delle informazioni di cui al comma 3, predisposta al fine di consentirne un'agevole comprensione da parte del pubblico ed un'agevole riproduzione.*
5. *Per garantire la completezza e la qualità dello studio di impatto ambientale e degli altri elaborati necessari per l'espletamento della fase di valutazione, il proponente:*
- a) tiene conto delle conoscenze e dei metodi di valutazione disponibili derivanti da altre valutazioni pertinenti effettuate in conformità della legislazione europea, nazionale o regionale, anche al fine di evitare duplicazioni di valutazioni;*
 - b) ha facoltà di accedere ai dati e alle pertinenti informazioni disponibili presso le pubbliche amministrazioni, secondo quanto disposto dalle normative vigenti in materia;*
 - c) cura che la documentazione sia elaborata da esperti con competenze e professionalità specifiche nelle materie afferenti alla valutazione ambientale, e che l'esattezza complessiva della stessa sia attestata da professionisti iscritti agli albi professionali.*

In base a quanto riportato all'**ALLEGATO VII - Contenuti dello Studio di impatto ambientale di cui all'articolo 22** (allegato così sostituito dall'art. 22 del d.lgs. n. 104 del 2017), lo Studio di Impatto Ambientale in narrativa, svilupperà i seguenti punti:

1. *Descrizione del progetto, comprese in particolare:*
- a) la descrizione dell'ubicazione del progetto, anche in riferimento alle tutele e ai vincoli presenti;*
 - b) una descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto, compresi, ove pertinenti, i lavori di demolizione necessari, nonché delle esigenze di utilizzo del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento;*
 - c) una descrizione delle principali caratteristiche della fase di funzionamento del progetto e, in particolare dell'eventuale processo produttivo, con l'indicazione, a titolo esemplificativo e non esaustivo, del fabbisogno e del consumo di energia, della natura e delle quantità dei materiali e delle risorse naturali impiegate (quali acqua, territorio, suolo e biodiversità);*
 - d) una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, inquinamento dell'acqua, dell'aria, del suolo e del sottosuolo,*

rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, e della quantità e della tipologia di rifiuti prodotti durante le fasi di costruzione e di funzionamento;

e) la descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili.

2. Una descrizione delle principali alternative ragionevoli del progetto (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelle relative alla concezione del progetto, alla tecnologia, all'ubicazione, alle dimensioni e alla portata) prese in esame dal proponente, compresa l'alternativa zero, adeguate al progetto proposto e alle sue caratteristiche specifiche, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale, e la motivazione della scelta progettuale, sotto il profilo dell'impatto ambientale, con una descrizione delle alternative prese in esame e loro comparazione con il progetto presentato.

3. La descrizione degli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente (scenario di base) e una descrizione generale della sua probabile evoluzione in caso di mancata attuazione del progetto, nella misura in cui i cambiamenti naturali rispetto allo scenario di base possano essere valutati con uno sforzo ragionevole in funzione della disponibilità di informazioni ambientali e conoscenze scientifiche.

4. Una descrizione dei fattori specificati all'articolo 5, comma 1, lettera c), del presente decreto potenzialmente soggetti a impatti ambientali dal progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione, salute umana, biodiversità (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, fauna e flora), al territorio (quale, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sottrazione del territorio), al suolo (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, erosione, diminuzione di materia organica, compattazione, impermeabilizzazione), all'acqua (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, modificazioni idromorfologiche, quantità e qualità), all'aria, ai fattori climatici (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, emissioni di gas a effetto serra, gli impatti rilevanti per l'adattamento), ai beni materiali, al patrimonio culturale, al patrimonio agroalimentare, al paesaggio, nonché all'interazione tra questi vari fattori.

5. Una descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto, dovuti, tra l'altro:

a) alla costruzione e all'esercizio del progetto, inclusi, ove pertinenti, i lavori di demolizione;

b) all'utilizzazione delle risorse naturali, in particolare del territorio, del suolo, delle risorse idriche e della biodiversità, tenendo conto, per quanto possibile, della disponibilità sostenibile di tali risorse;

- c) all'emissione di inquinanti, rumori, vibrazioni, luce, calore, radiazioni, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento dei rifiuti;*
- d) ai rischi per la salute umana, il patrimonio culturale, il paesaggio o l'ambiente (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, in caso di incidenti o di calamità);*
- e) al cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati, tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti, relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto;*
- f) all'impatto del progetto sul clima (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, natura ed entità delle emissioni di gas a effetto serra) e alla vulnerabilità del progetto al cambiamento climatico;*
- g) alle tecnologie e alle sostanze utilizzate.*

La descrizione dei possibili impatti ambientali sui fattori specificati all'articolo 5, comma 1, lettera c), del presente decreto include sia effetti diretti che eventuali effetti indiretti, secondari, cumulativi, transfrontalieri, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi del progetto. La descrizione deve tenere conto degli obiettivi di protezione dell'ambiente stabiliti a livello di Unione o degli Stati membri e pertinenti al progetto.

- 6. La descrizione da parte del proponente dei metodi di previsione utilizzati per individuare e valutare gli impatti ambientali significativi del progetto, incluse informazioni dettagliate sulle difficoltà incontrate nel raccogliere i dati richiesti (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, carenze tecniche o mancanza di conoscenze) nonché sulle principali incertezze riscontrate.*
- 7. Una descrizione delle misure previste per evitare, prevenire, ridurre o, se possibile, compensare gli impatti ambientali significativi e negativi identificati del progetto e, ove pertinenti, delle eventuali disposizioni di monitoraggio (quale, a titolo esemplificativo e non esaustivo, la preparazione di un'analisi ex post del progetto). Tale descrizione deve spiegare in che misura gli impatti ambientali significativi e negativi sono evitati, prevenuti, ridotti o compensati e deve riguardare sia le fasi di costruzione che di funzionamento.*
- 8. La descrizione degli elementi e dei beni culturali e paesaggistici eventualmente presenti, nonché dell'impatto del progetto su di essi, delle trasformazioni proposte e delle misure di mitigazione e compensazione eventualmente necessarie.*
- 9. Una descrizione dei previsti impatti ambientali significativi e negativi del progetto, derivanti dalla vulnerabilità del progetto ai rischi di gravi incidenti e/o calamità che sono pertinenti per il progetto in questione. A tale fine potranno essere utilizzate le informazioni pertinenti disponibili, ottenute sulla base di valutazioni del rischio effettuate in conformità della legislazione dell'Unione (a titolo e non*

esaustivo la direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio o la direttiva 2009/71/Euratom del Consiglio), ovvero di valutazioni pertinenti effettuate in conformità della legislazione nazionale, a condizione che siano soddisfatte le prescrizioni del presente decreto. Ove opportuno, tale descrizione dovrebbe comprendere le misure previste per evitare o mitigare gli impatti ambientali significativi e negativi di tali eventi, nonché dettagli riguardanti la preparazione a tali emergenze e la risposta proposta.

10. *Un riassunto non tecnico delle informazioni trasmesse sulla base dei punti precedenti.*
11. *Un elenco di riferimenti che specifichi le fonti utilizzate per le descrizioni e le valutazioni incluse nello Studio di Impatto Ambientale.*
12. *Un sommario delle eventuali difficoltà, quali lacune tecniche o mancanza di conoscenze, incontrate dal proponente nella raccolta dei dati richiesti e nella previsione degli impatti di cui al punto 5.*

Lo Studio è stato formalmente sviluppato in tre Quadri di Riferimento: Programmatico, Progettuale e Ambientale.

Nell'ambito del **Quadro di Riferimento Programmatico** sono state descritte le relazioni tra le opere in progetto e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale. L'analisi della normativa vigente è stata sviluppata per aree tematiche: procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, normativa energetica, strumenti di tutela, impatto acustico, acque, trasporti, rifiuti, strumenti urbanistici locali.

Per quanto concerne il **Quadro di Riferimento Progettuale** sono state analizzate le caratteristiche delle opere in progetto, illustrando le motivazioni tecniche che hanno portato alla scelta progettuale adottata e le alternative di intervento considerate. Sono state inoltre descritte le motivazioni tecniche delle scelte progettuali, nonché le misure, i provvedimenti e gli interventi che il proponente ritiene opportuno adottare ai fini del migliore inserimento dell'opera nell'ambiente.

Infine nell'ambito del **Quadro di Riferimento Ambientale** sono stati descritti e analizzati gli ambiti territoriali ed i sistemi ambientali interessati delle opere in progetto, al fine di individuare e descrivere i cambiamenti indotti dalla realizzazione delle stesse. Nella definizione dell'ambito territoriale e dei sistemi ambientali in esso presenti, questi sono stati intesi sia come sito puntuale che come area vasta, così come sono stati descritti gli effetti sia diretti che indiretti sulle unità di paesaggio interessate dal progetto, così come previsti dalla normativa paesaggistica vigente. Sulla base dei risultati emersi dallo studio delle caratteristiche ambientali nell'area di influenza del progetto, descritti nel Quadro di Riferimento Ambientale, sono stati valutati i potenziali impatti negativi e positivi sulle diverse componenti del sistema ambientale. Questi sono stati verificati sia in fase di cantiere, di realizzazione delle strutture in progetto, sia in fase di esercizio, a conclusione degli interventi e durante la permanenza

delle strutture stesse. I risultati ottenuti sono infine stati comparati con le ipotesi di scenari alternativi che sono emersi nel corso della progettazione e contestualmente all'elaborazione del quadro di analisi ambientale.

Il Proponente ha analizzato le componenti ambientali e i relativi impatti nel SIA e nelle Relazioni Specialistiche; in particolare per ogni tematismo specifico sono stati redatti i seguenti elaborati:

- Relazione sulle ricadute socio-occupazionali
- Relazione Geologica
- Relazione idrologica e idraulica
- Documento di valutazione del potenziale archeologico
- Relazione agronomica
- Relazione tecnico descrittiva opere elettriche
- Relazione tecnico specialistica sui campi elettromagnetici
- Studio previsionale di impatto acustico
- Caratterizzazione floro faunistica
- Relazione Paesaggistica

Pertanto, per un'analisi approfondita si rimanda ai suddetti.

Motivazioni del progetto

Con la realizzazione dell'impianto Agrovoltaico innovativo, denominato "Giambattista", si intende coltivare i terreni ed a produrre contestualmente energia elettrica mediante il ricorso alla fonte energetica rinnovabile rappresentata dal Sole, dimostrando la reale possibilità di conciliare entrambe le attività economiche fra di loro e fra queste e la salvaguardia dell'ambiente.

Le motivazioni di carattere programmatico, che sono alla base della realizzazione dell'opera, sono contenute nel Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC) che fissa come obiettivo una quota del 30% di energie rinnovabili sul consumo finale di energia entro il 2030. Gli impianti a energie rinnovabili rappresentano una delle leve più importanti per raggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione che l'Italia, di concerto con i partner europei, ha stabilito al fine di mettere fuori servizio (phase out) gli impianti termoelettrici a carbone entro il 2025. Inoltre, la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili consente la riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera dovuti all'uso di combustibili fossili.

Un impianto agrivoltaico permette di ottimizzare i rendimenti dell'attività agricola integrandoli con la produzione di energia da fonte rinnovabile. Oltre al potenziale economico e produttivo, il sistema

integrato agrivoltaico può generare effetti sinergici sulle specie agrarie, dovuti all' ombreggiamento e al conseguente risparmio idrico.

Le energie rinnovabili sono essenziali per il processo di decarbonizzazione del Pianeta. Nell'attuale clima di incertezza economica e geopolitica mondiale, il tema dell'approvvigionamento energetico è sempre più rilevante. Le energie rinnovabili, in un contesto in continua evoluzione, guidano la transizione ecologica, sono una risposta certa alla sicurezza energetica del nostro Pianeta, creano valore e opportunità. L'energia solare in particolare rappresenta una valida soluzione: è una forma di elettricità prodotta localmente, sostenibile e sicura.

Pertanto, l'iniziativa in progetto è in linea con gli indirizzi programmatici, strategici, economici ed ambientali.

1. Informazioni generali del progetto

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico innovativo. Si propone un **intervento agro-energetico** integrando la produzione agricola all'impianto fotovoltaico, nel territorio del comune di **S. Ilario d'Enza (RE)**. La figura che segue mostra l'inquadramento del progetto nel contesto cartografico IGM.

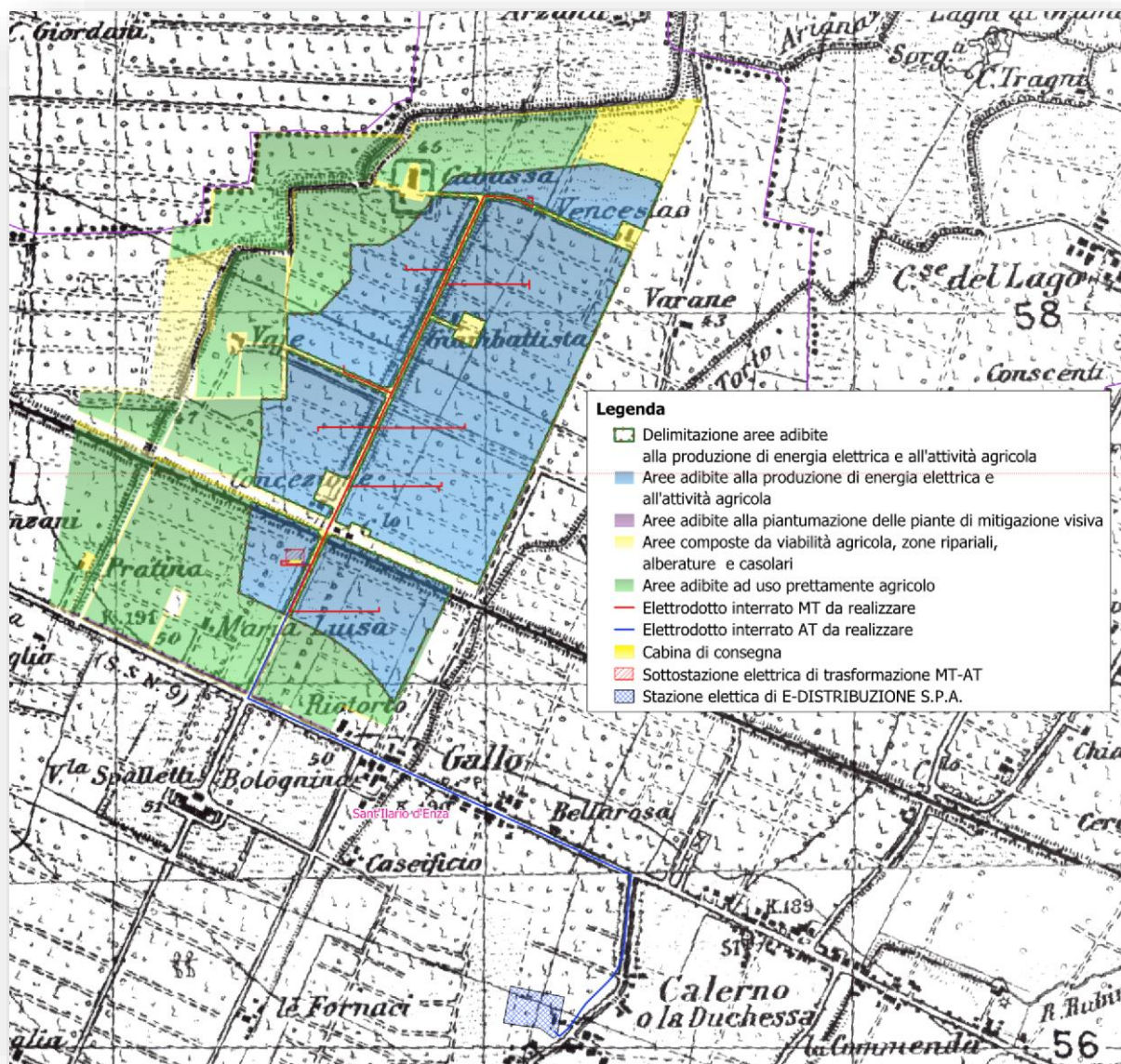


Figura 1 - Inquadramento generale del progetto - estratto della carta IGM

Di seguito i dati identificativi della società proponente dell'impianto agrivoltaico:

Denominazione: **Lilo Solar**

Sede Legale: Via Sallustiana, 15 - Roma

Codice fiscale/P.iva: 16997861006

1.b Dati generali del progetto

Le aree occupate dall'impianto agrivoltaico saranno dislocate all'interno delle particelle di terreno site in agro del territorio comunale di S. Ilario d'Enza (RE). Esse sviluppano una superficie complessiva di circa **175,121 Ha** lordi così suddivisa:

- 81,876 Ha – area adibita alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola;
- 1,550 Ha – area adibita alla piantumazione delle piante di mitigazione visiva;
- 69,074 Ha – area adibita ad uso prettamente agricolo;
- 22,621 Ha – area composte da viabilità agricola, zone ripariali, alberatura e casolari.

All'interno dell'area parco saranno inoltre garantiti spazi di manovra e corridoi di movimento adeguati, per facilitare il transito dei mezzi atti alla manutenzione.

L'impianto fotovoltaico sarà collegato alla rete di e-distribuzione tramite realizzazione di un nuovo stallo della linea AT all'interno della Cabina Primario "S. Ilario", per come indicato nel preventivo di connessione da E-distribuzione Spa.

Il percorso dell'elettrodotto AT sviluppa una lunghezza complessiva di circa **2,09 km** interessando:

- tratti di strada asfaltata di S. Ilario d'Enza per una lunghezza complessiva di **1,66 km** comprendente parte della Strada Statale 9 "Via Emilia";
- un tratto di circa **0,40 km** di strada non asfaltata sempre all'interno del comune di S. Ilario d'Enza.

Il percorso dell'elettrodotto MT interno al parco collegato alla Sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT sviluppa una lunghezza di **3,01 km**.

Il tracciato dell'elettrodotto interrato è stato studiato al fine di assicurare il minor impatto possibile sul territorio, prevedendo il percorso all'interno delle sedi stradali esistenti ed alle aree di progetto, attraversando invece i terreni agricoli al di fuori delle strade solo per brevi tratti.

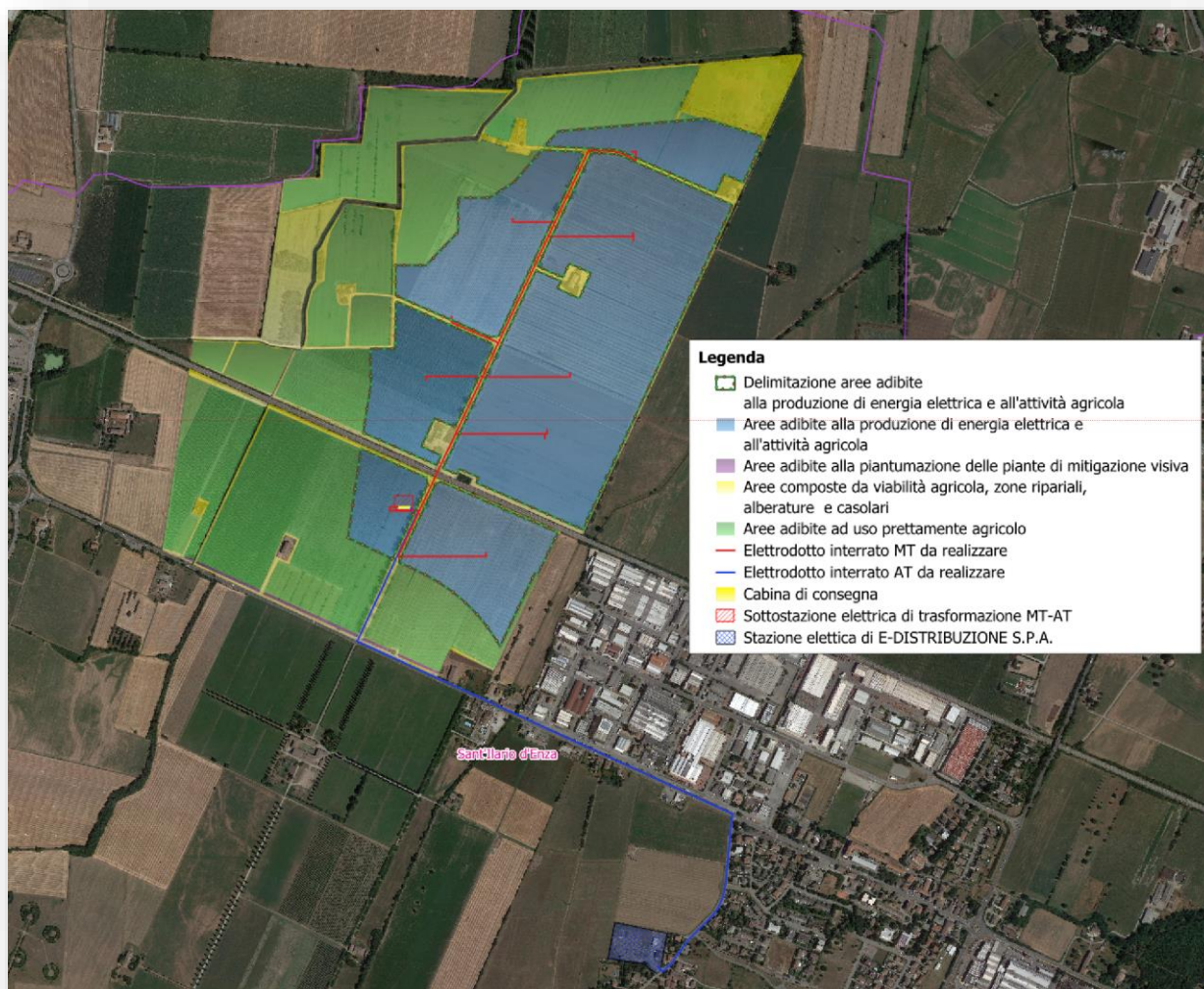


Figura 2 - Percorso dell'elettrodotto interrato da realizzare

La potenza complessiva dell'impianto fotovoltaico, data dalla sommatoria della potenza dei singoli moduli installati, è quantificata in **80,00720 MWp**. In particolare, ogni campo fotovoltaico sviluppa le potenze nominali riportate nel prospetto che segue:

I moduli saranno in totale n **114.296** così dislocati:

Campo	N° moduli	Potenza	Superficie pannellata
FV.1	7,056	4939.20	21,918.42
FV.2	12,040	8428.00	37,400.48
FV.3	5,292	3704.40	16,438.81

FV.4	12,208	8545.60	37,922.35
FV.5	11,004	7702.80	34,182.30
FV.6	11,956	8369.20	37,139.54
FV.7	13,664	9564.80	42,445.19
FV.8	10,920	7644.00	33,921.36
FV.9	11,648	8153.60	36,182.79
FV.10	4,900	3430.00	15,221.12
FV.11	13,608	9525.60	42,271.24
Tot. Impianto	114,296	80007.20	355,043.61

*la superficie pannellata rappresenta la proiezione al suolo degli inseguitori solari nella loro posizione a tilt zero gradi

Tabella 1 - Distribuzione dei moduli FV

E' prevista la realizzazione di:

- *n. 114.296 moduli fotovoltaici aventi potenza nominale pari a 700 Wp cadauno ancorati su idonee strutture ad inseguimento solare;*
- *n. 2.206 strutture ad inseguimento solare monoassiale di rollio (Tracker) del tipo opportunamente ancorate al terreno si sedime mediante infissione semplice di cui n. 330 del tipo a 14 moduli e n. 1.876 del tipo a 28 moduli;*
- *9.855,3 metri lineari di recinzione a maglie metalliche opportunamente infissa nel terreno sollevata da terra per circa 10 cm;*
- *n. 9 cancelli di accesso carrabile in materiale metallico;*
- *n. 11 cabine di campo;*
- *percorsi di viabilità interna ai campi in misto stabilizzato;*
- *percorsi di viabilità interna in terra semplicemente battuta;*
- *impianto di illuminazione interno parco;*
- *un sistema di videosorveglianza;*
- *una rete di cavidotti interrati di Media Tensione (MT) per la connessione con la Cabina primaria e-distribuzione "S. Ilario";*
- *una sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT posta all'interno dell'impianto;*
- *sistemazione agricola delle aree residue e pertinenziali.*

2. Quadro di riferimento programmatico

Il **Quadro di Riferimento Programmatico** per lo Studio di Impatto Ambientale deve fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale. Più nello specifico i contenuti relativi al presente quadro riferiscono in merito a:

- descrizione delle motivazioni del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori, di settore e territoriali in cui è inquadrabile il progetto stesso;
- descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori, evidenziando, le caratteristiche generali dell'area interessata;
- eventuali modificazioni intervenute con riguardo alle ipotesi di sviluppo assunte a base delle pianificazioni;
- indicazione degli interventi connessi, complementari o a servizio rispetto a quello proposto, con le eventuali previsioni temporali di realizzazione;
- indicazione dei tempi di attuazione dell'intervento e delle eventuali infrastrutture a servizio e complementari;
- attualità del progetto e motivazione delle eventuali modifiche apportate dopo la sua originaria concezione;
- eventuali disarmonie di previsioni contenute in distinti strumenti programmatori.

2.a L'evoluzione della politica energetica

I dati sugli approvvigionamenti di energia mostrano l'importanza dei combustibili fossili per i sistemi energetici mondiali su un totale di poco più di 12.000 Mtep (milioni di tonnellate equivalenti di petrolio) di fornitura di energia primaria disponibile commercialmente, più dell'85% deriva da carbone, prodotti petroliferi e gas naturale. In un futuro ormai non tanto lontano, si pensa che questo dato possa aumentare, dal momento che gli studiosi, ragionando in termini assoluti, stimavano, per il 2020, che il fabbisogno di energia primaria prodotta dalle suddette fonti fossili potesse essere vicino al 90%, specie se non si fosse intervenuto con importanti ed efficaci politiche energetiche.

Queste semplici considerazioni sottolineano il carattere non sostenibile del nostro attuale modello energetico, il quale presenta un problema fondamentale: quello dell'esaurimento delle risorse.

È evidente che dalle fonti convenzionali di energia derivi anche un problema di natura ambientale che stimola la ricerca di soluzioni alternative. Ponendosi come obiettivo quello di liberare l'umanità dall'attuale sistema energetico convenzionale, l'elemento strategico per un futuro sostenibile è certamente il maggior ricorso alle energie rinnovabili, le quali invece presentano la caratteristica della

"rinnovabilità", ossia della capacità di produrre energia senza pericolo di esaurimento nel tempo, se ben gestite; esse producono inoltre un tipo di energia "pulita", cioè con minori emissioni inquinanti e gas serra.

L'Unione Europea importa il 75% del petrolio di cui ha bisogno, il 57% del gas naturale, il 40% del carbone e la sua dipendenza energetica dalle importazioni di idrocarburi è destinata a crescere a causa della inevitabile riconversione che i nuovi Stati membri dovranno effettuare riducendo l'utilizzo del carbone per privilegiare gli idrocarburi ne deriva una crescente e sempre più preoccupante dipendenza dall'estero.

Da ciò, nasce l'esigenza di pianificare una nuova politica energetica. Il primo esempio di politica energetica comunitaria risale al Consiglio Europeo di Parigi del dicembre 1972 e alla Risoluzione adottata dal Consiglio il 17 settembre 1974 su "Una nuova strategia per la politica energetica della Comunità".

Viene così varato il primo piano della CEE di obiettivi decennali, tendente a ridurre la dipendenza della Comunità dall'energia importata e finalizzato a garantire un approvvigionamento sicuro e durevole, nel rispetto della protezione ambientale e a condizioni economiche soddisfacenti.

Superata ormai la fase storica della guerra fredda, il 17 dicembre 1991 viene firmata all'Aja, la Carta Europea dell'Energia e viene inizialmente concepita come uno strumento per approfondire le relazioni complementari in materia energetica tra gli Stati che prima erano inglobati nell'Unione Sovietica, quelli dell'Europa Centrale ed Orientale e la Comunità Europea in particolare e l'Occidente, in sostanza getta le basi per l'istituzione di una Comunità Energetica tra Stati divisi sino a poco tempo prima.

Sulla base dei principi contenuti nella Carta Europea dell'Energia, il 17 dicembre 1994, a Lisbona, viene firmato il "Trattato sulla Carta dell'Energia" che entrerà in vigore il 16 aprile 1998. Il Trattato prevede il principio della non discriminazione, il libero commercio delle materie prime energetiche, dei prodotti e delle attrezzature per produrre energia. Sebbene il Trattato si sia sviluppato seguendo i principi della Carta Europea dell'Energia del 1991 e nasca come un'iniziativa prettamente europea con la leadership della Commissione avendo istituito un meccanismo internazionale in grado di farlo evolvere e presentando un carattere "aperto", nel senso che gli Stati che l'hanno originariamente negoziato hanno previsto la possibilità per altri di farne parte mediante "adesione" ha acquistato dimensioni geografiche sempre più ampie, interessando il mercato energetico dell'Eurasia, quello dell'Africa mediterranea ed estendendo la sua influenza fino al Giappone e all'Australia.

Una tappa ulteriore del faticoso percorso verso una politica energetica comunitaria è rappresentata dal parere adottato dal Comitato Economico e Sociale il 14 settembre 1994 sulla possibilità di inserire nella revisione dei Trattati dell'Unione un capitolo "energia" precedentemente redatto per inserirlo nel Trattato di Maastricht, progetto poi ritirato dalla mancanza di consenso politico.

Il Libro Verde sull'Energia, adottato dalla Commissione l'11 gennaio 1995, apre un vasto dibattito e un processo di consultazione anche sulla realizzazione del mercato interno dell'energia, allo scopo di garantire la libera circolazione del bene "energia", mettendo in competizione le varie fonti energetiche dovunque situate all'interno dell'Unione Europea.

Il Libro Bianco sull'Energia, adottato dalla Commissione il 13 dicembre 1995, contiene proposte ufficiali di azione comunitaria per la realizzazione del mercato interno dell'energia, per garantire la sicurezza degli approvvigionamenti e per proteggere l'ambiente.

Fallita nel maggio del 1997, per la mancanza di consenso politico (solo Grecia, Italia e Belgio appoggiano l'iniziativa), la proposta della Commissione per introdurre un capitolo "energia" nel Trattato di Amsterdam, (si incoraggiava l'uso razionale delle risorse energetiche e si promuovevano le fonti nuove e rinnovabili), viene però dato nuovo impulso alla realizzazione del mercato interno dell'energia attraverso la direttiva riguardante la liberalizzazione del mercato dell'elettricità (96/92/CE del 19 dicembre 1996).

Il Libro Verde sulla Sicurezza dell'Approvvigionamento Energetico, adottato il 29 novembre 2000, rappresenta, dopo il fallimento dell'inserimento di un capitolo "energia" nella revisione del Trattato di Amsterdam e dopo l'avvio della realizzazione del mercato interno dell'energia, l'atto sicuramente più importante di politica energetica dell'Unione Europea. Il Libro Verde auspica la necessità di riequilibrare la politica dell'offerta attraverso precisi cambiamenti comportamentali dei consumatori tesi ad orientare la domanda verso consumi meglio gestiti e maggiormente rispettosi dell'ambiente, soprattutto nei settori dei trasporti e dell'edilizia.

A marcare ancora di più questo concetto nel marzo 2006 è stato adottato un altro Libro Verde "Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura" che si articola su tre obiettivi principali: la sicurezza dell'approvvigionamento, la competitività e la sostenibilità.

In ambito nazionale sono vari e con finalità differenti gli strumenti e i riferimenti normativi a sostegno delle fonti rinnovabili in generale.

Sicuramente occupa un posto di grande rilievo il decreto Bersani (D.Lgs. n. 79/99) che ha introdotto un nuovo concetto di incentivazione delle fonti rinnovabili. Questo decreto obbliga i produttori di energia elettrica da fonti convenzionali a immettere annualmente nella rete di distribuzione nazionale una quota di energia prodotta da fonti rinnovabili pari al 2% della loro produzione annua. Questa quota di energia può essere prodotta all'interno stesso dell'impianto o acquistata da altri soggetti.

In Europa, nel 2011 la Comunicazione della Commissione Europea sulla Roadmap di decarbonizzazione ha stabilito di ridurre le emissioni di gas serra almeno dell'80% entro il 2050 rispetto ai

livelli del 1990, per garantire competitività e crescita economica nella transizione energetica e rispettare gli impegni di Kyoto.

L'Accordo di Parigi del dicembre 2015 definisce un piano d'azione per limitare il riscaldamento terrestre al di sotto dei 2 °C, segnando un passo fondamentale verso la de-carbonizzazione. L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile prefigura un nuovo sistema di governance mondiale per influenzare le politiche di sviluppo attraverso la lotta ai cambiamenti climatici e l'accesso all'energia pulita.

Nel 2016 è stato presentato dalla Commissione il *Clean Energy Package* che contiene le proposte legislative per lo sviluppo delle fonti rinnovabili e del mercato elettrico, la crescita dell'efficienza energetica, la definizione della governance dell'Unione dell'Energia, con obiettivi al 2030.

Il Ministero dello Sviluppo Economico ha pubblicato il testo del **Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima**, predisposto con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che recepisce le novità contenute nel Decreto Legge sul Clima nonché quelle sugli investimenti per il Green New Deal previste nella Legge di Bilancio 2020.

Il PNIEC è stato inviato alla Commissione europea in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, completando così il percorso avviato nel dicembre 2018, nel corso del quale il Piano è stato oggetto di un proficuo confronto tra le istituzioni coinvolte, i cittadini e tutti gli stakeholder.

Con il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima vengono stabiliti gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento.

2.b Il Clean energy package

Il 30 novembre 2016 la Commissione europea ha presentato il pacchetto "Energia pulita per tutti gli europei" (cd. Winter package o Clean energy package), che comprende diverse misure legislative nei settori dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e del mercato interno dell'energia elettrica. Il 4 giugno 2019 il Consiglio dei ministri dell'Unione Europea ha adottato le ultime proposte legislative previste dal pacchetto. I Regolamenti e le direttive del Clean Energy Package fissano il quadro regolatorio della governance dell'Unione per energia e clima funzionale al raggiungimento dei nuovi obiettivi europei al 2030 in materia.

Il pacchetto è composto dai seguenti atti legislativi:

- Regolamento UE n. 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla governance dell'Unione dell'energia
- Direttiva UE 2018/2002 sull'efficienza energetica che modifica la Direttiva 2012/27/UE
- Direttiva UE 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili
- Regolamento (UE) 2018/842 sulle emissioni di gas ad effetto serra, che modifica il Regolamento (UE) n. 525/2013, sulle emissioni di gas ad effetto serra,
- Regolamento (UE) 2018/842, modificativo del precedente regolamento (UE) n. 525/2013 – in ottemperanza agli impegni assunti a norma dell'Accordo di Parigi del 2016, fissa, all'articolo 4 e allegato I, i livelli vincolanti delle riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra di ciascuno Stato membro al 2030.

Per l'Italia, il livello fissato al 2030 è del -33% rispetto al livello nazionale 2005. L'obiettivo vincolante a livello unionale è di una riduzione interna di almeno il 40 % delle emissioni di gas a effetto serra nel sistema economico rispetto ai livelli del 1990, da conseguire entro il 2030.

- Direttiva (UE) 2018/844 che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica (Direttiva EPBD-Energy Performance of Buildings Directive)
- Regolamento (UE) n. 2019/943/UE, sul mercato interno dell'energia elettrica;
- Direttiva (UE) 2019/944 relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica, che abroga la precedente Direttiva 2009/72/CE sul mercato elettrico e modifica la Direttiva 2012/27/UE in materia di efficienza energetica
- Regolamento (UE) n. 2019/941 sulla preparazione ai rischi nel settore dell'energia elettrica, che abroga la direttiva 2005/89/CE
- Regolamento (UE) 2019/942 che istituisce un'Agenzia dell'Unione europea per la cooperazione fra i regolatori nazionali dell'energia.

Il Regolamento UE n. 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla governance dell'Unione dell'energia prevede istituti e procedure per conseguire gli obiettivi e traguardi dell'Unione dell'energia, e in particolare, i traguardi dell'Unione fissati per il 2030 in materia di energia e di clima. Il meccanismo di governance delineato nel Regolamento UE n. 2018/1999 è basato sulle Strategie a lungo termine per la riduzione dei gas ad effetto serra, delineate negli articoli 15 e 16 del Regolamento, e, in particolare, sui Piani nazionali integrati per l'energia e il clima - PNIEC che coprono periodi di dieci anni a partire dal decennio 2021-2030, sulle corrispondenti relazioni intermedie nazionali integrate sull'energia e il clima, trasmesse dagli Stati membri, e sulle modalità integrate di monitoraggio

della Commissione. La messa a punto e l'attuazione dei Piani nazionali è realizzata attraverso un processo iterativo tra Commissione e Stati membri.

In particolare, gli Stati membri devono notificare alla Commissione europea, entro il 31 dicembre 2019, quindi entro il 1° gennaio 2029, e successivamente ogni dieci anni, il proprio Piano nazionale integrato per l'energia e il clima. Il primo Piano copre il periodo 2021-2030.

Il Piano deve comprendere una serie di contenuti (cfr. artt. 3-5, 8 e Allegato I del Regolamento), tra questi:

- una descrizione degli obiettivi e dei contributi nazionali per il raggiungimento degli obiettivi dell'Unione 2030
- la traiettoria indicativa di raggiungimento degli obiettivi per efficienza energetica, di fonti rinnovabili riduzione delle emissioni effetto serra e interconnessione elettrica
- una descrizione delle politiche e misure funzionali agli obiettivi e una panoramica generale dell'investimento necessario per conseguirli;
- una descrizione delle vigenti barriere e ostacoli regolamentari, e non regolamentari, che eventualmente si frappongono alla realizzazione degli obiettivi
- una valutazione degli impatti delle politiche e misure previste per conseguire gli obiettivi.

2.c Il Green deal

L'11 dicembre 2019, la Commissione europea ha pubblicato la comunicazione "Il Green Deal Europeo". Il Documento riformula su nuove basi l'impegno europeo ad affrontare i problemi legati al clima e all'ambiente e, in tal senso, è destinato ad incidere sui target della Strategia per l'energia ed il clima, già fissati a livello legislativo nel Clean Energy Package.

L'UE si è impegnata a raggiungere la **neutralità climatica entro il 2050**. Per realizzare questo obiettivo sarà necessaria una **trasformazione della società e dell'economia dell'Europa**, che dovrà essere **efficiente in termini di costi, giusta e socialmente equilibrata**.

La comunicazione della Commissione europea sul Green Deal europeo definisce le iniziative strategiche volte ad aiutare l'UE a raggiungere il suo obiettivo della neutralità climatica entro il 2050. Il **Consiglio** discute delle iniziative legislative e di altro tipo previste nell'ambito del Green Deal europeo dopo la loro presentazione da parte della Commissione.

Nelle sue conclusioni del giugno 2019, il Consiglio europeo ha esortato a compiere maggiori sforzi per contrastare i cambiamenti climatici e ha chiesto alla Commissione di portare avanti i lavori verso

un'UE a impatto climatico zero, in linea con gli impegni internazionali assunti dall'UE nel quadro dell'**accordo di Parigi**.

Si tratta della nuova strategia di crescita dell'UE volta ad avviare il percorso di trasformazione dell'Europa in una società a impatto climatico zero, giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva.

Durante la riunione del Consiglio europeo del dicembre 2019, i leader dell'UE hanno preso atto della comunicazione della Commissione sul Green Deal europeo e ribadito l'impegno dell'Unione a svolgere un **ruolo guida nella lotta globale contro i cambiamenti climatici** approvando nelle conclusioni l'obiettivo UE **della neutralità climatica entro il 2050**.

Appena un anno dopo, nel dicembre 2020, il Consiglio europeo ha confermato il proprio impegno a favore della transizione verde dell'UE. I leader dell'UE hanno approvato un nuovo **obiettivo UE vincolante** di riduzione interna netta delle emissioni di gas a effetto serra pari ad **almeno il 55 % entro il 2030** rispetto ai livelli del 1990, un aumento rispetto all'obiettivo di ridurre le emissioni di almeno il 40 % entro il 2030 concordato nel 2014. I leader dell'UE hanno invitato il Consiglio e il Parlamento a tenere conto di questo nuovo obiettivo nella **legge europea sul clima**.

Nel luglio 2021 la Commissione ha presentato il **pacchetto Pronti per il 55%**, una serie di proposte e iniziative il cui obiettivo è rivedere e aggiornare la legislazione dell'UE per allinearla ai suoi obiettivi climatici per il 2030 e il 2050.

Il pacchetto è stato presentato ai ministri dell'Ambiente e del clima dell'UE in occasione di una **riunione informale tenutasi durante la presidenza slovena** il 20 e 21 luglio. I ministri hanno accolto con favore il pacchetto e hanno proceduto a uno scambio di opinioni su alcuni dei suoi elementi.

Il Green Deal europeo sottolinea la necessità di adottare un **approccio olistico** in cui tutte le azioni e le politiche dell'UE contribuiscano agli obiettivi del Green Deal stesso. La comunicazione della Commissione ha annunciato iniziative riguardanti una serie di settori d'intervento tutti fortemente interconnessi, tra cui clima, ambiente, energia, trasporti, industria, agricoltura e finanza sostenibile.

Inoltre, tutte le attuali politiche relative all'obiettivo della neutralità climatica saranno oggetto di esame e, ove necessario, di revisione nell'ambito del Green Deal, in linea con le maggiori ambizioni in materia di clima. Tra queste figurano, ad esempio, la normativa in vigore in materia di emissioni di gas a effetto serra, energie rinnovabili ed efficienza energetica.

Alle fonti di energia rinnovabili è riconosciuto un ruolo essenziale nella realizzazione del Green Deal, e, in particolare, all'aumento della produzione eolica offshore. L'integrazione intelligente delle energie rinnovabili, l'efficienza energetica e altre soluzioni sostenibili in tutti i settori contribuiscono a conseguire la decarbonizzazione al minor costo possibile.

2.d Programmazione energetica nazionale ed europea

La programmazione energetica nazionale necessita di un approccio coordinato con gli indirizzi e gli atti di politica energetica adottati all'interno dell'Unione europea. Infatti, l'articolo 194 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE) introduce una base giuridica specifica per il settore dell'energia, basata su competenze condivise fra l'UE e i Paesi membri. La politica energetica dell'Unione europea, nel quadro del funzionamento del mercato interno e tenendo conto dell'esigenza di preservare e migliorare l'ambiente, si articola essenzialmente su quattro linee di intervento:

La politica energetica dell'Unione europea, nel quadro del funzionamento del mercato interno e tenendo conto dell'esigenza di preservare e migliorare l'ambiente, si articola essenzialmente su quattro linee di intervento.

- diversificare le fonti energetiche dell'Europa, garantendo la sicurezza energetica attraverso la solidarietà e la cooperazione tra i paesi dell'UE;
- garantire il funzionamento di un mercato interno dell'energia pienamente integrato, che consenta il libero flusso dell'energia all'interno dell'UE mediante infrastrutture adeguate e senza ostacoli tecnici o normativi;
- migliorare l'efficienza energetica e ridurre la dipendenza dalle importazioni di energia, ridurre le emissioni e stimolare l'occupazione e la crescita;
- decarbonizzare l'economia e passare a un'economia a basse emissioni di carbonio, in linea con l'accordo di Parigi;
- promuovere la ricerca riguardo alle tecnologie energetiche pulite e a basse emissioni di carbonio e dare priorità alla ricerca e all'innovazione per guidare la transizione energetica e migliorare la competitività.

L'articolo 194 del TFUE rende dunque alcuni settori della politica energetica materia di competenza concorrente, segnando un passo avanti verso una politica energetica comune. Ogni Stato membro mantiene tuttavia il diritto di «determinare le condizioni di utilizzo delle sue fonti energetiche, la scelta tra varie fonti energetiche e la struttura generale del suo approvvigionamento energetico».

2.e La Strategia Energetica Nazionale

La Strategia energetica nazionale (SEN) adottata dal Governo a novembre 2017 (decreto interministeriale 10 novembre 2017), è un documento di programmazione e indirizzo nel settore

energetico, approvato all'esito di un processo di aggiornamento e di riforma del precedente Documento programmatico, già adottato nell'anno 2013 (decreto 8 marzo 2013). L'adozione del Documento (non prevista da una norma di rango primario) ha visto coinvolto il Parlamento, i soggetti istituzionali interessati e gli operatori del settore. La SEN 2017 si muove dunque nel quadro degli obiettivi di politica energetica delineati a livello europeo, poi ulteriormente implementati con l'approvazione da parte della Commissione UE, a novembre 2016, del Clean Energy Package (noto come Winter package)

Gli obiettivi delineati nella SEN, sono stati in qualche modo "superati" dagli obiettivi, più ambiziosi, contenuti nel Piano nazionale integrato per l'energia e il clima per gli anni 2021-2030.

La SEN 2017 ha previsto i seguenti macro-obiettivi di politica energetica:

- migliorare la **competitività** del Paese, al fine di ridurre il *gap* di prezzo e il costo dell'energia rispetto alla UE, assicurando che la transizione energetica di più lungo periodo (2030-2050) non comprometta il sistema industriale italiano ed europeo a favore di quello extra-UE.
- raggiungere in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di **de-carbonizzazione** al 2030 definiti a livello europeo, con un'ottica ai futuri traguardi stabiliti nella COP21 e in piena sinergia con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile. A livello nazionale, lo scenario che si propone prevede il *phase out* degli impianti termoelettrici italiani a carbone entro il 2030, in condizioni di sicurezza;
- continuare a migliorare la **sicurezza di approvvigionamento** e la flessibilità e sicurezza dei sistemi e delle infrastrutture.

