


**Impianto agrivoltaico avanzato denominato
“Portomaggiore Fossa” di potenza pari a 24,97 MWp e
relative opere di connessione ricadenti nei Comuni di
Portomaggiore e Argenta (FE)**

Analisi della coerenza normativa, pianificatoria e urbanistica




Novembre 2025	00	Emissione per autorizzazione	dott.ssa for. Giovine A. Prevati M.	Caglia S.; Domenichelli B.	Cabiddu E.
Data	Rev.	Descrizione Emissione	Preparato	Verificato	Approvato
Logo Committente e Denominazione Commerciale  Iren Green Generation Tech s.r.l.			ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR		
Logo Appaltatore e Denominazione Commerciale			ID Documento Appaltatore -		

File name:CoD_098_FV_00045_BPR_R00_Analisi_Coerenza_Normativa_Pianificatoria-Urbanistica

Sommario

1	Preambolo	3
2	Contestualizzazione di progetto e quadro politico-normativo	5
2.1	La politica Europea in materia di FER.....	5
2.2	Quadro FER italiano e normativa nazionale	10
2.3	Quadro FER regione Emilia-Romagna e normativa regionale	33
2.4	Focus normativo sul c.d. “agrivoltaico”	43
2.4.1	Coerenza del progetto con le “Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici”	49
2.5	Quadro riassuntivo della rispondenza alle normative di settore.....	51
3	Ambiti di tutela e valorizzazione	63
3.1	Analisi vincolistica	63
3.1.1	Piano Territoriale Regionale (PTR)	67
3.1.2	Piano Territoriale Paesaggistico regionale (PTPR)	67
3.1.3	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Ferrara (PTCP)	69
3.1.4	Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico - Bacino Fiume Po (PAI).....	70
3.1.5	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)	70
3.1.6	Piano di Tutela delle Acque (PTA).....	72
3.1.7	Piano di Gestione acque (PdG)	72
3.1.8	Vincolo idrogeologico.....	73
3.1.9	Aree naturali protette	73
3.1.10	Piano Urbanistico Generale (PUG)	74
3.2	Coerenza del progetto rispetto alla pianificazione settoriale.....	78

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 3 / 82
		Numero Revisione
		00


1 Preambolo

La società **EnviCons S.r.l.** – sede legale in lungo Po Antonelli n° 21, Torino, P.I. 10189620015, ha ricevuto incarico dalla società IREN GREEN GENERATION TECH S.r.l. - tramite la società PESCO S.P.A. - per la **redazione di un’analisi della coerenza normativa, pianificatoria e urbanistica inerente alla realizzazione di un progetto di produzione agro-energetica sostenibile (c.d. Agrivoltaico) e opere connesse (cavidotto 36 kV, nuova Sottostazione Utente SSU 36/132 kV e relativo cavidotto AT 132 kV)**¹, con le seguenti caratteristiche:

- Potenza nominale complessiva: 24,97 MWp.
- Superficie catastale delle particelle interessate dalla recinzione di impianto: ~ 48,85 ha.
- Superficie di impianto recintata: 42,33 ha.
- Classificazione architettonica: impianto a terra.
- Ubicazione area di impianto e opere di rete: Regione Emilia-Romagna | Provincia di Ferrara (FE)
 - Comune di Argenta →
 - Area di impianto.
 - Opere di rete:
 - Raccordo AT 380 kV SE 380/132/36 kV “Portomaggiore” alla linea esistente AT 380 kV “Ferrara Focomorto-Ravenna Canala” (Proponente società EG Dante S.r.l.).
 - Comune di Portomaggiore →
 - Area di impianto.
 - Opere di rete:
 - Cavidotto di connessione 36 kV
 - SSU 36/132 kV e relativo cavidotto AT 132 kV.
 - SSU 30/132 kV (Proponente società Alfi Energy S.r.l.).
 - Cavo interrato AT 132 kV alla SE 36/132/380 kV “Portomaggiore” (Proponente società Alfi Energy S.r.l.).
 - Raccordo AT 380 kV SE 380/132/36 kV “Portomaggiore” alla linea esistente AT 380 kV “Ferrara Focomorto-Ravenna Canala” (Proponente società EG Dante S.r.l.).
 - Raccordi AT 132 kV SE 380/132/36 kV “Portomaggiore” alla linea esistente AT 132 kV “CP Portomaggiore-CP Bando” (Proponente società EG Dante S.r.l.).
- Dati catastali opere in progetto:
 - Superficie di impianto recintata: Comune di Argenta

¹ Le suddette opere dovranno essere integrate, ai fini della connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), con ulteriori infrastrutture di rete di competenza di altri produttori e, in particolare:

- SSU 30/132 kV e relativo cavidotto di connessione a 132 kV → società Alfi Energy S.r.l., titolare di un progetto BESS in corso di procedimento di Autorizzazione Unica di competenza ministeriale;
- SE 380/132/36 kV “Portomaggiore” e relative opere connesse → società EG Dante S.r.l., titolare di Autorizzazione Unica n. DET-AMB-2024-3386 del 14/06/2024 e di benessere TERNA protocollo n. 65511 del 22/06/2023.

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 4 / 82
		Numero Revisione
		00

F. 36 - P.lle 1, 2, 47, 48, 49, 93, 94, 95, 134, 135, 142, 143, 173, 174, 175, 176, 177, 178.

Comune di Portomaggiore

F. 131 - P.lle 11, 15, 17, 18, 19, 23, 42, 49, 53, 54, 55, 74, 75, 81, 82, 83, 84, 89, 95, 102, 103, 106, 107, 124, 146, 149.