Sulla base dei precedenti obiettivi, sono individuate le seguenti **priorità di azione**:

- lo **sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili**. Per le fonti energetiche rinnovabili, gli specifici obiettivi sono così individuati:
 - raggiungere il 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015;
 - rinnovabili elettriche al 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015;
 - rinnovabili termiche al 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015;
 - rinnovabili trasporti al 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015.
- l'**efficienza energetica**. Per l'efficienza energetica, gli obiettivi sono così individuati:
 - riduzione dei consumi finali (10 Mtep/anno nel 2030 rispetto al tendenziale);
 - cambio di *mix* settoriale per favorire il raggiungimento del target di riduzione CO2 non-ETS, con *focus* su residenziale e trasporti.

- **sicurezza energetica.** La nuova SEN si propone di continuare a migliorare sicurezza e adeguatezza dei sistemi energetici e flessibilità delle reti gas ed elettrica così da:
 - integrare quantità crescenti di rinnovabili elettriche, anche distribuite, e nuovi player, potenziando e facendo evolvere le reti e i mercati verso configurazioni smart, flessibili e resilienti;
 - gestire la variabilità dei flussi e le punte di domanda gas e diversificare le fonti e le rotte di approvvigionamento nel complesso quadro geopolitico dei paesi da cui importiamo gas e di crescente integrazione dei mercati europei;
 - aumentare l'efficienza della spesa energetica grazie all'innovazione tecnologica.
- **competitività dei mercati energetici.** In particolare, il documento si propone di azzerare il *gap* di costo tra il gas italiano e quello del nord Europa, nel 2016 pari a circa 2 €/MWh, e di ridurre il *gap* sui prezzi dell'elettricità rispetto alla media UE, pari a circa 35 €/MWh nel 2015 per la famiglia media e intorno al 25% in media per le imprese;
- l'accelerazione nella **decarbonizzazione** del sistema: il *phase out* dal carbone. Si prevede in particolare una accelerazione della chiusura della produzione elettrica degli impianti termoelettrici a carbone al 2025, da realizzarsi tramite un puntuale e piano di interventi infrastrutturali.
- **tecnologia, ricerca e innovazione.** La nuova SEN pianifica di raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico *clean energy*: da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021.

La SEN ha costituito la base programmatica e politica per la successiva adozione del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima – PNIEC, avvenuta a gennaio 2020.

L'intervento in esame è finalizzato proprio alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile in accordo con la Strategia Energetica Nazionale (SEN) che pone un orizzonte di azioni da conseguire al 2030 mediante un percorso che è coerente anche con lo scenario a lungo termine del 2050 stabilito dalla Road Map Europea che prevede la riduzione di almeno l'80% delle emissioni rispetto al 1990.

In particolare, la SEN, anche come importante tassello del futuro Piano Energia e Clima, definisce le misure per raggiungere i traguardi di crescita sostenibile e ambiente stabiliti nella COP21 contribuendo in particolare all'obiettivo della de-carbonizzazione dell'economia e della lotta ai cambiamenti climatici. Rinnovabili ed efficienza contribuiscono non soltanto alla tutela dell'ambiente ma anche alla sicurezza riducendo la dipendenza del sistema energetico e all'economicità, favorendo la riduzione dei costi e della spesa. Infatti, il cambiamento climatico è divenuto parte centrale del contesto energetico

mondiale. L'Accordo di Parigi del dicembre 2015 definisce un piano d'azione per limitare il riscaldamento terrestre al di sotto dei 2 °C, segnando un passo fondamentale verso la de-carbonizzazione. L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile prefigura un nuovo sistema di governance mondiale per influenzare le politiche di sviluppo attraverso la lotta ai cambiamenti climatici e l'accesso all'energia pulita.

Dall'analisi condotta, il progetto in esame presenta elementi di totale coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dalla Strategia in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.

2.f La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) disegna una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità, quale valore condiviso e imprescindibile per affrontare le sfide globali del nostro paese. Partendo dall'aggiornamento della "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010", affidato al Ministero dell'Ambiente dalla Legge n. 221 del 28 dicembre 2015, la SNSvS assume una prospettiva più ampia e diventa quadro strategico di riferimento delle politiche settoriali e territoriali in Italia, disegnando un ruolo importante per istituzioni e società civile nel lungo percorso di attuazione, che si protrarrà sino al 2030. La SNSvS si incardina in un rinnovato quadro globale, finalizzato a rafforzare il percorso, spesso frammentato, dello sviluppo sostenibile a livello mondiale. La Strategia rappresenta il primo passo per declinare a livello nazionale i principi e gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, adottata nel 2015 alle Nazioni Unite a livello di Capi di Stato e di Governo, assumendone i 4 principi guida: integrazione, universalità, trasformazione e inclusione. La SNSvS, presentata al Consiglio dei Ministri il 2 ottobre 2017 e approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017, è frutto di un intenso lavoro tecnico e di un ampio e complesso processo di consultazione con le amministrazioni centrali, le Regioni, la società civile, il mondo della ricerca e della conoscenza. In questo percorso, il Ministero dell'Ambiente – coordinato dalla DG SVI - ha lavorato in stretta collaborazione con la Presidenza del Consiglio dei Ministri, con il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale e con il Ministero dell'Economia. Il percorso di definizione della SNSvS ha preso avvio all'inizio del 2016, con l'elaborazione del "Posizionamento dell'Italia rispetto all'Agenda 2030", un primo tentativo di verifica della distanza del nostro Paese dai target posti dall'Agenda. Su tale base, sono stati identificati i principali elementi di forza e di debolezza dell'Italia, al fine di individuare le opportunità e le sfide cui la SNSvS avrebbe dovuto fornire una risposta. Il testo della SNSvS è stato sviluppato nelle sue versioni successive a partire da tali elementi, anche attraverso un lungo e complesso

percorso di consultazioni multilivello. Le istituzioni centrali e regionali, il mondo della ricerca e la società civile hanno dunque attivamente fornito il proprio contributo alla definizione dei contenuti della SNSvS lungo l'intero processo. La SNSvS è strutturata in cinque aree, corrispondenti alle cosiddette "5P" dello sviluppo sostenibile proposte dall'Agenda 2030: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership. Una sesta area è dedicata ai cosiddetti vettori per la sostenibilità, da considerarsi come elementi essenziali per il raggiungimento degli obiettivi strategici nazionali. Ciascuna area contiene Scelte Strategiche e Obiettivi Strategici per l'Italia, correlati agli SDGs dell'Agenda 2030. L'area Partnership, in particolare, riprende i contenuti del Documento Triennale di programmazione ed indirizzo per la Cooperazione Internazionale allo Sviluppo. Le scelte strategiche individuano le priorità cui l'Italia è chiamata a rispondere. Riflettono la natura trasversale dell'Agenda 2030, integrando le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile: ambiente, società ed economia. Ciascuna scelta è associata a una selezione preliminare di strumenti di attuazione di livello nazionale. Il documento fornisce inoltre una prima serie di indicatori per il monitoraggio. La SNSvS assegna alle istituzioni e alla società civile un ruolo preciso nel suo lungo percorso attuativo sino al 2030. La Presidenza del Consiglio dei Ministri coordinerà l'attuazione della SNSvS, con la collaborazione del Ministero dell'Ambiente, per la dimensione interna, e del Ministero degli Affari esteri, per la dimensione esterna. Al Ministero dell'Economia e Finanze spetterà il compito di raccordare l'attuazione della Strategia con i documenti ufficiali di politica economica e di coordinare la modellistica necessaria alla definizione dei relativi obiettivi. L'attuazione della Strategia si raccorderà, infatti, con il Programma Nazionale di Riforma (PNR) e con il Documento di Economia e Finanza (DEF). Entro il 2017, un Piano di Azione dedicato fornirà obiettivi strategici quantificati e selezionerà il nucleo definitivo degli indicatori per il monitoraggio. Nel 2015 sono stati sottoscritti dai governi di tutto il mondo alcuni accordi fondamentali e riferimenti chiave per lo sviluppo sostenibile. La prima a prendere forma è l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile, risultato di un processo complesso, avviato dalla Conferenza mondiale sullo sviluppo sostenibile "Rio+20" e finalizzato alla costruzione del quadro strategico successivo agli Obiettivi del Millennio (Millennium Development Goals - MDGs), il cui termine era fissato al 2015. Con i suoi 17 Obiettivi e 169 sotto-obiettivi, l'Agenda 2030 offre una nuova visione globale e ambiziosa di integrazione delle tre dimensioni dello sviluppo sostenibile, pone nuove sfide di governance e genera una grande forza innovatrice nel permeare i processi decisionali e politici a tutti i livelli attraverso i principi di universalità e integrazione. Parallelamente, l'Accordo di Parigi, nell'ambito della Convenzione quadro sui cambiamenti climatici (UNFCCC), stabilisce l'impegno comune di contenere il riscaldamento terrestre ben al di sotto dei 2°C rispetto ai livelli preindustriali, facendo il possibile affinché si mantenga entro 1,5°C.

2.g Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima

Il Ministero dello Sviluppo Economico ha recentemente pubblicato il testo del **Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima**, predisposto con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che recepisce le novità contenute nel Decreto Legge sul Clima nonché quelle sugli investimenti per il Green New Deal previste nella Legge di Bilancio 2020.

Il PNIEC è stato inviato alla Commissione europea in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, completando così il percorso avviato nel dicembre 2018, nel corso del quale il Piano è stato oggetto di un proficuo confronto tra le istituzioni coinvolte, i cittadini e tutti gli stakeholder.

Con il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima vengono stabiliti gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento.

La tabella riassume i principali obiettivi stabiliti dal documento.

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNIEC)
Energie rinnovabili (FER)				
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	20%	17%	32%	30%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	10%	10%	14%	22%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento			+1,3% annuo (indicativo)	+1,3% annuo (indicativo)
Efficienza energetica				
Riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007	-20%	-24%	-32,5% (indicativo)	-43% (indicativo)
Risparmi consumi finali tramite regimi obbligatori efficienza energetica	-1,5% annuo (senza trasp.)	-1,5% annuo (senza trasp.)	-0,8% annuo (con trasporti)	-0,8% annuo (con trasporti)
Emissioni gas serra				
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	-21%		-43%	
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS	-10%	-13%	-30%	-33%
Riduzione complessiva dei gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990	-20%		-40%	
Interconnettività elettrica				
Livello di interconnettività elettrica	10%	8%	15%	10% ¹
Capacità di interconnessione elettrica (MW)		9.285		14.375

Figura 3- Principali obiettivi su energia e clima dell'UE e dell'Italia al 2020 e al 2030

Chiaramente **lo sviluppo delle fonti rinnovabili** è funzionale non solo alla riduzione delle emissioni ma anche al contenimento della dipendenza energetica e, in futuro, alla riduzione del gap di prezzo dell'elettricità rispetto alla media europea.

2.h Il Piano di Azione Nazionale per le Fonti Rinnovabili (PAN)

Il Piano di Azione Nazionale per le fonti Rinnovabili (PAN), redatto in conformità alla Direttiva 2009/28/CE, costituisce una descrizione delle politiche in materia di fonti rinnovabili e delle misure già esistenti o previste, e fornisce una descrizione accurata di quanto operato in passato per i comparti della produzione elettrica, del riscaldamento e dei trasporti. Il PAN ha rappresentato il punto di partenza su cui far convergere le aspettative e le richieste dei vari operatori al fine di individuare le azioni più opportune a sostegno della crescita dello sfruttamento delle fonti rinnovabili in linea con gli obiettivi

comunitari e con le potenzialità del settore. Il PAN stabilisce il contributo totale fornito da ciascuna tecnologia rinnovabile al conseguimento degli obiettivi fissati per il 2020 in ambito di produzione di energia.

In relazione al Piano di Azione Nazionale, il progetto in esame presenta elementi di totale coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dal Piano in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.

2.i Il Piano d'Azione Italiano per l'Efficienza Energetica (PAEE)

Il Piano d'Azione Italiano per l'Efficienza Energetica (PAEE) emesso nel luglio 2014, previsto dalla direttiva di efficienza energetica 2012/27/UE recepita in Italia con il D.lgs. 102/2014 e in accordo con quanto espresso nella Strategia Energetica Nazionale (SEN) approvata con DM dell'8 marzo 2013 (attualmente sostituita dalla SEN del 10 novembre 2017), definisce gli obiettivi di efficienza energetica (riduzione dei consumi e risparmi negli usi finali per singolo settore) fissati per l'Italia al 2020 e le azioni da attuare. Gli obiettivi quantitativi nazionali proposti al 2020, espressi in termini di risparmi negli usi finali di energia e nei consumi di energia primaria, sono i seguenti:

- risparmio di 15.5 Mtep di energia finale su base annua e di 20 Mtep di energia primaria, raggiungendo al 2020 un livello di consumi di circa il 24% inferiore rispetto allo scenario di riferimento europeo;
- evitare l'emissione annua di circa 55 milioni di tonnellate di CO₂;
- risparmiare circa 8 miliardi di euro l'anno di importazioni di combustibili fossili. Il raggiungimento di tali obiettivi passa attraverso interventi mirati in più settori: l'edilizia, gli edifici degli enti pubblici, il settore industriale e dei trasporti, regolamentazione della rete elettrica, settore del riscaldamento e raffreddamento ivi compresa la cogenerazione, formazione ed informazione dei consumatori, regimi obbligatori di efficienza energetica.

In relazione al Piano di Azione Italiano per l'efficienza Energetica, il progetto in esame presenta elementi di totale coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dal Piano in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.

2.1 Il Piano Nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra

Il Piano di azione nazionale per la riduzione dei livelli di emissione di gas ad effetto serra è stato approvato con delibera dell'8 marzo 2013 del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE).

La suddetta delibera ha recepito l'obiettivo per l'Italia di riduzione delle emissioni di gas serra del 13% rispetto ai livelli del 2005 entro il 2020, stabilito dalla Decisione del Parlamento e del Consiglio Europeo n. 406/2009 (decisione "effort-sharing") del 23 aprile 2009.

Il Piano allo stato attuale non risulta ancora redatto, ma nell'ambito della suddetta delibera vengono definite le azioni prioritarie di carattere generale per il raggiungimento dell'obiettivo di riduzione nazionale e dell'avvio del processo di de-carbonizzazione, assicurando l'attuazione delle misure di cui agli Allegati 1 e 2 alla delibera. Tra le azioni prioritarie individuate si citano nello specifico quelle indicate alla lettera f):

- Valutare la fattibilità tecnico-economica dell'istituzione presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del Catalogo delle tecnologie, dei sistemi e dei prodotti per la de-carbonizzazione dell'economia italiana e in particolare nell'ambito delle risorse finanziarie, umane e strumentali disponibili a legislazione vigente, la fattibilità:
 - Dell'adozione, entro il 2013, delle tecnologie, dei sistemi e dei prodotti rientranti nel catalogo con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministero dello sviluppo economico e aggiornato annualmente a partire dal 2014;
 - Delle seguenti misure in favore delle imprese e dei soggetti privati che acquistano le tecnologie, i sistemi e i prodotti contenuti nel catalogo:
 - Accesso agevolato ai benefici previsti dal fondo rotativo per il finanziamento delle misure finalizzate all'attuazione del protocollo di Kyoto;
 - Riduzione fino al 55% dell'IVA sull'acquisto delle tecnologie dei sistemi e dei prodotti stessi.

Il Catalogo citato alla suddetta lettera f) non risulta ancora redatto. Nell'Allegato 1 della delibera sono inoltre individuate le misure da applicare, distinte per settore: tra quelle applicabili alle rinnovabili, sono previste:

- il meccanismo dei certificati verdi e la tariffa omnicomprensiva;
- il Piano d'azione nazionale per le energie rinnovabili.

In relazione al Piano Nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra, il progetto in esame presenta elementi di totale coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dal Piano in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.

2.m Il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)

La pandemia di Covid-19 ha colpito l'economia italiana più di altri Paesi europei. Nel 2020, il prodotto interno lordo si è ridotto dell'8,9 per cento, a fronte di un calo nell'Unione Europea del 6,2.

L'Italia è stata colpita prima e più duramente dalla crisi sanitaria. Le prime chiusure locali sono state disposte a febbraio 2020, e a marzo l'Italia è stata il primo Paese dell'UE a dover imporre un lockdown generalizzato. Ad oggi risultano registrati quasi 120.000 decessi dovuti al Covid-19, che rendono l'Italia il Paese che ha subito la maggior perdita di vite nell'UE.

La crisi si è abbattuta su un Paese già fragile dal punto di vista economico, sociale ed ambientale. Tra il 1999 e il 2019, il Pil in Italia è cresciuto in totale del 7,9 per cento. Nello stesso periodo in Germania, Francia e Spagna, l'aumento è stato rispettivamente del 30,2, del 32,4 e del 43,6 per cento. Tra il 2005 e il 2019, il numero di persone sotto la soglia di povertà assoluta è salito dal 3,3 per cento al 7,7 per cento della popolazione – prima di aumentare ulteriormente nel 2020 fino al 9,4 per cento.

L'Italia è particolarmente vulnerabile ai cambiamenti climatici e, in particolare, all'aumento delle ondate di calore e delle siccità. Le zone costiere, i delta e le pianure alluvionali rischiano di subire gli effetti legati all'incremento del livello del mare e delle precipitazioni intense. Secondo le stime dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (Ispra), nel 2017 il 12,6 per cento della popolazione viveva in aree classificate ad elevata pericolosità di frana o soggette ad alluvioni, con un complessivo peggioramento rispetto al 2015. Dopo una forte discesa tra il 2008 e il 2014, le emissioni pro capite di gas clima-alteranti in Italia, espresse in tonnellate di CO2 equivalente, sono rimaste sostanzialmente inalterate fino al 2019.

Dietro la difficoltà dell'economia italiana di tenere il passo con gli altri paesi avanzati europei e di correggere i suoi squilibri sociali ed ambientali, c'è l'andamento della produttività, molto più lento in Italia che nel resto d'Europa. Dal 1999 al 2019, il Pil per ora lavorata in Italia è cresciuto del 4,2 per cento, mentre in Francia e Germania è aumentato rispettivamente del 21,2 e del 21,3 per cento. La produttività totale dei fattori, un indicatore che misura il grado di efficienza complessivo di un'economia, è diminuita del 6,2 per cento tra il 2001 e il 2019, a fronte di un generale aumento a livello europeo.

Tra le cause del deludente andamento della produttività c'è l'incapacità di cogliere le molte opportunità legate alla rivoluzione digitale. Questo ritardo è dovuto sia alla mancanza di infrastrutture adeguate, sia alla struttura del tessuto produttivo, caratterizzato da una prevalenza di piccole e medie imprese, che sono state spesso lente nell'adottare nuove tecnologie e muoversi verso produzioni a più alto valore aggiunto.

La scarsa familiarità con le tecnologie digitali caratterizza anche il settore pubblico. Prima dello scoppio della pandemia, il 98,9 per cento dei dipendenti dell'amministrazione pubblica in Italia non aveva mai utilizzato il lavoro agile. Anche durante la pandemia, a fronte di un potenziale di tale modalità di lavoro nei servizi pubblici pari a circa il 53 per cento, l'utilizzo effettivo è stato del 30 per cento, con livelli più bassi, di circa 10 punti percentuali, nel Mezzogiorno.

Questi ritardi sono in parte legati al calo degli investimenti pubblici e privati, che ha rallentato i necessari processi di modernizzazione della pubblica amministrazione, delle infrastrutture e delle filiere produttive. Nel ventennio 1999-2019 gli investimenti totali in Italia sono cresciuti del 66 per cento a fronte del 118 per cento nella zona euro. In particolare, mentre la quota di investimenti privati è aumentata, quella degli investimenti pubblici è diminuita, passando dal 14,6 per cento degli investimenti totali nel 1999 al 12,7 per cento nel 2019.

Un altro fattore che limita il potenziale di crescita dell'Italia è la relativa lentezza nella realizzazione di alcune riforme strutturali. Nonostante i progressi degli ultimi anni, permangono ritardi eccessivi nella giustizia civile: in media sono necessari oltre 500 giorni per concludere un procedimento civile in primo grado. Le barriere di accesso al mercato restano elevate in diversi settori, in particolare le professioni regolamentate. Tutto ciò ha un impatto negativo sugli investimenti e sulla produttività.

Questi problemi rischiano di condannare l'Italia a un futuro di bassa crescita da cui sarà sempre più difficile uscire. La storia economica recente dimostra, tuttavia, che l'Italia non è necessariamente destinata al declino. Nel secondo dopoguerra, durante il miracolo economico, il nostro Paese ha registrato tassi di crescita del Pil e della produttività tra i più alti d'Europa. Tra il 1950 e il 1973, il Pil per abitante è cresciuto in media del 5,3 per cento l'anno, la produzione industriale dell'8,2 per cento e la produttività del lavoro del 6,2 per cento. In poco meno di un quarto di secolo l'Italia ha portato avanti uno straordinario processo di convergenza verso i paesi più avanzati. Il reddito medio degli italiani è passato dal 38 al 64 per cento di quello degli Stati Uniti e dal 50 all'88 per cento di quello del Regno Unito.

Tassi di crescita così eccezionali sono legati ad aspetti peculiari di quel periodo, in primo luogo la ricostruzione post-bellica e l'industrializzazione di un Paese ancora in larga parte agricolo, ma mostrano anche il ruolo trasformativo che investimenti, innovazione e apertura internazionale possono avere sull'economia di un Paese.

L'Unione Europea ha risposto alla crisi pandemica con il Next Generation EU (NGEU). È un programma di portata e ambizione inedite, che prevede investimenti e riforme per accelerare la transizione ecologica e digitale; migliorare la formazione delle lavoratrici e dei lavoratori; e conseguire una maggiore equità di genere, territoriale e generazionale.

Per l'Italia il NGEU rappresenta un'opportunità imperdibile di sviluppo, investimenti e riforme. L'Italia deve modernizzare la sua pubblica amministrazione, rafforzare il suo sistema produttivo e intensificare gli sforzi nel contrasto alla povertà, all'esclusione sociale e alle disuguaglianze. Il NGEU può essere l'occasione per riprendere un percorso di crescita economica sostenibile e duraturo rimuovendo gli ostacoli che hanno bloccato la crescita italiana negli ultimi decenni.

L'Italia è la prima beneficiaria, in valore assoluto, dei due principali strumenti del NGEU: il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) e il Pacchetto di Assistenza alla Ripresa per la Coesione e i Territori d'Europa (REACT-EU). Il solo RRF garantisce risorse per 191,5 miliardi di euro, da impiegare nel periodo 2021-2026, delle quali 68,9 miliardi sono sovvenzioni a fondo perduto. L'Italia intende inoltre utilizzare appieno la propria capacità di finanziamento tramite i prestiti della RRF, che per il nostro Paese è stimata in 122,6 miliardi.

Il dispositivo RRF richiede agli Stati membri di presentare un pacchetto di investimenti e riforme: il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Questo Piano, che si articola in sei Missioni e 16 Componenti, beneficia della stretta interlocuzione avvenuta in questi mesi con il Parlamento e con la Commissione Europea, sulla base del Regolamento RRF.

Le sei Missioni del Piano sono: digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura, rivoluzione verde e transizione ecologica; infrastrutture per una mobilità sostenibile; istruzione e ricerca; inclusione e coesione; salute. Il Piano è in piena coerenza con i sei pilastri del NGEU e soddisfa largamente i parametri fissati dai regolamenti europei sulle quote di progetti "verdi" e digitali.

Il 40 per cento circa delle risorse territorializzabili del Piano sono destinate al Mezzogiorno, a testimonianza dell'attenzione al tema del riequilibrio territoriale. Il Piano è fortemente orientato all'inclusione di genere e al sostegno all'istruzione, alla formazione e all'occupazione dei giovani. Inoltre contribuisce a tutti i sette progetti di punta della Strategia annuale sulla crescita sostenibile dell'UE (European flagship). Gli impatti ambientali indiretti sono stati valutati e la loro entità minimizzata in linea col principio del "non arrecare danni significativi" all'ambiente ("do no significant harm" – DNSH) che ispira il NGEU.

Il Governo ha predisposto uno schema di governance del Piano che prevede una struttura di coordinamento centrale presso il Ministero dell'economia. Questa struttura supervisiona l'attuazione del Piano ed è responsabile dell'invio delle richieste di pagamento alla Commissione europea, invio che è subordinato al raggiungimento degli obiettivi previsti. Accanto a questa struttura di coordinamento, agiscono strutture di valutazione e di controllo. Le amministrazioni sono invece responsabili dei singoli investimenti e delle singole riforme e inviano i loro rendiconti alla struttura di coordinamento centrale. Il Governo costituirà anche delle task force locali che possano aiutare le amministrazioni territoriali a migliorare la loro capacità di investimento e a semplificare le procedure.

Il Governo stima che gli investimenti previsti nel Piano avranno un impatto significativo sulle principali variabili macroeconomiche. Nel 2026, l'anno di conclusione del Piano, il prodotto interno lordo sarà di 3,6 punti percentuali più alto rispetto all'andamento tendenziale. Nell'ultimo triennio dell'orizzonte temporale (2024-2026), l'occupazione sarà più alta di 3,2 punti percentuali. Gli

investimenti previsti nel Piano porteranno inoltre a miglioramenti marcati negli indicatori che misurano i divari regionali, l'occupazione femminile e l'occupazione giovanile. Il programma di riforme potrà ulteriormente accrescere questi impatti.

Il PNRR è parte di una più ampia e ambiziosa strategia per l'ammodernamento del Paese. Il Governo intende aggiornare le strategie nazionali in tema di sviluppo e mobilità sostenibile; ambiente e clima; idrogeno; automotive; filiera della salute.

L'Italia deve combinare immaginazione, capacità progettuale e concretezza, per consegnare alle prossime generazioni un Paese più moderno, all'interno di un'Europa più forte e solidale.

Le Linee guida elaborate dalla Commissione Europea per l'elaborazione dei PNRR identificano le Componenti come gli ambiti in cui aggregare progetti di investimento e riforma dei Piani stessi.

Ciascuna componente riflette riforme e priorità di investimento in un determinato settore o area di intervento, ovvero attività e temi correlati, finalizzati ad affrontare sfide specifiche che formino un pacchetto coerente di misure complementari. Le componenti hanno un grado di dettaglio sufficiente ad evidenziare le interconnessioni tra le diverse misure in esse proposte.

Il Piano si articola in sedici Componenti, raggruppate in sei Missioni. Queste ultime sono articolate in linea con i sei Pilastri menzionati dal Regolamento RRF:

- Missione 1: Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura;
- **Missione 2: *Rivoluzione verde e transizione ecologica. È volta a realizzare la transizione verde ed ecologica della società e dell'economia per rendere il sistema sostenibile e garantire la sua competitività. Comprende interventi per l'agricoltura sostenibile e per migliorare la capacità di gestione dei rifiuti; programmi di investimento e ricerca per le fonti di energia rinnovabili; investimenti per lo sviluppo delle principali filiere industriali della transizione ecologica e la mobilità sostenibile. Prevede inoltre azioni per l'efficientamento del patrimonio immobiliare pubblico e privato; e iniziative per il contrasto al dissesto idrogeologico, per salvaguardare e promuovere la biodiversità del territorio, e per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento e la gestione sostenibile ed efficiente delle risorse idriche.***
- Missione 3: Infrastrutture per una mobilità sostenibile;
- Missione 4: Istruzione e ricerca;
- Missione 5: Coesione e inclusione;
- Missione 6: Salute.

Per quanto riguarda la **transizione ecologica**, l'Italia è particolarmente esposta ai cambiamenti climatici e deve accelerare il percorso verso la neutralità climatica nel 2050 e verso una maggiore sostenibilità ambientale. Ci sono già stati alcuni progressi significativi: tra il 2005 e il 2019, le emissioni

di gas serra dell'Italia sono diminuite del 19 per cento. Ad oggi, le emissioni pro capite di gas climalteranti, espresse in tonnellate equivalenti, sono inferiori alla media UE.

Tuttavia, il nostro Paese presenta ancora notevoli ritardi e vulnerabilità. Per quanto riguarda i trasporti, l'Italia ha il numero di autovetture ogni mille abitanti più alto tra i principali Paesi europei e una delle flotte di autoveicoli più vecchie dell'Europa occidentale. Nel 2018 i veicoli altamente inquinanti erano pari al 45 per cento della flotta totale e al 59 per cento del trasporto pubblico.

La quota su rotaia del trasporto totale delle merci è inferiore alla media UE. Nel 2019, in Italia era l'11,9 per cento, contro il 17,6 per cento. L'estensione della rete ferroviaria in rapporto alla popolazione è la più bassa tra i principali Paesi europei. Pertanto, l'aumento dell'uso della ferrovia – a fini privati e commerciali – e una maggiore integrazione dei diversi modi di trasporto possono contribuire alla decarbonizzazione e all'aumento della competitività del Mezzogiorno.

La Commissione europea ha aperto tre procedure di infrazione per l'inquinamento atmosferico contro l'Italia per particolato e ossidi di azoto. Nel 2017, 31 aree in 11 regioni italiane hanno superato i valori limite giornalieri di particolato PM10. L'inquinamento nelle aree urbane rimane elevato e il 3,3 per cento della popolazione italiana vive in aree in cui i limiti europei di inquinamento sono superati. In un'analisi europea sulla maggiore mortalità causata dall'esposizione a polveri sottili e biossido di azoto, tra le prime 30 posizioni ci sono 19 città del Nord Italia, con Brescia e Bergamo ai vertici della classifica. L'inquinamento del suolo e delle acque è molto elevato, soprattutto nella Pianura Padana. La Pianura Padana è anche una delle zone più critiche per la presenza di ossidi di azoto e ammoniaca in atmosfera a causa delle intense emissioni di diverse attività antropiche, comprese quelle agricole.

Per quanto riguarda l'economia circolare, l'Italia si posiziona al di sopra della media UE per gli investimenti nel settore e per la produttività delle risorse. Il tasso di utilizzo di materiale circolare in Italia si è attestato al 17,7 per cento nel 2017 e il tasso di riciclaggio dei rifiuti urbani al 49,8 per cento, entrambi al di sopra della media dell'UE. Tuttavia, significative disparità regionali e la mancanza di una strategia nazionale per l'economia circolare suggeriscono l'esistenza di ampi margini di miglioramento.

Gli investimenti nelle infrastrutture idriche sono stati insufficienti per anni e causano oggi rischi elevati e persistenti di scarsità e siccità. La frammentazione dei diversi attori e livelli istituzionali rappresenta un ostacolo agli investimenti. 895 agglomerati hanno violato le direttive UE, con multe ad oggi pagate da 68 di loro.

L'Italia è inoltre particolarmente vulnerabile agli eventi idrogeologici e all'attività sismica. Oltre il 90 per cento dei comuni italiani è ad alto rischio di frane e inondazioni, pari a circa 50.000 km² del territorio italiano. Il nostro Paese ha un patrimonio unico da proteggere: un ecosistema naturale e culturale di valore inestimabile, che rappresenta un elemento distintivo dello sviluppo economico presente e futuro.

L'Italia ha avviato la transizione e ha lanciato numerose misure che hanno stimolato investimenti importanti. Le politiche a favore dello sviluppo delle fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica hanno consentito all'Italia di essere uno dei pochi paesi in Europa (insieme a Finlandia, Grecia, Croazia e Lettonia) ad aver superato entrambi i target 2020 in materia. La penetrazione delle energie rinnovabili si è attestata nel 2019 al 18,2 per cento, contro un target europeo del 17 per cento. Inoltre, il consumo di energia primaria al 2018 è stato di 148 Mtoe contro un target europeo di 158 Mtoe. Il Piano Nazionale integrato Energia e Clima (PNIEC) e la Strategia di Lungo Termine per la Riduzione delle Emissioni dei Gas a Effetto Serra, entrambi in fase di aggiornamento per riflettere il nuovo livello di ambizione definito in ambito europeo, forniranno l'inquadramento strategico per l'evoluzione del sistema.

Il PNRR è un'occasione straordinaria per accelerare la transizione ecologica e superare barriere che si sono dimostrate critiche in passato. Il Piano introduce sistemi avanzati e integrati di monitoraggio e analisi per migliorare la capacità di prevenzione di fenomeni e impatti. Incrementa gli investimenti volti a rendere più robuste le infrastrutture critiche, le reti energetiche e tutte le altre infrastrutture esposte a rischi climatici e idrogeologici.

Il Piano rende inoltre il sistema italiano più sostenibile nel lungo termine, tramite la progressiva decarbonizzazione di tutti i settori. Quest'obiettivo implica accelerare l'efficientamento energetico; incrementare la quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, sia con soluzioni decentralizzate che centralizzate (incluse quelle innovative ed offshore); sviluppare una mobilità più sostenibile; avviare la graduale decarbonizzazione dell'industria, includendo l'avvio dell'adozione di soluzioni basate sull'idrogeno, in linea con la Strategia europea. Infine, si punta a una piena sostenibilità ambientale, che riguarda anche il miglioramento della gestione dei rifiuti e dell'economia circolare, l'adozione di soluzioni di smart agriculture e bio-economia, la difesa della biodiversità e il rafforzamento della gestione delle risorse naturali, a partire da quelle idriche.

Il Governo intende sviluppare una leadership tecnologica e industriale nelle principali filiere della transizione (sistemi fotovoltaici, turbine, idrolizzatori, batterie) che siano competitive a livello internazionale e consentano di ridurre la dipendenza da importazioni di tecnologie e creare occupazione e crescita. Il Piano rafforza la ricerca e lo sviluppo nelle aree più innovative, a partire dall'idrogeno.

Nel pianificare e realizzare la transizione, il governo intende assicurarsi che questa avvenga in modo equo e inclusivo, contribuisca a ridurre il divario Nord-Sud, e sia supportata da adeguate politiche di formazione. Vuole valorizzare la filiera italiana nei settori dell'agricoltura e dell'alimentare e migliorare le conoscenze dei cittadini riguardo alle sfide e alle opportunità offerte dalla transizione. In particolare, il Piano vuole favorire la formazione, la divulgazione, e più in generale lo sviluppo di una cultura dell'ambiente che permei tutti i comportamenti della popolazione.

In particolare, una delle quattro misure della missione **M2 (RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA)**, prevede di **INCREMENTARE LA QUOTA DI ENERGIA PRODOTTA DA FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE, mediante lo sviluppo Sviluppo agro-voltaico (investimento 1.1).**

Il settore agricolo è responsabile del 10 per cento delle emissioni di gas serra in Europa. Con questa iniziativa le tematiche di produzione agricola sostenibile e produzione energetica da fonti rinnovabili vengono affrontate in maniera coordinata con l'obiettivo di diffondere impianti agro-voltaici di medie e grandi dimensioni.

La misura di investimento nello specifico prevede:

- l'implementazione di sistemi ibridi agricoltura-produzione di energia che non compromettano l'utilizzo dei terreni dedicati all'agricoltura, ma contribuiscano alla sostenibilità ambientale ed economica delle aziende coinvolte, anche potenzialmente valorizzando i bacini idrici tramite soluzioni galleggianti;
- il monitoraggio delle realizzazioni e della loro efficacia, con la raccolta dei dati sia sugli impianti fotovoltaici sia su produzione e attività agricola sottostante, al fine di valutare il microclima, il risparmio idrico, il recupero della fertilità del suolo, la resilienza ai cambiamenti climatici e la produttività agricola per i diversi tipi di colture.

L'investimento si pone il fine di rendere più competitivo il settore agricolo, riducendo i costi di approvvigionamento energetico (ad oggi stimati pari a oltre il 20 per cento dei costi variabili delle aziende e con punte ancora più elevate per alcuni settori erbivori e granivori), e migliorando al contempo le prestazioni climatiche-ambientali.

L'obiettivo dell'investimento è installare a regime una capacità produttiva da impianti agro-voltaici di 2 GW, che produrrebbe circa 2.500 GWh annui, con riduzione delle emissioni di gas serra stimabile in circa 1,5 milioni di tonnellate di CO₂.

L'iniziativa imprenditoriale proposta, è in linea con il PNRR, in quanto si pone l'obiettivo di destinare l'intera superficie agricola di circa ha 32,49 a un sistema innovativo agro-energetico ed eco-compatibile. Infatti la finalità del progetto è duplice. Se da un lato è previsto un ritorno economico maggiore rispetto all'attualità, dall'altro si mira al miglioramento pedologico dell'area interessata dal progetto, coniugando la produzione energetica alla produzione agricola – zootecnica, con relativa salvaguardia dell'ambiente.

2.n D.Lgs. 8 novembre 2021 n. 199 – Individuazione aree idonee

Il Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 199, in attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, ha l'obiettivo di accelerare il percorso di crescita sostenibile del Paese, recando

disposizioni in materia di energia da fonti rinnovabili, in coerenza con gli obiettivi europei di decarbonizzazione del sistema energetico al 2030 e di completa decarbonizzazione al 2050. Il decreto reca inoltre disposizioni necessarie all'attuazione delle misure del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) in materia di energia da fonti rinnovabili, conformemente al Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), con la finalità di individuare un insieme di misure e strumenti coordinati, già orientati all'aggiornamento degli obiettivi nazionali da stabilire ai sensi del Regolamento (UE) n. 2021/1119, con il quale si prevede, per l'Unione europea, un obiettivo vincolante di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55 per cento rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030. In particolare, l'art. 20 disciplina i criteri per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili. Ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettere a) e b), della legge 22 aprile 2021, n. 53, nella definizione della disciplina inerente le aree idonee si tiene conto delle esigenze di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio, delle aree agricole e forestali, della qualità dell'aria e dei corpi idrici, privilegiando l'utilizzo di superfici di strutture edificate, quali capannoni industriali e parcheggi, nonché di aree a destinazione industriale, artigianale, per servizi e logistica, e verificando l'idoneità di aree non utilizzabili per altri scopi, ivi incluse le superfici agricole non utilizzabili, compatibilmente con le caratteristiche e le disponibilità delle risorse rinnovabili, delle infrastrutture di rete e della domanda elettrica, nonché tenendo in considerazione la dislocazione della domanda, gli eventuali vincoli di rete e il potenziale di sviluppo della rete stessa.

Conformemente ai principi e criteri stabiliti, il decreto fissa in centottanta giorni dalla data di entrata in vigore il termine per l'individuazione delle aree idonee da parte delle Regioni con leggi specifiche e con il supporto di apposita piattaforma informatizzata. Nel caso di mancata adozione ovvero di mancata ottemperanza ai principi, ai criteri e agli obiettivi stabiliti, si applica l'articolo 41 della legge 24 dicembre 2012, n. 234 (Poteri sostitutivi dello Stato). In sede di individuazione delle superfici e delle aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili sono rispettati i principi della minimizzazione degli impatti sull'ambiente, sul territorio, sul patrimonio culturale e sul paesaggio, fermo restando il vincolo del raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2030 e tenendo conto della sostenibilità dei costi correlati al raggiungimento di tale obiettivo. Nelle more dell'individuazione delle aree idonee, non possono essere disposte moratorie ovvero sospensioni dei termini dei procedimenti di autorizzazione. Le aree non incluse tra le aree idonee non possono essere dichiarate non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile, in sede di pianificazione territoriale ovvero nell'ambito di singoli procedimenti, in ragione della sola mancata inclusione nel novero delle aree idonee. Nelle more dell'individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalità stabiliti, sono considerate aree idonee, ai fini di cui al comma 1 dell'art. 20:

SIA_A	Quadro di riferimento programmatico	38 di 139
-------	-------------------------------------	-----------

- a) *i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica, anche sostanziale, per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione, eventualmente abbinati a sistemi di accumulo, che non comportino una variazione dell'area occupata superiore al 20 per cento. Il limite percentuale di cui al primo periodo non si applica per gli impianti fotovoltaici, in relazione ai quali la variazione dell'area occupata è soggetta al limite di cui alla lettera c-ter), numero 1)));*
- b) le aree dei siti oggetto di bonifica individuate ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- c) le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale, o le porzioni di cave e miniere non suscettibili di ulteriore sfruttamento.
- c-bis) i siti e gli impianti nelle disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie nonché delle società concessionarie autostradali.
- c-bis.1) i siti e gli impianti nella disponibilità delle società di gestione aeroportuale all'interno dei sedimi aeroportuali, ivi inclusi quelli all'interno del perimetro di pertinenza degli aeroporti delle isole minori di cui all'allegato 1 al decreto del Ministro dello sviluppo economico 14 febbraio 2017, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 114 del 18 maggio 2017, ferme restando le necessarie verifiche tecniche da parte dell'Ente nazionale per l'aviazione civile (ENAC).
- c-ter) esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:
- 1) le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere;
 - 2) le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento;
 - 3) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri.
- c-quater) fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 ((, incluse le zone gravate da usi civici di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h), del medesimo decreto)), né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi

della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di tre chilometri per gli impianti eolici e di cinquecento metri per gli impianti fotovoltaici. Resta ferma, nei procedimenti autorizzatori, la competenza del Ministero della cultura a esprimersi in relazione ai soli progetti localizzati in aree sottoposte a tutela secondo quanto previsto all'articolo 12, comma 3-bis, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 .

Tutte le parti d'opera costituenti l'impianto in progetto ricadono nella disciplina di cui al comma c-ter in parte e c-quater per il resto dell'art. 20 del D.Lgs. 199/2021 e pertanto l'opera è da ritenersi ricadente nella disciplina delle aree definite idonee all'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile. Si specifica che nell'analisi del comma c-quater si è preso in esame una fascia di rispetto di 500 metri dagli edifici classificati come "bene culturale" dal PSC (Piano Strutturale Comunale) vigente e censiti con n° scheda di riferimento – lett. Identificativa della tipologia insediativa originaria; in particolare Villa Inzani identificata con i codici D64, E64, V64, b64 e Villa Spalletti identificata con i codici C/D65, D65, R/D65 e V65. Si rimanda all'elaborato "**EGI_H - Analisi di compatibilità con il D.Lgs. 199-2021**" per una analisi specifica.

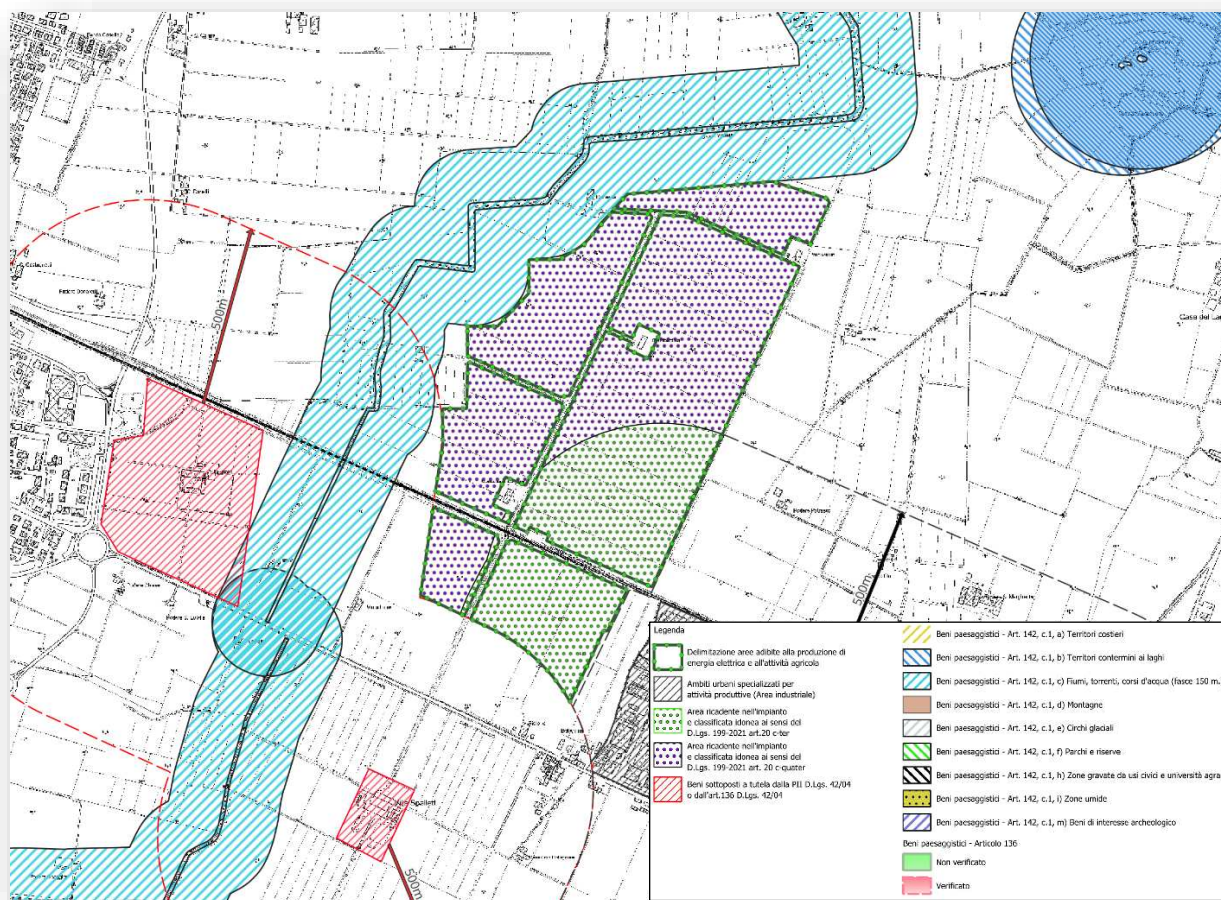


Figura 4 – Estratto elaborato EGI_H Analisi di compatibilità con il D.Lgs. 199-2021

2.o Linee guida in materia di impianti agrivoltaici

Come definito dal D.Lgs. 8 novembre 2021 n. 199 di recepimento della direttiva RED II, l'Italia si pone come obiettivo quello di accelerare il percorso di crescita sostenibile del Paese, al fine di raggiungere gli obiettivi europei al 2030 e al 2050. In questo ambito, gli impianti agrivoltaici costituiscono possibili soluzioni virtuose e migliorative rispetto alla realizzazione di impianti fotovoltaici standard.

Il Ministero della Transizione Ecologica, unitamente al Dipartimento per l'energia, ha diffuso un documento contenente le **"linee guida in materia di impianti agrivoltaici"**, In particolare, la parte II del documento indica le **"CARATTERISTICHE E REQUISITI DEI SISTEMI AGRIVOLTAICI E DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO"**, pertanto, la progettazione dell'iniziativa ha tenuto conto delle indicazioni contenute nella guida per soddisfare i requisiti del sistema agrivoltaico proposto.

I sistemi agrivoltaici possono essere caratterizzati da diverse configurazioni spaziali (più o meno dense) e gradi di integrazione ed innovazione differenti, al fine di massimizzare le sinergie produttive tra i due sottosistemi (fotovoltaico e colturale), e garantire funzioni aggiuntive alla sola produzione energetica e agricola, finalizzate al miglioramento delle qualità ecosistemiche dei siti.

Dal punto di vista spaziale, il sistema agrivoltaico può essere descritto come un "pattern spaziale tridimensionale", composto dall'impianto agrivoltaico, e segnatamente, dai moduli fotovoltaici e dallo spazio libero tra e sotto i moduli fotovoltaici, montati in assetti e strutture che assecondino la funzione agricola, o eventuale altre funzioni aggiuntive, spazio definito "volume agrivoltaico" o "spazio poro".

Sia l'impianto agrivoltaico, sia lo spazio poro si articolano in sottosistemi spaziali, tecnologici e funzionali.

Un sistema agrivoltaico è un sistema complesso, essendo allo stesso tempo un sistema energetico ed agronomico. In generale, la prestazione legata al fotovoltaico e quella legata alle attività agricole risultano in opposizione, poiché le soluzioni ottimizzate per la massima captazione solare da parte del fotovoltaico possono generare condizioni meno favorevoli per l'agricoltura e viceversa. Ad esempio, un eccessivo ombreggiamento sulle piante può generare ricadute negative sull'efficienza fotosintetica e, dunque, sulla produzione; o anche le ridotte distanze spaziali tra i moduli e tra i moduli ed il terreno possono interferire con l'impiego di strumenti e mezzi meccanici in genere in uso in agricoltura. Ciò significa che una soluzione che privilegi solo una delle due componenti - fotovoltaico o agricoltura - è passibile di presentare effetti negativi sull'altra.

È dunque importante fissare dei parametri e definire requisiti volti a conseguire prestazioni ottimizzate sul sistema complessivo, considerando sia la dimensione energetica sia quella agronomica.

Un impianto agrivoltaico, confrontato con un usuale impianto fotovoltaico a terra, presenta dunque una maggiore variabilità nella distribuzione in pianta dei moduli, nell'altezza dei moduli da terra, e nei sistemi di supporto dei moduli, oltre che nelle tecnologie fotovoltaiche impiegate, al fine di ottimizzare l'interazione con l'attività agricola realizzata all'interno del sistema agrivoltaico.

Il pattern tridimensionale (distribuzione spaziale, densità dei moduli in pianta e altezza minima da terra) di un impianto fotovoltaico a terra corrisponde, in generale, a una progettazione in cui le file dei moduli sono orientate secondo la direzione est-ovest (angolo di azimuth pari a 0°) ed i moduli guardano il sud (nell'emisfero nord), con un angolo di inclinazione al suolo (tilt) pari alla latitudine meno una decina di gradi; le file di moduli sono distanziate in modo da non generare ombreggiamento reciproco se non in un numero limitato di ore e l'altezza minima dei moduli da terra è tale che questi non siano frequentemente ombreggiati da piante che crescono spontaneamente attorno a loro. Questo pattern - ottimizzato sulla massima prestazione energetica ed economica in termini di produzione elettrica - si

modifica nel caso di un impianto agrivoltaico per lasciare spazio alle attività agricole e non ostacolare (o anche favorire) la crescita delle piante.

Le citate linee guida definiscono i seguenti requisiti:

- REQUISITO A: Il sistema è progettato e realizzato in modo da adottare una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, tali da consentire l'integrazione fra attività agricola e produzione elettrica e valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi;
- REQUISITO B: Il sistema agrivoltaico è esercito, nel corso della vita tecnica, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale;
- REQUISITO C: L'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, volte a ottimizzare le prestazioni del sistema agrivoltaico sia in termini energetici che agricoli;
- REQUISITO D: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate;
- REQUISITO E: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che, oltre a rispettare il requisito D, consenta di verificare il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici.

REQUISITO A

Il primo obiettivo nella progettazione dell'impianto agrivoltaico è senz'altro quello di creare le condizioni necessarie per non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale, garantendo, al contempo, una sinergica ed efficiente produzione energetica.

Tale risultato si deve intendere raggiunto al ricorrere simultaneo di una serie di condizioni costruttive e spaziali. In particolare, sono identificati i seguenti parametri:

- A.1) **Superficie minima coltivata:** è prevista una superficie minima dedicata alla coltivazione: si dovrebbe garantire sugli appezzamenti oggetto di intervento (superficie totale del sistema agrivoltaico, S_{tot}) che almeno il 70% della superficie sia destinata all'attività agricola, nel rispetto delle Buone Pratiche Agricole (BPA).

$$S_{agricola} \geq 0,7 \cdot S_{tot}$$

- A.2) **LAOR massimo:** è previsto un rapporto massimo fra la superficie dei moduli e quella agricola: al fine di non limitare l'adozione di soluzioni particolarmente innovative ed efficienti si ritiene opportuno adottare un limite massimo di LAOR del 40% ($LAOR \leq 40\%$)

Requisito	Superficie Agricola (Ha)	Superficie Totale (Ha)	Verifica	esito
A.1	142,03	175,121	$\frac{S_{AGR}}{S_{TOT}} = 0,81 > 0,70$	✓

Requisito	Superficie Moduli (Ha)	Superficie Totale (Ha)	Verifica	esito
A.2	35,50	175,121	$\frac{S_{MOD}}{S_{TOT}} = 0,20 < 0,40$	✓

REQUISITO B

Nel corso della vita tecnica utile devono essere rispettate le condizioni di reale integrazione fra attività agricola e produzione elettrica valorizzando il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi. In particolare, dovrebbero essere verificate:

- B.1) **la continuità dell'attività agricola e pastorale** sul terreno oggetto dell'intervento: Per verificare il rispetto del requisito B.1, l'impianto dovrà inoltre dotarsi di un sistema per il monitoraggio dell'attività agricola rispettando, in parte, le specifiche indicate al requisito D.

Al fine di valutare statisticamente gli effetti dell'attività concorrente energetica e agricola è importante accertare la destinazione produttiva agricola dei terreni oggetto di installazione di sistemi agrivoltaici. In particolare, tale aspetto può essere valutato tramite il valore della produzione agricola prevista sull'area destinata al sistema agrivoltaico negli anni solari successivi all'entrata in esercizio del sistema stesso espressa in €/ha o €/UBA (Unità di Bestiame Adulto), confrontandolo con il valore medio della produzione agricola registrata sull'area destinata al sistema agrivoltaico negli anni solari antecedenti, a parità di indirizzo produttivo. In assenza di produzione agricola sull'area negli anni solari precedenti, si potrebbe fare riferimento alla produttività media della medesima produzione agricola nella zona geografica oggetto dell'installazione.

Calcolo produzione

La verifica del parametro passa attraverso la conoscenza delle condizioni di coltivazione adottate allo stato attuale e futuro. Al momento sui terreni oggetto d'intervento sono praticate colture a seminativo, composte da cereali autunno vernini e leguminose, destinati alla raccolta della granello e foraggio per la vendita sul mercato. Per cui oggi la superficie agricola totale ammonta a circa 175,121 ettari, di cui a seminativi circa 152,5 ettari che corrisponde alla superficie agricola utilizzabile (SAU). In fase di esercizio sotto l'impianto verrà coltivata erba medica, mentre nelle aree esterne all'impianto

pomodoro da industria. Per determinare la produzione vendibile per ogni annata agraria si dovrà moltiplicare la produzione media di ogni unità di superficie per il corrispondente valore di mercato. Per la prima parte si identificano le rese medie regionali, per la seconda parte si utilizzerà i riferimenti locali che sono desumibili dai "Listini dei prezzi rilevati sulla piazza di Reggio Emilia" dall'Ufficio Prezzi della Camera di Commercio che ha il compito di rilevare i prezzi alla produzione e/o all'ingrosso delle merci maggiormente rappresentative della realtà locale, sia settimanalmente sia mensilmente.

Si procede al calcolo della produzione agricola attualmente vendibile

Coltura	Superficie	Resa (q / Ha)	Prezzo	Ricavo all'ettaro	Ricavo Totale
Soia	152,50	50,00	459 euro/ton	2.295,00 €	349.987,50 €
Sorgo	152,50	100,00	258 euro/ton	2.580,00 €	393.450,00 €
Mais	152,50	110,00	352 euro/ton	3.872,00 €	590.480,00 €

Considerando che le colture si susseguono in avvicendamento possiamo calcolare il ricavo medio annuale dalla media delle tre colture ottenendo un ricavo medio annuale di 444.639,16 euro.

Si procede ora al calcolo della produzione agricola vendibile in fase di esercizio impianto.

Coltura	Superficie	Resa (q / Ha)	Prezzo	Ricavo all'ettaro	Ricavo Totale
Pomodoro	69,074	1.100,00	115 euro/ton	12.650,00 €	873.735,00 €
Erba medica	72,956	180,00	205 euro/ton	3.690,00 €	288.905,00 €


Si desume che la produzione agricola vendibile sarà di 1.162.640,00 €, quindi il calcolo della produzione vendibile pre e post intervento porta alla conclusione che avrà un aumento per il passaggio ad un nuovo indirizzo produttivo di valore economico più elevato.

- B.2) la **producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico**, rispetto ad un impianto standard e il mantenimento in efficienza della stessa: In base alle caratteristiche degli impianti agrivoltaici analizzati, si ritiene che, la produzione elettrica specifica di un impianto agrivoltaico (FV_{agri} in GWh/ha/anno) correttamente progettato, paragonata alla producibilità elettrica specifica di riferimento di un impianto fotovoltaico standard ($FV_{standard}$ in GWh/ha/anno), non dovrebbe essere inferiore al 60 % di quest'ultima:
 $FV_{agri} \geq 0,6 \cdot FV_{standard}$

Per la verifica del requisito **B.2** è stata valutata la producibilità dell'impianto $FV_{standard}$ tramite il software PVSyst 7.4, utilizzando lo stesso file meteo dell'impianto FV_{agri} di progetto. L'impianto standard considerato, è composto dalle seguenti caratteristiche:

- Moduli FV della stessa potenza e delle stesse dimensioni di quelli dell'impianto FV_{agri} ;
- Interdistanza N-S tra le strutture pari a 3 volte l'altezza delle strutture;
- Impianto installato su un terreno piano di superficie pari ad un ettaro.

Dunque dal risultato della simulazione tramite software, un impianto $FV_{standard}$ con le caratteristiche sopra citate e situato alla stessa latitudine dell'impianto FV_{agri} in progetto, produce circa 0,897 (GWh/Ha/anno). Per quanto riguarda invece l'impianto FV_{agri} in progetto, è bastata riportare la sua produzione annua pari a circa 126,151 GWh/anno per la superficie totale di impianto pari a 175,121 Ha. Si ottiene un FV_{agri} pari a 0,720 (GWh/Ha/anno). Si riporta nella tabella seguente la verifica del requisito **B.2**.

Requisito	$FV_{standard}^1$ (GWh/Ha/anno)	FV_{AGRI}^2 (GWh/Ha/anno)	Verifica	esito
B.2	0,897	0,720	$\frac{FV_{AGRI}}{FV_{STD}} = 0,803 > 0,60$	

REQUISITO C

La configurazione spaziale del sistema agrivoltaico, e segnatamente l'altezza minima di moduli da terra, influenza lo svolgimento delle attività agricole su tutta l'area occupata dall'impianto agrivoltaico o solo sulla porzione che risulti libera dai moduli fotovoltaici. Nel caso delle colture agricole, l'altezza minima dei moduli da terra condiziona la dimensione delle colture che possono essere impiegate (in termini di altezza), la scelta della tipologia di coltura in funzione del grado di compatibilità con l'ombreggiamento generato dai moduli, la possibilità di compiere tutte le attività legate alla coltivazione ed al raccolto. Le stesse considerazioni restano valide nel caso di attività zootecniche, considerato che il passaggio degli animali al di sotto dei moduli è condizionato dall'altezza dei moduli da terra (connettività).

In sintesi, l'area destinata a coltura oppure ad attività zootecniche può coincidere con l'intera area del sistema agrivoltaico oppure essere ridotta ad una parte di essa, per effetto delle scelte di configurazione spaziale dell'impianto agrivoltaico. Nelle considerazioni a seguire si fa riferimento, per semplicità, al

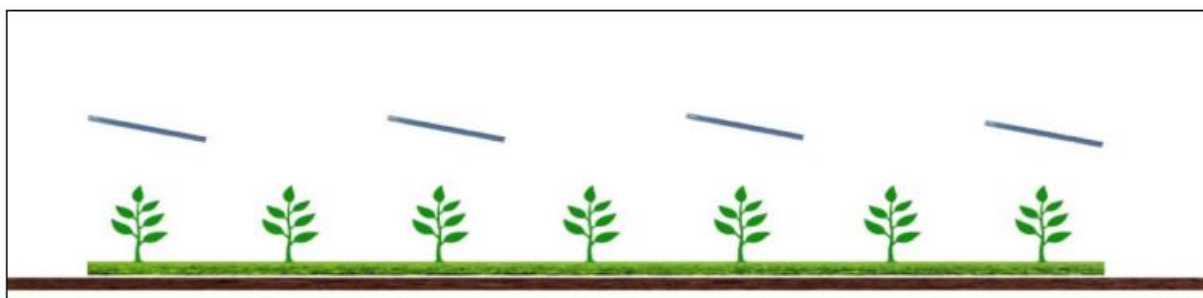
¹ Il valore standard di FV è calcolato considerando un impianto tradizionale rapportato ad un ettaro di superficie ubicata nella medesima zona climatica dell'impianto in progetto.

² Il valore di FV per l'impianto agrivoltaico in progetto è determinato normalizzando il valore della producibilità complessiva ad un ettaro di superficie.

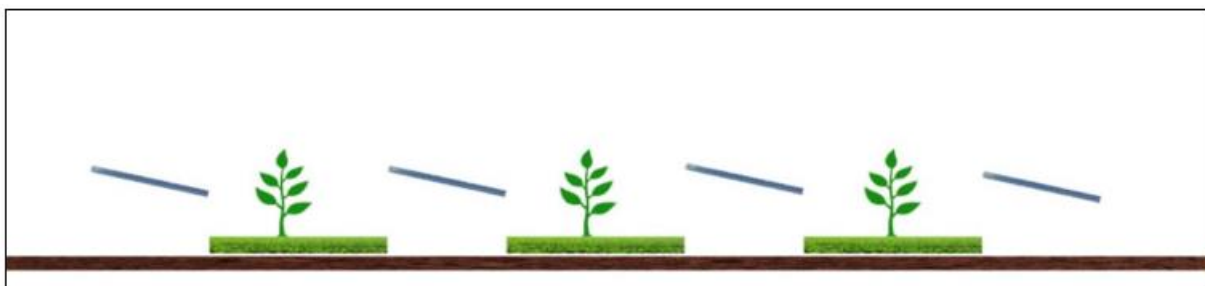
caso delle colture ma analoghe considerazioni possono essere condotte nel caso dell'uso della superficie del sistema agrivoltaico a fini zootecnici.

Si possono esemplificare i seguenti casi:

TIPO 1) l'altezza minima dei moduli è studiata in modo da consentire la continuità delle attività agricole (o zootecniche) anche sotto ai moduli fotovoltaici. Si configura una condizione nella quale esiste un doppio uso del suolo, ed una integrazione massima tra l'impianto agrivoltaico e la coltura, e cioè i moduli fotovoltaici svolgono una funzione sinergica alla coltura, che si può esplicitare nella prestazione di protezione della coltura (da eccessivo soleggiamento grandine, etc.) compiuta dai moduli fotovoltaici. In questa condizione la superficie occupata dalle colture e quella del sistema agrivoltaico coincidono, fatti salvi gli elementi costruttivi dell'impianto che poggiano a terra e che inibiscono l'attività in zone circoscritte del suolo.

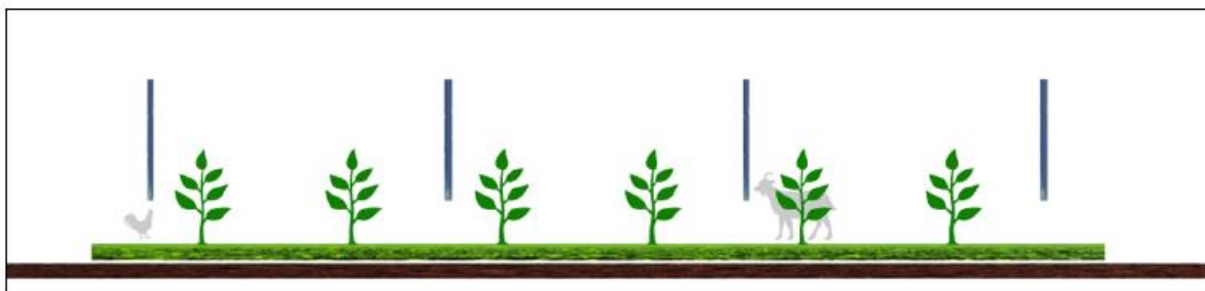


TIPO 2) l'altezza dei moduli da terra non è progettata in modo da consentire lo svolgimento delle attività agricole al di sotto dei moduli fotovoltaici. Si configura una condizione nella quale esiste un uso combinato del suolo, con un grado di integrazione tra l'impianto fotovoltaico e la coltura più basso rispetto al precedente (poiché i moduli fotovoltaici non svolgono alcuna funzione sinergica alla coltura).



TIPO 3) i moduli fotovoltaici sono disposti in posizione verticale. L'altezza minima dei moduli da terra non incide significativamente sulle possibilità di coltivazione (se non per l'ombreggiamento in determinate ore del giorno), ma può influenzare il grado di connessione dell'area, e cioè il possibile passaggio degli animali, con implicazioni sull'uso dell'area per attività legate alla zootecnia. Per

contro, l'integrazione tra l'impianto agrivoltaico e la coltura si può esplicare nella protezione della coltura compiuta dai moduli fotovoltaici che operano come barriere frangivento.



Per differenziare gli impianti fra il tipo 1) e il 2) l'altezza da terra dei moduli fotovoltaici è un parametro caratteristico. In via teorica, determinare una soglia minima in termini di altezza dei moduli da terra permette infatti di assicurare che vi sia lo spazio sufficiente per lo svolgimento dell'attività agricola al di sotto dei moduli, e di limitare il consumo di suolo. Tuttavia, come già analizzato, vi possono essere configurazioni tridimensionali, nonché tecnologie e attività agricole adatte anche a impianti con moduli installati a distanze variabili da terra. Considerata l'altezza minima dei moduli fotovoltaici su strutture fisse e l'altezza media dei moduli su strutture mobili, limitatamente alle configurazioni in cui l'attività agricola è svolta anche al di sotto dei moduli stessi, si possono fissare come valori di riferimento per rientrare nel tipo 1) e 3):

- 1,3 metri nel caso di attività zootecnica (altezza minima per consentire il passaggio con continuità dei capi di bestiame);
- 2,1 metri nel caso di attività colturale (altezza minima per consentire l'utilizzo di macchinari funzionali alla coltivazione).

Si può concludere che:

- Gli impianti di tipo 1) e 3) sono identificabili come impianti agrivoltaici avanzati che rispondono al REQUISITO C.
- Gli impianti agrivoltaici di tipo 2), invece, non comportano alcuna integrazione fra la produzione energetica ed agricola, ma esclusivamente un uso combinato della porzione di suolo interessata.

L'altezza minima dei moduli da terra sarà di 2.2 metri, la massima di 5 metri, con distanza tra le file di 9 metri. Sulla base di queste considerazioni l'impianto risponde al requisito C ed è inoltre possibile definirlo di tipo Avanzato.

Requisito D e E

I valori dei parametri tipici relativi al sistema agrivoltaico dovrebbero essere garantiti per tutta la vita tecnica dell'impianto. L'attività di monitoraggio è quindi utile sia alla verifica dei parametri fondamentali,

quali la continuità dell'attività agricola sull'area sottostante gli impianti, sia di parametri volti a rilevare effetti sui benefici concorrenti.

Gli esiti dell'attività di monitoraggio, con specifico riferimento alle misure di promozione degli impianti agrivoltaici innovativi citate in premessa, sono fondamentali per valutare gli effetti e l'efficacia delle misure stesse. A tali scopi il DL 77/2021 ha previsto che, ai fini della fruizione di incentivi statali, sia installato un adeguato sistema di monitoraggio che permetta di verificare le prestazioni del sistema agrivoltaico con particolare riferimento alle seguenti condizioni di esercizio (REQUISITO D):

- D.1) il risparmio idrico;
- D.2) la continuità dell'attività agricola, ovvero: l'impatto sulle colture, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture o allevamenti e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate.

In aggiunta a quanto sopra, al fine di valutare gli effetti delle realizzazioni agrivoltaiche, il PNRR prevede altresì il monitoraggio dei seguenti ulteriori parametri (REQUISITO E):

- E.1) il recupero della fertilità del suolo;
- E.2) il microclima;
- E.3) la resilienza ai cambiamenti climatici.

Infine, per monitorare il buon funzionamento dell'impianto fotovoltaico e, dunque, in ultima analisi la virtuosità della produzione sinergica di energia e prodotti agricoli, è importante la misurazione della produzione di energia elettrica.

Di seguito una breve disamina di ciascuno dei predetti parametri e delle modalità con cui possono essere monitorati.

- **Monitoraggio del risparmio idrico:**

L'impianto agrivoltaico, può costituire un efficace infrastruttura di recupero delle acque meteoriche che, se opportunamente dotato di sistemi di raccolta, possono essere riutilizzate immediatamente o successivamente a scopo irriguo, anche ad integrazione del sistema presente. È pertanto importante tenere in considerazione se il sistema agrivoltaico prevede specifiche soluzioni integrative che pongano attenzione all'efficientamento dell'uso dell'acqua (sistemi per il risparmio idrico e gestione acque di ruscellamento).

Il fabbisogno irriguo per l'attività agricola può essere soddisfatto attraverso:

- *auto-provvigionamento: l'utilizzo di acqua può essere misurato dai volumi di acqua dei serbatoi/autobotti prelevati attraverso pompe in discontinuo o tramite misuratori posti su pozzi aziendali o punti di prelievo da corsi di acqua o bacini idrici, o tramite la conoscenza della portata concessa (l/s) presente sull'atto della concessione a derivare unitamente al tempo di funzionamento della pompa;*
- *servizio di irrigazione: l'utilizzo di acqua può essere misurato attraverso contatori/misuratori fiscali di portata in ingresso all'impianto dell'azienda agricola e sul by-pass dedicato all'irrigazione del sistema agrivoltaico, o anche tramite i dati presenti nel SIGRIAN;*

- *misto: il cui consumo di acqua può essere misurato attraverso la disposizione di entrambi i sistemi di misurazione suddetti*

Al fine di monitorare l'uso della risorsa idrica a fini irrigui sarebbe, inoltre, necessario conoscere la situazione ex ante relativa ad aree limitrofe coltivate con la medesima coltura, in condizioni ordinarie di coltivazione e nel medesimo periodo, in modo da poter confrontare valori di fabbisogno irriguo di riferimento con quelli attuali e valutarne l'ottimizzazione e la valorizzazione, tramite l'utilizzo congiunto delle banche dati SIGRIAN e del database RICA. Le aziende agricole del campione RICA che ricadono nei distretti irrigui SIGRIAN possono considerarsi potenzialmente irrigate con acque consortile in quanto raggiungibili dalle infrastrutture irrigue consortili, quelle al di fuori irrigate in autoapprovvigionamento. Le miste sono individuate con un ulteriore livello di analisi dei dati RICA-SIGRIAN.

Nel caso in cui questi dati non fossero disponibili, si potrebbe effettuare nelle aziende irrigue (in presenza di impianto irriguo funzionante, in cui si ha un utilizzo di acqua potenzialmente misurabile tramite l'inserimento di contatori lungo la linea di adduzione) un confronto con gli utilizzi ottenuti in un'area adiacente priva del sistema agrivoltaico nel tempo, a parità di coltura, considerando però le difficoltà di valutazione relative alla variabile climatica (esposizione solare).

Nelle aziende con colture in asciutta, invece, il tema riguarderebbe solo l'analisi dell'efficienza d'uso dell'acqua piovana, il cui indice dovrebbe evidenziare un miglioramento conseguente la diminuzione dell'evapotraspirazione dovuta all'ombreggiamento causato dai sistemi agrivoltaici. Nelle aziende non irrigue il monitoraggio di questo elemento dovrebbe essere escluso.

Gli utilizzi idrici a fini irrigui sono quindi funzione del tipo di coltura, della tecnica colturale, degli apporti idrici naturali e dall'evapotraspirazione così come dalla tecnica di irrigazione, per cui per monitorare l'uso di questa risorsa bisogna tener conto che le variabili in gioco sono molteplici e non sempre prevedibili.

In generale le imprese agricole non misurano l'utilizzo irriguo nel caso di disponibilità di pozzi aziendali o di punti di prelievo da corsi d'acqua o bacini idrici (auto-approvvigionamento), ma hanno determinate portate concesse dalla Regione o dalla Provincia a derivare sul corpo idrico a cui si aggiungono i costi energetici per il sollevamento dai pozzi o dai punti di prelievo.

- **Monitoraggio della continuità dell'attività agricola:**

Gli elementi da monitorare nel corso della vita dell'impianto sono:

1. l'esistenza e la resa della coltivazione;
2. il mantenimento dell'indirizzo produttivo;

Tale attività può essere effettuata attraverso la redazione di una relazione tecnica asseverata da un agronomo con una cadenza stabilita. Alla relazione potranno essere allegati i piani annuali di coltivazione, recanti indicazioni in merito alle specie annualmente coltivate, alla superficie effettivamente destinata alle coltivazioni, alle condizioni di crescita delle piante, alle tecniche di coltivazione (sesto di impianto, densità di semina, impiego di concimi, trattamenti fitosanitari).

Ai fini della concessione degli incentivi previsti per tali interventi, potrebbe essere redatto allo scopo una opportuna guida (o disciplinare), al fine di fornire puntuali indicazioni delle informazioni da asseverare. Fondamentali allo scopo sono comunque le caratteristiche di terzietà del soggetto in questione rispetto al titolare del progetto agrivoltaico.

- **Monitoraggio del recupero della fertilità del suolo:**

Importante aspetto riguarda il recupero dei terreni non coltivati, che potrebbero essere restituiti all'attività agricola grazie alla incrementata redditività garantita dai sistemi agrivoltaici. È pertanto importante monitorare i casi in cui sia ripresa l'attività agricola su superfici agricole non utilizzate negli ultimi 5 anni.

- **Monitoraggio del microclima:**

Il microclima presente nella zona ove viene svolta l'attività agricola è importante ai fini della sua conduzione efficace. Infatti, l'impatto di un impianto tecnologico fisso o parzialmente in movimento sulle colture sottostanti e limitrofe è di natura fisica: la sua presenza diminuisce la superficie utile per la coltivazione in ragione della palificazione, intercetta la luce, le precipitazioni e crea variazioni alla circolazione dell'aria.

L'insieme di questi elementi può causare una variazione del microclima locale che può alterare il normale sviluppo della pianta, favorire l'insorgere ed il diffondersi di fitopatie così come può mitigare gli effetti di eccessi termici estivi associati ad elevata radiazione solare determinando un beneficio per la pianta (effetto adattamento).

L'impatto cambia da coltura a coltura e in relazione a molteplici parametri tra cui le condizioni pedoclimatiche del sito.

Tali aspetti possono essere monitorati tramite sensori di temperatura, umidità relativa e velocità dell'aria unitamente a sensori per la misura della radiazione posizionati al di sotto dei moduli fotovoltaici e, per confronto, nella zona immediatamente limitrofa ma non coperta dall'impianto.

In particolare, il monitoraggio potrebbe riguardare:

- la temperatura ambiente esterno (acquisita ogni minuto e memorizzata ogni 15 minuti) misurata con sensore (preferibile PT100) con incertezza inferiore a $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$;
- la temperatura retro-modulo (acquisita ogni minuto e memorizzata ogni 15 minuti) misurata con sensore (preferibile PT100) con incertezza inferiore a $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$;
- l'umidità dell'aria retro-modulo e ambiente esterno, misurata con igrometri/psicrometri (acquisita ogni minuto e memorizzata ogni 15 minuti);
- la velocità dell'aria retro-modulo e ambiente esterno, misurata con anemometri.

- **Monitoraggio della resilienza ai cambiamenti climatici:**

La produzione di elettricità da moduli fotovoltaici deve essere realizzata in condizioni che non pregiudichino l'erogazione dei servizi o le attività impattate da essi in ottica di cambiamenti climatici attuali o futuri. Dunque:

- in fase di progettazione: il progettista dovrebbe produrre una relazione recante l'analisi dei rischi climatici fisici in funzione del luogo di ubicazione, individuando le eventuali soluzioni di adattamento;
- in fase di monitoraggio: il soggetto erogatore degli eventuali incentivi verificherà l'attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate nella relazione di cui al punto precedente (ad esempio tramite la richiesta di documentazione, anche fotografica, della fase di cantiere e del manufatto finale).

Alla luce di quanto analizzato si può quindi affermare che l'impianto in progetto soddisfa le "**linee guida in materia di impianti agrivoltaici**" in quanto è in linea con tutti i suoi requisiti.

2.p La Normativa Regionale

La legge regionale n. 26 del 23 Dicembre 2004 regola lo statuto della regione Emilia Romagna in materia territoriale e ambientale, garantendo la promozione di un assetto del territorio rispettoso del patrimonio rurale, ambientale, paesaggistico ed architettonico, curando in particolare i seguenti aspetti:

a) l'applicazione di criteri di governo del territorio ispirati prioritariamente alla tutela dal rischio sismico ed idrogeologico e all'utilizzo ecocompatibile delle risorse ambientali e naturali;

b) la valorizzazione dei propri territori e del patrimonio idrico e forestale, nonché la tutela delle specificità delle zone montane e collinari e delle biodiversità.

Qui di seguito si elencano le principali Normative della regione in Termini di Energia e Fonti Rinnovabili:

- Il Piano energetico regionale - approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 dell'1 marzo 2017;

- Delibera GR n.1715 del 24 ottobre 2016: modifiche all'"Atto di coordinamento tecnico regionale per la definizione dei requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici" di cui alla deliberazione di Giunta regionale n. 967 del 20 luglio 2015;

- Legge regionale n. 9 del 30 maggio 2016; tra le altre cose in questa legge vengono effettuate modifiche a norme regionali riguardanti il settore energia;

- Delibera del 7 marzo n. 304 del 2016; sistema di certificazione energetica degli edifici: determinazione del contributo richiesto ai soggetti certificatori ai sensi del comma 7 dell'art. 25-ter della L.R. n. 26 del 2004 e modifiche agli Allegati della deliberazione di Giunta regionale n. 1275/2015;

- Legge regionale 30 luglio 2015, n.13; riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, province, comuni e loro unioni; tra l'altro con questa norma si riforma l'agenzia regionale (Arpae) attribuendole importanti funzioni di Agenzia regionale dell'energia e di autorizzazione di impianto-infrastrutture energetiche;

- Delibera della Giunta regionale n. 732 del 4 giugno 2012; manifestazione di interesse rivolta ad enti pubblici per sostenere l'adesione al Patto dei sindaci e la redazione del piano di azione per l'energia sostenibile;

- Regolamento regionale n. 1 del 16 marzo 2012; regolamento delle procedure autorizzative relative alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica di competenza regionale in attuazione dell'articolo 16, comma 1, della Legge regionale 23 dicembre 2004, n. 26;

- Legge regionale n. 26 del 23-12-2004; disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia. Bollettino ufficiale della regione Emilia-Romagna n. 175 del 28 dicembre 2004.

- Delibera dell'Assemblea legislativa (DAL) n.28 del 2010 e ss.mm.ii.

- Delibera dell'Assemblea legislativa (DAL) n. 125 del 23 maggio 2023: specificazione dei criteri localizzativi per garantire la massima diffusione degli impianti fotovoltaici e per tutelare i suoli agricoli e il valore paesaggistico e ambientale del territorio. (Delibera di Giunta n. 214 del 13 febbraio 2023).

Inoltre la regione adotta politiche di salvaguardia dell'ambiente da ogni forma di inquinamento. Un possibile conflitto però può nascere tra l'interesse di tutela paesaggistico-ambientale e la necessità di avere energia da fonti rinnovabili; è vero che la riduzione delle emissioni nocive attraverso l'utilizzazione di fonti energetiche rinnovabili costituisce oggetto di impegni internazionali assunti dallo Stato italiano in sede comunitaria, ma è anche vero che pure la salvaguardia del paesaggio costituisce oggetto di impegni internazionali. Pertanto, all'interesse paesaggistico non può sostituirsi un interesse ambientale che ne assicuri la tutela a ogni costo, mediante lo sviluppo di impianti di energia rinnovabile che però abbiano un grave e irreversibile impatto paesaggistico. In altri termini, il conflitto tra tutela del paesaggio e tutela dell'ambiente e della salute non può essere risolto aprioristicamente, ma deve essere considerato solo dopo approfondita valutazione comparativa di tutti gli interessi coinvolti, includendo i costi (anche ambientali), i benefici che si ottengono e il diritto d'impresa economica.

La direttiva europea 2009/28/CE ha richiesto agli Stati Membri di individuare procedure autorizzative semplificate con un livello amministrativo adeguato. Le Linee Guida Nazionali (approvate con il D.M.10/09/2010), pur nel rispetto delle autonomie e delle competenze delle amministrazioni locali, sono state emanate allo scopo di armonizzare gli iter procedurali regionali per l'autorizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti energetiche rinnovabili. Le aree non idonee sono individuate dalle Regioni nell'ambito dell'atto di programmazione con cui sono definite le misure e gli interventi necessari al raggiungimento degli obiettivi di burden sharing fissati nella ripartizione regionale delle quote FER, a seguito di apposita istruttoria. Il D.Lgs.28/2011 ha introdotto misure di semplificazione e razionalizzazione dei procedimenti amministrativi per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, sia per la produzione di energia elettrica che per la produzione di energia termica. Anche il comma 10 dell'articolo 12 del D.Lgs.387/2003 prevede che le Regioni, in attuazione delle Linee Guida sul procedimento autorizzativo unico, possano individuare aree non idonee alla installazione di specifiche tipologie di impianti. Si evidenzia che le "linee guida" di cui al D.M. 10.09.2010, pur nel rispetto delle autonomie e delle competenze amministrative locali, specifica le modalità di individuazione delle zone "non idonee" per l'installazione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili. Di seguito si riporta quanto previsto nel sopracitato D.M.:

1. I siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO, le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 42 del 2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso decreto legislativo;

2. Zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattiva turistica;

3. Zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;

4. Le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge n. 394/1991 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge n. 394/1991 ed equivalenti a livello regionale;

5. Le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della convenzione di Ramsar;

6. Le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria) ed alla direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale);

7. Le Important Bird Areas (I.B.A.);

8. Le aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione;

9. Le aree agricole interessate da produzioni agricolo-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, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del decreto legislativo n. 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo;

10. Le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. n. 180/1998 e s.m.i.;

11. Zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.

3. Il contesto normativo di riferimento

Come nella maggior parte degli altri Paesi, anche in Italia il corpo legislativo in materia di tutela ambientale è relativamente recente e in continua evoluzione.

Data sempre la maggiore attenzione posta alle problematiche ambientali, il ritmo con il quale sono stati varati decreti e leggi in questo settore è andato aumentando negli ultimi tempi, ed è facile prevedere che anche nel prossimo futuro si assisterà all'emanazione di un cospicuo numero di normative con valore di legge. Non essendo possibile fornire un elenco esaustivo, si forniscono di seguito le indicazioni riguardanti i riferimenti e i contenuti delle leggi più significative raggruppandole in funzione delle componenti ambientali alle quali si riferiscono.

3.a Il contesto normativo in ambito energetico

La realizzazione di un impianto fotovoltaico ben si inserisce nel quadro economico italiano ed europeo, che vede da un lato un continuo aumento della domanda di energia, dall'altro l'impossibilità di colmare tali richieste, puntando esclusivamente sui combustibili fossili. La diversificazione delle risorse e la ricerca di fonti energetiche rinnovabili a basso impatto ambientale sono le sfide da affrontare e vincere oggi. In quest'ottica si colloca la seguente produzione normativa a livello internazionale, nazionale e regionale.

A livello internazionale ed europeo:

- Libro Bianco per una strategia e un piano di azione della Comunità (1997)
- Protocollo di Kyoto (1997)
- Accordo di Bonn (2001)
- Direttiva CEE n. 77 (2001)
- Pacchetto Clima-Energia 20-20-20 (2008)
- Quadro per le politiche dell'energia e del clima dal 2020 al 2030 - COM(2014) 0015 (2014)
- pacchetto "Unione dell'Energia" (2015)
- Winter Package (2016)
- Direttiva (UE) 2018/2001 "Promozione dell'uso di energia ottenuta da fonti rinnovabili" (2018)
- Legge Europea sul Clima (2021)
- "Fit to 55" Green Package (2021)

A livello nazionale:

SIA_A	Quadro di riferimento programmatico	55 di 139
-------	-------------------------------------	-----------

- Delibera CIPE del 03.12.1997
- D. Lgs. n. 79 del 16/03/99
- Delibera CIPE del 06.08.1999
- D.M. del 11.11.1999
- Legge n. 120 del 01.06.2002

A livello regionale:

- Legge Regionale 20 aprile 2018 n. 4 - Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti;
- Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.R.) approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 del 1° marzo 2017;
- Legge regionale n. 5 del 13 giugno 2023 - Autorizzazione alla partecipazione della Regione Emilia-Romagna all'associazione "Hydrogen Europe";
- Delibera di Giunta regionale n. 125 del 23 maggio 2023 - Specificazione dei criteri localizzativi per garantire la massima diffusione degli impianti fotovoltaici e per tutelare i suoli agricoli e il valore paesaggistico e ambientale del territorio. (Delibera di Giunta n. 214 del 13 febbraio 2023) Ripubblicazione per correzione di errori materiali;
- Delibera di Giunta regionale n. 214 del 13 febbraio 2023 - Specificazione dei criteri localizzativi per garantire la massima diffusione degli impianti fotovoltaici e per tutelare i suoli agricoli e il valore paesaggistico e ambientale del territorio;
- Delibera di Giunta regionale n. 112 del 6 dicembre 2022 - Proposta di "Piano triennale di attuazione 2022-2024" del "Piano energetico regionale 2030" e dei relativi allegati, ai sensi dell'articolo 28, comma 4, lettera d) dello Statuto e dell'articolo 8 della legge regionale n. 26 del 2004 (Delibera di Giunta n. 1688 del 10 ottobre 2022);
- Legge regionale n. 5 del 27 maggio 2022 - Promozione e sostegno delle comunità energetiche rinnovabili e degli autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente;
- Delibera di Giunta regionale n. 1500 del 27 settembre 2021 - Misure di semplificazione per la realizzazione di impianti fotovoltaici;
- Legge regionale n. 24 del 21 dicembre 2017 - Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio;
- Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 del 1° marzo 2017 - Piano energetico regionale 2030 e Piano triennale di attuazione 2017-2019. (Proposta della Giunta regionale in data 14 novembre 2016, n. 1908);

- Delibera di Giunta regionale n. 1228 del 1° agosto 2016 - Disposizioni per la formazione finalizzata all'aggiornamento degli installatori di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili di cui all'articolo 15, D.Lgs. 28/2011 e s.m.i.;
- Regolamento regionale n. 1 del 16 marzo 2012 - Regolamento delle procedure autorizzative relative alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica di competenza regionale in attuazione dell'articolo 16, comma 1, della legge regionale 23 dicembre 2004, n. 26 (Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia);
- Delibera di Giunta regionale n. 46 del 17 gennaio 2011 - Ricognizione delle aree oggetto della deliberazione dell'assemblea legislativa del 6 dicembre 2010, n. 28 (recante "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");
- Delibera dell'Assemblea legislativa n. 28 del 6 dicembre 2010 - 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;
- Delibera della Giunta regionale n. 1045 del 19 luglio 2010 - Accordo per l'incentivazione della produzione di energia elettrica da fotovoltaico;
- Delibera di Giunta regionale n. 2236 del 28 dicembre 2009 - Autorizzazioni alle emissioni in atmosfera: interventi di semplificazione e omogeneizzazione delle procedure e determinazione delle prescrizioni delle autorizzazioni di carattere generale per le attività in deroga ai sensi dell'articolo 272, commi 1, 2 e 3 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "norme in materia ambientale";
- Legge regionale n. 26 del 23 dicembre 2004 - Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia;
- Legge regionale n. 37 del 19 dicembre 2002 - Disposizioni regionali in materia di espropri.
- Deliberazione dell'Assemblea legislativa (DAL) n. 125 del 23 maggio 2023 e ss.mm.ii.: specificazione dei criteri localizzativi per garantire la massima diffusione degli impianti fotovoltaici e per tutelare i suoli agricoli e il valore paesaggistico e ambientale del territorio. (Delibera di Giunta n. 214 del 13 febbraio 2023).

Segue l'elenco della normativa di riferimento nazionale per le energie rinnovabili:

- **Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 19/02/2007:**

Criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare, in attuazione dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387.

- **Decreto del Ministero delle Attività Produttive e dell'Ambiente e Tutela del Territorio 24/10/2005:** Aggiornamento delle direttive per l'incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili ai sensi dell'articolo 11, comma 5, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79 (G.U. del 14 novembre 2005 n. 265 - serie generale)

- **Decreto del Ministero delle Attività Produttive e dell'Ambiente e Tutela del Territorio 24/10/2005**

Direttive per la regolamentazione della emissione dei certificati verdi alle produzioni di energia di cui all'articolo 1, comma 71, della legge 23 agosto 2004, n. 239 (G.U. del 14 novembre 2005 n. 265 - serie generale)

- **Decreto del Ministero delle Attività Produttive 28/07/2005:**

Criteri per l'incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare (GU n. 181 del 05/08/2005)

- **Legge 23 agosto 2004, n. 23**

Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia (G.U. 13 settembre 2004 n. 215 - serie generale)

- **Decreto Legislativo 29/12/2003 n. 387**

Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità (G.U. 31 gennaio 2004 n.25 – serie generale)

- **Direttiva 2001/77/CE**

Sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità (G.U. delle Comunità Europee 27/10/2001)

- **Decreto Legislativo n. 79/99**

Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica. (G.U. del 31 marzo 1999 n. 75 - serie generale)

La L.R. n. 11/2001, che disciplina sia le procedure di VIA sia le procedure di valutazione di incidenza, all'art. 7 prevede che la Giunta definisca con direttive vincolanti, per tipologia di interventi od opere, le modalità e criteri di attuazione delle specifiche procedure di valutazione ambientale, individuando, tra l'altro, i contenuti e le metodologie per la predisposizione sia degli elaborati relativi alla procedura di verifica, sia dello studio di impatto ambientale.

La Corte Costituzionale con sentenza n.119 del 26.10.2010 e decisione del 22.03.2010 ha impugnato gli artt. 1, 2 c. 1° e 2°, 3, 4 e 7, c.1°, della Legge Regionale 21.10.2008 n.31 e ha dichiarato incostituzionali gli artt. 2 c. 1° 2° e 3° e 3 c. 1° e 2°, la L.R. n.31/08 permetteva la realizzazione di impianti fotovoltaici di potenza minore o uguale ad 1 MW con semplice Denuncia di Inizio Attività, ma dispone con l'art.5 che gli interventi che riguardano la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con una potenzialità nominale uguale o superiore a 10 MW, rientrano nella tipologia di opere soggette a verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale.

Queste linee guida sono volte in particolare a fornire indirizzi e procedure affinché l'esercizio delle competenze della Regione, responsabile del procedimento unificato di cui al comma 3 dell'art.12 del D.Lgs. 387/03, avvenga in maniera coordinata con tutti i soggetti a vario titolo interessati alla procedura e nel pieno rispetto delle modalità e della tempistica previste dalla legislazione vigente.

L'impianto in progetto sarà soggetto ad un'Autorizzazione Unica, rilasciata dalla Regione nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico artistico. L'autorizzazione è rilasciata in seguito ad un procedimento unico, al quale partecipano tutte le Amministrazioni interessate, svolto nel rispetto dei principi di semplificazione. Il rilascio dell'autorizzazione costituisce titolo a costruire ed esercire l'impianto in conformità al progetto approvato e deve contenere, in ogni caso, l'obbligo alla rimessa in pristino dello stato dei luoghi a carico del soggetto esercente a seguito della dismissione dell'impianto.