- Cavidotto di connessione 36 kV

Comune di Portomaggiore

F. 131, 136, 132, 122, 134, 122A, 135, 141, 153, 157.

- SSU 36/132 kV e cavidotto AT 132 kV:


Comune di Portomaggiore

F. 157 - P.lle 50 e 57.

- Ditta committente: Società IREN GREEN GENERATION TECH S.r.l.

L'obiettivo del presente studio consiste nel fornire un documento tecnico di approfondimento degli elementi di progetto (con riferimento all'impianto agrivoltaico e alle opere connesse) in relazione ai principali ambiti/piani di tutela e valorizzazione del territorio. A tal fine è stato eseguito uno screening panoramico delle principali norme in materia ambientale, attraverso il supporto di cartografie tematiche fornendo, rispetto a queste, una valutazione di compatibilità delle opere in progetto.

Per una ottimale chiave di lettura, il progetto proposto prevede un connubio virtuoso tra produzione energetica e attività agricole (c.d. "Agrivoltaico"), con particolare attenzione alle componenti ambientali locali (e.g. piantumazione di fasce/aree arboreo-arbustive a valenza percettivo-ambientale, etc.), al fine di coniugare - in termini di sostenibilità ambientale - il fabbisogno di energia da fonti rinnovabili e la valorizzazione del territorio e delle risorse agricole locali. La scelta progettuale è stata dettata da considerazioni aderenti non solo allo stato dei luoghi, ma anche ad uno scenario ben più ampio, volto a i) raggiungere gli obiettivi fissati a livello comunitario - in termini di lotta ai cambiamenti climatici -, ii) contrastare la crisi energetica in atto e iii) rafforzare le produzioni alimentari. In riferimento a quest'ultimo punto, la proposta qui presentata è orientata a garantire la continuità della conduzione agricola dei fondi, apportando al contempo soluzioni agronomiche, tecniche e gestionali migliorative e a minor impatto ambientale.

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 5 / 82
		Numero Revisione
		00

2 Contestualizzazione di progetto e quadro politico-normativo

Nel 2017 la concentrazione di CO₂ in atmosfera aveva raggiunto livelli mai registrati in precedenza nella storia recente dell'umanità (i.e. 410 ppm - parti per milione -, Murphy-Marsical *et al.*, 2018). Tale incremento è proseguito ulteriormente fino al nuovo record di 419 ppm registrato nel 2022 (Hönisch *et al.*, 2023). Parallelamente, nel 2023, la temperatura globale media è stata di $+1,45 \pm 0,12^{\circ}\text{C}$ sopra la media delle temperature rilevate nella serie storica 1850–1900 (WMO, 2023; Forster *et al.*, 2023), un triste “primato”, battuto oggi dal 2024 ($+1,55 \pm 0,12^{\circ}\text{C}$), che lo rendeva il nono anno consecutivo mai registrato che, insieme agli anni dell'arco temporale 2015- 2022 risultavano, di anno in anno, i più caldi dell'attuale serie di 175 anni (Kennedy *et al.*, 2019; WMO, 2024).

In tale contesto, numerosi studi scientifici affermano come lo sviluppo dell'energia da fonti rinnovabili (FER), in particolar modo quella solare, permetta di evitare gli impatti ambientali negativi, riducendo notevolmente le emissioni di inquinanti atmosferici e di gas ad effetto serra, rispetto alla generazione di elettricità da combustibili fossili (Yang *et al.*, 2018).

Tuttavia, la diffusione delle energie rinnovabili non è né rapida e né semplice rispetto a quanto si possa pensare.


Per combattere le emissioni di gas a effetto serra, mitigare gli impatti dei cambiamenti climatici e ridurre la dipendenza da risorse energetiche limitate, si sono sviluppati diversi programmi di sostegno allo sviluppo delle produzioni energetiche da FER. In quest'ottica **occorre uniformare i target italiani alle politiche EU e internazionali, cercando di renderli coerenti con gli impegni fissati dall'Accordo di Parigi (COP 21-2015), tra i quali obiettivi sono previsti il contenimento dell'innalzamento delle temperature (+ 1,5°C) e il raggiungimento (auspicabilmente entro il 2050) di un sistema economico a emissioni nette zero**².

Nei successivi paragrafi è illustrato un quadro riassuntivo dei riferimenti normativi a livello europeo, nazionale e regionale (specifici per il settore delle rinnovabili), utilizzati ai fini della stesura del presente documento. Le misure evidenziate riguardano essenzialmente la politica energetica, il quadro autorizzativo incentivante, e le indicazioni circa le aree inidonee ad ospitare progetti di generazione elettrica da FER.

2.1 La politica Europea in materia di FER

A partire dalla direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio sul c.d. “Energy Mix” e sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, ci sono state innumerevoli modifiche, integrazioni, e direttive. La Tabella 1 ricostruisce sinteticamente i principali tratti somatici della recente politica energetica EU in materia di FER attraverso la definizione dei principali obiettivi da raggiungere entro il 2030.

² Comunità rinnovabili, 2022. LEGAMBIENTE - www.comunirinnovabili.it.