Le fasi per il rilascio dell'Autorizzazione Unica sono le seguenti:

1. presentazione della domanda di Autorizzazione Unica;
2. verifica della documentazione;
3. Valutazione di Impatto Ambientale;
4. verifica dei requisiti necessari a promuovere la Conferenza di Servizi;
5. Conferenza di Servizi;
6. impegni del proponente.

Il **Decreto ministeriale 10 settembre 2010** (G.U. 18 settembre 2010, n. 219) è stato emanato in attuazione del Decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, recante Attuazione della direttiva 2007/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità, art. 12 (Razionalizzazione e semplificazione delle procedure).

Il testo esplica le tipologie di procedimenti autorizzativi (attività edilizia libera, denuncia di inizio attività o procedimento unico) in relazione alla complessità dell'intervento e del contesto dove lo stesso si colloca, differenziando per la categoria della fonte di energia utilizzata (fotovoltaica; biomasse-gas di discarica biogas; eolica; idroelettrica e geotermica).

3.a.1 Gli accordi internazionali e la normativa europea

Il **Protocollo di Kyoto** è un trattato internazionale in materia ambientale riguardante il riscaldamento globale, sottoscritto nella città giapponese di Kyoto l'11 dicembre 1997 da più di 160 paesi in occasione della Conferenza COP3 della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC). Il trattato, entrato in vigore il 16 febbraio 2005 dopo la ratifica anche da parte della Russia, individua esplicitamente le politiche e le azioni operative, i tempi e le entità della riduzione delle emissioni inquinanti da predisporre per fronteggiare i possibili cambiamenti climatici dovuti all'aumento dell'effetto serra. Fra le numerose azioni individuate dal piano per la riduzione delle emissioni di gas serra figura anche lo sviluppo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia.

L'Italia ha prima ratificato gli impegni di Kyoto con la **delibera CIPE del 03.12.1997**, assegnando alle fonti rinnovabili un significativo ruolo al fine di ridurre le emissioni di gas serra e impegnandosi a raddoppiare il contributo delle fonti rinnovabili per il soddisfacimento dei fabbisogni energetici nazionali entro il 2010, e successivamente con la **legge n. 120 del 01/06/02** ha autorizzato il Presidente della Repubblica a ratificare il Protocollo di Kyoto. Per l'Italia il protocollo prevede la riduzione dei gas serra del 6,5% entro il 2012 rispetto ai livelli del 1990.

In Europa la promozione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili si è avuta con il "Libro bianco per una strategia e un piano di azione della Comunità" che impone il raggiungimento nel 2010 di un tasso minimo di penetrazione delle fonti energetiche rinnovabili nell'Unione Europea del 12%.

L'Italia ha approvato con **delibera CIPE 126/99** il Libro Bianco per la valorizzazione energetica delle fonti rinnovabili con il quale ha individuato gli obiettivi da perseguire per ciascuna fonte rinnovabile. Con il Libro Bianco nazionale, il Governo Italiano detta la sua strategia energetica e prevede che la potenza fotovoltaica installata giunga, entro il 2010, a circa 300 MW, a fronte di una potenza in esercizio a fine 2001 pari a circa 25 MW. Secondo il G.S.E. a settembre 2008 si è già superata la soglia di 100 MW installati (e funzionanti) su tutto il territorio nazionale.

Il **D.Lgs. n. 79 del 16/03/99** (Attuazione della Direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica), detto Decreto Bersani, ha posto le basi per la liberalizzazione del mercato dell'energia elettrica in attuazione della Direttiva Europea 96/92/CE. In particolare ha sancito la priorità di dispacciamento per le FER e ha introdotto i Certificati Verdi come strumento incentivante.

Il pacchetto clima-energia 20-20-20

Il primo strumento con il quale l'Unione Europea si pone degli obiettivi da perseguire per la politica di sviluppo energetico è il Il Pacchetto Clima ed Energia 20-20-20, approvato il 17 dicembre 2008 dal

Parlamento Europeo. Con questo strumento l'Unione Europea intende perseguire la politica energetica comunitaria fissando i seguenti obiettivi:

- Riduzione del 20% delle emissioni di gas serra rispetto ai valori del 1990;
- Raggiungimento del valore massimo del 20% del risparmio energetico;
- Aumento del 20% delle energie da fonti rinnovabili.

In dettaglio il Pacchetto 20-20-20 riguarda i seguenti temi:

- Sistema di scambio delle emissioni di gas a effetto serra;
- Ripartizione degli sforzi per ridurre le emissioni;
- Cattura e stoccaggio geologico del biossido di carbonio;
- Accordo sulle energie rinnovabili;
- Riduzione del CO₂ da parte delle auto;
- Riduzione dei gas a effetto serra nel ciclo di vita dei combustibili.
- Provvedimenti sul sistema di scambio di quote di emissione e sui limiti alle emissioni delle automobili.

Quadro per le politiche dell'energia e del clima dal 2020 al 2030

Il 22 gennaio 2014 la Commissione Europea ha presentato il quadro per le politiche dell'energia e del clima al 2030 al fine di individuare gli obiettivi da raggiungere nel periodo 2021-2030 finalizzati:

- Ad assicurare prezzi accessibili dell'energia a tutti i consumatori;
- A rendere sicuro l'approvvigionamento energetico dell'Unione Europea;
- A ridurre la dipendenza energetica dell'Unione Europea;
- A creare opportunità di lavoro.

gli obiettivi del quadro per il 2030 sono:

- una riduzione almeno del 40% delle emissioni di gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990;
- una quota almeno del 32% di energia rinnovabile;
- un miglioramento almeno del 32,5% dell'efficienza energetica.

Il Quadro prevede che gli Stati membri saranno tenuti ad adottare piani nazionali integrati per il clima e l'energia (PNIEC) per il periodo 2021-2030, e presentarli entro la fine del 2019.

Nell'ambito del sistema di governance, gli Stati membri sono inoltre tenuti a elaborare strategie nazionali a lungo termine entro il primo gennaio 2020 e a garantire la coerenza tra le loro strategie a lungo termine e i piani nazionali per l'energia e il clima.

Pacchetto Unione dell'Energia

Il pacchetto "Unione dell'Energia", pubblicato dalla Commissione il 25 febbraio 2015, rappresenta la linea guida per l'attuazione delle strategie energetiche dell'Unione Europea mirata:

- a garantire ai cittadini europei la sostenibilità e l'accessibilità ai prezzi dell'energia;
- a definire specifiche misure di sicurezza energetica, efficienza energetica e decarbonizzazione
- ad aumentare la produzione di energia in Europa da fonti rinnovabili.

Particolare rilevanza riveste la comunicazione COM(2015) 81 "Protocollo di Parigi, Lotta ai Cambiamenti Climatici Mondiali dopo il 2020" contenente quattro fondamentali impegni:

- mantenere l'aumento di temperatura inferiore ai 2 °C con la previsione di portarlo entro 1,5 °C;
- raggiungere nella seconda parte del secolo emissioni di gas serra trascurabili e tali da essere assorbite naturalmente;
- versare 100 miliardi di dollari/anno ai paesi più poveri per l'aiuto allo sviluppo di energie da fonti meno inquinanti;
- controllare i progressi compiuti ogni cinque anni.

Winter Package

Il 2016 la Commissione Europea ha varato un pacchetto in materia energetica denominato "Winter Package" preceduto dalla comunicazione "Clean Energy for all Europeans".

Il pacchetto è finalizzato alla promozione coordinata e comune dello sviluppo di energie rinnovabili e strategie sostenibili dell'Unione Europea.

Si sottolinea uno degli obiettivi principali, rappresentato dalla decarbonizzazione del settore produttivo energetico che porterebbe all'aumento di investimenti pubblici e privati nel settore energetico con conseguente concreta opportunità per tutta l'economia europea, stimando un aumento dell' 1% del PIL al 2030, con aumento dei posti di lavoro, stimati in circa 900.000.

Direttiva (UE) 2018/2001 – Promozione dell'uso di energia ottenuta da fonti rinnovabili

La Direttiva (UE) 2018/2001 "Promozione dell'uso di energia ottenuta da fonti rinnovabili", pubblicata in GUUE n. 328 del 21 dicembre 2018, in abrogazione della Direttiva 2009/28/CE, della Direttiva (UE) 2015/1513 e della Direttiva 2013/18/UE pone come assunzione di base il fatto che l'aumento dell'uso di

energia da fonti rinnovabili è fondamentale per combattere i cambiamenti climatici e ridurre la dipendenza energetica.

La direttiva dispone che gli Stati membri adottino misure per garantire la semplificazione e lo snellimento delle procedure amministrative con limiti temporali di istruttoria non superiori a due anni per le centrali elettriche e di un anno per impianti di capacità inferiore. Questo al fine di promuovere un sistema per l'incremento della produzione energetica da fonti rinnovabili in Europa fissando l'obiettivo del raggiungimento della quota complessiva di energia da rinnovabili sul consumo lordo finale al 2030 pari al 32%; di raggiungere gli obiettivi per l'autoconsumo, per normare l'uso delle rinnovabili nei settori elettrici, del raffrescamento/riscaldamento e dei trasporti. La Direttiva fissa inoltre i criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas serra per i biocarburanti, i bioliquidi e i combustibili da biomassa.

Legge europea sul clima

Con Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021, è stata approvata la Legge Europea sul Clima, introducendo l'obiettivo della neutralità climatica dell'Unione Europea al 2050.

Al fine di perseguire gli obiettivi prefissati viene richiesto a tutti i comparti economici ed ai settori di contribuire all'azzeramento delle emissioni nette entro il 2050.

Lo strumento prevede inoltre un nuovo obiettivo di riduzione delle emissioni nette di gas serra per il 2030 di almeno il 55% rispetto ai livelli registrati nel 1990.

Fit to 55 Green Package

Il pacchetto "Fit to 55", adottato dall'Unione Europea il 14 luglio 2021, rende operative le politiche atte alla riduzione delle emissioni nette di gas serra al 2030 di almeno il 55% rispetto ai valori registrati nel 1990.

Le principali proposte sono le seguenti:

- La modifica della Direttiva sull'efficienza energetica, prevedendo un consumo non superiore a 1023 milioni di tonnellate equivalenti petrolio per il 2030, utilizzando i fondi del Recovery Plan;
- La revisione della Direttiva sulle rinnovabili con l'obiettivo della riduzione dei costi per le rinnovabili;
- La revisione del sistema di scambio delle emissioni (Emission Trading System);
- Varie proposte nel settore dei trasporti, per arrivare a "emissioni zero" nel 2035.

3.b La normativa in materia di V.I.A.

- L.R. 7/2023 "Abrogazioni e Modifiche di Leggi E Disposizioni Regionali In Collegamento Con La Sessione Europea 2023. Altri Interventi Di Adeguamento Normativo";
- Det. Num. 318 Del 12/01/2023 Modulistica In Materia Di Verifica Di Ottemperanza, Proroga E Voltura
- Determina 16041_2021_Calcolo Emissioni Co2 Nelle Valutazioni Ambientali;
- Dgr N. 1402 Del 19/10/2020 - Funzioni Di Via E Di Screening A Seguito Delle Modifiche Introdotte Dall'art. 50 Della L. N. 120/2020;
- Lr N.4 Del 20 Aprile 2018;
- Del.1226 Del 22/07/2019 Spese Istruttorie;
- Determina N. 15158 Del 21/09/2018 Linee Guida Per La Verifica Di Assoggettabilità A Via;
- Determina N. 1769 Del 25/10/2018- Rettifica Determina 15158/2018 Linee Guida Per La Verifica Di Assoggettabilità A Via;
- Legge Regionale 30 Luglio 2015, N. 13 Riforma Del Sistema Di Governo Regionale E Locale E Disposizioni Su Città Metropolitana Di Bologna, Province, Comuni E Loro Unioni;
- Dgr N. 1279 Del 30/07/2018 Disposizioni Organizzative Art. 27 L.R. N. 4/2018;
- Dgr N°855 Del 11/06/2018 Direttiva Presentazione Istanza Preliminare;
- Dgr N. 1071 Del 09/07/2018 Procedimento Di Autorizzazione Unica Regionale (Paur);
- Dgr N. 1795 Del 31/10/2016 Vas, Via, Aia Ed Aua;
- Dgr N° 687 Del 23 Maggio 2011 Interventi Senza Autorizzazione Sismica;
- Dgr 1238/2002 - Linee Guida Generali Per La Redazione E Valutazione Degli Elaborati Per La Procedura Di Verifica E Per La Procedura Di Via;
- Dgr N. 1795 Del 31/10/2016;
- Circolare Dell'assessore All'ambiente E Sviluppo Sostenibile Della Regione Emilia-Romagna Del 12 Novembre 2008;
- Circolare Della Regione Emilia-Romagna "Indirizzi Sull'applicazione Del Decreto Del Ministro Dell'ambiente E Della Tutela Del Territorio E Del Mare 30 Marzo 2015";
- Dgr 987/2010 - Direttiva Sulle Modalità Di Svolgimento Delle Procedure Di Screening E Di Via;
- Dgr 2170 Del 21/12/2015;
- Direttiva Per La Presentazione Di Istanza Di Verifica Preliminare Ai Sensi Dell'art. 6.

3.b.1 Normativa in materia di energia

▪ **Decreto 2 marzo 2009**

Disposizioni in materia di incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare. (GU n. 59 del 12-3-2009)

▪ **Decreto 3 dicembre 2008**

Aggiornamento della procedura di emergenza climatica - dicembre 2008. (GU n. 2 del 3-1-2009)

▪ **Decreto 21 dicembre 2007**

Approvazione delle procedure per la qualificazione di impianti a fonti rinnovabili e di impianti a idrogeno, celle a combustibile e di cogenerazione abbinata al teleriscaldamento ai fini del rilascio dei certificati verdi. (GU n. 16 del 19-1-2008- Suppl. Ordinario n.17)

▪ **Decreto 21 Dicembre 2007**

Revisione e aggiornamento dei decreti 20 luglio 2004, concernenti l'incremento dell'efficienza energetica degli usi finali di energia, il risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili. (GU n. 300 del 28-12-2007)

▪ **Decreto Legislativo 6 Novembre 2007, n. 201**

Attuazione della direttiva 2005/32/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia. (GU n. 261 del 9-11-2007 - Suppl. Ordinario n.228)

▪ **Deliberazione 11 aprile 2007**

Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas. Attuazione del decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 19 febbraio 2007, ai fini dell'incentivazione della produzione di energia elettrica mediante impianti fotovoltaici. (Deliberazione n. 90/07). (GU n. 97 del 27-4-2007- Suppl. Ordinario n.107)

▪ **Decreto 19 febbraio 2007**

Criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare, in attuazione dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387. (GU n. 45 del 23-2-2007)

▪ **Decreto 18 dicembre 2006**

Ministero dello sviluppo economico. Aggiornamento della procedura di emergenza climatica. (GU n. 4 del 5-1-2007)

▪ **Decreto 24 ottobre 2005**

Ministero delle Attività Produttive. Aggiornamento delle direttive per l'incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili ai sensi dell'articolo 11, comma 5, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79. (GU n. 265 del 14-11-2005- Suppl. Ordinario n.184)

▪ **Decreto 27 luglio 2005**

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Norma concernente il regolamento d'attuazione della legge 9 gennaio 1991, n. 10 (articolo 4, commi 1 e 2), recante: «Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia». (GU n. 178 del 2-8-2005)

▪ **Decreto-Legge (non convertito) 3 luglio 2003, n. 158**

Disposizioni urgenti per garantire la continuità delle forniture di energia elettrica in condizioni di sicurezza. (GU n. 153 del 4-7-2003)

▪ **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152**

Norme in materia ambientale. (G.U. n. 88 del 14/04/2006 - S.O. n. 96) - Testo vigente - aggiornato, da ultimo, al D.L. n. 90/2008

▪ **Decreto 17 marzo 2003**

Aggiornamenti agli allegati F e G del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia. (GU n. 86 del 12-4-2003- Suppl. Ordinario n.60)

▪ **Legge 9 aprile 2002, n. 55**

Testo del decreto-legge 7 febbraio 2002, n. 7 coordinato con la legge di conversione 9 aprile 2002, n. 55, recante: "Misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale". (Testo Coordinato del Decreto-Legge 7 febbraio 2002, n.7) (GU n. 84 del 10-4-2002).

▪ **Decreto 21 dicembre 2001**

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Programma di diffusione delle fonti energetiche rinnovabili, efficienza energetica e mobilità sostenibile nelle aree naturali protette. (GU n. 91 del 18-4-2002)

▪ **Decreto-Legge 17 marzo 1995, n.230**

Criteri e limiti per la protezione dei lavoratori e della popolazione nei confronti delle radiazioni ionizzanti

▪ **D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412**

Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4 della legge 9 gennaio 1991, n. 10

- **Legge 9 gennaio 1991, n. 10:** Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.
- **Delibera di Giunta regionale n. 125 del 23 maggio 2023** Specificazione dei criteri localizzativi per garantire la massima diffusione degli impianti fotovoltaici e per tutelare i suoli agricoli e il valore paesaggistico e ambientale del territorio
- **Delibera di Giunta regionale n. 1500 del 27 settembre 2021** Misure di semplificazione per la realizzazione di impianti fotovoltaici
- **Legge regionale n. 24 del 21 dicembre 2017** Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio
- **Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 del 1° marzo 2017** Piano energetico regionale 2030 e Piano triennale di attuazione 2017-2019. (Proposta della Giunta regionale in data 14 novembre 2016, n. 1908)
- **Delibera dell'Assemblea legislativa n. 51 del 26 luglio 2011** Individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili eolica, da biogas, da biomasse e idroelettrica
- **Delibera di Giunta regionale n. 46 del 17 gennaio 2011** Ricognizione delle aree oggetto della deliberazione dell'assemblea legislativa del 6 dicembre 2010, n. 28 (recante "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")

3.b.2 Normativa in materia di rumore

- **Decreto 24 luglio 2006**
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare. Modifiche dell'allegato I - Parte b, del decreto legislativo 4 settembre 2002, n. 262, relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento all'esterno. (GU n. 182 del 7-8-2006)
- **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152**
Norme in materia ambientale. (G.U. n. 88 del 14/04/2006 - S.O. n. 96) - Testo vigente - aggiornato, da ultimo, al D.L. n. 90/2008
- **Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 194**

Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. (GU n. 222 del 23-9-2005)

▪ **Decreto Legislativo 4 settembre 2002, n. 262**

Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto. (GU n. 273 del 21-11-2002- Suppl. Ordinario n.214)

▪ **Legge 31 ottobre 2003, n.306**

Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2003. (GU n. 266 del 15-11-2003- Suppl. Ordinario n.173) ART. 14. (Delega al Governo per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni comunitarie in materia di tutela dall'inquinamento acustico).

▪ **Decreto del Presidente della Repubblica 23 maggio 2003**

Approvazione del Piano sanitario nazionale 2003-2005. (GU n. 139 del 18-6-2003- Suppl. Ordinario n.95) (Riferimenti a inquinamento, sicurezza sul lavoro, amianto, inquinamento acustico, acqua, elettrosmog, rifiuti, mobilità sostenibile)

▪ **Legge 31 luglio 2002, n.179**

Disposizioni in materia ambientale. (GU n. 189 del 13-8-2002)

▪ **D.L.vo 18 agosto 2000 n. 262**

Antirumore

▪ **D.Lgs. 19 novembre 1999, n. 528**

Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, recante attuazione della direttiva 92/57/CEE in materia di prescrizioni minime di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri temporanei o mobili.

▪ **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1998**

Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) , e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della l. 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".(Gazz. Uff., 26 maggio, n. 120).

▪ **DM 16 marzo 1998**

Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico (G.U. n. 76 dell'1/4/98).

▪ **DPCM 5/12/1997**

Determinazione dei requisiti acustici passivi delle sorgenti sonore interne e i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore. (G.U. n. 297 del 22/12/97).

▪ **DPCM 14/11/1997**

Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore in attuazione dell'art. 3, comma 1, lett. a), L. n. 447\1995. (GU n. 280 dell'1/12/97)

▪ **LEGGE QUADRO sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n. 447**

Principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico. Disciplina tutte le emissioni sonore prodotte da sorgenti fisse e mobili.

(S. O. G.U. n. 254 del 30/10/95)

▪ **DPCM 1° marzo 1991**

Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;

▪ **LEGGE REGIONALE 9 maggio 2001 n. 15** Disposizioni in materia di inquinamento acustico.

▪ **Legge n° 447 del 26 Ottobre 1995:** "Legge Quadro sull'inquinamento acustico".

▪ **DPCM 31 marzo 1998:** "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"

3.b.3 Normativa in materia di rifiuti

▪ **Decreto 12 maggio 2009**

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Modalità di finanziamento della gestione dei rifiuti di apparecchiature di illuminazione da parte dei produttori delle stesse. (GU n. 151 del 2-7-2009)

▪ **Legge 6 febbraio 2009, n. 6**

Istituzione di una Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti. (GU n. 39 del 17-2-2009)

▪ **Decreto Legislativo 20 novembre 2008, n. 188**

Attuazione della direttiva 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti e che abroga la direttiva 91/157/CEE. (GU n. 283 del 3-12-2008 - Suppl. Ordinario n.268)

▪ **Decreto 22 ottobre 2008**

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Semplificazione degli adempimenti amministrativi di cui all'articolo 195, comma 2, lettera s-bis) del decreto legislativo n. 152/2006, in materia di raccolta e trasporto di specifiche tipologie di rifiuti. (GU n. 265 del 12-11-2008)

▪ **Provvedimento 13 ottobre 2008**

Garante per la protezione dei dati personali. Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (Raee) e misure di sicurezza dei dati personali. (GU n. 287 del 9-12-2008)

▪ **Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 117**

Attuazione della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie e che modifica la direttiva 2004/35/CE. (GU n. 157 del 7-7-2008)

▪ **Decreto 8 aprile 2008**

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche. (GU n. 99 del 28-4-2008)

▪ **Decreto 25 Settembre 2007, n. 185**

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Istituzione e modalità di funzionamento del registro nazionale dei soggetti obbligati al finanziamento dei sistemi di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), costituzione e funzionamento di un centro di coordinamento per l'ottimizzazione delle attività di competenza dei sistemi collettivi e istituzione del comitato d'indirizzo sulla gestione dei RAEE, ai sensi degli articoli 13, comma 8, e 15, comma 4, del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151. (GU n. 257 del 5-11-2007)

▪ **Testo coordinato del Decreto-Legge 12 maggio 2006, n. 173**

Testo del decreto-legge 12 maggio 2006, n. 173, coordinato con la legge di conversione 12 luglio 2006, n. 228 (in questa Gazzetta Ufficiale - alla pagina 4), recante: «Proroga di termini per l'emanazione di atti di natura regolamentare e legislativa». (GU n. 160 del 12-7-2006) RIFIUTI (RAEE): Art. 1-quinquies - Proroga del termine di cui all'articolo 20 del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151

▪ **Decreto 5 maggio 2006**

Ministero delle Attività Produttive. Individuazione dei rifiuti e dei combustibili derivati dai rifiuti ammessi a beneficiare del regime giuridico riservato alle fonti rinnovabili. (GU n. 125 del 31-5-2006)

▪ **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152**

Norme in materia ambientale. (G.U. n. 88 del 14/04/2006 - S.O. n. 96) - Testo vigente - aggiornato, da ultimo, al D.L. n. 90/2008

▪ **Testo coordinato del decreto-legge 30 dicembre 2005, n. 273**

Testo del decreto-legge 30 dicembre 2005, n. 273 (in Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 303 del 30 dicembre 2005), coordinato con la legge di conversione 23 febbraio 2006, n. 51, (in questa stessa Gazzetta Ufficiale alla pag. 5), recante: «Definizione e proroga di termini, nonché conseguenti disposizioni urgenti. Proroga di termini relativi all'esercizio di deleghe legislative» (GU n. 49 del 28-2-2006- Suppl. Ordinario n.47)

Art. 22. - Incenerimento dei rifiuti

Art. 22-bis. - Conferimento in discarica dei rifiuti

▪ **Decreto del Presidente della Repubblica 23 maggio 2003**

Approvazione del Piano sanitario nazionale 2003-2005. (GU n. 139 del 18-6-2003- Suppl. Ordinario n.95) (Riferimenti a INQUINAMENTO, SICUREZZA SUL LAVORO, AMIANTO, INQUINAMENTO ACUSTICO, ACQUA, ELETTROSMOG, RIFIUTI, MOBILITA' SOSTENIBILE)

▪ **Decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36**

Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti. (GU n. 59 del 12-3-2003- Suppl. Ordinario n.40) - Testo completo, aggiornato al D.L. n. 59 dell'8 aprile 2008

▪ **Legge 8 agosto 2002, n. 178 (cd. Omnibus)**

Testo del decreto-legge 8 luglio 2002, n. 138 (in Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 158 dell'8 luglio 2002), coordinato con la legge di conversione 8 agosto 2002, n. 178 (in questo stesso supplemento ordinario alla pag. 5), recante: "Interventi urgenti in materia tributaria, di privatizzazioni, di contenimento della spesa farmaceutica e per il sostegno dell'economia anche nelle aree svantaggiate". Art. 14. Interpretazione autentica della definizione di "rifiuto" di cui all'articolo 6, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22) (GU n. 187 del 10-8-2002)

▪ **D.M. 18 settembre 2001, n. 468**

Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale. (G.U. n. 13 del 16 gennaio 2002).

▪ **Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22**

(Decreto Ronchi) Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio. Testo coordinato (aggiornato al decreto legislativo n. 36 del 13 gennaio 2003 - pubblicato su GU n.59 del 12-3-2003 S.O. n.40). Suppl. Ord. n. 33 G.U.R.I. 15 febbraio 1997, n. 38. Abrogato dal D.Lgs. n. 152/2006

▪ **Delibera di Giunta Regionale dell'Emilia Romagna 14 ottobre 2013, n. 1441**

- **Piano Regionale di gestione dei rifiuti**
- **Legge Regionale 18 luglio 2017, n. 16**
- **Legge Regionale 5 ottobre 2015, n. 16**
- **Delibera di Giunta Regionale dell'Emilia Romagna 30 luglio 2012, n. 1068**
- **Delibera di Giunta Regionale dell'Emilia Romagna 9 luglio 2012, n. 934**
- **Delibera di Giunta Regionale dell'Emilia Romagna 9 luglio 2012, n. 933**
- **Delibera di Giunta Regionale dell'Emilia Romagna 9 luglio 2012, n. 932**
- **Delibera di Giunta Regionale dell'Emilia Romagna 11 giugno 2012, n. 754**
- **Delibera di Giunta Regionale dell'Emilia Romagna 23 aprile 2012, n. 478**
- **Delibera di Giunta Regionale dell'Emilia Romagna 6 febbraio 2012, n. 117**
- **Delibera di Giunta Regionale dell'Emilia Romagna 30 gennaio 2012, n. 80**
- **Decreto del Presidente della Giunta Regionale 30 dicembre 2011, n. 251**
- **Delibera di Giunta Regionale dell'Emilia Romagna 27 dicembre 2011, n. 2004**
- **Legge Regionale del 23 dicembre 2011, n. 23**
- **Notifica del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 21 settembre 2012, n. 201**
- **Delibera Giunta Regionale dell'Emilia Romagna 15 ottobre 2012, n. 1470**
- **Deliberazione di Giunta Regionale dell'Emilia Romagna del 24 marzo 2014, n. 380**
- **Delibera della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna 11 febbraio 2013, n. 135**

3.b.4 Normativa in materia di qualità dell'aria

- **Decreto Legislativo 7 marzo 2008, n. 51**
Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 4 aprile 2006, n. 216, recante attuazione delle direttive 2003/87/CE e 2004/101/CE in materia di scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra nella Comunità', con riferimento ai meccanismi di progetto del protocollo di Kyoto. (GU n. 82 del 7-4-2008)
- **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152**
Norme in materia ambientale. (G.U. n. 88 del 14/04/2006 - S.O. n. 96) - Testo vigente - aggiornato, da ultimo, al D.L. n. 90/2008
- **Decreto del Presidente della Repubblica 23 maggio 2003**
Approvazione del Piano sanitario nazionale 2003-2005. (GU n. 139 del 18-6-2003- Suppl. Ordinario n.95) (Riferimenti a INQUINAMENTO, SICUREZZA SUL LAVORO, AMIANTO, INQUINAMENTO ACUSTICO, ACQUA, ELETTROSMOG, RIFIUTI, MOBILITA' SOSTENIBILE, ARIA)
- **Decreto 20 giugno 2002**

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Recepimento della direttiva 2001/63/CE della Commissione del 17 agosto 2001 che adegua al progresso tecnico la direttiva 97/68/CE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente i provvedimenti da adottare contro l'emissione di inquinanti gassosi e particolato inquinante prodotti dai motori a combustione interna destinati all'installazione su macchine mobili non stradali. (GU n. 154 del 3-7-2002) Con allegato.

▪ **Decreto 2 aprile 2002, n. 60**

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Recepimento della direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22 aprile 1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio. (Pubblicato su GU n. 87 del 13-4-2002- Suppl. Ordinario n.77). Testo con note.

▪ **D.M. 28 settembre 2001**

Proroga del termine di cui all'art. 2, comma 1, del decreto ministeriale 7 giugno 2001, in materia di riduzione delle emissioni inquinanti." (G.U. 236 del 10 ottobre 2001).

▪ **D.Lgs. 4 agosto 1999 n. 351**

Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente. (G.U. del 13.10.1999, n. 241).

▪ **D.M. 12 luglio 1990**

Linee guida per il contenimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione.

▪ **Decreto Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 203**

Attuazione delle direttive CEE nn. 80/779, 82/884, 84/360 e 85/203 concernenti norme in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici agenti inquinanti, e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali, ai sensi dell'art. 15 della l. 16 aprile 1987, n. 183 (1). (Suppl. ordinario n. 53 Gazz. Uff., 16 giugno 1988, n. 140). Testo coordinato aggiornato al D.M. 2 aprile 2002, n. 60 art. 40. (GU n. 87/2002- S.O. n.77)

▪ **Delibera di Giunta Regionale del 13/12/2021, n. 2130** Ulteriori misure straordinarie in materia di tutela della qualità dell'aria e proroga del Piano Aria Integrato regionale (PAIR 2020). Formalizzazione del coinvolgimento del livello nazionale per l'adozione di misure relative a sorgenti di emissione su cui la Regione non ha competenza amministrativa e legislativa.

▪ **Determinazione n. 14471 del 30/7/2021** Indicazioni operative per l'attuazione degli adempimenti concernenti la limitazione dell'utilizzo di determinate sostanze pericolose (art.271, comma 7 bis del D.Lgs 152/2006)

- **Delibera di Giunta Regionale del 15 febbraio 2021, n. 189** "Ulteriori disposizioni straordinarie in materia di tutela della qualità dell'aria"
- **Delibera di Giunta Regionale del 2 novembre 2020, n. 1523** "Disposizioni in materia di pianificazione sulla tutela della qualità dell'aria"
- **Delibera di Giunta regionale del 13 gennaio 2021, n.33** Disposizioni straordinarie in materia di tutela della qualità dell'aria
- **Delibera della Giunta regionale del 8 luglio 2019, n. 1135** Riesame della classificazione delle zone e degli agglomerati della Regione Emilia-Romagna ai fini della valutazione della qualità dell'aria
- **Delibera Assemblea legislativa del 11 aprile 2017, n.115**
- **Delibera della Giunta Regionale del 5 giugno 2017, n. 795** "Approvazione dello schema di Nuovo Accordo di programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel bacino padano"
- **Delibera della Giunta Regionale del 23/12/2013, n. 1998** Modifiche al Progetto di zonizzazione della Regione Emilia-Romagna approvato con DGR n. 2001 del 27 dicembre 2011 - Recepimento del DLgs. 13 agosto 2010, n. 155 "ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 2008/50/CE RELATIVA ALLA QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE E PER UN'ARIA PIÙ PULITA IN EUROPA" - Approvazione della nuova zonizzazione e della nuova configurazione della rete di rilevamento ed indirizzi per la gestione della qualità dell'aria.
- **Allegato DGR 2001/2011- Zonizzazione della Regione Emilia-Romagna** Zonizzazione della Regione Emilia-Romagna (articolo 3- Zonizzazione del territorio) – Maggio 2011 (in applicazione del D.Lgs 155/2010)
- **Allegato DGR 2001/2011- Revisione del sistema regionale di rilevamento della qualità dell'aria** Programma di valutazione della qualità dell'aria - Regione Emilia-Romagna – Revisione del sistema regionale di rilevamento della qualità dell'aria - Maggio 2011 (in applicazione del D.Lgs 155/2010)
- https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria/normativa/inquinamento-atmosferico/norme-regionali/DGR_2001_2011.pdf **Delibera della Giunta regionale del 27/12/2011, n. 2001** Recepimento del Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155 "Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" - Approvazione della nuova zonizzazione e della nuova configurazione della rete di rilevamento ed indirizzi per la gestione della qualità dell'aria.

- **Delibera Assemblea Legislativa (D.A.L) del 26/07/2011, n. 51** Individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili eolica, da biogas, da biomasse e idroelettrica
- **Decreto del Presidente della Giunta Regionale del 13/10/2010 n°223** Approvazione Accordo di Programma sulla qualità dell'aria 2010-2012 tra Regione Emilia-Romagna, Province, Comuni capoluogo e Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti- sottoscritto in data 05 ottobre 2010
- **Determinazione del Direttore Generale Ambiente del 16/09/2010 n°10082** Costituzione del tavolo tecnico regionale sulla qualità dell'aria di cui alla deliberazione di Giunta Regionale n. 1614 del 26 ottobre 2009.

3.b.5 Normativa in materia di tutela della qualità delle acque

- **Decreto 14 aprile 2009, n. 56:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare. Regolamento recante «Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del decreto legislativo medesimo». (GU n. 124 del 30-5-2009 - Suppl. Ordinario n.83)
- **Decreto Legislativo 16 marzo 2009, n. 30:** Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento. (GU n. 79 del 4-4-2009)
- **Decreto 16 giugno 2008, n. 131:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante: «Norme in materia ambientale», predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 4, dello stesso decreto. (GU n. 187 del 11-8-2008 - Suppl. Ordinario n.189)
- **Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 116:** Attuazione della direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della direttiva 76/160/CEE. (GU n. 155 del 4-7-2008)
- **Decreto 24 aprile 2008:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Adempimenti derivanti dall'attuazione della legge n. 979/1982, attuazione della Convenzione internazionale Marpol 73/78 e delle altre convenzioni IMO per la tutela dell'ambiente marino.

Delega al capo del Reparto ambientale marino della presidenza dell'unità di crisi di cui all'articolo 6 della legge 28 febbraio 1992, n. 220. (GU n. 181 del 4-8-2008)

- **Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4:** Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale. (GU n. 24 del 29-1-2008- Suppl. Ordinario n.24)
- **Decreto Legislativo 11 Luglio 2007, n. 94:** Attuazione della direttiva 2006/7/CE, concernente la gestione delle acque di balneazione, nella parte relativa all'ossigeno disciolto. (GU n. 163 del 16-7-2007)
- **Decreto Legislativo 8 novembre 2006, n. 284:** Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale. (GU n. 274 del 24-11-2006)
- **Decreto 5 settembre 2006:** Ministero della Salute. Modifica del valore fissato nell'allegato I, parte B, al decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31, per il parametro Clorito. (GU n. 230 del 3-10-2006)
- **Decreto 8 agosto 2006:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Autorizzazione all'impiego dei prodotti assorbenti denominati SEL per la bonifica della contaminazione da idrocarburi petroliferi in mare, ai sensi del decreto 23 dicembre 2002. (GU n. 211 del 11-9-2006)
- **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152:** Norme in materia ambientale. (G.U. n. 88 del 14/04/2006 - S.O. n. 96) - Testo vigente - aggiornato, da ultimo, al D.L. n. 90/2008
- **Testo coordinato del decreto-legge 30 dicembre 2005, n. 273:** Testo del decreto-legge 30 dicembre 2005, n. 273 (in Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 303 del 30 dicembre 2005), coordinato con la legge di conversione 23 febbraio 2006, n. 51, (in questa stessa Gazzetta Ufficiale alla pag. 5), recante: «Definizione e proroga di termini, nonché' conseguenti disposizioni urgenti. Proroga di termini relativi all'esercizio di deleghe legislative» (GU n. 49 del 28-2-2006- Suppl. Ordinario n.47)

Art. 23-quater. -Denunce dei pozzi

- **Decreto 17 febbraio 2006:** Ministero della Salute. Revisione dei presidi medico-chirurgici impiegati per il trattamento delle acque da bere. (GU n. 48 del 27-2-2006)
- **Decreto del Presidente della Repubblica 15 febbraio 2006:** Norme di attuazione del Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche. (GU n. 119 del 24-5-2006)
- **Decreto 6 luglio 2005:** Ministero delle Politiche Agricole e Forestali. Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e

degli scarichi dei frantoi oleari, di cui all'articolo 38 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152. (GU n. 166 del 19-7-2005)

- **Deliberazione 27 maggio 2005:** Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica.
- Programma nazionale degli interventi nel settore idrico, legge n. 350/2003, articolo 4, commi 35-36. (Deliberazione n. 74/05). (GU n. 14 del 18-1-2006)
- **Decreto 24 marzo 2005:** Ministero delle Attività produttive. Gamme delle acque minerali naturali e delle acque di sorgente destinate alla somministrazione. (GU n. 78 del 5-4-2005)
- **Decreto-Legge 4 Giugno 2004, n. 144:** Differimento della disciplina sulla qualità' delle acque di balneazione. (GU n. 134 del 10-6-2004)
- **Direttiva 27 Maggio 2004:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Disposizioni interpretative delle norme relative agli standard di qualità nell'ambiente acquatico per le sostanze pericolose. (GU n. 137 del 14-6-2004)
- **Decreto 29 Dicembre 2003, n. 391:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Regolamento recante la modifica del criterio di classificazione dei laghi di cui all'allegato 1, tabella 11, punto 3.3.3, del decreto legislativo n. 152 del 1999. (GU n. 39 del 17-2-2004)
- **Decreto 29 dicembre 2003:** Ministero della Salute - Attuazione della direttiva n. 2003/40/CE della Commissione nella parte relativa ai criteri della valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali di cui al decreto ministeriale 12 novembre 1992, n. 542, e successive modificazioni, nonché alle condizioni di utilizzazione dei trattamenti delle acque minerali naturali e delle acque di sorgente. (GU n. 302 del 31-12-2003)
- **Decreto 6 novembre 2003, n. 367:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Regolamento concernente la fissazione di standard di qualità nell'ambiente acquatico per le sostanze pericolose, ai sensi dell'articolo 3, comma 4, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152. (GU n. 5 del 8-1-2004)
- **Decreto 19 agosto 2003:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Modalità di trasmissione delle informazioni sullo stato di qualità dei corpi idrici e sulla classificazione delle acque. (GU n. 218 del 19-9-2003- Suppl. Ordinario n.152)
- **Legge 1° agosto 2003, n. 200:** Conversione, con modificazioni, del D.L. 24 giugno 2003, n. 27, recante: «Proroga di termini e disposizioni urgenti ordinamentali». (G.U. n. 178 del 3-8-2003)
- **Decreto 12 giugno 2003, n. 185:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'articolo 26, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152. (GU n. 169 del 23-7-2003)

- **Decreto del Presidente della Repubblica 23 maggio 2003:** Approvazione del Piano sanitario nazionale 2003-2005. (GU n. 139 del 18-6-2003- Suppl. Ordinario n.95) (Riferimenti a INQUINAMENTO, SICUREZZA SUL LAVORO, AMIANTO, INQUINAMENTO ACUSTICO, ACQUA, ELETTROSMOG, RIFIUTI, MOBILITA' SOSTENIBILE)
- **Legge 30 maggio 2003, n. 121:** Testo coordinato del **decreto-legge 31 marzo 2003, n. 51** (in Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 76 del 1° aprile 2003), aggiornato con la **legge di conversione 30 maggio 2003, n. 121** (in questa stessa Gazzetta Ufficiale alla pag. 3), recante: "Modifiche alla normativa in materia di qualità delle acque di balneazione". (GU n. 125 del 31-5 - 2003)
- **Decreto-Legge 31 marzo 2003, n.51:** Modifiche alla normativa in materia di qualità delle acque di balneazione. (GU n. 76 del 1-4-2003)
- **Decreto 18 settembre 2002:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Modalità di informazione sullo stato di qualità delle acque, ai sensi dell'art. 3, comma 7, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 52. (GU n. 245 del 18-10-2002- Suppl. Ordinario n.198)
- **Legge 31 luglio 2002, n.179:** Disposizioni in materia ambientale. (GU n. 189 del 13-8-2002)
- **Legge 11 luglio 2002, n. 140:** Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 10 maggio 2002, n. 92, recante differimento della disciplina relativa alle acque di balneazione. Testo del decreto-legge 10 maggio 2002, n. 92 coordinato con la legge di conversione. (GU n. 162 del 12-7-2002)
- **Decreto legislativo n. 27, 2 febbraio 2002:** Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31, recante attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano. (G.U. n. 58 del 9-3-2002).
- **D.L.vo 2 febbraio 2001, n. 31: Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano.** Supplemento alla Gazzetta ufficiale 3 marzo 2001 n. 52.
- **D.L.vo 18 agosto 2000, n. 258:** (c.d. Acque bis) S. O. n.153/L G.U.R.I 18 settembre 2000 n. 218 Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'articolo 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998, n. 128.
- **LEGGE 5 gennaio 1994, n. 36** (c.d. Legge Galli) S. O. n. 11 G.U.R.I. 19 gennaio 1994, n. 14 Disposizioni in materia di risorse idriche. TESTO COORDINATO (aggiornato al D.L. vo 11 maggio 1999, n. 152)

- **L. 12 giugno 1993 n. 185:** Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 13 aprile 1993, n. 109 "Modifiche al D.P.R. 8 giugno 1982 n. 470 concernente l'attuazione della direttiva CEE, n. 76/160/CEE relativa alla qualità delle acque di balneazione".
- **D.P.R. 24 maggio 1988 n. 236** "Attuazione della direttiva CEE n. 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano ai sensi dell'art. 15 della L. 16 aprile 1987 n. 187".
- **D.P.R. 8 giugno 1982 n. 470** "Attuazione della direttiva 76/160/CEE del 8 dicembre 1975 concernente la qualità delle acque di balneazione".
- **R.D. 11 dicembre 1933 n. 1775** "Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici"

4. Quadro della pianificazione e della programmazione

Nel presente paragrafo verranno analizzati i principali documenti di programmazione, di carattere sia generale sia settoriale, vigenti a livello regionale, provinciale e comunale, che possono essere di rilievo ai fini della realizzazione del progetto. L'individuazione e l'esame delle norme e dei vincoli in essi contenuti consente di verificare la rispondenza del progetto ai medesimi, intervenendo con opportune modifiche laddove risultino delle incompatibilità; l'analisi delle linee di sviluppo previste, invece, consente di valutare la compatibilità con riferimento sia alla situazione attuale, sia a quella prevista a seguito della realizzazione delle opere in oggetto.

L'area interessata dall'intervento ricade interamente all'interno del territorio comunale di Sant'Ilario d'Enza (RE).

Per la maggiore superficie, l'area ricade in un perimetro i cui punti distano non più di 500 metri da zona a destinazione industriale, artigianale e commerciale, e, dunque, ricade quasi totalmente in area idonea ex Art. 20, comma 8, lett. c-ter n. 1), D. Lgs. 199/2021.

Inoltre, i terreni interessati dalle opere in progetto non sono ricompresi nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, incluse le zone gravate da usi civici di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h), del medesimo decreto, né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo e, dunque, ricadono totalmente in area idonea ex Art. 20, comma 8, lett. c-quater D. Lgs. 199/2021.

I terreni interessati dalle opere in progetto distano non più di 3 chilometri da aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale ai sensi e per gli effetti dell'Art. 6, comma 9 bis, D. Lgs. 28/2011.

I piani sovraordinati d'indirizzo e coordinamento che regolamentano l'uso del territorio, a cui si è fatto riferimento, vengono di seguito riportati:

- A livello regionale:
 - Piano Territoriale Regionale (PTR);
 - Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR);
 - P.E.R. Piano di Indirizzo Energetico Regionale;
 - Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE);
 - Norme per la riduzione del rischio sismico;
 - Piano di Tutela delle Acque;
 - Piano di Assetto Idrogeologico;

- Piano Gestione Rischio Alluvioni;
- Piano di Classifica del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale;
- Piano Aria Integrato Regionale PAIR 2020;
- Complemento di programmazione per lo sviluppo rurale (CoPSR);
- Piano regionale di previsione prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi;
- Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023 (PFV);
- A livello provinciale:
 - Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Reggio Emilia;
 - Piano Energetico Provinciale;
- A livello comunale:
 - Strumenti Urbanistici;

4.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. Nella definizione degli obiettivi il piano ha preso a riferimento alcuni concetti presenti nei documenti europei ed in particolare il concetto di coesione territoriale, che è stato anche oggetto del "Libro Verde sulla Coesione Territoriale" (2008). Il concetto è stato già introdotto da tempo, una presentazione approfondita della coesione territoriale è data dal rapporto della DG Regio, intitolato "Rapporto Interinale sulla Coesione Territoriale" (2004), dove si dice che la coesione territoriale è complementare alla coesione economica e sociale, e significa "la distribuzione equilibrata delle attività umane attraverso l'Unione"; in modo ancora più significativo, si dice che "essa traduce in senso territoriale gli obiettivi di sviluppo sostenibile e bilanciato esplicitamente assegnati all'Unione nei Trattati". Il concetto di coesione territoriale per aggiungere qualcosa e non duplicare i contenuti della

coesione economica e sociale, deve essere collegato a quello della sostenibilità: la coesione territoriale può essere vista come la dimensione territoriale della sostenibilità. Gli obiettivi del piano articolati secondo le quattro forme di capitale territoriale sono:

- obiettivi per il capitale cognitivo: sistema educativo, formativo e della ricerca di alta qualità; alta capacità d'innovazione del sistema regionale; attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori;
- obiettivi per il capitale sociale: benessere della popolazione e alta qualità della vita; equità sociale e diminuzione della povertà; integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness)
- obiettivi per il capitale ecosistemico-paesaggistico: integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica; sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali; ricchezza dei paesaggi e della biodiversità.
- obiettivi per il capitale insediativo-infrastrutturale: ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani; alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia; senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica.