	ID Documento Committente	Pagina 6 / 82
	CoD_098_FV_00045_BPR	Numero Revisione
		00

Si evidenziano, inoltre, gli aspetti autorizzativi più recenti delineando i requisiti necessari che le valutazioni di impatto ambientale devono includere per procedere alla realizzazione del progetto.


Tabella 1. Contesto normativo europeo in materia di FER.

	Misura	Focus
Politica energetica	«Energia pulita per tutti gli europei» (COM (2016)0860) del 30/11/2016	<ul style="list-style-type: none"> • Potenziamento del ruolo dell'Unione Europea nel campo mondiale delle FER. • Obiettivo di impiego FER pari al 27% del totale dell'energia consumata entro il 2030 in UE.
	«Direttiva RED II» 2018/2001/UE del 11/12/2018	<ul style="list-style-type: none"> • Promozione dell'uso delle FER. • Obiettivo vincolante di impiego FER del 32% del consumo finale lordo di energia entro il 2030 in UE.
	«Un pianeta pulito per tutti» (COM (2018) 773) del 28/11/2018	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto degli obiettivi dell'accordo di Parigi. • Contenimento della temperatura mondiale entro i 2°C e prosecuzione degli sforzi per mantenere tale valore sotto gli 1,5°C. • Riduzione delle emissioni di gas climalteranti entro il 2050 con strategie che vanno da un minimo del -80% (rispetto al 1990) alla completa decarbonizzazione.
	«Relazione sull'avanzamento dei lavori in materia di energie rinnovabili» (COM (2019) 225) del 09/04/2019	<ul style="list-style-type: none"> • Raggiungimento nel 2017 del 17.5% di impiego FER rispetto all'obiettivo del 20% per il 2020 → trend positivo. • Fattori trainanti: calo costo energia fotovoltaica (-75%), riduzione costi del capitale, maggior efficienza energetica, miglioramenti nell'approvvigionamento e procedure per i regimi di sostegno.
	«Green Deal» Europeo (COM (2019) 640 final) del 11/12/2019	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborazione, per ogni Stato membro, del PNIEC (piano nazionale integrato per l'energia e il clima) per il periodo 2021-2030. • Rendicontazione biennale dei progressi compiuti.
	«Pronti per il 55%: realizzare l'obiettivo climatico dell'UE per il 2030 lungo il cammino verso la neutralità climatica» (COM(2021) 550 final) del 14/07/2021	<ul style="list-style-type: none"> • FIT to 55% (Pronti per il 55 %) si riferisce all'obiettivo UE di ridurre di almeno del 55% le emissioni nette di gas a effetto serra entro il 2030. Si tratta di un pacchetto di proposte volte ad aggiornare le normative europee e ad attuare iniziative orientate a garantire una transizione equa, competitiva e verde entro (e oltre) il 2030. Il pacchetto rafforza otto atti legislativi esistenti e presenta cinque nuove iniziative in diversi settori strategici: i) clima, ii) energia e combustibili, iii) trasporti, iv) edilizia, v) uso del suolo e vi) silvicoltura. • Il pacchetto FIT to 55% comprende (tra i principali): <ul style="list-style-type: none"> ➢ il Fondo sociale per il clima finalizzato a fornire finanziamenti per il sostegno dei cittadini europei più colpiti o a rischio povertà energetica (e.g. investimenti per efficienza energetica, promozione riscaldamento e raffrescamento da FER, etc.). <i>Norme adottate dal Consiglio nell'aprile 2023.</i> ➢ Meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere (CBAM) → finalizzato a garantire che gli sforzi verso la riduzione delle emissioni non siano compensati dalla delocalizzazione della produzione in paesi terzi (in cui le politiche adottate per combattere i cambiamenti climatici sono meno ambiziose di quelle dell'UE). <i>Norme adottate dal Consiglio nell'aprile 2023.</i>

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riduzione delle emissioni degli Stati membri in diversi settori (e.g. trasporto stradale e marittimo interno, edifici, agricoltura, rifiuti e piccole industrie), che passeranno dal 29% al 40% rispetto al 2005. <i>Regolamento adottato dal Consiglio nel marzo 2023</i> ➤ Proposta di revisione della Direttiva sulla promozione delle energie rinnovabili, che porterebbe a 40%, l'attuale obiettivo del 32% di fonti energetiche rinnovabili nel mix energetico complessivo UE. <i>Il Consiglio ha adottato le nuove norme a ottobre 2023.</i> ➤ Riduzione del consumo di energia finale a livello di UE dell'11,7% nel 2030 rispetto alle proiezioni del 2020. <i>Il Consiglio ha adottato le nuove norme nell'ottobre 2023.</i> • Il pacchetto riguarda inoltre: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aggiornamento del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (EU ETS)³ ➤ Norme sulle emissioni di CO2 per autovetture e furgoni. ➤ Riduzione delle emissioni di metano nel settore dell'energia. ➤ Emissioni e assorbimenti risultanti da attività connesse all'uso del suolo, ai cambiamenti di uso del suolo e alla silvicoltura. ➤ Introduzione di carburanti sostenibili per l'aviazione (Proposta ReFuelEU Aviation). ➤ Combustibili decarbonizzati nel trasporto marittimo. ➤ Regolamento sull'infrastruttura per i combustibili alternativi (AFIR), al fine di garantire una rete sufficiente per soddisfare le esigenze di rifornimento dei veicoli stradali e delle navi con combustibili alternativi. ➤ Prestazione energetica degli edifici (edifici nuovi a emissioni zero entro il 2030, edifici esistenti a emissioni zero entro il 2050). ➤ Pacchetto sul mercato dell'idrogeno e del gas decarbonizzato. ➤ Tassazione dell'energia.
<p>«Piano REPowerEU» (COM(2022) 230 final) del 18/05/2022</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Piano di attuazione delle proposte del pacchetto <i>FIT to 55%</i>, per l'abbattimento al 55% delle emissioni nette di gas a effetto serra entro il 2030 e il raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050, in linea con il <i>Green Deal</i> europeo. • Il Piano è finalizzato a: <ol style="list-style-type: none"> i. Risparmiare energia e migliorare l'efficienza energetica. ii. Diversificare l'approvvigionamento energetico. iii. Accelerare la transizione verso l'energia pulita. • Il Piano, tra le altre, ha introdotto una strategia per raddoppiare la capacità solare fotovoltaica fino a 320 GW entro il 2025 e installare 600 GW entro il 2030.