Il piano identifica la finalità della politica territoriale regionale nel seguente modo: riconoscere il capitale territoriale regionale (nelle sue quattro componenti: capitale cognitivo, capitale sociale, capitale insediativo-infrastrutturale e capitale ecosistemico paesaggistico) assicurare la sua riproduzione, la sua innovazione e il suo sviluppo, accrescendo la qualità della vita dei propri cittadini, promuovere la sua integrazione per proiettare la "regione-sistema" nello "spazio europeo" come soggetto primario per sviluppare relazioni internazionali e offrire scenari di espansione ai sistemi territoriali locali della regione. In sintesi, le politiche del piano possono essere riaggregate secondo le reti a cui fanno riferimento ovvero:

- le reti ecosistemiche e paesaggistiche;
- la rete delle sicurezze e della qualità della vita;
- la rete delle conoscenze; – le reti di città e territori;
- le reti materiali e immateriali dell'accessibilità;
- le reti dell'energia
- le reti dell'acqua.

Per le reti materiali e immateriali dell'accessibilità e della promozione del sistema ed in particolare con le reti dell'energia, il piano si propone di valorizzare lo sviluppo delle fonti rinnovabili anche rispetto alle

tematiche dell'uso del suolo. L'iniziativa in progetto è in linea con gli indirizzi prefissati del PTR Emilia Romagna.

4.b Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) 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.

In Emilia-Romagna prese forma a partire dal 1986, in virtù del mandato conferito dalla legge statale n. 431 del 1985, l'idea di uno strumento urbanistico-territoriale incentrato sui valori paesaggistici e ambientali: il Piano Territoriale 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. Con D.G.R. n. 1284 del 23 luglio 2014 è stato approvato l'adeguamento del PTPR, e in data 20/10/2014, la Regione Emilia Romagna e la direzione regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo hanno siglato un'Intesa istituzionale a tale fine. Successivamente, sia in Regione a seguito delle elezioni amministrative, sia nel MiBACT a seguito del D.P.C.M. 29 agosto 2014, n. 171, si è verificato un processo di riorganizzazione che ha portato alla sottoscrizione ufficiale, il 4 dicembre 2015, di una intesa interistituzionale per l'adeguamento del PTPR e del relativo Disciplinare attuativo precedentemente siglata in data 20/10/2014. È stato riscontrato che, pur essendo stato approvato oltre 20 anni fa, il PTPR ha nei suoi contenuti alcuni temi moderni ed ancora del tutto attuali, tanto da essere affrontati anche nella Convenzione Europea del Paesaggio aperta alla firma a partire dal 20/10/2000. Per questo motivo, la Regione ha ritenuto non necessario provvedere alla stesura di un Piano Paesaggistico completamente nuovo ed ha invece optato per procedere con il semplice aggiornamento di alcuni dei contenuti del Piano attualmente in vigore. Nel quadro della programmazione regionale e della pianificazione territoriale e urbanistica, il Piano Territoriale Paesistico persegue i seguenti obiettivi:

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

Il PTPR provvede, con riferimento all'intero territorio regionale, a dettare disposizioni volte alla tutela:

SIA_A	Quadro di riferimento programmatico	83 di 139
-------	-------------------------------------	-----------

- dell'identità culturale del territorio regionale, cioè delle caratteristiche essenziali dei sistemi, delle zone e degli elementi di cui è riconoscibile l'interesse per ragioni ambientali, paesaggistiche, naturalistiche, geomorfologiche, paleontologiche, storico-archeologiche, storico-artistiche, storico-testimoniali;
- dell'integrità fisica del territorio regionale.

Il Piano Paesistico può quindi essere considerato come la «interpretazione amministrativa» dei paesaggi regionali; esso individua infatti le grandi suddivisioni di tipo fisiografico (montagna, collina, pianura, costa), i sistemi tematici (agricolo, boschivo, delle acque, insediativo) e le componenti biologiche, geomorfologiche o insediative che per la loro persistenza e inerzia al cambiamento (le cosiddette «invarianti» del paesaggio) si sono poste come elementi ordinatori delle fasi di crescita e di trasformazione della struttura territoriale regionale a formare quel palinsesto entro cui si possono distinguere gli elementi più significativi delle diverse epoche che ne determinano il carattere e la forma. Il Piano identifica inoltre 23 unità di paesaggio quali ambiti in cui è riconoscibile una sostanziale omogeneità di struttura, caratteri e relazioni e che costituiscono il quadro di riferimento generale entro cui applicare le regole della tutela avendo ben presenti il ruolo e il valore degli elementi che concorrono a caratterizzare il sistema (territoriale e ambientale) in cui si opera. L'area di studio rientra all'interno dell'Unità di Paesaggio n° 9 denominata 'Pianura parmense'. L'unità della pianura parmense è caratterizzata a livello geologico da una classe litologica a prevalenza di suoli argillosi con un uso del suolo a superficie agricola del 94,54%, in particolare a prevalenza di colture foraggere per la produzione di Parmigiano-Reggiano. I restanti 5,46% di superficie sono così ripartiti: 4,10% superficie urbanizzata, 0,67% superficie boscata, 0,65% aree marginali, 0,04% altro. Tra gli elementi fisici individuati tra le componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti il PTPR definisce la zona come di maggior concentrazione dei fontanili; tra gli elementi antropici invece elenca: la centuriazione; le ville padronali; grandi case rurali che tendono alla struttura a corte; il casello del latte; i castelli della "bassa"; navigli, canali derivatori e chiaviche; presenza di un unico centro urbano di grandi dimensioni sulla Via Emilia e di numerosi centri minori siti in un territorio prevalentemente agricolo ed infine il sistema infrastrutturale della Via Emilia.

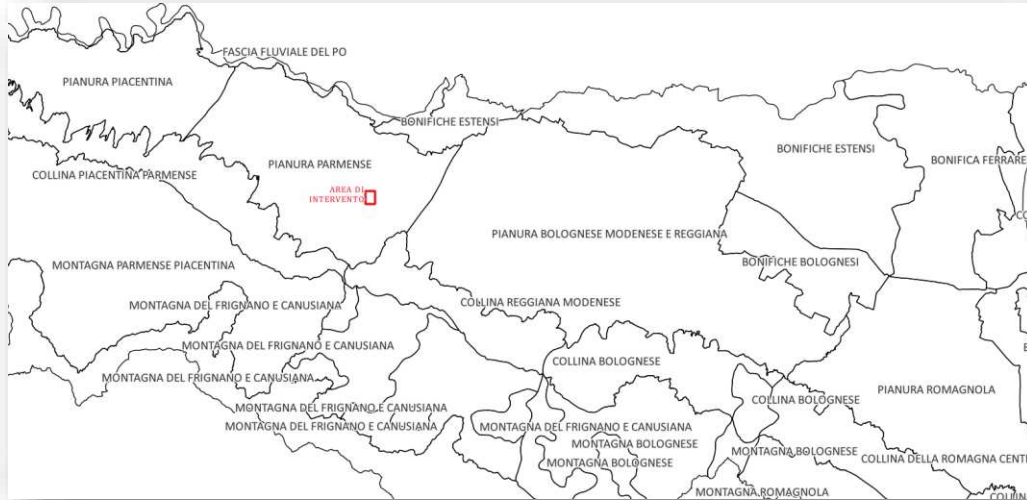


Figura 5 - Sovrapposizione aree oggetto di intervento alla parte I PTRR

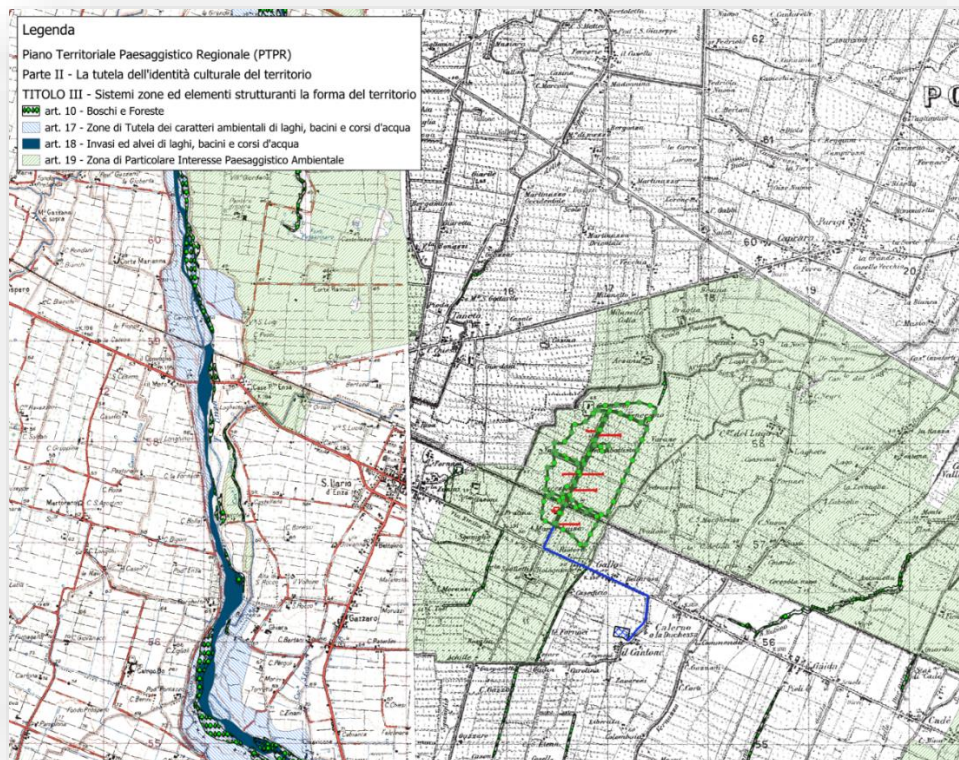


Figura 6 - Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola alla parte seconda titolo III PTRR

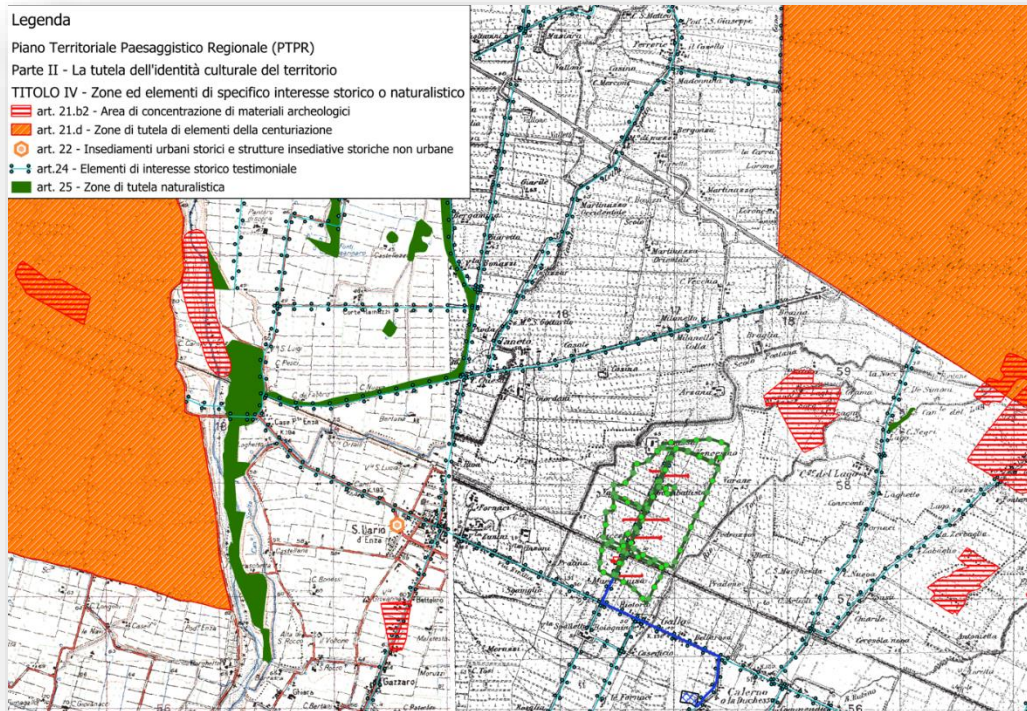


Figura 7 - Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola alla parte seconda titolo IV PPTR

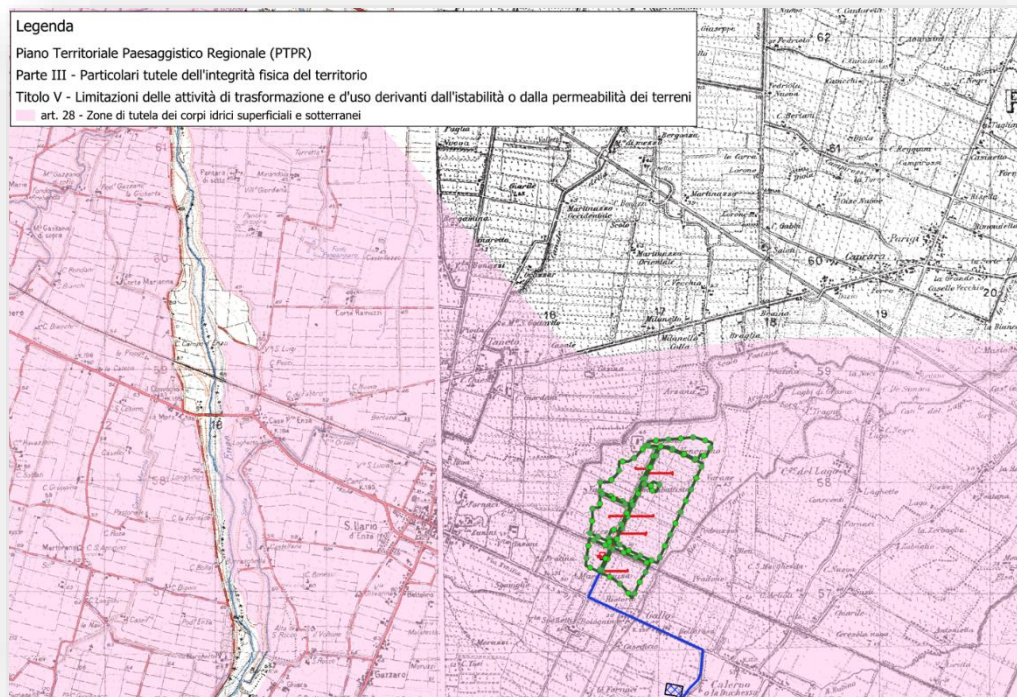


Figura 8 - Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola alla parte terza titolo V PPTR

Dalla sovrapposizione con le aree tutelate di cui al PTPR sono emerse le seguenti interferenze:

1. una parte dell'elettrodotto e l'area campo ricadono in zone dell'art. 19 - Zona di Particolare Interesse Paesaggistico Ambientale;
2. l'area campo e l'elettrodotto attraversano l'area dell'art. 28 - Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei.
3. l'elettrodotto ricade quasi interamente nell'art. 24 – Elementi di interesse storico testimoniale.
 1. Per quanto riguarda l'interferenza con aree dell'art. 19 (Zona di Particolare Interesse Paesaggistico Ambientale) per un maggiore dettaglio si è preso in considerazione lo strumento urbanistico del comune interessato dall'opera. Infatti secondo l'elaborato 6 (Carta di piano) le aree dell'impianto e delle opere di connessione che intercettano le aree di cui all'art. 19 risultano essere aree di ambito agricolo di rilievo paesaggistico ma dall'analisi condotta si evince che l'opera in progetto non contrasta gli obiettivi prefissati dal piano.
 2. Per quanto riguarda l'interferenza con aree dell'art. 28 (Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei) si specifica che le interferenze dell'elettrodotto non sono da ritenersi significative in termini di compatibilità poiché il percorso dell'elettrodotto segue viabilità esistente in alcuni casi già interessata da sottoservizi e comunque le opere non interferiscono in alcun modo con i beni citati. In questi casi la tecnica di attraversamento con (TOC) garantisce la compatibilità dell'intervento con il bene tutelato.
 3. Per quanto riguarda l'interferenza con l'art. 28 (Elementi di interesse storico testimoniale) si specifica che le interferenze dell'elettrodotto non sono da ritenersi significative in termini di compatibilità poiché il percorso dell'elettrodotto segue viabilità esistente già interessata da sottoservizi.

In sintesi dall'analisi della sovrapposizione si evince che l'area occupata dall'impianto non interessa vincoli ostativi alla realizzazione dell'opera.

4.c P.E.R. Piano Energetico Regionale (PER 2030)

La regione Emilia-Romagna considera l'energia uno dei driver fondamentali per lo sviluppo dei territori e delle comunità. Il nuovo Patto per il lavoro e per il clima, firmato insieme a enti locali, sindacati, imprese, scuola, atenei, associazioni ambientaliste, Terzo settore e volontariato, professioni, Camere di commercio e banche, si pone obiettivi sfidanti sulla sostenibilità ambientale economica e sociale, quali la transizione verso la completa decarbonizzazione al 2050 e verso un pieno utilizzo delle energie rinnovabili al 2035.

La regione Emilia-Romagna ha Approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 del 1 marzo 2017, il Piano Energetico Regionale che fissa la strategia e gli obiettivi per clima ed energia fino al 2030 e si realizza attraverso un Piano triennale di attuazione (Pta) con cui si definiscono le linee operative triennali necessarie al raggiungimento degli obiettivi di lungo periodo previsti dal PER.

Il Piano Energetico Regionale (PER) rappresenta la strategia della Regione Emilia-Romagna nell'ambito delle politiche in materia di energia. La Regione Emilia-Romagna assume gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia come fondamentale fattore di sviluppo della società regionale e di definizione delle proprie politiche in questi ambiti. In termini strategici, la Regione si impegna nei confronti di una decarbonizzazione dell'economia tale da raggiungere, entro il 2050, una riduzione delle emissioni serra almeno dell'80% rispetto ai livelli del 1990. Tale obiettivo dovrà essere raggiunto, in via prioritaria, attraverso una decarbonizzazione totale della generazione elettrica, un progressivo abbandono dei combustibili fossili in tutti i settori, in primo luogo nei trasporti e negli usi per riscaldamento e raffrescamento, e uno sviluppo delle migliori pratiche agricole, agronomiche e zootecniche anche al fine di accrescere la capacità di sequestro del carbonio di suoli e foreste.

Al 2030, in particolare, gli obiettivi UE sono:

- riduzione delle emissioni climalteranti del 40% al 2030;
- incremento al 27% della quota di copertura dei consumi finali lordi attraverso fonti rinnovabili;
- incremento dell'efficienza energetica al 27%.

Al fine di avere un orizzonte comune con l'Unione Europea e rendere coerenti e confrontabili gli scenari e gli obiettivi regionali con quelli europei, il PER assume il 2030 come anno di riferimento.

Lo scenario obiettivo del PER richiede l'attuazione congiunta di misure e di politiche sia nazionali sia regionali e sarà fortemente condizionato da determinati fattori esogeni, oltre che dalle decisioni dell'U.E. in materia di clima ed energia. La priorità d'intervento della Regione Emilia-Romagna è dedicata alle misure di decarbonizzazione dove l'intervento regionale può essere maggiormente efficace, quindi in particolare nei settori non ETS: mobilità, industria diffusa (PMI), residenziale, terziario e agricoltura. In particolare i principali ambiti di intervento saranno i seguenti:

- risparmio energetico ed uso efficiente dell'energia nei diversi settori;
- produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili;
- razionalizzazione energetica nel settore dei trasporti;
- aspetti trasversali.

In riferimento alla Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili un 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. Visto che gli obiettivi nazionali (burden sharing) ed europei di copertura dei consumi con fonti rinnovabili risultano traguardabili già nello scenario energetico tendenziale, si ritiene 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. 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, la regolamentazione per la localizzazione degli impianti a fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica. Si inserisce quindi nei primari obiettivi del PER il progetto oggetto del presente studio. Secondo quanto riportato sopra, la regione Emilia Romagna ha predisposto una ricognizione delle aree e dei siti idonei all'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo della fonte energetica rinnovabile solare fotovoltaica per l'intero territorio regionale (DGR 46/2011 e DGR 926/2011). Tuttavia, la sfida più importante nello sviluppo delle fonti rinnovabili è rappresentata dal settore termico, dove le potenzialità sono ancora molto alte. La Regione, in quest'ambito, intende sostenere lo sviluppo delle tecnologie rinnovabili ad elevata efficienza che possano soddisfare il fabbisogno energetico per il riscaldamento e raffrescamento degli edifici e la produzione di calore per fini produttivi, in coerenza con le potenzialità di sviluppo e con il contesto territoriale: pompe di calore, impianti a biomassa (nel rispetto delle misure di salvaguardia ambientale ed in particolare in piena coerenza con le politiche di qualità dell'aria), cogenerazione ad alto rendimento e teleriscaldamento rinnovabile ed efficiente, anche alimentato a bioenergie (soprattutto in aree collinari e di montagna), biometano, solare termico, impianti geotermici. Particolare attenzione sarà dedicata anche al tema del raffrescamento, che rappresenta già oggi una voce di consumo energetico molto elevata e che si prevede nei prossimi anni in costante crescita. In quest'ambito, il sostegno degli interventi di efficientamento energetico e ottimizzazione dei consumi sarà sia a scala del singolo edificio sia su scala urbana e locale. Inoltre, in tema di smart grid, l'impegno della Regione nei prossimi anni, anche attraverso il contributo del Tavolo Tecnico sulle smart grid istituito nell'ambito del percorso di elaborazione del PER, vedrà lo sviluppo di iniziative per favorire sul territorio regionale la diffusione di infrastrutture dedicate alla gestione intelligente della domanda-offerta di energia elettrica e termica. In particolare, promuovendo il miglioramento delle reti pubbliche di distribuzione dell'energia elettrica in media e bassa tensione con la promozione di criteri di pianificazione che tengano conto dell'adozione di

tecniche di smart grid per l'esercizio delle reti, sostenendo l'installazione di sistemi di accumulo presso gli utenti dotati di impianti fotovoltaici per la riduzione degli scambi con la rete e sostenendo l'implementazione di sistemi "vehicle to grid" nei parcheggi pubblici in modo da utilizzare i sistemi ricarica dei veicoli elettrici anche come sistemi di accumulo connessi alla rete di distribuzione dell'energia elettrica.

Macrosettore	Sottosettore	Ambito e/o tecnologia	Stato attuale (2014)	Target nello scenario tendenziale (2030)	Target nello scenario obiettivo (2030)	Dati utilizzati per la definizione dello scenario obiettivo
Trasporti	Trasporto passeggeri	Autovetture elettriche	333	= 34 mila	= 630 mila	Immatricolato al 2030: 40%
		Autovetture ibride (benzina)	6.843	= 120 mila	= 400 mila	Immatricolato al 2030: 25%
		Motorcicli elettrici	0	= 3.500	= 95 mila	Immatricolato al 2030: 30%
		Autobus TPL elettrici	154	= 500	= 1.000	Immatricolato al 2030: 80%
		Autobus non TPL elettrici	0	= 60	= 400	Immatricolato al 2030: 25%
		Autovetture a metano	204.919	= 310 mila	= 510 mila	Immatricolato al 2030: 25%
		Autobus TPL a metano (incl. biometano)	522	= 1.200	= 1.000	Immatricolato al 2030: 40%
		Autobus non TPL a metano	0	= 400	= 500	Immatricolato al 2030: 35%
		Traffico ciclabile (stare modale)	8%	8%	20%	share 20% (Asso Trasporti)
		Crescita passeggeri TPL su gomma	554 mila spostamenti/giorno	602 mila spostamenti/giorno	636 mila spostamenti/giorno	+10% (Asso Trasporti)
	Crescita passeggeri TPL su ferro	181 mila spostamenti/giorno	237 mila spostamenti/giorno	264 mila spostamenti/giorno	+50% (Asso Trasporti)	
	Trasporto merci	Veicoli leggeri elettrici	1.048	= 5 mila	= 80 mila	Immatricolato al 2030: 40%
		Veicoli pesanti ibridi	0	= 1 mila	= 12 mila	Immatricolato al 2030: 40%
		Veicoli pesanti elettrici	0	= 1500	= 6 mila	Immatricolato al 2030: 20%
		Trattori stradali ibridi	0	= 800	= 9 mila	Immatricolato al 2030: 40%
Trattori stradali elettrici		2	= 200	= 1.300	Immatricolato al 2030: 20%	
Consumo energetico per trasporti	Veicoli leggeri a metano	15.464	= 37 mila	= 30 mila	Immatricolato al 2030: 40%	
	Veicoli pesanti a metano (GNC/GNL)	217	= 1.400	= 8 mila	Immatricolato al 2030: 30%	
	Trattori stradali a metano (GNC/GNL)	0	= 300	= 2 mila	Immatricolato al 2030: 30%	
Spaziamento trasporto merci su ferro		15,8 milioni	20,6 milioni	34,0 milioni	share 10% (Asso Trasporti)	
Map		3.754 ⁽¹⁾	3.025 ⁽²⁾	2.230 ⁽³⁾		
Emissioni di CO ₂ da trasporti		kton CO ₂	10.693	8.066	4.399	
Elettrica	Fonti rinnovabili per la produzione elettrica	Iroelettrico (escl. pompaggi)	329 MW	335 MW	350 MW	Scenario Tema "Sviluppo"
		Fotovoltaico	1.859 MW	2.533 MW	4.339 MW	Scenario Tema "Sviluppo"
		Salina Termodinamica	0 MW	50 MW	100 MW	Obiettivo PTA 2011 2513
		Eolico	19 MW	51 MW	77 MW	Scenario Tema "Sviluppo"
		Bioenergie	613 MW	742 MW	788 MW	+30% trend tendenziale
	Consumo elettrico	Industria	-	= 2,5% l'anno	= 4,0% l'anno	-
		Agricoltura	-	= 1,0% l'anno	= 2,0% l'anno	-
		Terziario	-	= 1,5% l'anno	= 3,0% l'anno	-
		Residenziale	-	= 2,0% l'anno	= 3,0% l'anno	-
		Consumo elettrico	ktep	2.462 ⁽¹⁾	2.629 ⁽²⁾	2.386 ⁽³⁾
Quota FER-E sui consumi elettrici		%	24%	34%		
Emissioni di CO ₂ per produzione elettrica		kton CO ₂	4.718	3.368	3.488	
Riscaldamento e raffreddamento	Fonti rinnovabili per la produzione termica	Solare termico	139 GWh	351 GWh	414 GWh	+30% trend tendenziale
		Geotermia	10 GWh	15 GWh	20 GWh	+30% trend tendenziale
		Pompe di calore	5.000 GWh	3.551 GWh	10.975 GWh	Modello evoluzione consumi domestici
		Biomasse	3.128 GWh	3.487 GWh	3.915 GWh	Modello evoluzione consumi domestici
		TUR rinnovabile (incl. rifiuti urbani)	1.792 GWh (187 GWh)	1.938 GWh	2.106 GWh	Modello evoluzione consumi domestici
	Consumo per riscaldamento e raffreddamento	Industria	-	= 2,5% l'anno	= 4,0% l'anno	-
		Agricoltura	-	= 1,0% l'anno	= 2,0% l'anno	-
		Terziario	-	= 1,5% l'anno	= 3,0% l'anno	-
		Residenziale	-	= 2,0% l'anno	= 3,0% l'anno	-
		Consumo per riscaldamento e raffreddamento	ktep	7.414	7.190	6.182
Quota FER-G sui consumi termici		%	12%	26%		
Emissioni di CO ₂ per usi termici		kton CO ₂	15.864	14.037	10.784	
Consumo finale lordo di energia		ktep	13.577	12.767	10.573	
Quota FER (elettriche e termiche) su consumi finali lordi		%	10%	16%	24%	
Emissioni di CO ₂ del sistema energetico		kton CO ₂	31.276	27.491	18.679	
Emissioni serre totali (esclusi LULUCF)		kton CO ₂ e	41.867	37.312	28.500	

Note:
 (1) Sono ricompresi i consumi elettrici per trasporto, pari a 50 ktep
 (2) Sono ricompresi i consumi elettrici per trasporto, pari a 77 ktep
 (3) Sono ricompresi i consumi elettrici per trasporto, pari a 610 ktep

Figura 9 - Target settoriali negli scenari tendenziale e obiettivo al 2030 [Fonte PER2030]

Le FER-E, nello scenario obiettivo, supereranno il 34% dei consumi finali lordi elettrici, grazie in particolare alla produzione fotovoltaica e alle bioenergie. Nel caso del fotovoltaico, in particolare, la potenza installata, in linea con le previsioni nazionali di Terna relative allo scenario cosiddetto "Sviluppo", crescerebbe di circa 2,5 GW, arrivando ad un totale di oltre 4,3 GW installati sul territorio regionale nel 2030. Le bioenergie continuerebbero a crescere soprattutto nel segmento del biogas, raggiungendo nel complesso quasi 790 MW, di cui circa 320 MW da biogas. L'eolico salirebbe a 45 MW nel 2020 arrivando a 77 MW nel 2030. Nello scenario obiettivo, a seguito della crescita dell'installato a fonti rinnovabili, si prevede un livello più consistente di dismissione delle centrali termoelettriche alimentate da fonti fossili, che scenderanno nel 2030 a 3,8 GW (dai 6,2 GW installati nel 2014 e utilizzati al minimo della potenzialità).

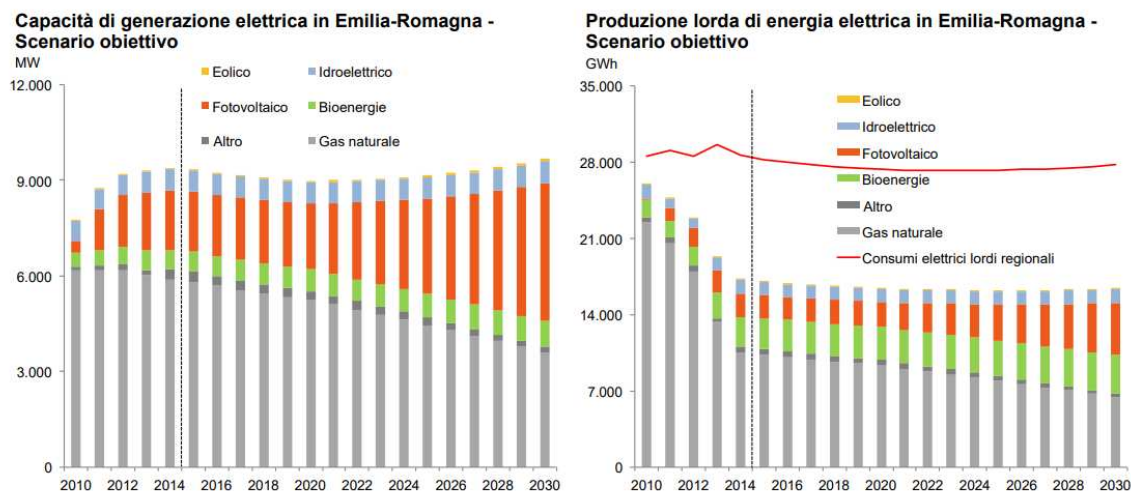


Figura 10 – Scenario obiettivo del parco di generazione elettrica in Emilia Romagna al 2030 [Fonte PER2030]

Potenza (MW)	Situazione attuale (2014)	Medio termine (2020)	Lungo termine (2030)
		Scenario obiettivo	Scenario obiettivo
Idroelettrico	655	662	680
<i>di cui: idroelettrico rinnovabile</i>	325	332	350
<i>pompaggi puri</i>	330	330	330
Fotovoltaico	1.859	2.080	4.333
Solare Termodinamico	0	30	100
Eolico	19	45	77
Bioenergie	613	672	786
<i>di cui: biomasse legnose</i>	99	113	140
<i>rifiuti</i>	147	162	191
<i>biogas</i>	234	263	320
<i>bioliquidi</i>	133	134	135
Totale FER-E	2.816	3.158	5.646
Termoelettrico a fonti fossili	6.205	5.533	3.794
Totale (inclusi pompaggi)	9.351	9.021	9.770

Figura 11 – Composizione del parco di generazione elettrica in Emilia Romagna al 2020 e 2030 [Fonte PER2030]

Lo scenario obiettivo determina una significativa variazione della situazione attuale, in termini di carichi di picco, derivante dalla ipotizzata variazione del parco di generazione elettrica e dall'evoluzione dei consumi elettrici, in calo. Dalle analisi svolte, emerge come la rete possa essere in grado di sostenere questa maggiore penetrazione di produzioni rinnovabili non programmabili, prendendo però atto delle criticità che emergono, in particolare, dal Piano di Sviluppo della RTN di Terna, quali, ad esempio:

- la necessità di garantire il pieno sfruttamento delle produzioni da fonti rinnovabili mantenendo gli opportuni margini di sicurezza e adeguatezza della rete;
- esigenza di incrementare la capacità di trasporto tra le aree Nord e Centro Nord e tra quelle Centro Nord e Centro Sud anche al fine di superare i rischi di limitazione di scambi tra le sezioni del mercato elettrico italiano;

- incrementare i livelli di sicurezza e affidabilità della rete nei principali centri di carico in Emilia-Romagna, quali ad esempio i centri urbani più significativi e alcune aree specifiche. Di seguito si riporta l'analisi svolta nel mese di giugno, che rappresenta la situazione più critica, essendo caratterizzato, insieme a luglio, dal massimo irraggiamento solare ma, rispetto a quest'ultimo, da una potenza oraria richiesta alla rete inferiore.

Per quanto riguarda gli impatti della progettazione e installazione di impianti a fonti rinnovabili per la generazione di energia elettrica (FER-E) e termica (FER-C), si è proceduto ad una stima dei possibili investimenti indotti facendo riferimento allo scenario tendenziale e allo scenario obiettivo relativi all'adozione delle tecnologie FER, e tenendo in considerazione:

- le variazioni previste dallo scenario tendenziale e da quello obiettivo nella potenza installata sul territorio regionale per le diverse tecnologie di produzione da FER rispetto al dato 2014;
- parametri di costo unitario per unità di potenza, individuati in letteratura³² e stabiliti entro un possibile range di costo (minimo, massimo) per le diverse tecnologie. Il risultato dell'elaborazione è riportato nella Tabella 16. La realizzazione dello scenario tendenziale potrebbe portare ad un ammontare di investimenti in Emilia-Romagna compreso tra 1,8 e 3,2 miliardi di euro entro il 2030, di cui una quota compresa tra il 75 e l'81% collegata alla produzione di energia elettrica, il rimanente alla produzione termica. Dal punto di vista delle tecnologie di produzione, una quota tra il 42 e il 45% del totale degli investimenti sarebbe collegata alla sola installazione di impianti fotovoltaici, un'altra quota rilevante, compresa tra il 20 e il 21,5% del totale potrebbe essere collegata all'utilizzo delle bioenergie (produzione elettrica più termica). Prevedendo la realizzazione dello scenario obiettivo, l'ammontare degli investimenti indotti in Emilia-Romagna potrebbe essere compreso tra 4,5 e 7,8 miliardi di euro entro il 2030, di cui una quota compresa tra l'85% e il 90% collegata alla produzione elettrica, il rimanente alla produzione termica. Per quanto riguarda le tecnologie di produzione, la quota relativa agli impianti fotovoltaici crescerebbe tra il 63 e il 66% del totale degli investimenti, mentre rimarrebbe rilevante la quota collegata all'utilizzo di bioenergie (11-12%).

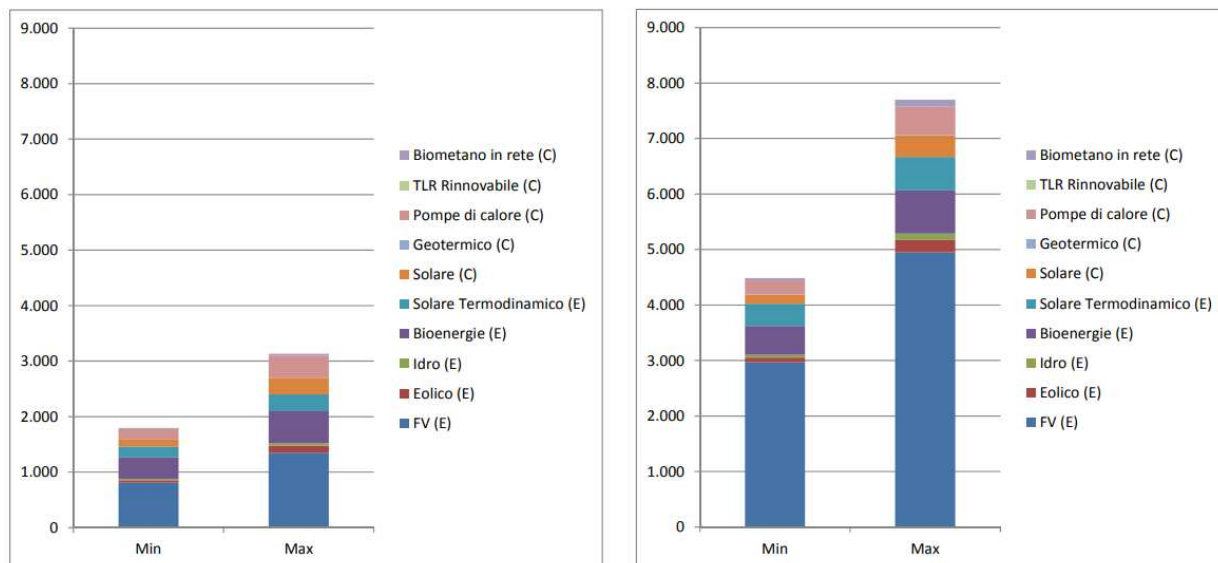


Figura 12 – Investimenti generati da incremento impianti di produzione da FER, scenario tendenziale (SX) e obiettivo (DX), per tecnologia (mln €) [Fonte PER2030]

La stima dell'ammontare degli investimenti indotti dagli scenari di attuazione delle politiche energetiche è di rilievo soprattutto per valutare la possibile ricaduta degli investimenti sul fatturato delle imprese regionali. Il quadro delle imprese connesse con l'attuazione degli interventi di efficientamento energetico e di progettazione, installazione e manutenzione di impianti a fonti rinnovabili operanti in Emilia-Romagna risulta piuttosto consistente³⁴. Inoltre le elaborazioni recentemente condotte inerenti le ricadute di interventi inerenti impianti di installazione di impianti FER (nello specifico, co-finanziati con risorse regionali e realizzati da imprese) hanno dimostrato l'elevata percentuale di ricaduta (superiore all'80%) degli investimenti totali sul fatturato di imprese regionali. Sulla base dei dati Istat disponibili, in Emilia Romagna il numero di imprese attive al 2013 risulta pari a 372.719, corrispondente ad un numero di unità locali pari a 406.264, per un totale di circa 1,5 milioni di addetti. Le attività economiche che principalmente potrebbero essere coinvolte nel percorso di evoluzione del sistema energetico regionale verso un sistema low carbon sono legate a: produzione, installazione, gestione di impianti e di tecnologie oltre che fornitura di servizi per la produzione di energia e per il risparmio energetico, produzione di tecnologie e di servizi nel settore dei trasporti. La ricostruzione delle filiere di riferimento sopra descritte, anche se non esaustiva, interessa un numero di imprese che nel 2013 risulta pari a quasi 80.000 unità locali (circa il 20% sul totale delle unità locali attive nel 2013) per un totale di oltre 212.000 addetti (il 14 % sul totale addetti nel 2013). Al 2015, circa 4.000 di queste imprese hanno un fatturato superiore a un milione di euro.

Tecnologia	Potenza installata / Produzione Dato 2014	Potenza installata / Produzione Scen. Tend.le 2030	Potenza installata / Produzione Scen. obiettivo 2030	Var. potenza installata Scenari tendenziale	Var. potenza installata Scenari obiettivo	Costo investimento (€/kWe)		Investimenti generati Scenari tend.le (min €)		Investimenti generati Scenari obiettivo (min €)	
						Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo
FER-E	MW	MW	MW	MW	MW						
FV	1.859	2.533	4.333	674	2.474	1.200	2.000	809	1.348	2.969	4.948
Eolico	19	51	77	32	58	1.500	4.000	48	128	87	232
Idro	325	335	350	10	25	2.000	4.400	20	44	50	110
Bioenergie	613	742	786	129	173	3.000	4.500	387	581	519	779
Solare termodinamico	0	50	100	50	100	4.000	6.000	200	300	400	600
Totale FER-E	2.816	3.711	5.646	895	2.830			1.464	2.401	4.025	6.669
FER-C	GWh	GWh	GWh	MW	MW	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo
Solare	139	351	414	177	229	700	1.700	124	300	160	390
Geotermico	10	15	20	1	3	800	1.500	1	2	2	4
Bioenergie	3.128	3.497	3.915	185	394	40	250	7	46	16	98
Pompe di calore	5.000	9.551	10.975	1.300	1.707	150	300	195	390	256	512
TLR Rinnovabile	1.732	1.938	2.106	103	187	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Biometano imm. in rete ³⁶	58	950	2.850	446	1.396	30	90	13	40	42	126
Totale FER-C	10.067	16.302	20.280	2.212	3.916			341	779	476	1.130
TOTALE FER								1.804	3.179	4.501	7.799

Figura 13 – Investimenti stimati per la realizzazione di impianti FER [Fonte PER2030]

Sul piano occupazionale, una stima degli impatti indotti dalla realizzazione dello scenario tendenziale e dello scenario obiettivo può essere realizzata per determinare il numero di posti di lavoro al 2030, collegabili agli investimenti in impianti alimentati da fonti rinnovabili, per la produzione sia elettrica sia termica. In particolare, è possibile utilizzare alcuni parametri da letteratura, come il numero di addetti per MW installato, rispettivamente per le fasi di progettazione e installazione (CIM) e per quelle di funzionamento e manutenzione (O&M)³⁷ anche utilizzati in altre esperienze di pianificazione regionale. Il risultato dell'elaborazione è riportato nella Tabella 17. Per quanto riguarda le attività di costruzione e installazione di impianti, si calcola che la realizzazione dello scenario tendenziale potrebbe portare all'attivazione di impieghi equivalenti a circa 30.000 anni/uomo, mentre la realizzazione dello scenario obiettivo potrebbe portare all'ammontare maggiore di impieghi lavorativi equivalenti a circa 80.000 anni/uomo al 2030. Per quanto riguarda le attività di funzionamento e manutenzione a regime degli impianti durante la loro vita utile, si calcola che la realizzazione dello scenario tendenziale potrebbe portare all'attivazione di impieghi lavorativi equivalenti a circa 2.000 anni/uomo, mentre la realizzazione dello scenario obiettivo potrebbe generare impieghi lavorativi per circa 3.500 anni/uomo. Riconducendo le stime entro il periodo di riferimento del piano e volendo individuare il possibile numero di impieghi sui 15 anni dell'orizzonte del PER, le stime conducono a circa 3.000 posti di lavoro grazie alla realizzazione dello scenario tendenziale e circa 7.200 posti di lavoro possibili grazie alla realizzazione dello scenario obiettivo.

Tecnologia	Dato 2014 (MW)	Scenari o tendenziale (MW)	Scenari o obiettivo (MW)	Var. tendenziale (MW)	Var. obiettivo (MW)	Diff. tra tendenziale e obiettivo (MW)	Occupazione e CIM (addetti/MW installato)	Occupazione O&M (addetti/MW installato)	Occupazione e CIM tendenziale (anni uomo totali)	Occupazione e O&M tendenziale (add/anno a regime)	Occupazione e CIM obiettivo (anni uomo totali)	Occupazione e O&M obiettivo (add/anno a regime)	Occupazione e totale tendenziale (add/anno)	Occupazione e totale obiettivo (add/anno)
FER-E														
FV	1.859	2.533	4.333	674	2.474	1.800	25,49	0,50	17.180	337	63.062	1.237	1.314	4.823
Eolico	19	51	77	32	58	26	6,82	0,24	218	8	396	14	18	33
Idro	325	335	350	10	25	15	25,49	0,50	255	5	637	13	19	49
Bioenergie	613	742	786	129	173	44	12,51	5,04	1.614	650	2.164	872	433	580
Solare termodinamico	0	50	100	50	100	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Totale FER-E	2.816	3.711	5.646	895	2.830	1.935			19.267	1.000	66.259	2.135	1.784	5.485
FER-C														
Solare	139	351	414	177	229	63	6,84	0,53	1.208	94	1.568	121	127	165
Geotermico	10	15	20	1	3	5	6,43	1,79	9	3	18	5	2	4
Bioenergie	3.128	3.497	3.915	185	394	418	6,40	0,89	1.181	164	2.518	350	161	343
Pompe di calore	5.000	9.551	10.975	1.300	1.707	1.424	6,84	0,53	8.894	689	11.677	905	938	1.231
TLR Rinnovabile	1.732	1.938	2.106	103	187	168	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Biometano immesso in rete	58	950	2.850	446	1.396	1.900	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Totale FER-C	10.067	16.302	20.280	2.212	3.916	3.978	27	4	11.292	950	15.781	1.382	1.228	1.743
TOTALE (addetti anno)									2.037	130	5.469	234	3.012	7.228

Figura 14 – Volumi occupazionali stimati per la realizzazione di impianti FER (CIM) e per la loro manutenzione (O&M) [Fonte PER2030]

In conclusione, è possibile affermare che l'iniziativa in progetto concorre al raggiungimento degli obiettivi prefissati del PER per il 2030.