³ Mercato del carbonio basato su un sistema di limitazione/scambio di quote di emissione per le industrie e il settore di produzione di energia, con una serie di nuove disposizioni (e.g. riduzione più rapida delle quote di emissione nel sistema, attuazione del regime globale di compensazione e riduzione delle emissioni di carbonio del trasporto aereo internazionale attraverso l'EU ETS, etc.).

	<p>«Direttiva RED III» Direttiva (UE) 2023/2413 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18/10/2023</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornamento della direttiva sulle energie rinnovabili 2018/2001 UE, del regolamento (UE) 2018/1999 e della direttiva n. 98/70/CE e abrogazione della direttiva (UE) 2015/652 del Consiglio. • La Direttiva mira a promuovere l'uso di energia da FER, ad aumentare la quota di energia da FER nel mix energetico complessivo dell'UE e a contribuire a una transizione verso un sistema energetico più sostenibile, attraverso: <ul style="list-style-type: none"> ➢ L'impegno a raggiungere il 42,5% di quota rinnovabile nel mix energetico entro il 2030, con l'obiettivo a raggiungere il 45% (da FER) nel consumo finale di energia (sempre nel 2030). ➢ L'introduzione di procedure più snelle per la realizzazione di impianti per la produzione di energia da FER. A tal proposito gli Stati membri dovranno: <ul style="list-style-type: none"> I. approvare i progetti ricadenti in "zone di riferimento per le energie rinnovabili" entro 12 mesi; I. approvare i progetti, al di fuori delle zone di cui sopra, entro 24 mesi.
	<p>«Direttiva VIA» Direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16/04/2014</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Modifica della direttiva 2011/92/UE concernente la VIA di determinati progetti pubblici e privati. • Introduzione requisiti minimi per i progetti soggetti a valutazione (obblighi dei committenti, contenuto della valutazione, partecipazione autorità competenti e pubblico, e contribuisce a garantire un livello elevato di protezione dell'ambiente e della salute umana).
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Autorizzazione</p>	<p>Regolamento (UE) 2022/2577 del Consiglio dell'Unione Europea del 22/12/2022</p>	<ul style="list-style-type: none"> • In materia di "Procedura di pianificazione e autorizzazione", gli Stati membri considerano prioritari i progetti relativi alla costruzione e all'esercizio degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, qualora riconosciuti come d'interesse pubblico prevalente (art. 3). • Durata iter autorizzatorio in caso di incremento di potenza: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Non superiore a sei mesi nel caso in cui la revisione della potenza determini un aumento della capacità (art. 5). ➢ Non superiore a tre mesi nel caso in cui la revisione della potenza NON determini un aumento della capacità dell'impianto di produzione di energia elettrica superiore al 15 %, a meno che non sussistano problemi giustificati di sicurezza o un'incompatibilità tecnica. • Nel caso in cui la revisione di potenza non comporti spazio supplementare e rispetti le misure di mitigazione, il progetto è esonerato "dall'obbligo, se del caso, di essere oggetto di una determinazione se il progetto richiede una valutazione dell'impatto ambientale a norma dell'articolo 4 della direttiva 2011/92/UE" (art. 5). • Possibilità, degli Stati membri di esentare i progetti di energia rinnovabile, nonché quelli di stoccaggio dell'energia e relative opere di rete, dalla Valutazione dell'impatto ambientale (art. 2, Direttiva 2011/92/UE) e dalle valutazioni di protezione delle specie (art. 12, Direttiva 92/43/CEE e art. 5 Direttiva 2009/147/CE), a condizione che:

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 9 / 82
		Numero Revisione
		00

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ il progetto sia ubicato in una zona dedicata alle energie rinnovabili nel caso in cui gli Stati membri abbiano stabilito zone dedicate alle energie rinnovabili o alla rete, ➤ che la zona sia stata oggetto di una valutazione ambientale strategica ai sensi della direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, ➤ siano applicate misure di mitigazione adeguate e qualora tali misure non siano disponibili, l'autorità competente provvede affinché "l'operatore corrisponda una compensazione pecuniaria per i programmi di protezione delle specie al fine di garantire o migliorare lo stato di conservazione delle specie interessate" (art. 6).
--	--

Come definito nella Direttiva 2018/2001/UE (e ulteriormente ripreso dal "Green Deal" Europeo (COM (2019) 640 final)⁴ nel settembre 2020), **il contributo delle energie rinnovabili nel 2030 dovrà coprire ALMENO il 32% dei consumi finali di energia.** Obiettivo ambizioso ma non impossibile, considerando che nel 2017 il trend di adozione di FER ha raggiunto il 17,5% di impegno FER rispetto all'obiettivo del 20% per il 2020. Tuttavia, questa decisione europea richiede un balzo qualitativo nella stesura dei piani nazionali per l'energia e il clima degli stati membri (De Santoli *et al.*, 2019), ancora maggiore se si tengono in considerazione le recenti politiche europee, decisamente più stringenti. Nel 2021, infatti, la Commissione Europea, per allineare i target da raggiungere in materia di rinnovabili alle ulteriori misure per contrastare la crisi climatica - delineate dal pacchetto "FIT for 55" (Pronti per il 55%) - ha proposto di portare al 40% la quota di energie da FER nel mix energetico, quota che, con l'approvazione della Direttiva 2023/2413 (RED III) sulla promozione delle energie rinnovabili del 18 ottobre 2023, è stata fissata al 42,5% entro il 2030. Un altro rilevante aspetto della Direttiva "RED III" riguarda lo snellimento delle procedure per l'autorizzazione dei progetti per la realizzazione di nuovi impianti per la produzione di energia da FER, stabilendo dei termini perentori per le fasi autorizzative. Nello specifico, la Direttiva precisa che le autorità nazionali "provvedono affinché la procedura di rilascio delle autorizzazioni, non duri più di 12 mesi per i progetti di energia rinnovabile nelle cosiddette zone di accelerazione per le energie rinnovabili", mentre per i progetti ricadenti al di fuori delle zone speciali di accelerazione per le energie rinnovabili, stabilisce "[...] che gli Stati membri provvedono affinché la procedura di rilascio delle autorizzazioni non duri più di due anni" al netto di eventuale proroga di sei mesi, ove debitamente giustificata.

Ogni stato, dunque, deve integrare - nei propri piani - programmi incentivanti per riuscire a raggiungere il traguardo dettato dalla Direttiva. Tale integrazione, peraltro, andrebbe fatta in un contesto di "business as usual", ovvero senza utilizzare la leva della riduzione dei consumi elettrici dovuta alla crisi economica come denominatore numerico al fine di ottenere indici percentuali fittiziamente maggiorati.

⁴ https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF

2.2 Quadro FER italiano e normativa nazionale

Considerando l'attuale situazione italiana, il consumo di elettricità totale annuo è pari a 323 TW/h (Capros *et al.*, 2016) mentre, nello scenario di evoluzione **alla fine del prossimo decennio, è previsto un aumento della richiesta di rete fino a 356 TW/h** (Anie, 2017). Questa impennata della domanda di elettricità si pensa sia dovuta, principalmente, alla diffusione dei veicoli elettrici (Fischer *et al.*, 2019) e delle pompe di calore (Haakana *et al.*, 2018).

Ancorché, ci sia stato un evidente rallentamento delle installazioni tra il 2014 e il 2021 a cui hanno contribuito, oltre a fattori economici, anche la complessità burocratica degli iter autorizzativi in continua evoluzione e, non ultima, la crisi pandemica; **l'Italia si è impegnata (e si sta impegnando) a mantenere gli obiettivi previsti sull'adozione delle FER**, come dimostrato dal progressivo incremento delle installazioni negli ultimi anni.

Se si guarda il totale dell'installato nel territorio nazionale, il 2024, ha visto un aumento di 7.480 MW, con una crescita dell'11,3% rispetto all'anno precedente, in cui le fonti rinnovabili erano già cresciute di 5.796 MW. Tra le varie fonti rinnovabili in crescita, anche nel 2024 - come nel 2023 - il gradino più alto è occupato dal settore solare fotovoltaico, con 6.795 MW di nuova potenza installata, come riportato in Figura 1.

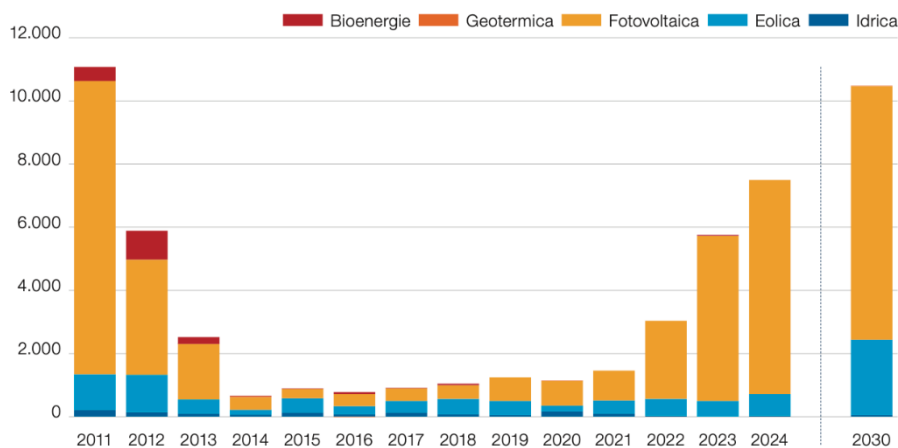


Figura 1. Installazioni annue e obiettivi al 2030 (MW) (Fonte: comunirinnovabili.it - Dossier 2025).