4.d Il piano Energetico Provinciale (PEP)

La Provincia di Reggio Emilia, con delibera di Giunta Provinciale n. 24 del 11.02.2014, ha approvato il Piano Energetico Provinciale (PEP), che, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett. a) della Legge regionale n. 26/2004 "Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia", che costituisce il fondamento giuridico di tale strumento, è finalizzato alla promozione del risparmio energetico e dell'uso razionale dell'energia, alla valorizzazione delle fonti rinnovabili, all'ordinato sviluppo degli impianti e delle reti di interesse provinciale. Il PEP definisce una strategia di medio-lungo termine per ridurre la dipendenza energetica del territorio provinciale dall'esterno, favorendo la realizzazione di un sistema di generazione distribuita e contribuire, così, al perseguimento degli obiettivi comunitari, nazionali e regionali in materia di efficienza nell'uso dell'energia e di sviluppo delle fonti rinnovabili, di lotta al global warming, facendo leva sia su azioni direttamente promosse dalla Provincia, sia, indirettamente, fornendo strumenti conoscitivi e di indirizzo per orientare verso la sostenibilità energetica progetti, interventi ed azioni di soggetti pubblici e privati nei diversi settori di intervento. Nello specifico il Piano individua 6 linee strategiche e 42 azioni. Le sei linee strategiche sono di seguito riportate:

- Riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente e dei sistemi urbani e territoriali;
- Efficienza energetica del sistema produttivo, verso un'economia a basse emissioni;
- Mobilità sostenibile;
- Reti energetiche (smart grid in smart cities);
- Sviluppo di fonti energetiche rinnovabili (FER) e inserimento ambientale-paesaggistico e territoriale
- degli impianti;
- Diffusione delle conoscenze e della "cultura energetica", ricerca e innovazione.

Il PEP si prefigge quindi di definire una strategia di medio-lungo termine per ridurre la dipendenza energetica del territorio provinciale dall'esterno (ora pari al 96% dell'energia utilizzata), favorendo la realizzazione di un sistema di generazione distribuita, e di contribuire, così, al perseguimento degli obiettivi comunitari, nazionali e regionali in materia di efficienza nell'uso dell'energia e di sviluppo delle fonti rinnovabili, di lotta ai cambiamenti climatici. Il PEP considera quindi diverse possibili azioni, a partire dall'edilizia (che consuma poco meno del 40% dei consumi provinciali), dove occorre riqualificare un patrimonio abitativo che per la metà è stato costruito con scarsa attenzione alle prestazioni energetiche arrivando a risparmiare sino al 50%, ma dove occorre anche agire a monte, ripensando i piani urbanistici e quindi lo sviluppo delle città verso modelli di vita più sostenibili. Molto è possibile fare anche sprecando meno energia nel settore industriale (un altro 40% dei consumi) e liberando così risorse per rilanciare la competitività delle imprese. L'altro segmento del piano è quello dello sviluppo sostenibile delle fonti rinnovabili in un territorio che non riserva elevate potenzialità, come dimostrano gli studi condotti sul potenziale locale. Il fotovoltaico resta la fonte rinnovabile con le maggiori potenzialità, che il Piano individua nello sfruttamento delle coperture esistenti, seguono eolico e idroelettrico che possono costituire una risorsa importante anche per la montagna, a patto di salvaguardare le aree maggiormente sensibili e promuovere specie per l'idroelettrico lo sfruttamento dei salti esistenti e impianti di piccola taglia e meno invasivi.

4.e Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE).

Il settore estrattivo nella Regione Emilia Romagna è regolato dalla Legge Regionale n. 17 "Disciplina delle Attività Estrattive" del 18 luglio 1991 che assegna alla Regione un ruolo di indirizzo e coordinamento del settore estrattivo. Con questa legge, infatti, la pianificazione delle attività estrattive, è stata delegata alle Province, che predispongono il Piano Infraregionale Attività Estrattive (PIAE), ed ai

Comuni, che a loro volta, sulla base dei contenuti del PIAE, elaborano il Piano Comunale Attività Estrattive (PAE). Nella formazione di tali strumenti la Regione ha mantenuto funzioni istruttorie sui PIAE. Inoltre, a seguito dell'entrata in vigore della L.R. 21 dicembre 2017, n. 24 "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio", ha acquisito ulteriori funzioni istruttorie in relazione ai PAE, partecipando ai lavori di CUM (Comitato Urbanistico Metropolitano) e CUAV (Comitato Urbanistico di Area Vasta). Tramite l'Area Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica, definisce gli atti di indirizzo e coordinamento tecnico rivolti ai soggetti competenti alle funzioni di gestione in materia di difesa del suolo, attività estrattive e minerarie, esegue la verifica dei piani infraregionali e comunali delle attività estrattive e il coordinamento dei dati e la gestione del catasto delle attività estrattive.

Nel territorio regionale i materiali che principalmente si estraggono sono le ghiaie e sabbie per inerti, prevalentemente nei terreni privati situati nelle fasce laterali dei corsi d'acqua. Seguono le argille per ceramiche, localizzate principalmente in ambito collinare e montano e le argille per laterizi, generalmente estratte in pianura, i calcari per cemento e inerti, le arenarie come pietra da taglio, e, subordinatamente, le ofioliti, ancora per inerti e, infine, il gesso ad uso industriale, tutti estratti in ambito appenninico. L'attenzione verso gli aspetti di salvaguardia e tutela dell'ambiente è notevolmente cresciuta e con essa anche la sensibilità in ordine ad una migliore qualificazione di metodologie di coltivazione e recupero avanzate per interventi specifici di recupero delle aree già sfruttate dall'attività estrattiva da destinare ad usi naturalistici e ricreativi (rimodellamento, riforestazione e rinaturalizzazione). E' stato compiuto un evidente sforzo al fine di pianificare azioni in modo interdisciplinare, con l'obiettivo di migliorare la qualità degli interventi, sia per quanto riguarda i contenuti tecnici che quelli naturalistici, per mettere a punto tecniche di ripristino e recupero più efficaci. Esito finale è stato la definizione di indirizzi e prescrizioni per ogni previsione estrattiva individuata nel piano rispetto alle destinazioni finali specificate nella loro struttura (anche relativamente alle quote di ritombamento parziale) e composizione, nella qualità dei materiali vegetali nonché la realizzazione di una simulazione fotografica (rendering) dei progetti di ripristino al fine di meglio rappresentare ed esplicitare le "occasioni" paesaggistiche da essi costituiti. Nella Provincia di Reggio Emilia lo strumento di pianificazione provinciale per la gestione delle risorse naturali del territorio è costituito dalla Variante generale 2002 al PIAE. Con la pubblicazione, a cura della Regione, dell'avviso di avvenuta approvazione sul BUR del 4 agosto 2004, è entrata in vigore la Variante generale 2002 al PIAE, approvata con deliberazione del Consiglio Provinciale n.53 del 26 aprile 2004. Successivamente sono state approvate 3 varianti specifiche riguardanti esclusivamente i territori dei comuni di Castellarano, Reggiolo e Toano. Il progetto in esame si trova in conformità con le linee di azione definite dal Piano.

4.f Norme per la riduzione del rischio sismico

La legislazione della Regione Emilia-Romagna riprende ed amplia la legislazione nazionale tramite provvedimenti amministrativi volti all'applicazione sul territorio delle norme sismiche vigenti. In particolare lo strumento di pianificazione vigente è la Legge regionale 30 ottobre 2008 n.19 "Norme per la riduzione del rischio sismico" (modificata dalla Legge Regionale 6 luglio 2009, n. 6 "Governio e riqualificazione solidale del territorio" e dalla L.R. 23 dicembre 2016, n. 25 "Disposizioni collegate alla legge regionale di stabilità per il 2017"). Il testo coordinato della L. R. 19 viene riportato nel B.U.R. (Bollettino Ufficiale Regione Emilia-Romagna) n. 44, anno 41 del 12 marzo 2010. Oltre al testo di legge vengono riportati anche i provvedimenti riguardanti l'attribuzione delle funzioni sismiche ai Comuni e quelle inerenti la vigilanza su opere e costruzioni, in vigore e applicazione piena dal 1 giugno 2010.

La classificazione sismica attribuita ai Comuni, secondo la normativa vigente, non interferisce con la determinazione dell'azione sismica, necessaria per la progettazione e la realizzazione degli interventi di prevenzione del rischio sismico. L'azione sismica è definita per ogni sito dai parametri di pericolosità sismica previsti dalle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018. La classificazione sismica costituisce un riferimento tecnico-amministrativo per graduare l'attività di controllo dei progetti e la priorità delle azioni e misure di prevenzione e mitigazione del rischio sismico. Secondo il DGR 1164 del 23/07/2018, aggiornamento della classificazione sismica di prima applicazione dei comuni dell'Emilia-Romagna, Sant'Ilario d'Enza risulta essere in zona 3 (Allegato A DGR 1164 del 23/07/2018). La zona 3 è considerata di intensità sismica bassa; i Comuni classificati in questa zona possono essere soggetti a scuotimenti modesti. Si ricorda che con le nuove NTC hanno modificato il ruolo che la classificazione sismica aveva ai fini progettuali: per ciascuna zona – e quindi territorio comunale – precedentemente veniva fornito un valore di accelerazione di picco e quindi di spettro di risposta elastico da utilizzare per il calcolo delle azioni sismiche. Adesso, per ogni costruzione, ci si deve riferire ad una accelerazione di riferimento "propria" individuata sulla base delle coordinate geografiche dell'area di progetto e in funzione della vita nominale dell'opera. Un valore di pericolosità di base, dunque, definito per ogni punto del territorio nazionale, su una maglia quadrata di 5 km di lato, indipendentemente dai confini amministrativi comunali. La classificazione sismica (zona sismica di appartenenza del comune) rimane utile solo per la gestione della pianificazione e per il controllo del territorio da parte degli enti preposti (Regione, Genio civile, ecc.). Si rimanda ad un'analisi specifica nella sovrapposizione delle tavole del rischio sismico elaborate dal PTCP.

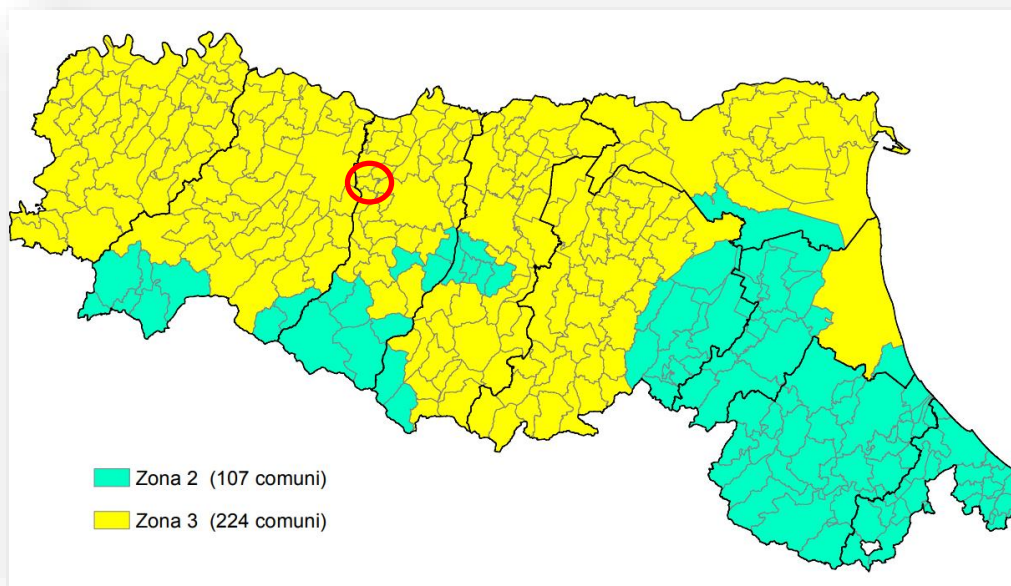


Figura 15 - Classificazione sismica dei comuni dell'Emilia-Romagna (in rosso l'area di intervento)

4.g Il piano di tutela delle acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque, PTA, costituisce lo strumento di pianificazione a disposizione delle Pubbliche Amministrazioni, e della Regione in particolare, per il raggiungimento degli obiettivi di qualità fissati dalle Direttive Europee e recepite nella norma italiana, attraverso un approccio che deve necessariamente essere integrato considerando adeguatamente gli aspetti quantitativi (Deflusso Minimo Vitale, risparmio idrico, verifica delle concessioni, diversione degli scarichi, ecc.) oltre a quelli più tipicamente di carattere qualitativo. Il PTA della Regione Emilia Romagna approvato con deliberazione n. 40 del 21/12/2005, pubblicata sul BUR della Regione Emilia Romagna n. 14 del 01/02/06, è elaborato sulla base del quadro normativo allora vigente dato dal Decreto Legislativo 152/99 e s.m.i., che come noto oggi risulta abrogato a seguito dell'approvazione del D. Lgs n. 152/2006.

Dal punto di vista sostanziale però, pur introducendo alcune novità anche in materia di pianificazione, la nuova normativa conserva l'impianto e le disposizioni della disciplina abrogata in materia di tutela delle acque, fatto per cui il PTA regionale approvato risulta coerente anche con la nuova disciplina vigente. Il Piano di Tutela delle Acque è stato individuato quale strumento unitario di pianificazione delle misure finalizzate al mantenimento e al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e degli obiettivi di qualità nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico. I principali obiettivi individuati sono:

- attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Questi obiettivi, necessari per prevenire e ridurre l'inquinamento delle acque, sono raggiungibili attraverso:

- l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici;
- la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell'ambito di ciascun bacino idrografico;
- il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dalla normativa nazionale nonché la definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;
- l'adeguamento dei sistemi di fognatura, il collettamento e la depurazione degli scarichi idrici;
- l'individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili;
- l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

Tali obiettivi sono stati fissati individuando le principali criticità connesse alla tutela della qualità e all'uso delle risorse, sulla base delle conoscenze acquisite riguardanti le caratteristiche dei bacini idrografici (elementi geografici, condizioni geologiche, idrologiche, bilanci idrici, precipitazioni), l'impatto esercitato dall'attività antropica (analisi dei carichi generati e sversati di origine puntuale e diffusa), le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e qualitative-quantitative delle acque sotterranee, nonché l'individuazione del modello idrogeologico e lo stato qualitativo delle acque marine costiere. Entro il 31 dicembre 2016, ogni corpo idrico significativo, superficiale (corsi d'acqua superficiali, corpi idrici artificiali, acque marino costiere, acque di transizione) e sotterraneo, deve raggiungere lo stato di qualità ambientale "buono". Al fine di assicurare il raggiungimento dell'obiettivo finale, ogni corpo idrico superficiale classificato o tratto di esso deve conseguire almeno i requisiti dello stato "sufficiente" entro il 31.12.2008. La realizzazione del progetto in esame è compatibile con le indicazioni del PTA.

4.m Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) vigente per la porzione dell'Emilia-Romagna interessata dall'area di intervento è stato approvato dalla Legge 18 Maggio 1989, n. 183, art. 17, comma 6-ter adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n.1 in data 11.05.1999 e rientra nel bacino del fiume Po. Il "Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico" ha lo scopo di assicurare, attraverso la programmazione di opere strutturali, vincoli, direttive, la difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idraulica e idrogeologica e la tutela degli aspetti ambientali a esso connessi, in coerenza con le finalità generali e indicate all'art. 3 della legge 183/89 e con i contenuti del Piano di bacino fissati all'art. 17 della stessa legge. Il Piano definisce e programma le azioni attraverso la valutazione unitaria dei vari settori di disciplina, con i seguenti obiettivi:

- garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio;
- conseguire un recupero della funzionalità dei sistemi naturali (anche tramite la riduzione dell'artificialità conseguente alle opere di difesa), il ripristino, la riqualificazione e la tutela delle caratteristiche ambientali del territorio, il recupero delle aree fluviali a utilizzi ricreativi;
- conseguire il recupero degli ambiti fluviali e del sistema idrico quale elementi centrali dell'assetto territoriale del bacino idrografico;
- raggiungere condizioni di uso del suolo compatibili con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti, funzionali a conseguire effetti di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di riduzione dei deflussi di piena.

Le linee di intervento strategiche perseguite dal Piano tendono in particolare a:

- proteggere centri abitati, infrastrutture, luoghi e ambienti di riconosciuta importanza rispetto a eventi di piena di gravosità elevata, in modo tale da ridurre il rischio idraulico a valori compatibili;
- mettere in sicurezza abitati e infrastrutture interessati da fenomeni di instabilità di versante;
- salvaguardare e, ove possibile, ampliare le aree naturali di esondazione dei corsi d'acqua;
- limitare gli interventi artificiali di contenimento delle piene a scapito dell'espansione naturale delle stesse, e privilegiare, per la difesa degli abitati, interventi di laminazione controllata, al fine di non aumentare il deflusso sulle aste principali e in particolare sull'asta del Po;
- limitare i deflussi recapitati nella rete idrografica naturale da parte dei sistemi artificiali di drenaggio e smaltimento delle acque meteoriche delle aree urbanizzate;
- promuovere interventi diffusi di sistemazione dei versanti con fini di aumento della permeabilità delle superfici e dei tempi di corrivazione.

Da consultazione delle carte tematiche presenti sui siti delle AdB, non sono state riscontrate aree di pericolosità/rischio idraulico, in corrispondenza delle aree oggetto di intervento, come mostrato nella seguente figura.

Dalle figure di seguito riportate si evidenzia come:

- **Le aree interessate dall'impianto fotovoltaico non interferiscono con la perimetrazione del rischio alluvioni**, come da cartografia messa a disposizione sul portale regionale;
- **il percorso dell'elettrodotto interrato non interferisce con la perimetrazione del rischio alluvioni.**

Pertanto l'opera in progetto risulta perfettamente compatibile con le disposizioni del piano in oggetto.

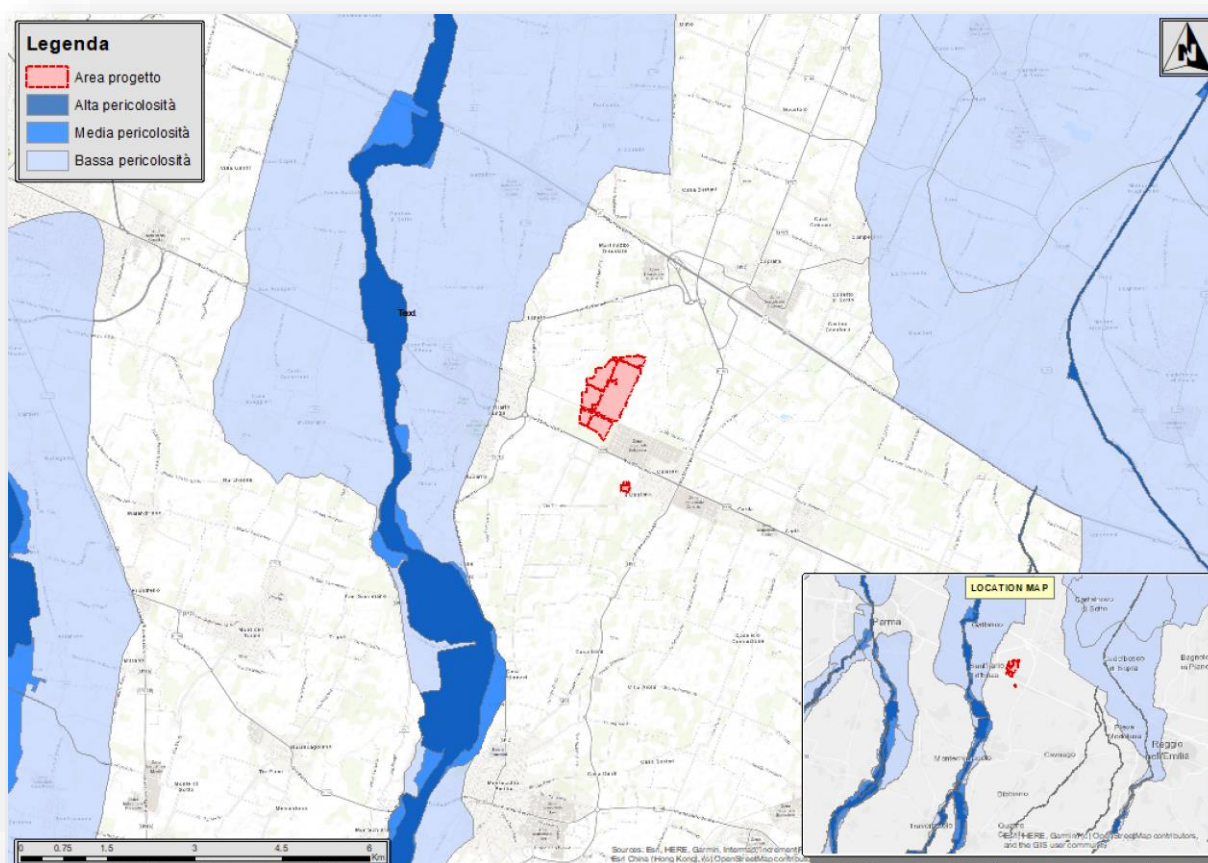


Figura 16 - Sovrapposizione con cartografia tematica PAI (in rosso le aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola)

4.h Piano Gestione Rischio Alluvioni

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) è un Piano introdotto dalla Direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. 'Direttiva Alluvioni') con la finalità di costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei confronti della vita e salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale, delle attività economiche e delle infrastrutture strategiche. In base a quanto disposto dal D.Lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE, il PGRA, alla stregua dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), è stralcio del Piano di Bacino ed ha valore di piano sovraordinato rispetto alla pianificazione territoriale e urbanistica. Alla scala di intero distretto, il PGRA agisce in sinergia con i PAI vigenti. Occorre osservare che il presente studio è stato elaborato ai fini di definire limiti e gli accorgimenti da assumere per rendere l'intervento compatibile con le criticità rilevate, in base al tipo di pericolosità e al livello di esposizione locali, così come previsto nelle "Disposizioni specifiche" di cui al punto 5.2 dell'Allegato 1 alla D.G.R. 1300/2016.

A seguito dell'entrata in vigore delle seguenti normative:

- Deliberazione n. 5 del 17 dicembre 2015 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po è adottato il "Progetto di Variante al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino Ffiume Po (PAI) - Integrazioni all'Elaborato 7 (Norme di Attuazione) e al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Delta del fiume Po (PAI Delta) - Integrazioni all'Elaborato 5 (Norme di Attuazione), pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 16.02.2016 (data di decorrenza delle misure di salvaguardia)";
- D.G.R. n. 1300 del 01/08/2016 " Prime disposizioni regionali concernenti l'attuazione del piano di gestione del rischio di alluvione nel settore urbanistico, ai sensi dell'art.58 elaborato n.7 (norme di attuazione) e dell'art.22 elaborato n. 5 (norme di attuazione) del progetto di variante al PAI e al PAI delta adottato dal comitato istituzionale Autorita' di Bacino del Fiume Po con deliberazione n. 5/2015";

Si ricorda che, ai fini del rilascio del Permesso di Costruire o dell'efficacia della Segnalazione Certificata di Inizio Attività inerente gli immobili interessati da interventi edilizi in quanto ricadenti in area interessata dal Reticolo Secondario di Pianura (RSP), occorre prendere in considerazione le "Disposizioni specifiche" di cui al punto 5.2 dell'Allegato 1 alla D.G.R. 1300/2016 e predisporre la documentazione tecnica prevista all'ultimo capoverso di tali Disposizioni consistente in una "valutazione che consenta di definire gli accorgimenti da assumere per rendere l'intervento compatibile con le criticità idrauliche rilevate, in base al tipo di pericolosità e al livello di esposizione".

L'area di progetto ricade nelle aree incluse nel Reticolo Secondario di Pianura (RSP) delimitate nell'ambito delle precedenti normative. Nel seguito si riporta un breve stralcio della Delibera Regionale 1300/2016.

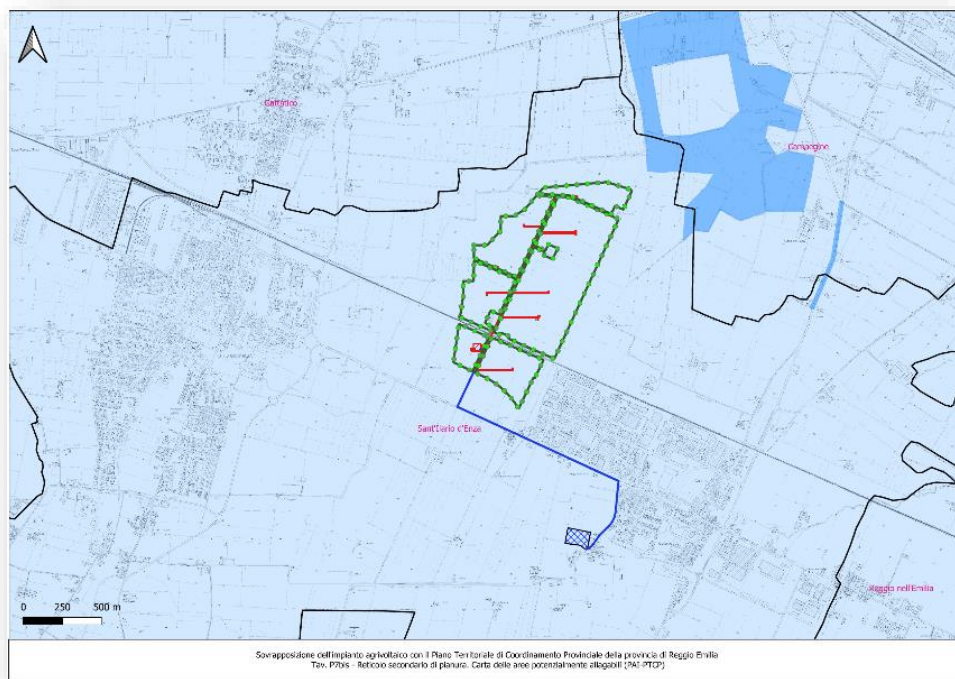


Figura 17 - Inquadramento dell'area di progetto nelle mappe di pericolosità del RSP

Stante le caratteristiche proprie del reticolo, nello scenario di alluvione poco frequente (P2), l'inviluppo delle aree potenzialmente allagabili, coincidente con gran parte dei settori di pianura dei bacini idrografici, ha carattere indicativo e necessita di ulteriori approfondimenti di tipo conoscitivo. Ne deriva che l'estensione delle aree interessate da alluvioni rare (P1) è ricompresa, di fatto, nello scenario P2. Le alluvioni dovute ad esondazione del reticolo artificiale di bonifica, seppure caratterizzate da alta frequenza, presentano tiranti e velocità esigui che danno origine a condizioni di rischio medio (R2) e moderato/nullo (R1) e in casi limitati, prevalentemente situati in zone urbanizzate e insediate interessate da alluvioni frequenti, a condizioni di rischio elevato (R3). La mitigazione delle condizioni di rischio per il patrimonio edilizio esistente si fonda su azioni di protezione civile ed eventualmente di autoprotezione e di protezione passiva. Nelle aree perimetrare a pericolosità P3 e P2 dell'ambito Reticolo Secondario di Pianura, laddove negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica non siano già vigenti norme equivalenti, si deve garantire l'applicazione:

- di misure di **riduzione della vulnerabilità dei beni e delle strutture esposte**, anche ai fini della tutela della vita umana;

- di misure volte al **rispetto del principio dell'invarianza idraulica**, finalizzate a salvaguardare la capacità ricettiva del sistema idrico e a contribuire alla difesa idraulica del territorio.

Le successive indicazioni operative incluse nei documenti normativi vanno considerate per il rilascio dei titoli relativi agli interventi edilizi che non rientrano nel caso in esame.

In ottemperanza alle disposizioni delle normative vigenti, **il presente studio è stato pertanto redatto al fine di verificare e ridurre la vulnerabilità degli interventi progettuali e garantire il principio dell'invarianza idraulica degli stessi.**

4.h Piano di Classifica del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale

L'area oggetto di analisi ricade all'interno del consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale. Lo strumento di governo del territorio che il consorzio utilizza è il Piano di Classifica.

Il Piano di Classifica approvato dal CDA con delibera n. 633/2015 del 29/12/2015 è stato elaborato secondo le Linee Guida regionali per la redazione del Piano di Classifica, approvate con DGR n. 385 del 24/03/2014. La conformità del Piano di Classifica alle Linee Guida è stata accertata con DGR n. 2240/2015 del 28/12/2015 pubblicata sul BUR n. 19 del 27/01/2016. La delibera del Consiglio di Amministrazione n. 633/2015 di approvazione del Piano di Classifica è stata pubblicata sul BUR dell'Emilia Romagna n. 26 del 10/02/2016 e su quelli delle Regioni Toscana (n. 5 del 3/02/2016) e Lombardia (n. 6 del 10/02/2016). Esso determina le diverse condizioni tecniche ed economiche di ogni immobile in rapporto alle attività di bonifica e rappresenta tali condizioni mediante una combinazione di indici tecnici ed economici che vanno ad individuare il diverso grado di beneficio che gli immobili traggono dalla bonifica. Il Piano di Classifica costituisce pertanto uno strumento fondamentale per regolare il legittimo esercizio del potere impositivo dei consorzi di bonifica, assolvendo, nell'ambito dell'organizzazione consortile, le funzioni di regolamento interno con il quale l'Ente limita la propria discrezionalità tecnica ed amministrativa dettando le regole a cui si dovrà attenere nell'esercizio del potere impositivo nei confronti dei propri consorziati. Per questo motivo il Piano di Classifica garantisce, per i consorziati, la trasparenza, l'imparzialità e la correttezza dell'imposizione di bonifica. L'elaborazione di un nuovo Piano di Classifica si è resa necessaria a seguito della ridelimitazione dei comprensori consortili operata dalla Regione Emilia Romagna, ai sensi dell'art. 1 della L.R. 24 aprile 2009, n. 5, e del connesso processo di riordino dei preesistenti Consorzi disposto con le deliberazioni della Giunta Regionale n. 778 del 03/06/2009 e n. 1141 del 27/07/2009. Per effetto della citata normativa, con la quale la Regione Emilia Romagna ha delimitato il territorio regionale in otto comprensori, individuati

sulla base del criterio "dell'unità omogenea sotto il profilo idrografico ed idraulico, funzionali alle esigenze di programmazione, esecuzione e gestione", il Consorzio di bonifica dell'Emilia Centrale esercita le proprie funzioni nell'ambito del comprensorio C3, che comprende, per l'intero, i comprensori dei sopressi Consorzi Bentivoglio Enza e Parmigiana Moglia- Secchia oltre ad una piccola parte già di competenza del Consorzio della bonifica Parmense. Il nuovo Piano di Classifica è stato elaborato sulla base delle Linee Guida regionali per la redazione dei Piani di Classifica, approvate con deliberazione della Giunta Regionale n. 385 del 24 marzo 2014. Esso è stato preceduto da un attento esame degli aspetti amministrativi e fisici del territorio consortile sintetizzato al Capitolo 2.

Il Consorzio provvede alla distribuzione dell'acqua di derivazione in base alle dotazioni di cui è assegnatario per soddisfare le esigenze del comprensorio. Il quantitativo di acqua disponibile è funzione delle effettive esigenze delle colture e viene garantito senza porre limiti di prelievo massimo/minimo. Il servizio è gestito in turnazioni che partono in coincidenza della stagione irrigua e terminano al fine stagione. Dalla rete principale è stata costituita una rete secondaria interna agli appezzamenti che trasporta l'acqua nei punti di prelievo. La portata di acqua attingibile in funzione del regolamento consortile che recita " Il Piano di Classifica del Consorzio di Bonifica, prevede che ad ogni azienda sia attribuito un consumo di acqua irrigua e ne definisce le modalità di attribuzione attraverso una Tabella nella quale le colture sono distinte in irrigue e non irrigue; per ognuna è stabilito un volume standard per ettaro, diversificato per zona irrigua; alle colture, rilevate dal Consorzio con i metodi più aggiornati disponibili, vengono attribuiti i consumi standard tabellari per giungere alla stima del consumo di acqua irrigua". Per il pomodoro da industria che noi abbiamo intenzione di impiantare il volume irriguo stagionale deve contenersi tra i 2500 ed i 3000 mc/ha, in funzione dell'andamento climatico. Le dotazioni assegnate per coltura sono indicate nell'allegato 5.3 del Piano di Classifica, come aggiornate dalle disposizioni attuative, e tengono conto della normale piovosità e del clima tipico del periodo. Nel caso in progetto il pomodoro da industria identificato con classe di idroesigenza III ha assegnato fino a 3.000 mc/ha, quindi possiamo soddisfare il fabbisogno irriguo della nostra pianta con il volume d'acqua messo a disposizione del consorzio.

Pertanto, è confermata la compatibilità dell'opera in progetto con le disposizioni del Consorzio di Bonifica ed i suoi strumenti normativi.

4.i Il Piano Aria Integrato Regionale PAIR 2020

Il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) è stato approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa D.A.L. n. 115 il giorno 11 aprile 2017 ed entrato in vigore il 21 aprile 2017. Il Piano prevedeva

SIA_A	Quadro di riferimento programmatico	106 di 139
-------	-------------------------------------	------------

di raggiungere entro il 2020, importanti obiettivi di riduzione delle emissioni dei principali inquinanti (rispetto al 2010 era prevista la riduzione del 47% per le polveri sottili (PM10), del 36% per gli ossidi di azoto, del 27% per ammoniaca e composti organici volatili e del 7% per l'anidride solforosa) che avrebbero ridotto del 63% la popolazione esposta al rischio di superamento dei limiti consentiti per il PM10. Gli obiettivi principali per il risanamento della qualità dell'aria definiti dal Piano riguardano azioni mirate alla produzione di energia da fonti rinnovabili non emmissive, quali il fotovoltaico e al risparmio energetico. La produzione di energia da fonti rinnovabili, incentrata soprattutto sul fotovoltaico, eolico ed idroelettrico, deve avvenire nel rispetto delle condizioni di compatibilità ambientale e territoriale. Allo scopo, la Regione, con l'emanazione della Delibera Assemblea Legislativa n. 51 del 26 luglio 2011, ha individuato le aree e i siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili eolica, da biogas, da biomasse e idroelettrica, classificando il territorio regionale in categorie a crescente capacità insediativa degli impianti. Inoltre la Delibera sopra richiamata, stabiliva importanti prescrizioni tecniche per ciascuna tipologia di impianto, che costituiscono requisiti per l'ammissibilità dello stesso. La regione con DGR n. 344 del 14 marzo 2011 ha approvato la cartografia delle aree di superamento dei valori limite di PM10 e NO2, individuate ai fini della richiesta alla Commissione Europea di deroga al rispetto dei valori limite nei termini previsti dalle norme in vigore. Tali aree rappresentano zone di intervento prioritario per il risanamento della qualità dell'aria, stabilendo che al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente devono contribuire anche gli strumenti di pianificazione regionale settoriale, in particolare nei settori dei trasporti, energia, industria, agricoltura, edilizia ed urbanistica, e che pertanto nella redazione di detti strumenti e delle loro revisioni la regione debba tenere conto, nell'individuazione delle misure e degli interventi che li caratterizzano, anche della necessità del conseguimento dei valori limite per il biossido di azoto ed il PM10 nei termini previsti dalla normativa comunitaria. La cartografia delle aree di superamento è stata successivamente integrata con valutazioni di carattere modellistico, ai fini di individuare le aree di superamento, su base comunale, dei valori limite del PM10 e NO2 con riferimento all'anno 2009 e approvata con DAL 51/201134 e DGR 362/201235, Figura 2-1. Queste aree rappresentano le zone più critiche del territorio regionale ed il Piano prevedeva pertanto criteri di localizzazione e condizioni di esercizio delle attività e delle sorgenti emmissive ivi localizzate al fine di rientrare negli standard di qualità dell'aria. Il territorio regionale, a livello comunale, è classificato in base agli standard di qualità dell'aria, individuando:

- aree di superamento degli standard di qualità dell'aria (SQA) per PM10 e NO2 - le aree individuate dai colori rosso e arancione;
- aree a rischio di superamento degli SQA per il PM10 - le aree individuate dal colore giallo;

- aree nelle quali sono rispettati gli SQA per PM10 e NO2 - le aree individuate dal colore verde.

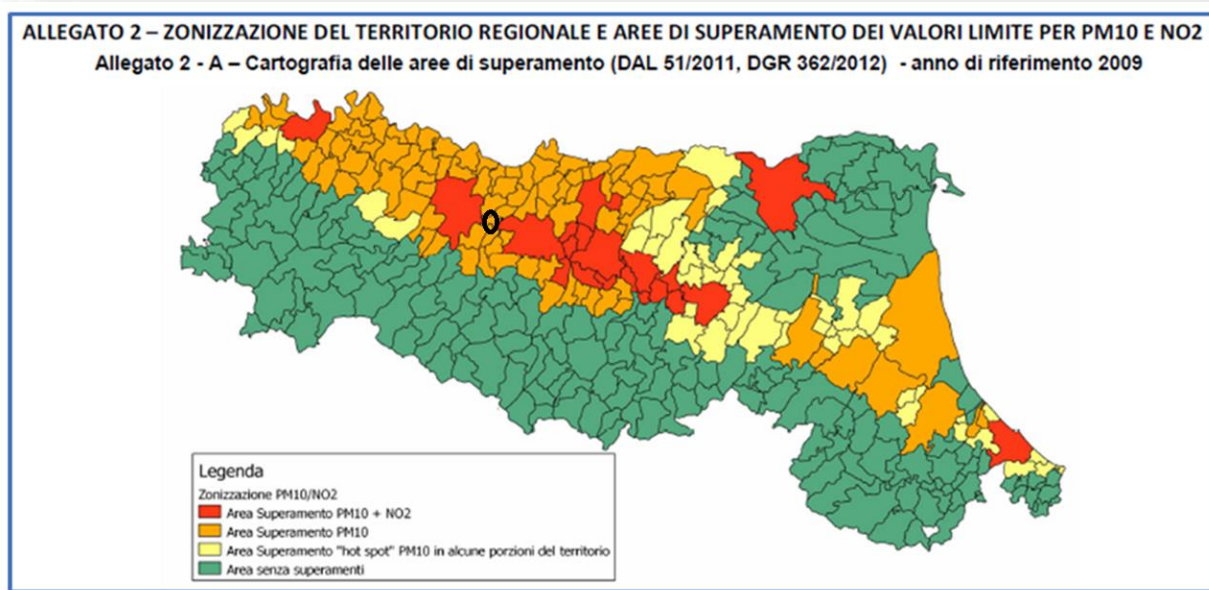


Figura 18 - Zonizzazione del territorio regionale e aree di superamento dei valori limite per PM10 e NO2 (Fonte: PAIR 2020). In nero l'area di studio.

In riferimento ai progetti da sottoporre a VIA, il Piano prevede che la Valutazione d'impatto ambientale (VIA) relativa a progetti ubicati in aree di superamento si può concludere positivamente qualora il progetto presentato preveda le misure idonee a mitigare o compensare l'effetto delle emissioni introdotte, con la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi ridotto al minimo, ovvero non siano previsti incrementi emissivi degli inquinanti critici. Come previsto, nel 2019 è stato eseguito il monitoraggio intermedio del PAIR, ai fini della rendicontazione alla Commissione europea, ai sensi dell'art. 19 del D.lgs. 155/2010. Nello stesso tempo è stata pubblicata la relazione annuale sullo stato di qualità dell'aria, che riassume gli andamenti degli inquinanti nel tempo e fornisce, in tal modo, riscontro all'efficacia delle azioni attuate o in corso di attuazione. Nel riesame viene confermata sostanzialmente sia la configurazione della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria che la zonizzazione del territorio, approvate con DGR n. 2001/2011. Le stime di riduzione emissiva a metà periodo di attuazione del Piano mostrano che per composti organici volatili, ammoniaca si è raggiunta la riduzione di circa 50% e del 71 % per biossido di zolfo rispetto a quanto previsto al 2020. Per gli ossidi di azoto e il particolato, invece, la riduzione stimata è del 25% e 33% rispettivamente. Per il PM10 i settori più indietro nell'attuazione risultano il traffico e l'agricoltura; per gli Nox principalmente agricoltura e industria. Le azioni sono ancora in corso per tutti i settori; è necessario attenderne la

conclusione per effettuare una valutazione conclusiva dell'efficacia delle stesse. Dalle valutazioni effettuate nell'ambito del progetto LIFE IP PREPAIR, gli scenari di qualità dell'aria di bacino padano al 2025 mostrano un sostanziale rispetto dei valori limite di PM10 e NOx su tutto il territorio, non solo in Emilia-Romagna. Posto che anche il livello nazionale si è inserito in questo percorso di collaborazione, ci si attende che gli obiettivi di qualità dell'aria su tutto il bacino possano venir raggiunti in tempi più rapidi di quelli che le azioni a livello locale potrebbero assicurare, soprattutto grazie a finanziamenti aggiuntivi e norme sovraregionali che assicurino un maggior rinnovo veicolare e un'azione più spinta su impianti a biomassa per uso domestico ed attività agricole e zootecniche.

Il PAIR2020, prorogato fino all'approvazione di un nuovo Piano, continua a dispiegare i suoi effetti anche attraverso le misure straordinarie approvate nel corso del 2021. Tali misure danno attuazione alla sentenza di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea del novembre 2020, che vede coinvolta la Regione Emilia-Romagna per il superamento del valore limite giornaliero di PM10, al fine di raggiungerne il rispetto nel più breve tempo possibile. Nel frattempo, nel corso del 2021, la Regione ha iniziato il percorso di pianificazione che porterà all'approvazione del nuovo Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030). Il percorso, ai sensi della normativa in materia di pianificazione, si è avviato con la presentazione all'Assemblea Legislativa del Documento strategico contenente gli obiettivi e le scelte generali del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030), approvato con DGR n. 1158 dell'11/07/2022. È poi proseguito con l'adozione, da parte della Giunta regionale, con DGR n. 527 del 03/04/2023 (pdf30.3 MB), della proposta di Piano Aria Integrato Regionale-PAIR 2030. Il progetto in esame contribuisce alle primarie misure di riduzione degli inquinanti in atmosfera previste dal presente Piano, quindi si trova in perfetta conformità con le linee di azione definite dallo stesso.

4.1 Complemento di programmazione per lo sviluppo rurale (CoPSR)

L'impianto regolamentare per la Pac 2023-2027 prevede che gli interventi dello sviluppo rurale siano parte integrante di un unico strumento di programmazione (Piano strategico della Pac) che include anche i Pagamenti diretti e gli interventi settoriali delle Ocm. La strategia per lo sviluppo del sistema agricolo agroalimentare e dei territori rurali dell'Emilia-Romagna, ruota attorno alle parole chiave: qualità, produttività, sostenibilità, innovazione e semplificazione.

Lo sviluppo rurale costituisce il secondo pilastro della politica agricola comune (Pac), finanziato dal Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (Feasr), e favorisce lo sviluppo sostenibile delle zone rurali attraverso il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- accrescere la competitività del settore agricolo e forestale;

- garantire la gestione sostenibile delle risorse naturali e l'azione per il clima;
- realizzare uno sviluppo territoriale equilibrato delle economie e comunità rurali, compresi la creazione e il mantenimento di posti di lavoro;
- promuovere e condividere conoscenze, innovazione e processi di digitalizzazione nell'agricoltura e nelle aree rurali incoraggiandone l'utilizzo.

La Regione Emilia-Romagna ha approvato il proprio Complemento di programmazione per lo sviluppo rurale regionale con delibera assembleare n. 99 del 28 settembre 2022 che sarà aggiornato per adeguarsi alla versione del Piano Strategico Nazionale per la Pac 2023-2027 italiano presentato alla Commissione europea dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e forestali il 31 dicembre 2021 e approvato con Decisione di esecuzione della Commissione del 2 dicembre 2022. La strategia del CoPSR è stata elaborata in piena coerenza con le scelte contenute nel Psp e con l'obiettivo di operare in sinergia con gli interventi del Pnrr e gli altri fondi comunitari. Il quadro strategico per lo sviluppo rurale in Emilia-Romagna sarà attuato attraverso 47 interventi articolati in 67 azioni, suddivisi per macro-temi: Competitività, Ambiente e clima, Sviluppo del territorio, Conoscenza e innovazione. Il CoPSR individua le principali strategie e azioni orientamenti regionali per il sistema agricolo, agroindustriale e del territorio rurale dell'Emilia-Romagna per il periodo di programmazione 2023-2027 e sarà aggiornato a seguito dell'approvazione del Psp avvenuta con Decisione di esecuzione della Commissione del 2 dicembre 2022. All'interno del CoPSR al raggiungimento degli obiettivi della politica regionale, si rimanda anche il Piano nazionale per la ripresa e la resilienza (PNRR), che ha in programma, tra gli altri, numerosi interventi per la transizione verde e digitale che contribuiranno al perseguimento dei target negli obiettivi Energia pulita e accessibile, Lavoro dignitoso e crescita economica, *Imprese, innovazione e infrastrutture*, Consumo e produzione responsabili, *Lotta contro il cambiamento climatico*, *Vita sulla terra*, *Acqua pulita e servizi igienico-sanitari*. In particolare, al punto 7 dei Progetti PNRR per il settore agricolo, si fa diretto riferimento allo sviluppo Agro voltaico. Secondo la missione M2 del PNRR infatti, diffondere gli impianti agro-voltaici (metà agricoltura e metà fotovoltaico) di medie e grandi dimensioni per avere una agricoltura sostenibile e una produzione energetica da fonti rinnovabili, ha come l'obiettivo ridurre i costi di approvvigionamento energetico del settore (oggi superano il 20 per cento dei costi aziendali) e migliorare le prestazioni climatiche e ambientali.