Tuttavia, **per raggiungere i nuovi ambiziosi obiettivi europei entro il 2030 (e, ancora di più, quelli al 2050), si rende necessaria una rinnovata coscienza di sviluppo tecnico e progettuale volta ad una migliore integrazione dei progetti nel territorio** (specie dei grandi impianti).

Inoltre, incrementare lo sviluppo delle fonti rinnovabili, permetterebbe di avviare delle politiche industriali in grado di portare benefici in termini di innovazione, qualità della vita e riduzione dei costi energetici. Considerando il solo settore solare fotovoltaico, secondo i dati IRENA, nonostante l'Italia risulti il terzo Paese in classifica, in termini di capacità accumulata rispetto agli altri Paesi Europei, se consideriamo il parametro dei kW per abitante, l'Italia passa in quattordicesima posizione (Figura 2). Un cambio di passo risulta, quindi, fondamentale.

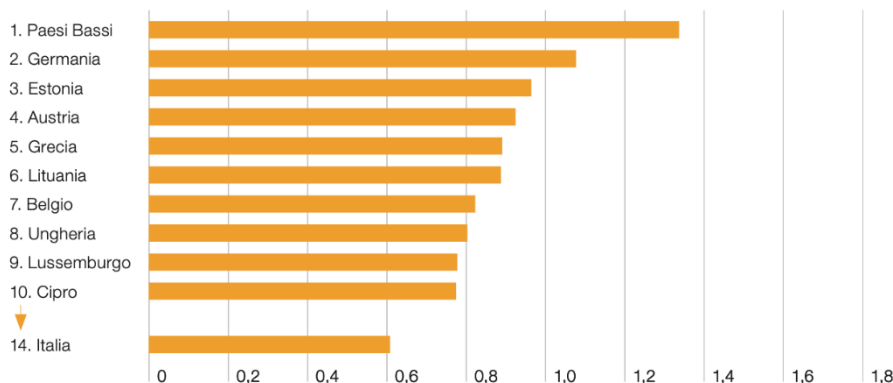


Figura 2. Diffusione del solare fotovoltaico in Europa (kW/abitate) (Fonte: comunirinnovabili.it - Dossier 2025)

De Santoli *et al.* (2019) ci ricorda, infatti, come l'aumento della realizzazione di impianti da FER deve necessariamente passare per una approfondita analisi del contesto territoriale e per un generalizzato aumento della consapevolezza collettiva (consumi energetici e approvvigionamenti, in *primis*) al fine di limitare le resistenze delle Comunità locali e tutelare le porzioni di territorio più sensibili o pregiate soggette a vincolistica e/o restrizioni.

In quest'ottica, in Tabella 2, si riporta un quadro sintetico delle norme in vigore che hanno permesso (e promosso) la diffusione delle FER, secondo aspetti di politica energetica, di incentivazione e di processo autorizzativo, comprovando il raggiungimento del virtuoso *trend* italiano.

Tabella 2. Politica nazionale energetica e quadro autorizzativo-incentivante in vigore.

Politica energetica	
Misura	Focus
D.Lgs. n. 28 del 03/03/2011	<ul style="list-style-type: none"> Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili. Definizione delle modalità per il raggiungimento della quota complessiva di energia da FER sul consumo finale lordo di energia, pari al 17% per l'Italia (art. 3). Costruzione ed esercizio degli impianti disciplinati secondo procedure amministrative semplificate, accelerate, proporzionate e adeguate, sulla base delle specifiche caratteristiche di ogni singola applicazione (art. 4).
DM 15 marzo 2012 del 15/03/2012 «Burden Sharing»	<ul style="list-style-type: none"> Definizione/qualificazione degli obiettivi per ciascuna Regione e Provincia Autonoma fino al 2020 in materia di quota complessiva di energia da FER sul consumo finale lordo di energia. Definizione modalità di gestione per mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle regioni e delle provincie autonome.
Quadro autorizzativo	
Misura	Focus
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 «Norme in materia ambientale»	<ul style="list-style-type: none"> Definizione di Studio di Impatto Ambientale (art. 27) ed elementi che lo costituiscono. (<i>descrizione del progetto; misure per evitare/ridurre gli effetti negativi rilevanti; effetti sull'ambiente e sul patrimonio culturale; descrizione delle alternative es. "azione zero"; costi-benefici del progetto dal punto di vista ambientale, economico e sociale</i>).

<p>DM 10 settembre 2010 «Linee guida nazionali»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili. • Pubblicizzazione (da parte di Regioni o Province delegate) delle informazioni circa il regime autorizzatorio di riferimento (a seconda della tipologia, della potenza dell'impianto e della localizzazione, etc...), e predisposizione di apposita modulistica per i contenuti dell'istanza di autorizzazione unica. • Identificazione delle aree non idonee all'installazione degli impianti alimentati da FER.
<p>D.Lgs. n. 104 del 16/06/2017</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Attuazione della direttiva 2014/52/UE. • Modifica del D. Lgs 152/2006, per la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati. • Introduzione "Procedimento Autorizzatorio Unico Regionale" (PAUR), onnicomprensivo per ottenere l'autorizzazione per la realizzazione e l'esercizio dell'impianto (tra cui l'Autorizzazione unica) e tutte le ulteriori autorizzazioni (VIA e VA). • Se attivazione del PAUR, l'Autorizzazione unica confluisce nel procedimento, comprensivo di VIA (approvata preliminarmente).
<p>DM 4 luglio 2019 «Decreto FER» del 04/07/2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione/aggiornamento meccanismi per incentivazione dell'energia elettrica prodotta da FER. • Suddivisione degli impianti in base alla tipologia, alla fonte energetica rinnovabile e alla categoria di intervento (e.g. nuova costruzione, potenziamento, rifacimento (di potenza < 1 MW). • Previsti 7 bandi per la partecipazione ai Registri e/o alle Aste (dal 30/09/2019 al 30/10/2021).
<p>Regolamento Operativo iscrizione Registri e Aste DM 4 luglio 2019 del 23/08/2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione puntuale delle caratteristiche di impianto e dell'intervento utile ai fini dell'accesso agli incentivi. • Definizione meccanismi per impianti di potenza < 1 MW → iscrizione ai Registri. • Definizione meccanismi per impianti di potenza > 1 MW → iscrizione Aste.
<p>Regolamento Operativo accesso incentivi DM 4 luglio 2019 del 27/09/2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fotovoltaico: accesso agli incentivi riservato agli impianti risultanti nelle graduatorie dei rispettivi Registri o Aste. • Chiarimenti e dettagli su procedure di accesso, modalità di calcolo ed erogazione degli incentivi.
<p>D.Lgs. n. 76 del 16/07/2020 «Decreto Semplificazioni»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Istituzione della Commissione Tecnica PNIEC per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale di competenza statale dei progetti. • Semplificazioni procedurali e riduzione dei tempi per l'espletamento della procedura di assoggettabilità a VIA.
<p>D.L n. 77 del 31/05/2021 «Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Semplificazioni procedurali (applicazione della Procedura Abilitativa Semplificata), per l'attività di costruzione ed esercizio di impianti fotovoltaici di potenza sino a 10 MW connessi alla rete elettrica di media tensione e localizzati in area a destinazione industriale, produttiva o commerciale. • Modifica delle soglie di cui all'Allegato IV, punto 2, lettera b), alla Parte seconda del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, per la procedura di verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale di cui all'art. 19 del medesimo decreto, che si intendono elevate a 10 MW, per la tipologia di impianti sopra richiamati. • Trasferimento allo Stato della competenza in merito agli impianti di potenza > 10 MW (Art. 31).

<p>«Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza» (PNRR) dell'Italia Approvato il 13/07/2021 con Decisione di esecuzione del Consiglio Europeo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il Piano si sviluppa intorno a tre assi strategici condivisi a livello europeo: i) digitalizzazione e innovazione, ii) transizione ecologica e iii) inclusione sociale. Si tratta di un intervento che intende riparare i danni economici e sociali della crisi pandemica, contribuire a risolvere le debolezze strutturali dell'economia italiana e accompagnare il Paese verso un percorso di transizione ecologica e ambientale. • Il Piano prevede 6 missioni, di cui la n. 2 riguarda la “Rivoluzione Verde” e la “Transizione ecologica” con – tra gli obiettivi principali - il miglioramento della sostenibilità e della resilienza del sistema economico e il raggiungimento di una transizione ambientale equa e inclusiva. Nello specifico il PNRR focalizza l'attenzione sull'incremento della quota di energie rinnovabili con interventi su: <ul style="list-style-type: none"> ➢ gli impianti <i>utility scale</i> con riforme sui meccanismi autorizzativi; ➢ il segmento agro-voltaico, arrivando a 1,04 GW di potenza installata (con 1,1 Mld € stanziati); ➢ lo sviluppo di Comunità energetiche ed impianti distribuiti di piccola taglia anche in abbinamento a sistemi di accumulo. • Semplificazione delle procedure di autorizzazione per gli impianti rinnovabili, ad esempio tramite: <ul style="list-style-type: none"> ➢ omogeneizzazione delle procedure autorizzative su tutto il territorio nazionale. ➢ Semplificazione delle procedure di impatto ambientale. ➢ Condivisione a livello regionale di un piano di identificazione di aree adatte a fonti rinnovabili. ➢ Incentivazione di investimenti pubblici e privati. • Le soluzioni innovative, impianti offshore e a biometano. • La realizzazione dei traguardi e degli obiettivi, cui è finalizzato ciascuno degli interventi del PNRR, ha cadenza semestrale, a partire dal secondo semestre 2021, fino al 31 dicembre 2026, data di conclusione del processo di attuazione del Piano⁵.
<p>L. n. 113 del 6/08/2021 «Conversione in legge, con modificazioni del D.L. n. 80 del 09/06/2021»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trasferimento allo Stato, della competenza in merito agli impianti di potenza >10 MW, per istanze presentate a partire dal 31/7/2021.
<p>L. n. 108 del 29/7/2021 «Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. n. 77 del 31/05/2021»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificazione delle misure di semplificazione, per l'applicazione del PNRR, tra le quali: <ul style="list-style-type: none"> ➢ innalzamento della soglia minima ai fini dell'assoggettabilità a screening VIA degli impianti fotovoltaici (da 1 a 10 MW). ➢ innalzamento della soglia minima ai fini dell'assoggettabilità degli impianti fotovoltaici a AU (da 20 a 50 MW). ➢ possibilità di procedere con Procedura Abilitativa Semplificata (PAS), per impianti fotovoltaici fino a 20 MW (se localizzati in discariche, cave dismesse, in aree a destinazione commerciale, produttiva o industriale); ➢ istituzione di una Commissione tecnica Via per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale di competenza statale.
<p>D.L. n. 199 dell'8/11/2021 «Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di strumenti, meccanismi, incentivi e quadro istituzionale, finanziario e giuridico per il raggiungimento degli obiettivi europei di decarbonizzazione del sistema energetico al 2013 e di completa decarbonizzazione al 2050. Nello specifico prevede: <ul style="list-style-type: none"> ➢ aumento del limite di potenza degli impianti ammessi ai meccanismi di incentivazione (da 200 kW a 1 MW); ➢ promozione dell'abbinamento delle fonti rinnovabili con i sistemi di accumulo di energia;