Pertanto, dall'analisi della compatibilità il progetto risulta pienamente in linea con gli obiettivi generali e specifici del Complemento di Programmazione per lo Sviluppo Rurale del Piano Strategico della PAC 2023-27 della regione Emilia Romagna.

4.n Piano regionale di previsione prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi

La legge-quadro in materia di incendi boschivi (L. 353/00) si pone in un'ottica di tipo conservativo del patrimonio boschivo, promuovendo e incentivando la previsione e la prevenzione come attività privilegiate rispetto alla fase emergenziale legata allo spegnimento degli incendi. Essa definisce divieti, prescrizioni e sanzioni sulle zone boschive e sui pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco prevedendo la possibilità da parte dei comuni di apporre, a seconda dei casi, vincoli di diversa natura sulle zone interessate. Essa ha introdotto il reato di incendio boschivo, la perimetrazione e il catasto delle aree percorse dal fuoco, il coordinamento degli interventi tra Stato e Regioni nelle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi. La legge quadro prevede che le Regioni approvino il piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.

La legge regionale 7 febbraio 2005, n. 1 "Norme in materia di protezione civile e volontariato. Istituzione dell'Agenzia regionale di protezione civile" all'art. 13 attribuisce alla Giunta regionale la competenza all'approvazione del piano, e prevede disposizioni di dettaglio in merito al contenuto dello stesso. La Regione Emilia-Romagna, dopo la prima esperienza di un Piano Antincendio 1978 di analisi territoriale redatto in base alla prima Legge 1 marzo 1975 n. 47, si è dotata fin dal 1999 di un Piano regionale di protezione delle foreste contro gli incendi approvato, secondo le disposizioni del tempo, con deliberazione del Consiglio regionale n. 1318 del 22 dicembre 1999. In fase di prima attuazione della citata Legge-quadro, la Regione ha dapprima ritenuto di predisporre un "Piano stralcio" incentrato sulle attività di lotta attiva contro gli incendi boschivi, approvato con la deliberazione del Consiglio regionale n. 639 in data 18-01-2005. Il documento "Piano di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ex L.353/00. Periodo 2022-2026" aggiorna il "Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ex L.353/00. Periodo 2017-2021", aggiornato nel 2020 e poi prorogato nella sua validità anche per l'anno 2022. Il Piano, valido sino alla fine del 2026, indirizza le attività antincendio e coordina una serie di attori responsabili fino al livello comunale. Inoltre, comprende uno studio di previsione che analizza il rischio di incendio in ciascuna zona del territorio regionale, fissa le strategie di controllo e prevenzione del fenomeno e indica le modalità di spegnimento. L'aggiornamento del piano perfeziona l'analisi della vulnerabilità territoriale sulla base dei modelli di combustibile e approfondisce le problematiche relative agli incendi di "interfaccia", ovvero di un fuoco di vegetazione che si diffonde o può diffondersi su linee, superfici o zone dove costruzioni o altre strutture si incontrano o si compenetrano con aree vegetate creando condizioni di pericolosità particolari. Per l'Emilia-Romagna questo è un tema particolarmente rilevante in quanto regione popolosa, di transito e dal paesaggio così diversificato. L'Emilia-Romagna, al confine tra l'area

biogeografica continentale e quella mediterranea, sta al limite dei grandi incendi: fino ad ora sono stati registrati episodi abbastanza contenuti ma rischia, a seguito del riscaldamento climatico, fenomeni di sempre maggiore gravità con danni incalcolabili al patrimonio economico e ambientale. Nel Capitolo 7 del Piano regionale vengono definite le caratteristiche del "Catasto regionale delle aree percorse dal fuoco", che raccoglie le cartografie degli incendi boschivi avvenuti annualmente in Emilia-Romagna. Il Piano regionale è corredato da specifica Valutazione d'incidenza ambientale. Nell'allegato 1 "Indici di rischio di incendio boschivo per ambito comunale" allegato al presente piano, il comune di Sant'Ilario d'Enza figura tra quelli a rischio Debole con indice 0,25 – 0,75.

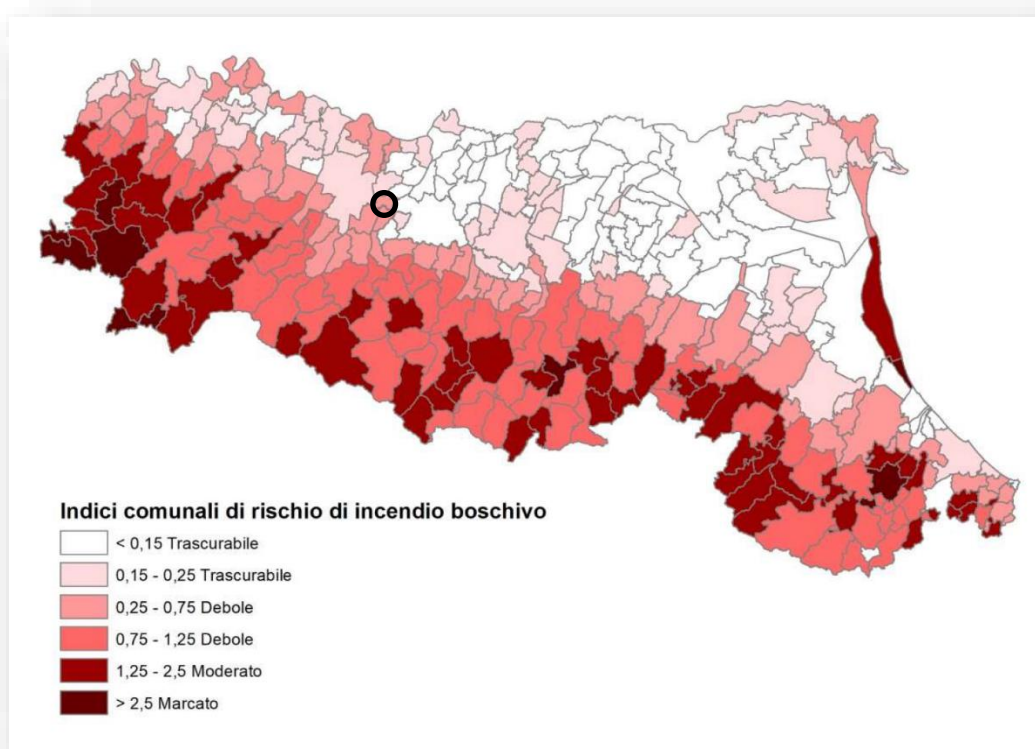


Figura 19 - Indici di rischio di incendio boschivo per ambito comunale. In nero l'area di studio.

4.o Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023 (PFV)

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023 (di seguito PFV) è stato approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa 6 novembre 2018, n. 17. Il PFV regionale rappresenta lo strumento con il quale la Regione Emilia – Romagna esercita la propria facoltà di disciplinare in materia di pianificazione e programmazione faunistico-venatoria del territorio. Il Piano rappresenta pertanto il principale strumento di programmazione attraverso il quale la pubblica amministrazione definisce le proprie linee guida per quanto concerne le finalità e gli obiettivi di gestione della fauna selvatica

omeoterma e la regolamentazione dell'attività venatoria nel medio periodo. In tal senso la Regione realizza gli obiettivi della pianificazione faunistico venatoria, mediante la destinazione differenziata del territorio e contiene quegli elementi essenziali, previsti dalle normative vigenti, indispensabili per la conservazione e gestione del patrimonio faunistico, patrimonio di tutta la collettività. Secondo la normativa nazionale (art. 10 c.1 L.157/92), la pianificazione faunistico- venatoria è finalizzata:

a) per quanto attiene le specie carnivore:

- alla conservazione delle effettive capacità riproduttive per le specie presenti in densità sostenibili;
- al contenimento naturale per le specie presenti in sovrannumero;

b) per quanto riguarda le altre specie:

- al conseguimento della densità ottimale e alla loro conservazione mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio.

Il Piano è quindi lo strumento necessario per:

- conseguire una razionale pianificazione territoriale;
- perseguire gli obiettivi di tutela e conservazione della fauna selvatica;
- tutelare l'equilibrio ambientale e gli habitat presenti, oltre a prevederne la riqualificazione;
- disciplinare l'attività venatoria (prelievo sostenibile).

Tali azioni si realizzano attraverso una articolazione del territorio in comprensori omogenei, un'individuazione della localizzazione ed estensione degli istituti faunistici, la disciplina degli appostamenti fissi di caccia, i criteri per la determinazione del risarcimento dei danni causati dalla fauna alle attività agricole e quelli per l'incentivazione degli interventi di miglioramento ambientale. Il Piano Faunistico-Venatorio è stato elaborato sulla base delle indicazioni contenute nelle normative di settore (europee, nazionali e regionali). Ciò ha reso necessario che la sua realizzazione avvenga attraverso criteri omogenei e quanto più oggettivi, allo scopo di uniformarne l'approccio metodologico e i contenuti tecnici come fino ad ora non è stato possibile fare attraverso i soli Piani Provinciali. Con il Piano Faunistico-Venatorio la Regione individua gli obiettivi gestionali della politica faunistica, indirizza e pianifica gli interventi gestionali necessari per il raggiungimento di tali obiettivi e provvede all'individuazione dei territori idonei alla destinazione dei diversi Istituti faunistici. I contenuti del Piano vengono recepiti negli strumenti gestionali dei soggetti che a diverso titolo sono responsabili della gestione faunistica per i territori di propria competenza. Il Piano parte dallo studio del territorio e delle sue componenti, quantifica la superficie agro-silvo-pastorale, al fine di rispettare i limiti percentuali

stabiliti dalla legge 157/92 e dalla l.r. 8/94, relativamente alle strutture da destinare alla protezione della fauna, alla gestione della caccia ed all'attività venatoria; analizza l'attività venatoria ed individua, in particolare, i Piani di immissione ed il controllo dei prelievi ed infine dispone una serie di regolamenti. **Il progetto risulta compatibile con il Piano e con le sue componenti.**

4.p Il piano Territoriale di coordinamento della provincia di Reggio Emilia (PTCP)

Il PTCP della provincia di Reggio Emilia è stato approvato con Del. C.P. n. 124 del 17 giugno 2010 ed ha subito alcune varianti, l'ultima delle quali è conseguente ad Accordo di programma approvato con Decreto del Presidente della Regione Emilia Romagna n 52 del 24 aprile 2019, pubblicato su BURERT n. 137 del 30 aprile 2019. Il Piano redatto ai sensi della L.R. 20/2000, a partire dagli orientamenti di fondo e sulla base degli esiti del Quadro conoscitivo assume i seguenti obiettivi strategici:

- a) garantire la sicurezza e la conservazione attiva delle risorse ambientali;
- b) tutelare e valorizzare i paesaggi, la storia e l'identità delle comunità locali;
- c) sviluppare il sistema insediativo della residenza e della produzione secondo un modello maggiormente sostenibile, che freni la dispersione insediativa, gerarchizzato ed equo;
- d) organizzare e sviluppare le funzioni di eccellenza, secondo i profili di accessibilità e vocazione territoriale;
- e) connettere il territorio reggiano all'Europa, rafforzando il sistema delle relazioni dalla scala regionale a quella internazionale, l'accessibilità interna ed esterna del territorio provinciale, favorendo il trasporto collettivo e la mobilità non motorizzata.

In riferimento alla sostenibilità energetica degli insediamenti e impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e assimilati, poco dopo l'entrata in vigore del PTCP il Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, (denominato "Linee Guida nazionali...") in attuazione dell'art. 12, comma 10, del D. Lgs. n. 387 del 2003 (a sua volta attuativo della direttiva 2001/77/CE), ha previsto che le Regioni possano indicare le aree ed i siti particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio come non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Per quanto riguarda la loro localizzazione, il Piano rimanda alla normativa statale e regionale vigente, DM 10/09/2010, DAL Regione Emilia Romagna n. 28/2010 e 51/2011 e ss.ms.ii, DGR 46/2011. Al fine di perseguire gli obiettivi strategici il Piano definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali, articolando sul territorio provinciale le linee di azione della pianificazione e programmazione regionale, nazionale e di bacino; costituisce

sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e strumento di coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale.

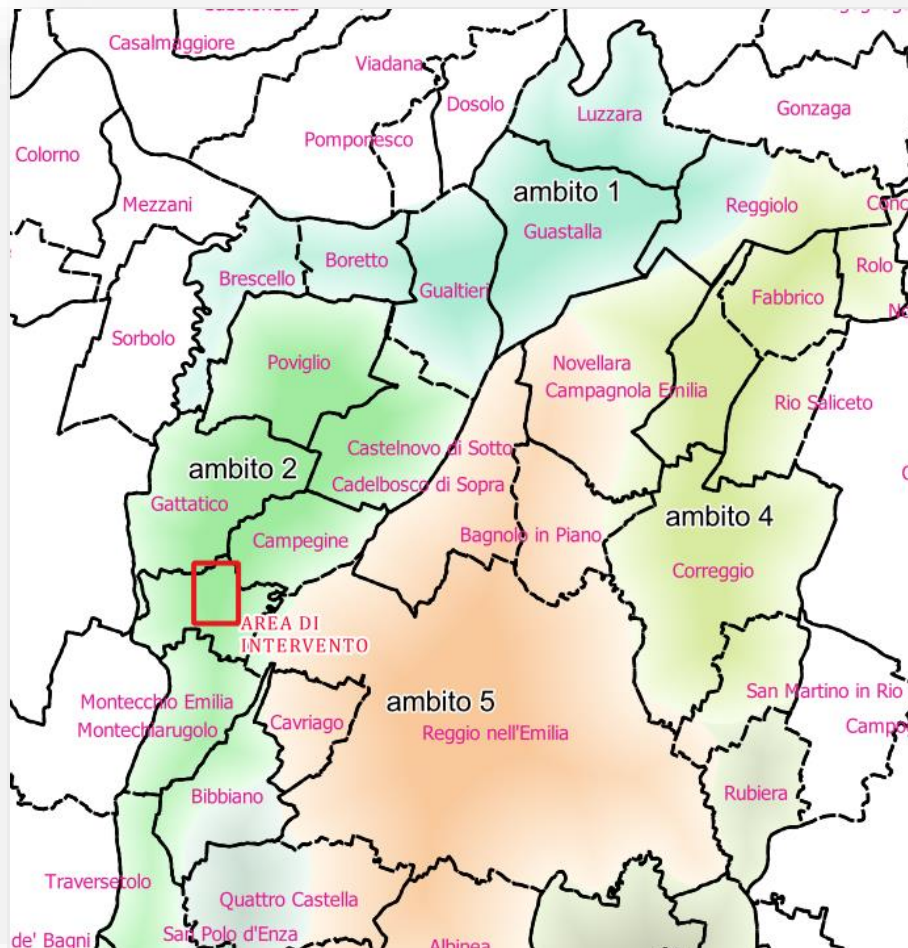


Figura 20 – Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P1– Ambiti di paesaggio

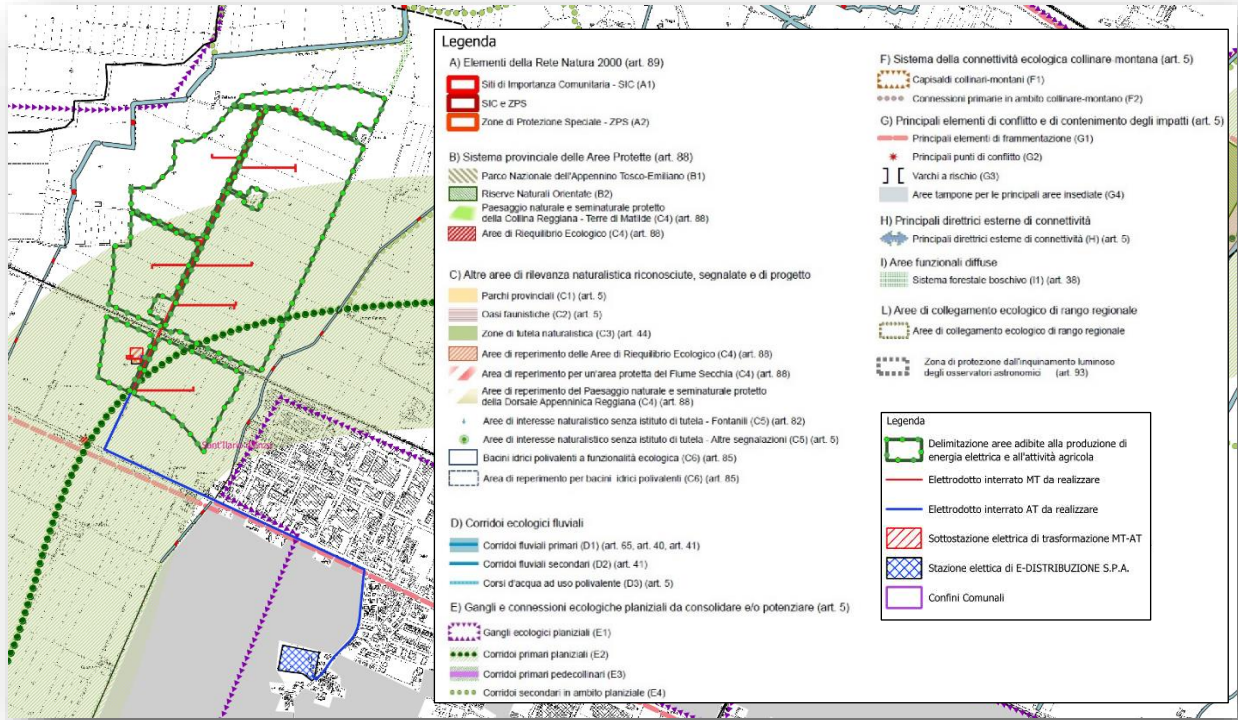


Figura 21 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto alla Tavola P2 – Rete ecologica polivalente

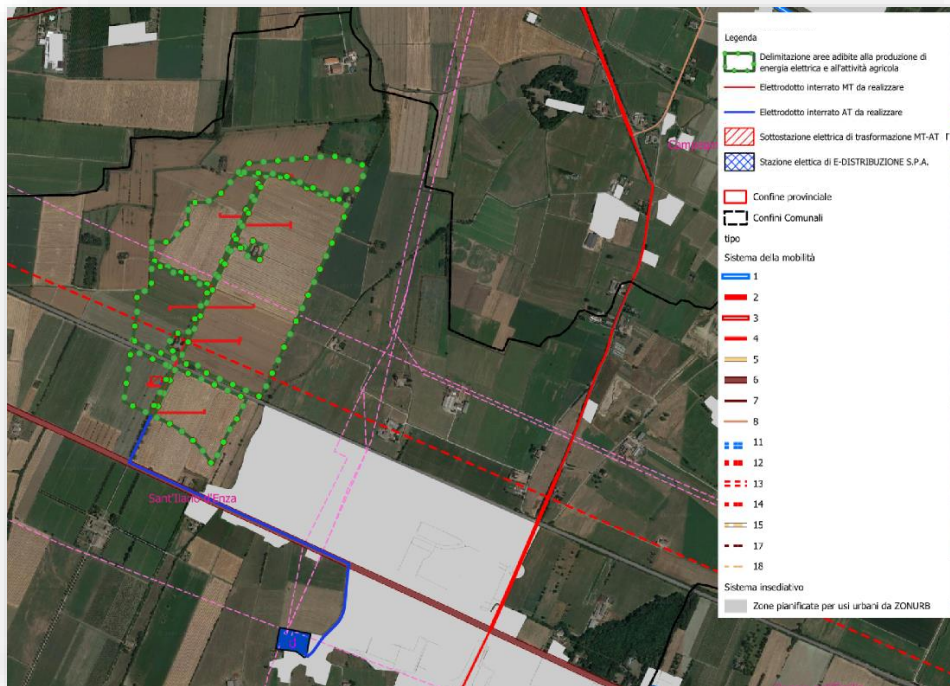


Figura 22 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto alla Tavola P3 a e b

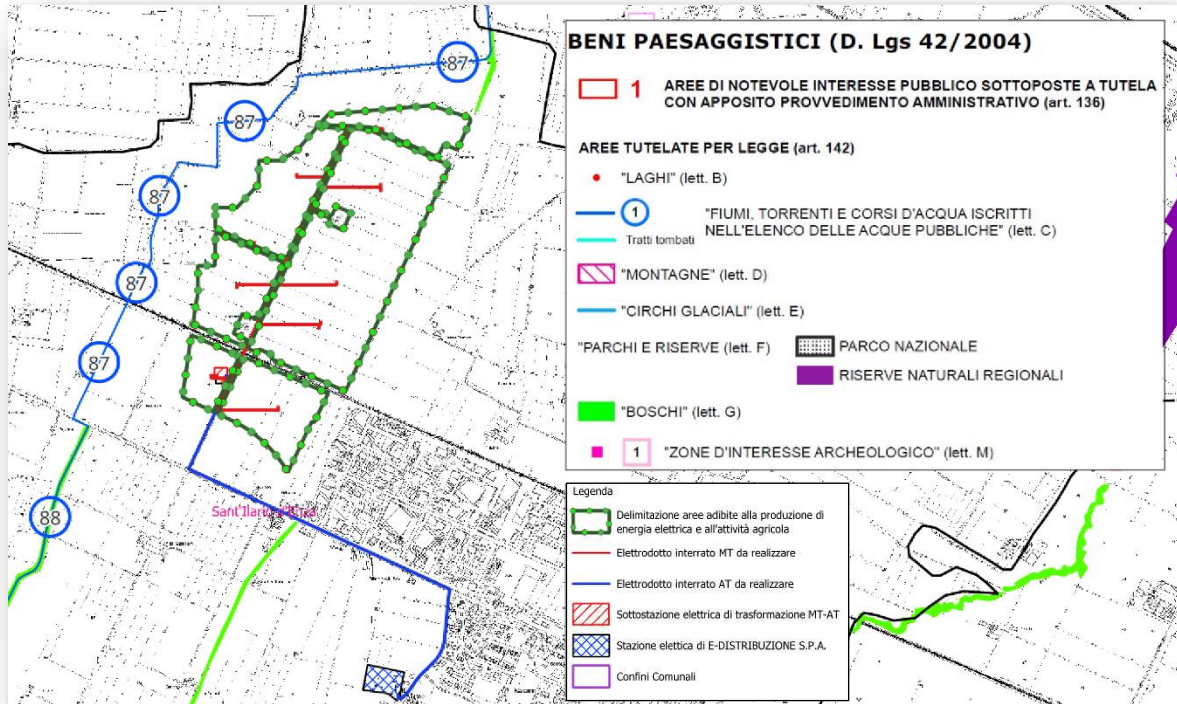


Figura 23 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto alla Tavola P4 – Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale

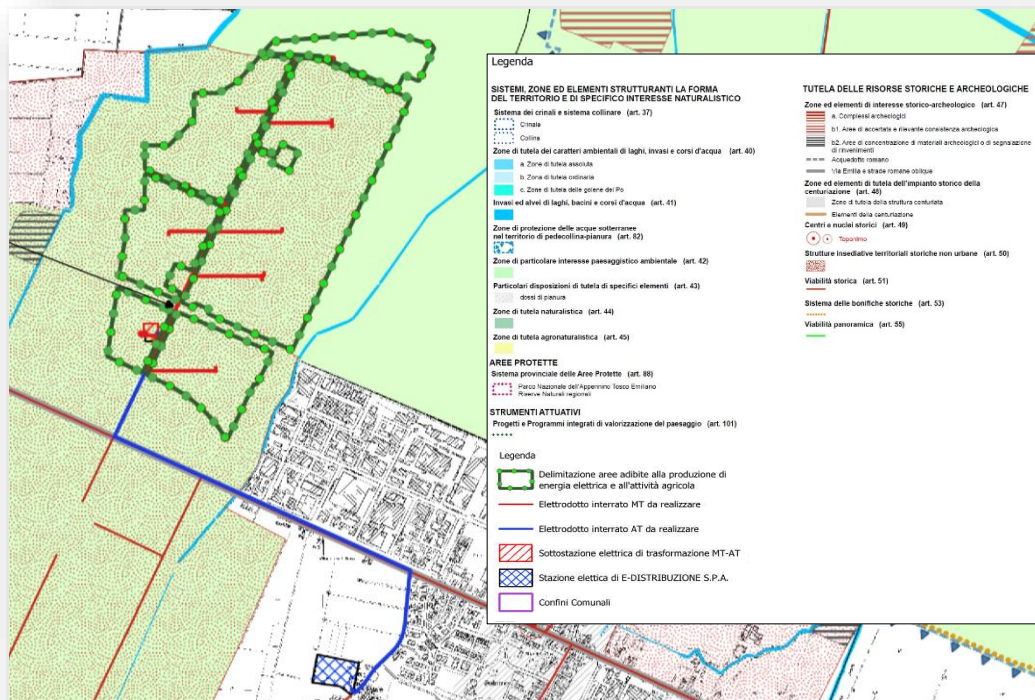


Figura 24 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto alla Tavola P5 a e b

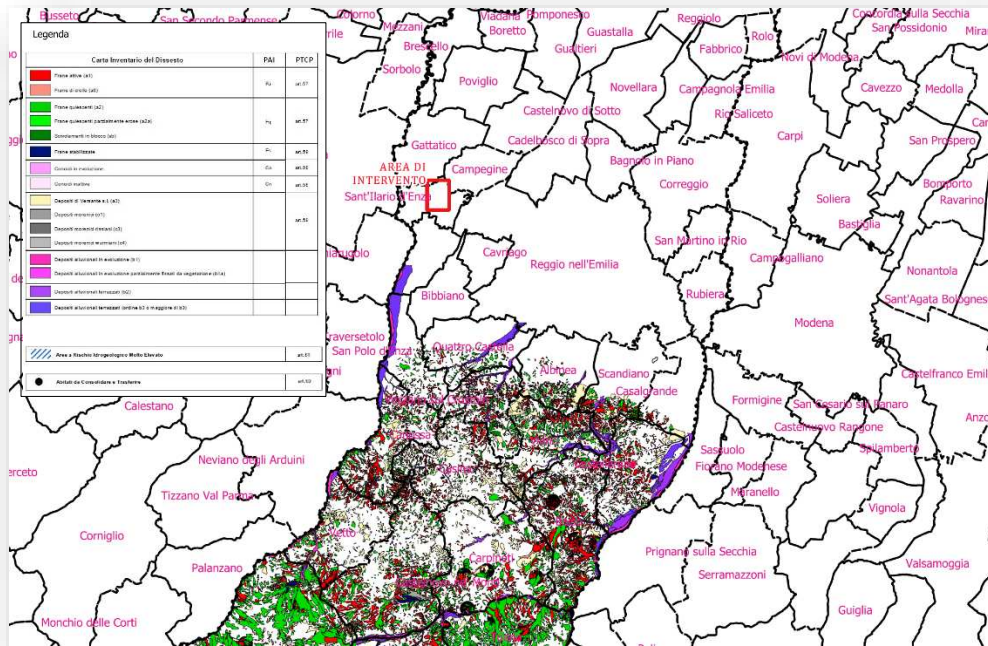


Figura 25 – Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P6 – Carta Inventario del Dissesto (PAI-PTCP) e degli abitati da consolidare e trasferire (L445/1908)

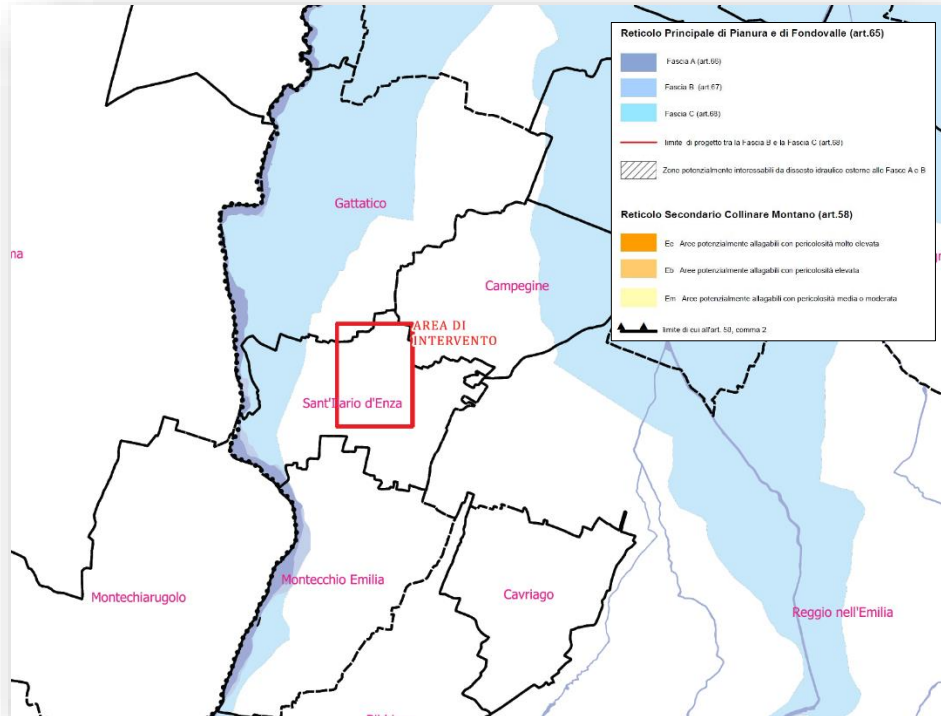


Figura 26 – Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P7

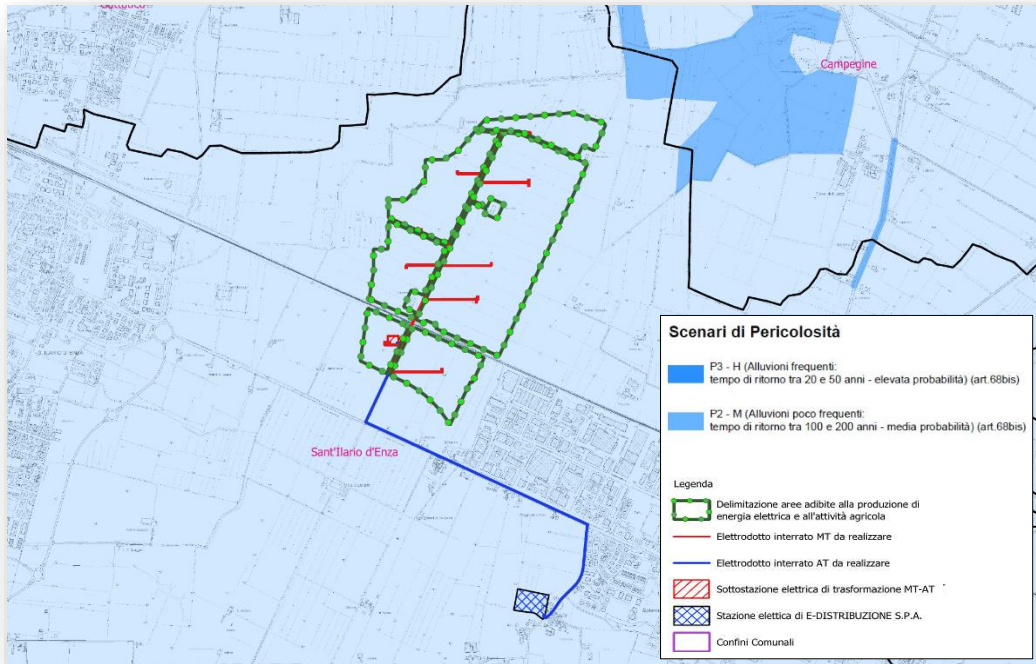


Figura 27 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto alla Tavola P7 bis

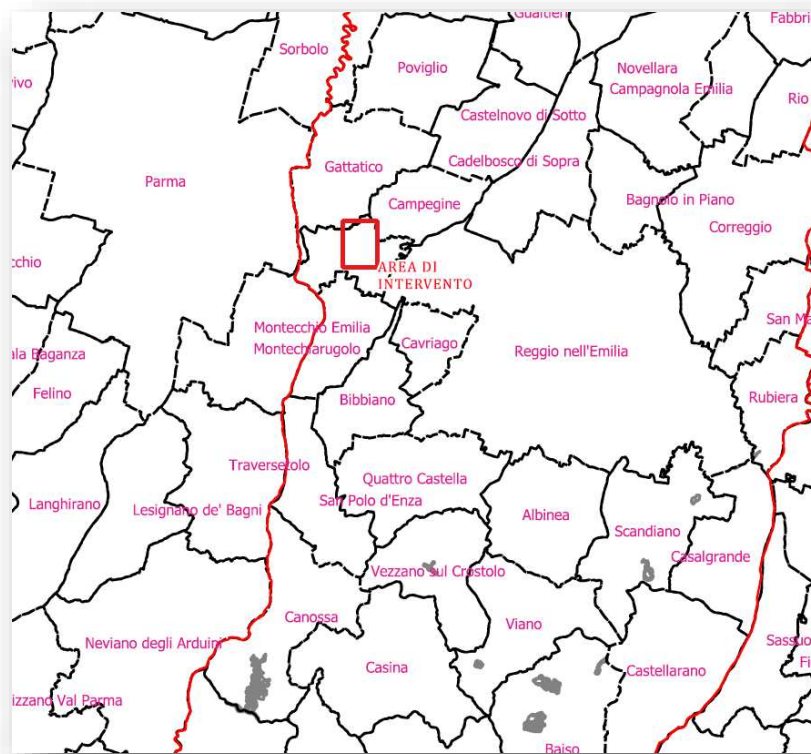


Figura 28 – Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P8 – Atlante delle Aree a Rischio Idrogeologico molto elevato (ex PS267)

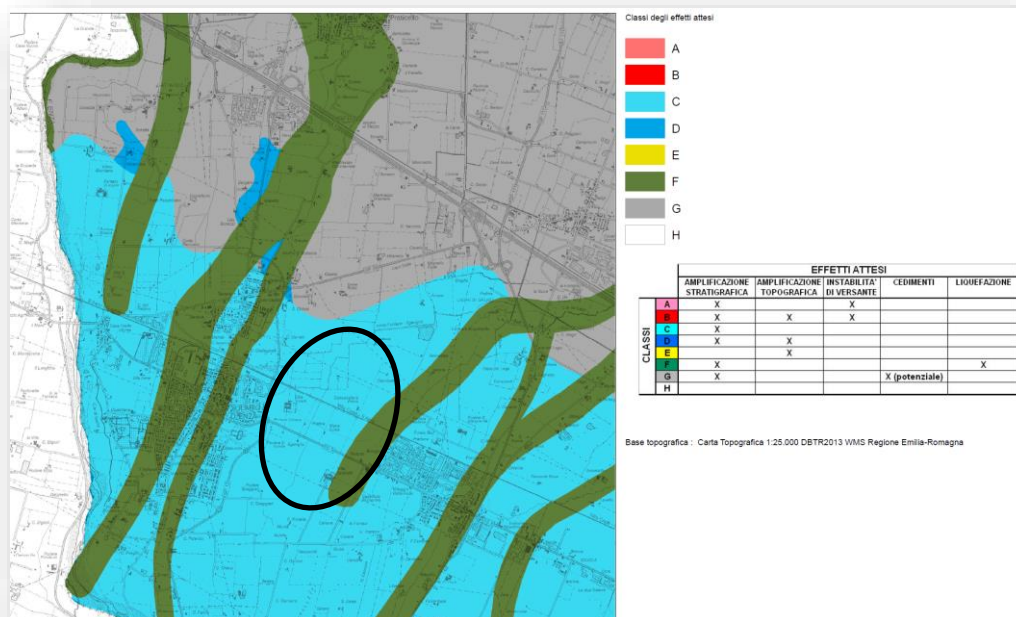


Figura 29 - Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P9a - Rischio sismico – Carta degli effetti attesi



Figura 30 - Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P9b – Rischio Sismico -Carta dei livelli di approfondimento

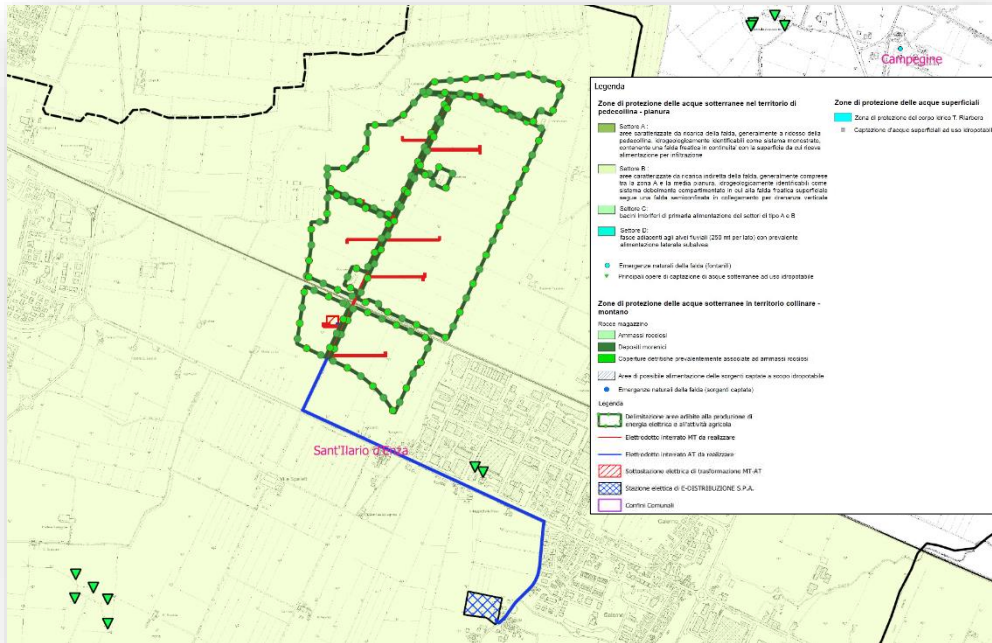


Figura 31 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto alla Tavola P10a

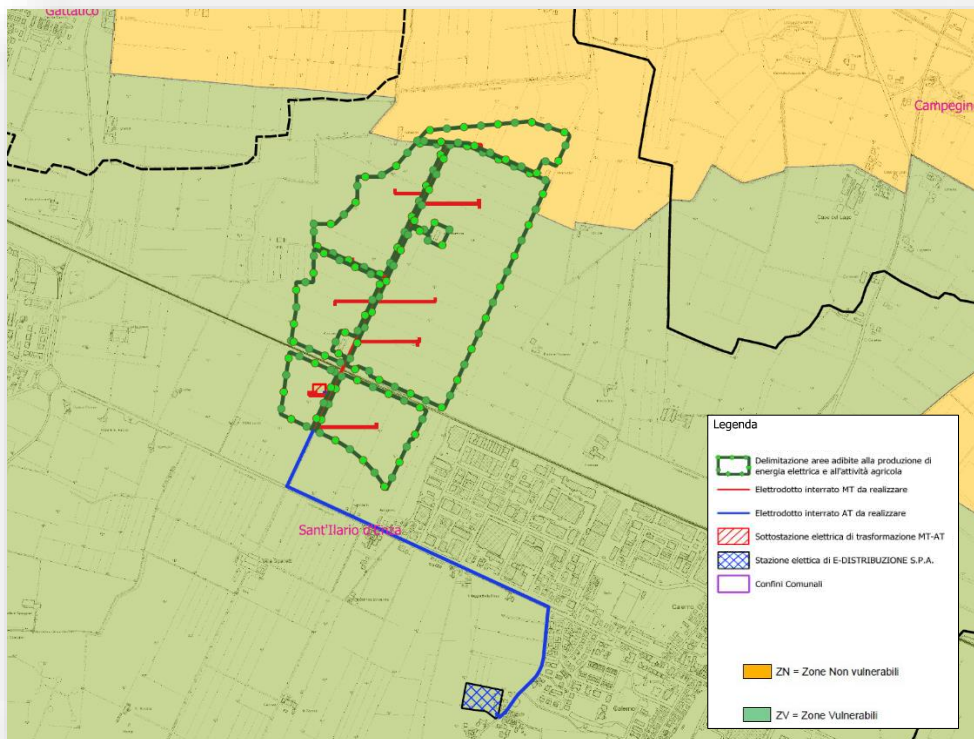


Figura 32 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto alla Tavola P10b

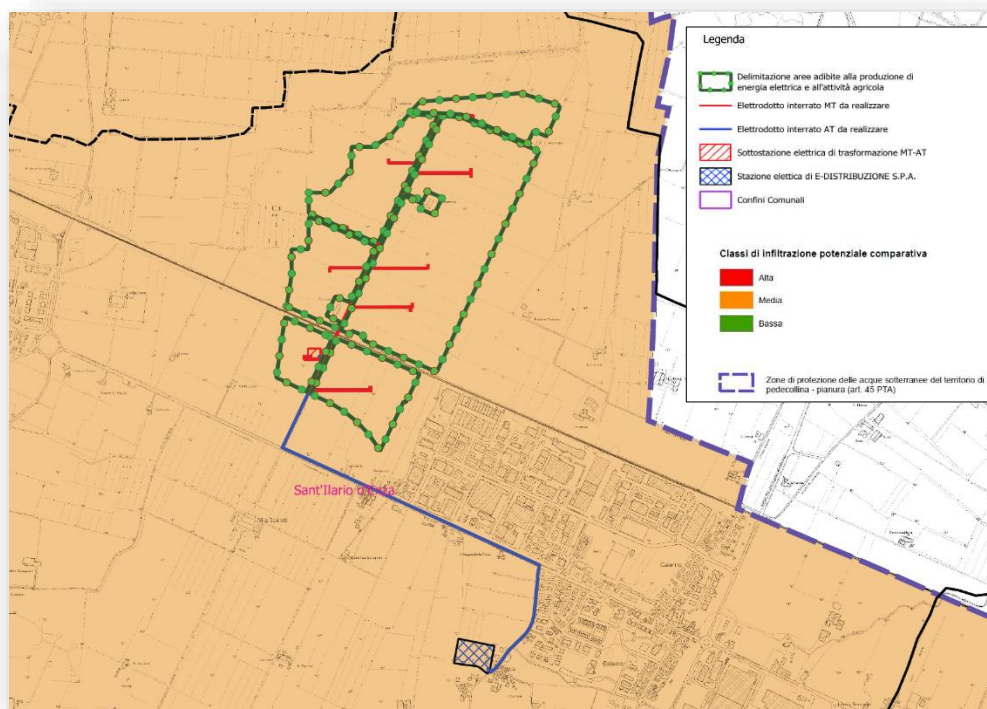


Figura 33 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto alla Tavola P10c

Dalla sovrapposizione con le aree tutelate di cui al PTCP sono emerse le seguenti interferenze:

Dall'analisi della Tavola P2 - Rete ecologica polivalente, emerge che l'area di intervento interessa Corridoi primari planiziali (E2) e relativo buffer di 100mt (art. 5). Si ribadisce che l'elettrodotto è inquadrabile come opera di interesse pubblico.

Dall'analisi della Tavola P5a - Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica, emerge che l'area di indagine rientra nelle Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 42). Il PTCP demanda ai comuni in sede di formazione e adozione degli strumenti urbanistici di dettare la disciplina di tutela e valorizzazione sulla base degli approfondimenti effettuati e in coerenza con le disposizioni dettate dal piano provinciale.

Dall'analisi della Tavola P7bis - Reticolo secondario di pianura. Carta delle aree potenzialmente allagabili (PAI-PTCP), emerge che l'area di progetto del campo fotovoltaico interessa le zone degli scenari di pericolosità con tempi di ritorno tra 20 e 50 anni.

Dall'analisi della Tavola P9a – Rischio sismico – Carta degli effetti attesi, emerge che l'area di progetto del campo fotovoltaico interessa classi degli effetti attesi C e F. Tale carta segnala quali effetti di sito si prevedono in un dato luogo e, dalla sintesi di quest'ultima, è stata redatta la Carta dei livelli di approfondimento - 1:25.000 (P9b).

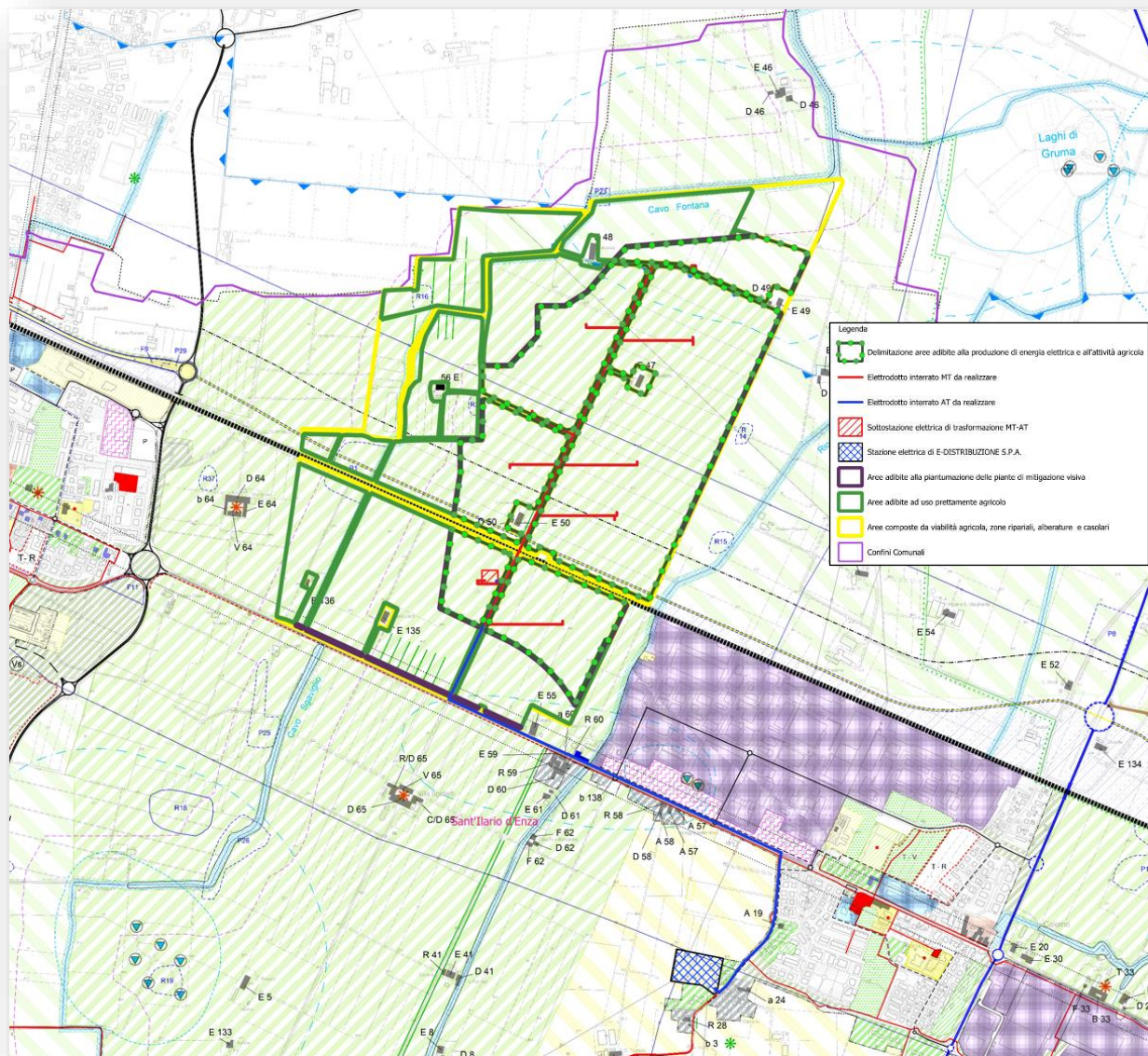
Dall'analisi della Tavola P9b – Rischio sismico – Carta dei livelli di approfondimento, emerge che l'area oggetto di intervento è in livello di approfondimento 2 e 3. Tale elaborato cartografico, rinviando alle Norme di Attuazione del PTCP, indica, attraverso tre colori, fino a quale grado dovranno spingersi le indagini geologiche, geomorfologiche e geofisiche, nonché il livello degli studi di microzonazione sismica da eseguire. Il Piano Strutturale Comunale (PSC), attuando le disposizioni della pianificazione sovraordinata, dovrà realizzare una nuova cartografia della pericolosità sismica locale, ad una scala di maggior dettaglio, individuando le parti del territorio caratterizzate dai differenti scenari di pericolosità sismica locale che non si rileva nell'area oggetto di intervento.

Dall'analisi della Tavola P10 - Carta delle tutele delle acque sotterranee e superficiali, emerge che l'area di progetto del campo fotovoltaico interessa le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura – Settore B.

In merito a quanto affermato l'area di studio non ricade all'interno delle aree non idonee definite dalle tavole allegate al presente Piano. Le perimetrazioni del PTCP in cui ricade il sito di intervento non hanno funzione ostativa, **pertanto la realizzazione dell'impianto in progetto risulta pienamente compatibile con lo strumento attuativo del Piano di Coordinamento della provincia di Reggio Emilia.**

4.q Strumenti urbanistici

- **Comune di S. Ilario d'Enza: Piano Strutturale Comunale** approvato dalla Giunta provinciale con delib. GP n.236 del 27.9.2013 e dal Consiglio comunale con delib. CC n. 57 del 23.10. 201



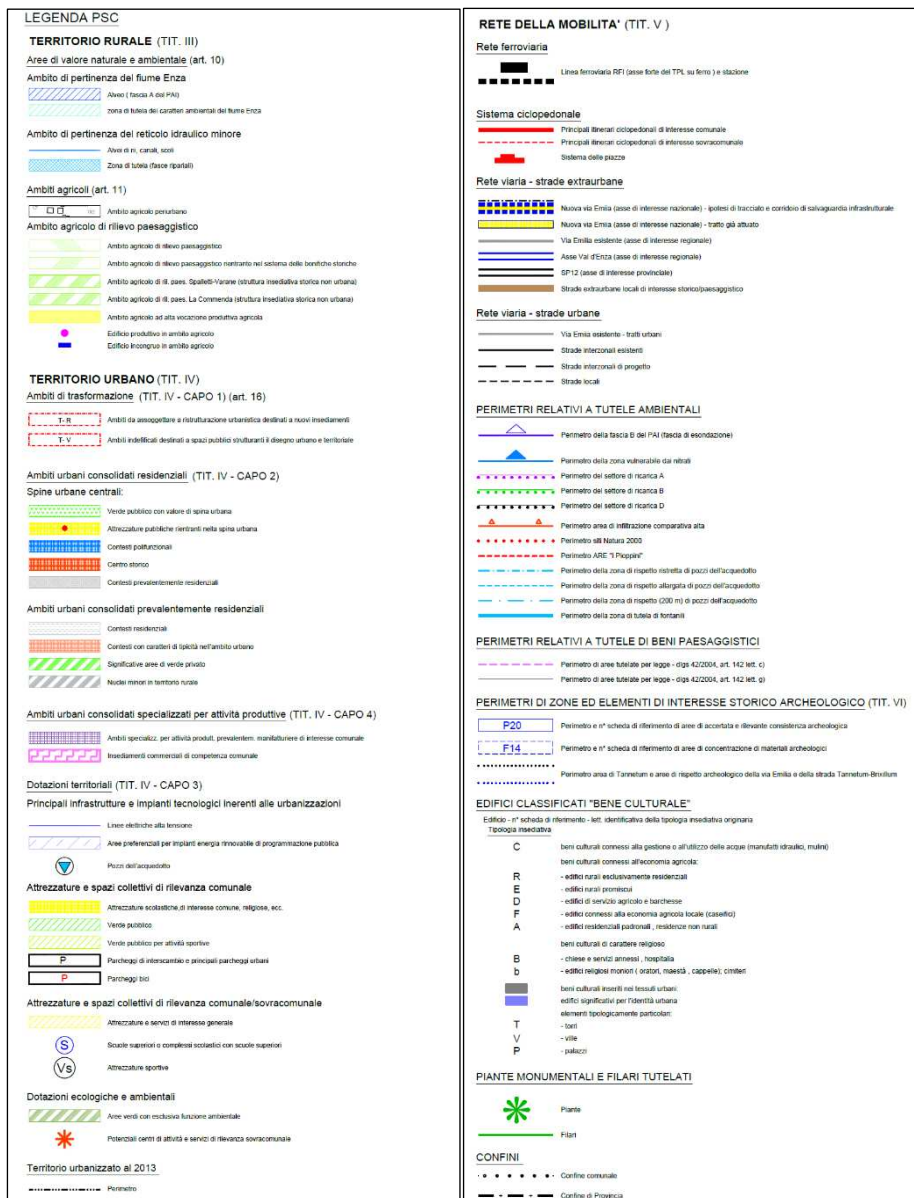


Figura 34 - Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto al PSC comunale

Dalla sovrapposizione delle aree di progetto oggetto di intervento con il PSC comunale si evince che l'area impianto e parte del percorso del cavidotto interrato ricadono all'interno dell'ambito agricolo di rilievo paesaggistico; parte del cavidotto interrato e la zona di consegna ricadono nelle aree destinate nell'art. 25 ad "Attrezzature e spazi collettivi di rilevanza comunale/sovracomunale" in particolare "Attrezzature e servizi di interesse generale". Le parti dell'impianto ricadenti in quest'area sono costituite dalla Stazione Elettrica SE di e-distribuzione s.p.a denominata "S.ILARIO" esistente e dal relativo cavidotto su strada; per cui non risulta necessaria un'analisi approfondita delle compatibilità dell'opera con gli obiettivi del piano. Secondo il piano strutturale l'ambito rurale che si estende fra il

Capoluogo e Calerno dal confine sud al confine nord del comune e si estende a est al di sopra della linea ferroviaria, costituisce un ambito unitario di rilevanza territoriale per il suo valore paesaggistico. In base alle potenzialità colturali dei terreni (e all'uso attuale) l'intero ambito potrebbe essere classificato anche "ad alta vocazione produttiva agricola". L'intero ambito agricolo di rilievo paesaggistico del PSC rientra nelle zone di particolare interesse paesaggistico ambientale del PTPR e del PTCP (la cui definizione, nel caso specifico di queste aree, restituisce la loro particolarità in modo più preciso rispetto alla definizione dell'art. A-18 della LR 20/2000). In questa parte di territorio, costituente un "ambito di paesaggio" di forte identità nel contesto territoriale che gravita sulla via Emilia, obiettivo primario del PSC è la conservazione della sua fisionomia insieme economica – un'agricoltura della quale va incentivata la tutela e il ripristino di assetti colturali coerenti con la specificità produttiva dell'area – e morfologica. La tutela dell'assetto morfologico è affidata congiuntamente al mantenimento e al recupero degli elementi verdi – siepi, filari alberati – che scandiscono la regolarità dell'impianto agricolo, alla conservazione e tutela della viabilità minore, e alla tutela delle corti rurali dal duplice pericolo del degrado connesso all'abbandono e del degrado connesso ad alterazioni degli edifici o degli spazi aperti.

Dall'analisi delle NTA allegate allo strumento urbanistico vigente, non si rilevano incompatibilità dell'opera in progetto in quanto non vi sono specifici divieti o vincoli ostativi. In merito alla coerenza con gli obiettivi dello strumento urbanistico, per questo ambito, si riassume quanto riportato al punto 3.2 delle NTA con relativa nota di compatibilità per l'opera in progetto:

Obiettivo del piano	Compatibilità
<p>Mantenimento e consolidamento delle attività agricole che hanno conformato i caratteri ambientali/paesaggistici delle diverse aree dell'ambito, nel rispetto delle disposizioni di tutela ambientale vigenti, ricadendo l'ambito quasi per intero nell'area di ricarica della falda (settore B ricarica indiretta) nonché nella zona vulnerabile ai nitrati; la conservazione dei tipi di habitat presenti nel SIC Fontanili di Corte Valle Re attraverso specifiche misure di conservazione delle specie vegetazionali e della componente faunistica (misure di conservazione delle Delib. GR n.1435 del 17.10.2006 e Delib. GR n.1224 del 28.7.2008).</p>	<p>L'opera in progetto non compromette il mantenimento delle attività agricole in quanto trattasi di impianto agrivoltaico con la finalità di combinare la produzione di energia elettrica alla produzione agricola, favorendone il consolidamento.</p> <p><u>L'opera in progetto non contrasta gli obiettivi prefissati dal piano.</u></p>

Obiettivo del piano	Compatibilità
<p>Mantenimento e la tutela dell'organizzazione territoriale e dei tracciati di valore storico/testimoniale (viabilità podereale, rete irrigua, filari arborei); incremento degli elementi di naturalità e concorso alla realizzazione delle reti ecologiche attraverso l'ispessimento delle fasce arboree lungo la rete idraulica e lungo i tracciati consolidati nel mantenimento delle specie arboree/arbustive e della tipologia delle sistemazioni che caratterizza l'organizzazione storica delle piantumazioni.</p>	<p>L'opera non interferisce con l'organizzazione territoriale esistente, non modifica il mosaico agricolo presente, non introduce nuova viabilità esterna e non modifica i tracciati esistenti. L'area di intervento rimane nel perimetro preesistente.</p> <p>L'opera in progetto prevede mitigazioni in accordo con l'indirizzo del Piano in tema di mantenimento e ispessimento delle specie arboree e arbustive previste lungo i confini perimetrali dei campi.</p> <p><u>L'opera in progetto non contrasta gli obiettivi prefissati dal piano.</u></p>
<p>La tutela e valorizzazione della dotazione edilizia esistente, costituita da corti agricole i cui edifici per il valore storico/testimoniale sono in gran parte classificati dal PSC come "beni culturali". Nuovi edifici sono consentiti solo per servizi agricoli aziendali inseriti in corti coloniche esistenti, purché non ricadenti nel canale agricolo centrale, individuato come struttura insediativa storica non urbana, ricco di edifici di valore testimoniale e dotato di una identità paesaggistica connessa alla struttura insediativa/edilizia consolidata. Gli edifici esistenti non utilizzati per funzioni agricole sono utilizzabili per funzioni rapportate alla loro tipologia (tipologie prevalenti: edifici promiscui a porta morta, edifici di servizio agricolo, edifici residenziali), alla loro valenza storico/testimoniale e ai caratteri dell'area.</p>	<p>L'opera in progetto non modifica la dotazione edilizia esistente e non introduce nuovi edifici nel contesto territoriale in oggetto.</p> <p>L'opera non prevede realizzazione di nuovi edifici ma l'introduzione di piccoli vani tecnici a servizio della parte elettrica del sistema agrivoltaico, di natura reversibile e di impatto trascurabile in termini dimensionali.</p> <p><u>L'opera in progetto non contrasta gli obiettivi prefissati dal piano.</u></p>

L'analisi condotta dimostra che l'opera in progetto non contrasta gli obiettivi prefissati dal piano.

5. Regime vincolistico

In questo paragrafo saranno esposti i vincoli ambientali e territoriali esistenti nelle vicinanze delle aree interessate dal progetto. I vincoli di varia natura considerati per l'area prescelta e nell'intera zona di studio comprendono:

- La convenzione "Ramsar" sulle zone umide;
- Rete Natura 2000 - Direttiva "Uccelli" (Aree ZPS) e Direttiva "Habitat" (Siti SIC);
- Aree importanti per l'avifauna (IBA - important birds areas);
- Elenco ufficiale aree protette (EUAP);
- Aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

5.a La Convenzione RAMSAR sulle zone umide

La Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, è stata firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971. L'atto viene siglato nel corso della "Conferenza Internazionale sulla Conservazione delle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici", promossa dall'Ufficio Internazionale per le Ricerche sulle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici (IWRB- International Wetlands and Waterfowl Research Bureau) con la collaborazione dell'Unione internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN - International Union for the Nature Conservation) e del Consiglio Internazionale per la protezione degli uccelli (ICBP - International Council for bird Preservation). L'evento internazionale determina un'autorevole svolta nella cooperazione internazionale per la protezione degli habitat, riconoscendo l'importanza ed il valore delle zone denominate "umide", ecosistemi con altissimo grado di biodiversità, habitat vitale per gli uccelli acquatici. Sono costituite da paludi, aree acquitrinose, torbiere oppure zone di acque naturali od artificiali, comprese zone di acqua marina la cui profondità non superi i sei metri (quando c'è bassa marea) che, per le loro caratteristiche, possano essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. Il fattore limitante in tali aree è rappresentato dall'elemento acqua, il cui livello può subire nel corso dell'anno oscillazioni anche di notevole rilievo. Tali ecosistemi sono quindi aree a rischio, soggette a forti impatti ambientali.

Le zone umide e le comunità vegetali di piante acquatiche hanno subito nel corso di questo secolo una riduzione nel numero, nell'estensione e nelle loro qualità e complessità. Cause di tale declino sono: interrimenti naturali, bonifiche (da ricordare che la stessa Costituzione Italiana con l'art. 44 considerava l'intervento di bonifica di tali aree quale azione preliminare per il "razionale sfruttamento del suolo"), drenaggi, ma anche inquinamento. La Convenzione di Ramsar, ratificata e resa esecutiva

dall'Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448, e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184, si pone come obiettivo la tutela internazionale, delle zone definite "umide" mediante l'individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici, in particolare l'avifauna e di mettere in atto programmi che ne consentano la conservazione e la valorizzazione. Ad oggi in Italia sono stati riconosciuti e inseriti n. 50 siti nell'elenco d'importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.

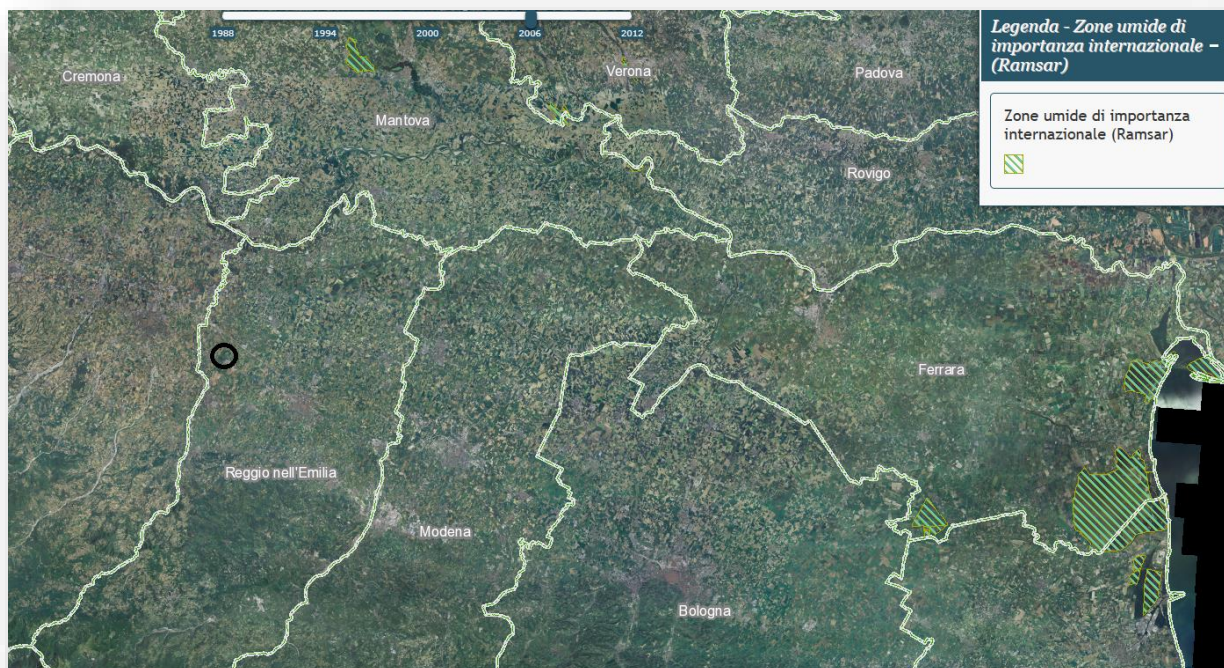


Figura 35 - Aree Ramsar (fonte www.pcn.minambiente.it). In nero l'area di studio.

L'area di intervento non ricade in nessuno di questi siti. L'area RAMSAR più vicina "Valli del Mincio" risulta a 48 km di distanza.

5.b Rete Natura 2000

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (rete) di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa e, in particolare, alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" (recepita dal DPR 357/1997 e successive modifiche nel DPR 120/2003) e delle specie di uccelli indicati nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (recepita dalla Legge 157/1992). Rete Natura 2000, ai sensi della Direttiva "Habitat" (art.3), è attualmente composta da due tipi di aree:

- Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla "Direttiva Uccelli",
- Siti di Importanza Comunitaria, i quali possono essere proposti (pSIC) o definitivi (SIC).

Tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione. L'Italia riveste un ruolo importante nell'ottica della protezione della natura a livello continentale: su un totale di 198 habitat (di cui 64 prioritari) presenti in Europa ed elencati dalla Direttiva Habitat, ben 127 (di cui 31 prioritari) sono presenti in Italia.

Aree ZPS

Le ZPS, come i SIC, non sono aree protette in senso stretto, ma sono previste e regolamentate dalla direttiva comunitaria 79/409 "Uccelli", recepita dall'Italia dalla legge sulla caccia n. 157/92. L'obiettivo delle ZPS é la "conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico", che viene raggiunta non soltanto attraverso la tutela delle popolazioni ma anche proteggendo i loro habitat naturali. Diversamente dai SIC, destinate ad evolversi in ZSC (Zone Speciali di Conservazione), le ZPS rimarranno tali.

Aree ZCS

Sono siti di importanza comunitaria (SIC) in cui sono state applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali e delle popolazioni delle specie per cui il sito è stato designato dalla Commissione europea. Un SIC viene adottato come Zona Speciale di Conservazione dal Ministero dell'Ambiente degli stati membri entro 6 anni dalla formulazione dell'elenco dei siti. Tutti i piani o progetti che possano avere incidenze significative sui siti (ossia che non rispettano le "misure di conservazione" dei siti stessi) e che non siano non direttamente connessi e necessari alla loro gestione devono essere assoggettati alla procedura di valutazione di incidenza ambientale. Ad oggi sono state designate 2278 ZSC appartenenti a diciannove Regioni e alle due Provincie Autonome.

Siti SIC

I SIC non sono aree protette nel senso tradizionale perché non rientrano nella legge quadro sulle aree protette n. 394/91, ma nascono con la Direttiva 92/43/CEE "Habitat", recepita dal DPR 357/1997 come modificato dal DPR 120/2003, finalizzata alla conservazione degli habitat naturali e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario e sono designati per tutelare la biodiversità attraverso specifici piani di gestione. Le misure adottate a norma della presente direttiva sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario. Con la Decisione N.C./2001/3998 del 28 dicembre 2001, la Commissione europea ha stabilito l'elenco dei Siti d'importanza comunitaria per la

regione biogeografica macaronesica. Negli anni successivi sono stati adottati i SIC di altre regioni biogeografiche. Con le Decisioni 2009/93/CE, 2009/91/CE e 2009/95/CE del 12/12/2008, la Commissione ha adottato il secondo elenco aggiornato dei SIC rispettivamente delle Regioni Biogeografiche Continentale, Alpina e Mediterranea.

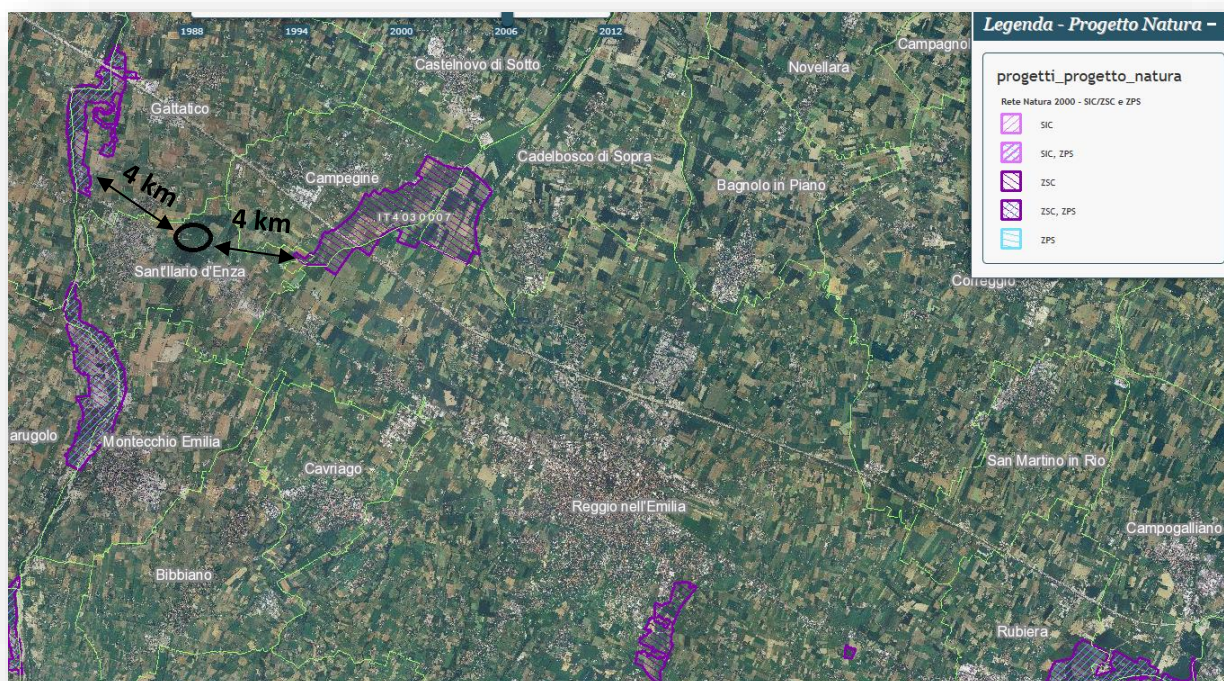


Figura 36 - Rete Natura 2000 (fonte www.pcn.minambiente.it). In nero l'area di studio.

L'area di intervento non è interessata dalla presenza di aree SIC, pSIC, ZPS. La ZSC/ZPS più vicina risulta essere la IT4030023 "Fontanili di Gattatico e Fiume Enza" e dista circa 3 km e la ZSC IT4030007 "Fontanili di Corte Valle Re", la cui distanza media è di 3 km.

5.c Aree IBA – Important Birds Area

Le "Important Bird Areas" o IBA, sono aree che rivestono un ruolo chiave per la salvaguardia degli uccelli e della biodiversità, la cui identificazione è parte di un progetto a carattere mondiale, curato da BirdLife International. Il progetto IBA nasce dalla necessità di individuare dei criteri omogenei e standardizzati per la designazione delle ZPS. Le IBA sono state utilizzate per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS designate negli Stati membri, il 71% della superficie delle IBA è anche ZPS. Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- Ospitare un numero significativo di individui di una o più specie minacciate a livello globale;

- Fare parte di una tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie;
- Essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

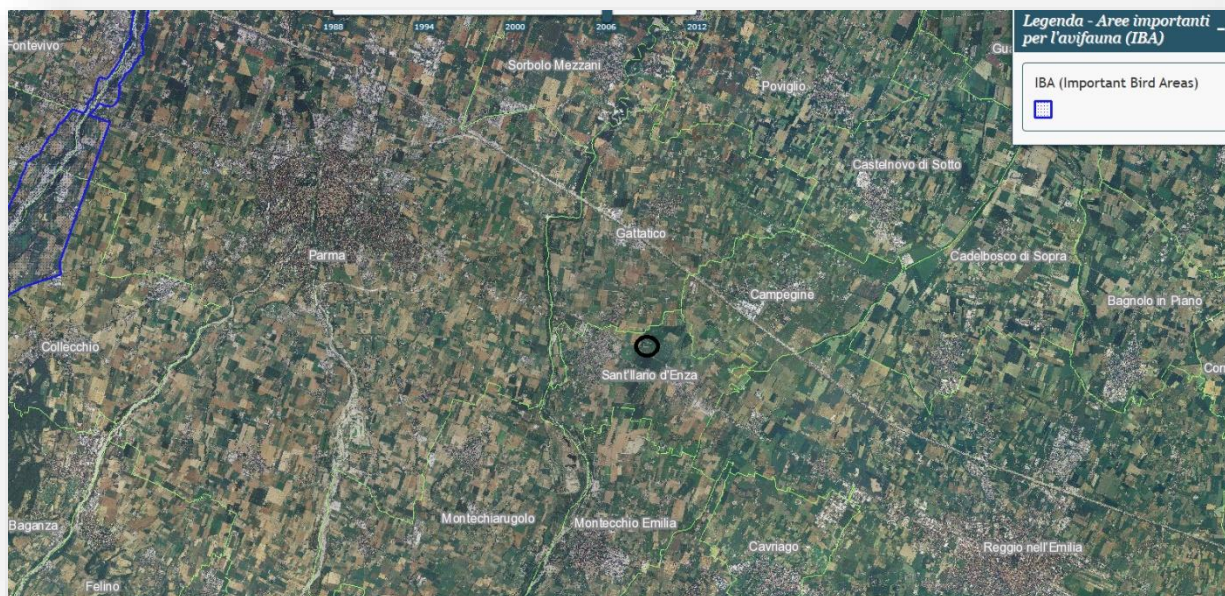


Figura 37 - Aree IBA (fonte www.pcn.minambiente.it). In nero l'area di studio.

L'area di intervento non ricade in zona IBA. La IBA più vicina risulta essere la 031 "Fiume Taro" e la distanza minima rispetto all'impianto è di 20 km.

5.d Aree EUAP

L'elenco Ufficiale Aree Naturali Protette (EUAP) è istituito in base alla legge 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" e l'elenco ufficiale attualmente in vigore è quello relativo al 6° Aggiornamento approvato con D.M. 27/04/2010 e pubblicato nel Supplemento Ordinario n. 115 alla Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31/05/2010. In base alla legge 394/91, le aree protette sono distinte in Parchi Nazionali (PNZ), Aree Naturali Marine Protette (MAR), Parchi Naturali Statali marini (PNZ_m), Riserve Naturali Statali (RNS), Parchi e Riserve Naturali Regionali (PNR - RNR), Parchi Naturali sommersi (GAPN), Altre Aree Naturali Protette (AAPN). L'Elenco è stilato, e periodicamente aggiornato, dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Protezione della Natura.

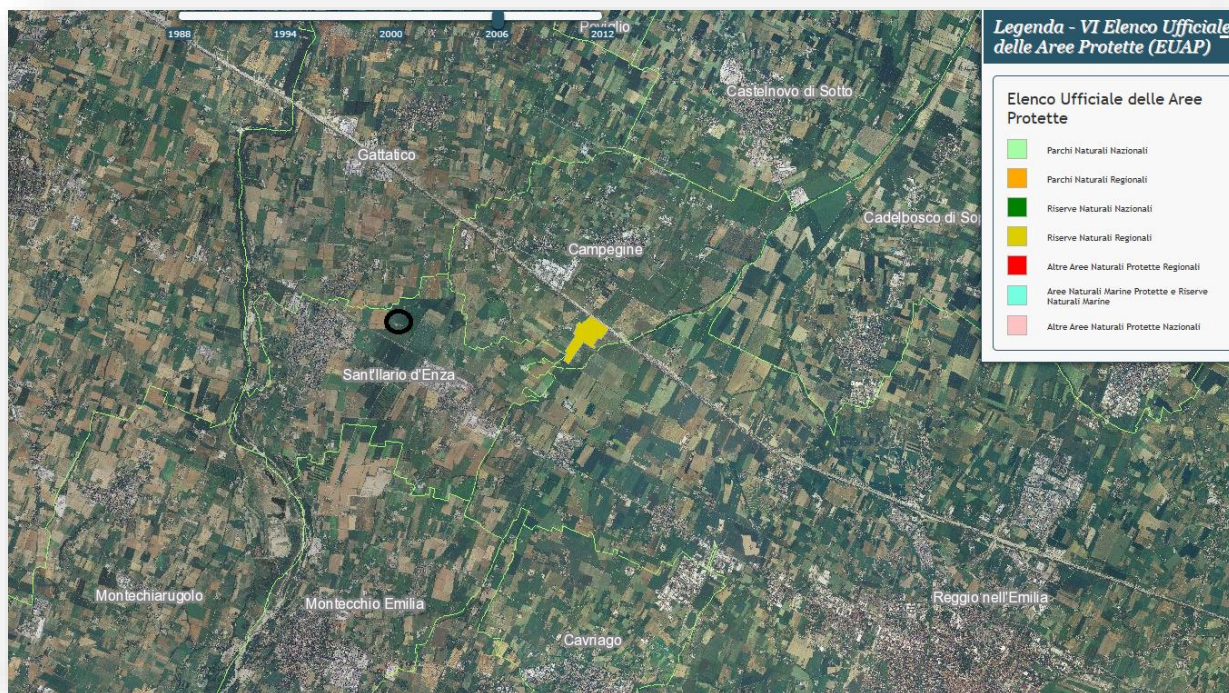


Figura 38 - Aree EUAP (fonte www.pcn.minambiente.it). In nero l'area di studio.

Come visibile dalla figura l'intervento di progetto non ricade in area EUAP. L'area EUAP più vicina risulta essere la "Riserva naturale orientata Fontanili di Corte Valle Re" a 4 km di distanza.

5.f D.Lgs. 42/2004 – "Codice Urbani" (Vincolo di tipo paesaggistico)

Il Decreto Legislativo N° 42 del 22/01/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" disciplina e tutela i caratteri storici, naturalistici e morfologici che costituiscono la risorsa paesaggio dall'inserimento di nuovi elementi nel territorio che possono creare "disagio". In tale codice (detto Urbani) sono individuati i concetti di beni culturali e di beni paesaggistici, per i quali viene definita una linea di procedura di attuazione degli interventi sugli stessi. Tale normativa, che si colloca nella più generale politica di salvaguarda del paesaggio in un'ottica di sostenibilità ambientale, può essere così sintetizzata.

Il "Patrimonio culturale" nazionale è costituito dai "beni culturali" e dai "beni paesaggistici", ora riconosciuti e tutelati in base ai disposti del D.Lgs. 42 del 22/01/2004 Codice per i Beni Culturali e del Paesaggio, come modificato e integrato dai D.Lgs. 156 e 157 del 24/03/2006 e successivamente dal D.Lgs. 63 del 2008.

Sono altresì soggetti a tutela i beni di proprietà di persone fisiche o giuridiche private per i quali è stato notificato l'interesse ai sensi della L. 364 del 20/06/1909 o della L. 778 del 11/06/1922 ("Tutela delle bellezze naturali e degli immobili di particolare interesse storico"), ovvero è stato emanato il vincolo ai sensi della L. 1089 del 01/06/1939 ("Tutela delle cose di interesse artistico o storico"), della L. 1409 del 30/09/1963 (relativa ai beni archivistici: la si indica per completezza), del D.Lgs. 490 del 29/10/1999 ("Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali") e infine del D.Lgs. 42 del 22/01/2004.

Inoltre il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ha inteso comprendere l'intero patrimonio paesaggistico nazionale derivante dalle precedenti normative in allora vigenti e ancora di attualità nelle specificità di ciascuna. Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l'art. 136 e l'art. 142:

- l'art. 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individue", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme");
- l'art. 142 individua le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali "territori costieri" marini e lacustri, "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da boschi e foreste", "rilievi alpini e appenninici", ecc.

Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia; i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia; 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, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (art. 142, lett. a, b e c).

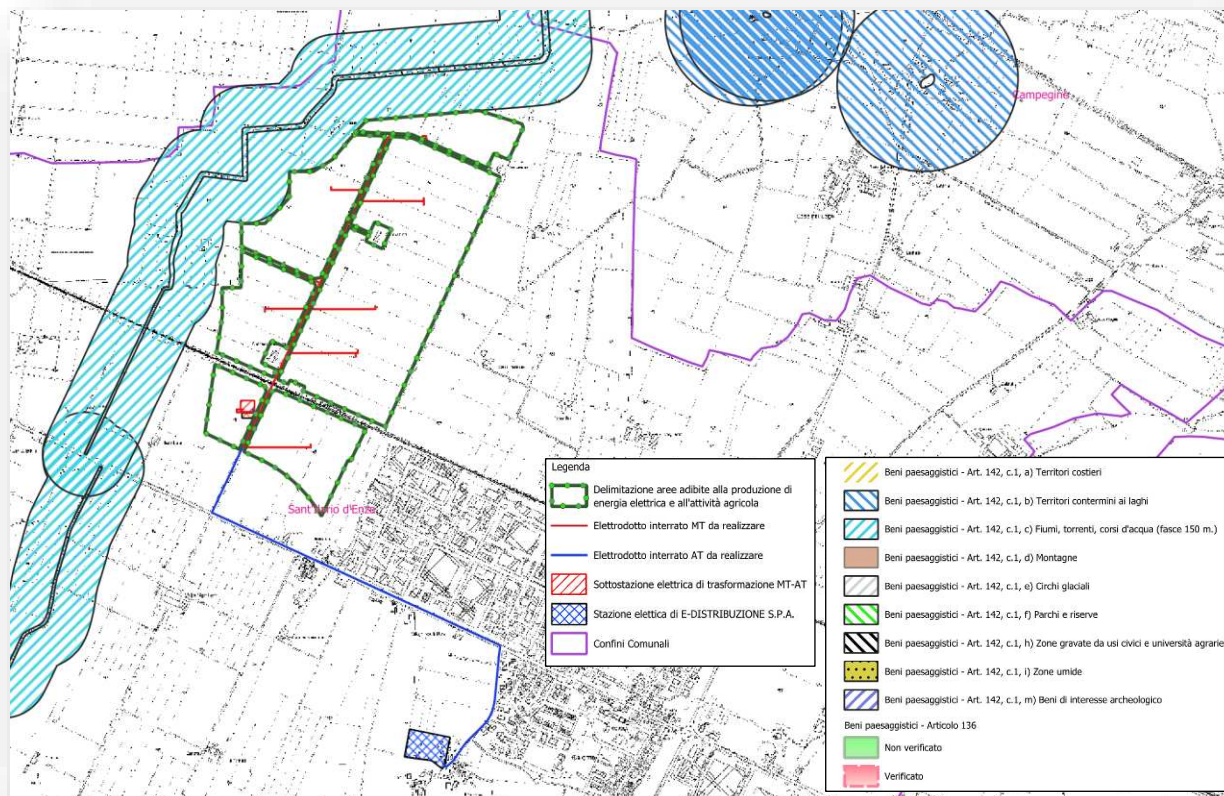


Figura 39 - Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004

Per ciò che concerne le aree o zone tutelate di cui al D.Lgs. 42/04 non si evidenziano interferenze con il progetto in esame. È stato inoltre consultato il sito <http://vincoliinrete.beniculturali.it/> del Ministero per i beni e le attività culturali per la consultazione delle informazioni su beni culturali Architettonici ed Archeologici. L'area di progetto non interagisce con nessun bene culturale Architettonico ed Archeologico.

6. Elenco degli Enti competenti per il loro rilascio compresi i soggetti gestori delle reti infrastrutturali

N	Ente	Indirizzo	PEC	Città
1	Comune di Sant'Ilario d'Enza	Via Roma, 84 42049 Sant'Ilario d'Enza (RE)	santilariodenza@cert.provincia.re.it	Sant'Ilario d'Enza (RE)
2	Rivoluzione verde e transizione ecologica	Viale Aldo Moro, 44 - 40127 Bologna (BO)	redazionenergia@regione.emilia-romagna.it	Bologna (BO)
3	Area pianificazione territoriale, urbanistica e tutela del paesaggio	Viale Aldo Moro, 44 - 40127 Bologna (BO)	urbapae@postacert.regione.emilia-romagna.it	Bologna (BO)
4	Area valutazione impatto ambientale e autorizzazioni	Viale della Fiera, 8 40127 Bologna (BO)	vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it	Bologna (BO)
5	Area Tutela e Gestione Acqua	Viale della Fiera, 8 40127 Bologna (BO)	acqua@postacert.regione.emilia-romagna.it	Bologna (BO)
6	Area Rigenerazione Urbana e Politiche per l'Abitare	Viale Aldo Moro n. 30 - 40127 Bologna (BO)	pru@postacert.regione.emilia-romagna.it	Bologna (BO)
7	Settore Agricoltura, caccia e pesca - Ambiti Modena e Reggio Emilia	Via Scaglia Est, 15 - 41126 Modena (MO)	stacp.mo@postacert.regione.emilia-romagna.it	Modena (MO)
8	Provincia di Reggio Emilia	Corso Garibaldi, 59 - 42121 Reggio Emilia (RE)	info@provincia.re.it	Reggio Emilia (RE)
9	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara	Via IV novembre, 5 - 40123 Bologna (BO)	sabap-bo@pec.cultura.gov.it	Bologna (BO)
10	Ufficio nazionale minerario per gli idrocarburi e le georisorse (UNMIG) Sezione UNMIG dell'Italia Settentrionale	Via Zamboni, 1 - 40125 Bologna (BO)	unmig.bologna@pec.mase.gov.it	Bologna (BO)
11	Comando VV.F.F.	Via della Canalina, 8, 42123 Reggio Emilia (RE)	com.reggioemilia@cert.vigilfuoco.it	Reggio Emilia (RE)
12	Aeronautica Militare - Comando III Regione Aerea Reparto Territorio e Patrimonio - Ufficio Servitù Militari	Lungomare Nazario Sauro, 39 70121, Bari (BA)	aeroscuoleaeroregione3@postacert.difesa.it	Bari (BA)
13	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale	Via dei Servi, 15, 50122 Firenze (FI)	adbarno@postacert.toscana.it	Firenze (FI)
14	ENAC	Viale Castro Pretorio, 118 - 00185 - Roma (RM)	comunicazione@enac.gov.it	Roma (RM)

N	Ente	Indirizzo	PEC	Città
15	ENAV S.p.A.	Via Salaria, 716 00138, Roma (RM)	protocollogenerale@pec.enav.it	Roma (RM)
16	SNAM RETE GAS - Distretto Centro Orientale - Centro di Bologna	Via Marco Emilio Lepido, 288, 40132 Bologna (BO)	distrettoceor@pec.snamretegas.it	Bologna (BO)
17	TERNA Spa c/o TERNA RETE ITALIA Spa	Viale Egidio Galbani, 70 00156, Roma (RM)	info@pec.terna.it ternareteitaliaspa@pec.terna.it	Roma (RM)
18	ASL Reggio Emilia	Via Amendola 2, 42122 - Reggio Emilia (RE)	info@pec.ausl.re.it	Reggio Emilia (RE)
19	Centro Informazioni Geotopografiche Aeronautiche (CIGA)	Aeroporto "M. De Bernardi", via di Pratica di Mare, 45 00040, Pomezia (RM)	aerogeo@postacert.difesa.it	Pomezia (RM)
20	Agenzia delle Dogane di Reggio Emilia	Via Napoli, 32, 42124 Reggio Emilia (RE)	monopoli.parma@pec.adm.gov.it.	Reggio Emilia (RE)
21	ANAS s.p.a.	Viale Angelo Masini, 8, 40126 Bologna (BO)	servizioclienti@postacert.stradeanas.it	Bologna (BO)
23	ARPAE Emilia Romagna	Via Po, 5 – 40139 Bologna (BO)	dirgen@cert.arpa.emr.it	Bologna (BO)

Tabella 2 – Elenco degli enti comunque coinvolti nel procedimento

L'elenco di cui sopra è da intendersi non esaustivo, pertanto può subire integrazioni durante l'iter autorizzativo.

Sintesi dei vincoli della coerenza ai principali strumenti di pianificazione

Dall'analisi vincolistica svolta, l'impianto in progetto risulta esterno a perimetrazioni inibitorie alla realizzazione di impianti fotovoltaici e pertanto è da ritenersi compatibile con gli strumenti programmatici vigenti.

Dalla sovrapposizione con le aree tutelate di cui al PPTR sono emerse le seguenti interferenze:

una parte dell'elettrodotto e l'area campo ricadono in zone dell'art. 19 - Zona di Particolare Interesse Paesaggistico Ambientale; l'area campo e l'elettrodotto attraversano l'area dell'art. 28 - Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei. Riguardo la prima interferenza per un maggiore dettaglio si è preso in considerazione lo strumento urbanistico del comune interessato dall'opera. Infatti secondo l'elaborato 6 (Carta di piano) le aree dell'impianto e delle opere di connessione risultano essere aree di ambito agricolo di rilievo paesaggistico ma dall'analisi condotta si evince che l'opera in progetto non contrasta gli obiettivi prefissati dal piano. Riguardo la seconda interferenza con aree dell'art. 28 si specifica che le interferenze dell'elettrodotto non sono da ritenersi significative in termini di compatibilità poiché il percorso dell'elettrodotto segue viabilità esistente in alcuni casi già interessata da sottoservizi e comunque le opere non interferiscono in alcun modo con i beni citati.

Dalla sovrapposizione con le aree tutelate di cui al PTCP sono emerse le seguenti interferenze:

Dall'analisi della Tavola P2 - Rete ecologica polivalente, emerge che l'area di intervento interessa Corridoi primari planiziali (E2) e relativo buffer di 100mt (art. 5). Si ribadisce che l'elettrodotto è inquadrabile come opera di interesse pubblico. Il presente documento costituisce lo studio di impatto ambientale attraverso il quale si valuta la compatibilità del progetto con la pianificazione vigente.

Dall'analisi della Tavola P5a - Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica, emerge che l'area di indagine rientra nelle Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 42). Il PTCP demanda ai comuni in sede di formazione e adozione degli strumenti urbanistici di dettare la disciplina di tutela e valorizzazione sulla base degli approfondimenti effettuati e in coerenza con le disposizioni dettate dal piano provinciale.

Dall'analisi della Tavola P7bis - Sistema Forestale e Boschivo, emerge che l'area di progetto del campo fotovoltaico interessa le zone degli scenari di pericolosità con tempi di ritorno tra 20 e 50 anni.

Dall'analisi della Tavola P7bis - Sistema Forestale e Boschivo, emerge che l'area di progetto del campo fotovoltaico interessa le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura – Settore B.

In merito a quanto affermato l'area di studio non ricade all'interno delle aree non idonee definite dalle tavole allegate al presente Piano. **Pertanto, la realizzazione dell'impianto in progetto risulta pienamente compatibile con lo strumento attuativo del Piano di Coordinamento della provincia di Reggio Emilia.**

Non sono previste altre interferenze delle opere in progetto con aree interessate da vincoli di natura ambientale, di tutela del paesaggio e del patrimonio artistico.