⁵ <https://temi.camera.it/leg19/pnrr.html>

<p>dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ regolamentazione degli incentivi differenziata per i grandi impianti (potenza pari o superiore a 1 MW) e gli impianti di piccola taglia (potenza < a 1 MW); ➤ semplificazione dei procedimenti autorizzativi e amministrativi necessari per l'installazione di impianti di produzione da FER. • Introduzione della Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili e nello specifico stabilisce (art. 20): <ul style="list-style-type: none"> ➤ c.1. di adottare entro centottanta giorni (dalla data di entrata in vigore del decreto) principi e criteri per l'individuazione delle superfici e delle aree idonee e non idonee all'installazione di impianti a fonti rinnovabili. ➤ c.1 lett. a) di dettare i criteri per l'individuazione delle aree idonee all'installazione della potenza eolica e fotovoltaica indicata nel PNIEC (per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo delle FER). ➤ c.1 lett. b) di indicare le modalità per individuare superfici, aree industriali dismesse e altre aree compromesse, aree abbandonate e marginali idonee alla installazione di impianti a fonti rinnovabili. ➤ c.8 che, nelle more dell'individuazione delle aree idonee, sono considerate aree idonee: <ul style="list-style-type: none"> a) i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica non sostanziale; 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.
<p>D.L. n. 17 del 1/03/2022 «Misure urgenti per il contenimento dei costi dell'energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili e per il rilancio delle politiche industriali»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Modifiche alla regolamentazione del fotovoltaico in aree agricole, con introduzione del limite del 10% della superficie agricola aziendale occupata dall'impianto fotovoltaico. • È consentito l'accesso agli incentivi statali (di cui al decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28) per gli impianti fotovoltaici in aree agricole con moduli collocati a terra, a condizione che occupino una superficie complessiva non superiore al 10% della superficie agricola aziendale. • È, inoltre, consentito l'accesso agli incentivi statali agli impianti agrivoltaici in aree agricole che, pur non adottando soluzioni integrative innovative con montaggio dei moduli elevati da terra, prevedano la realizzazione dei sistemi di monitoraggio che consentano di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture ai fini della verifica e della attestazione della continuità dell'attività agricola e pastorale sull'area interessata e occupino una superficie complessiva non superiore al 10 per cento della superficie agricola aziendale. • Nei procedimenti di autorizzazione di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili su aree idonee, ivi inclusi quelli per l'adozione del provvedimento di valutazione di impatto ambientale, l'autorità competente in materia paesaggistica si esprime con parere obbligatorio non vincolante. Decorso inutilmente il termine per l'espressione del parere non vincolante, l'amministrazione competente provvede comunque sulla domanda di autorizzazione.
<p>L. n. 34 del 27/04/2022 «Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 1° marzo 2022, n. 17, recante misure urgenti per il contenimento dei costi dell'energia elettrica e del gas naturale, per lo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Per gli impianti solari fotovoltaici di potenza fino a 10 MW, comprese le opere funzionali alla connessione alla rete elettrica, collocati in modalità flottante sullo specchio d'acqua di invasi e di bacini idrici, compresi gli invasi idrici nelle cave dismesse, o installati a copertura dei canali di irrigazione, si applica la procedura abilitativa semplificata di cui all'articolo 6, comma 1, del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28. • In deroga agli strumenti urbanistici comunali e agli indici di copertura esistenti, nelle aree a destinazione industriale è consentita l'installazione di impianti solari fotovoltaici e termici che coprano una superficie non superiore al 60 per cento dell'area industriale di pertinenza. • Modifiche alla regolamentazione del fotovoltaico in aree agricole, con soppressione del limite del 10% della superficie agricola aziendale occupata dall'impianto fotovoltaico.

<p>sviluppo delle energie rinnovabili e per il rilancio delle politiche industriali»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Per gli impianti solari fotovoltaici di potenza fino a 20 MW (localizzati in aree a destinazione industriale, produttiva o commerciale nonché in discariche o lotti di discarica chiusi e ripristinati ovvero in cave o lotti di cave non suscettibili di ulteriore sfruttamento) si applica la PAS. Le medesime disposizioni si applicano agli impianti agrivoltaici che distino non più di 3 chilometri da aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale. • Nei procedimenti di autorizzazione di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili su aree idonee, ivi inclusi quelli per l'adozione del provvedimento di valutazione di impatto ambientale, l'autorità competente in materia paesaggistica si esprime con parere obbligatorio non vincolante. Decorso inutilmente il termine per l'espressione del parere non vincolante, l'amministrazione competente provvede comunque sulla domanda di autorizzazione.
<p>D.L. n. 50 del 17/05/2022 «Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, sono apportate le seguenti modificazioni (art. 21): Al comma 8, dopo la lettera c-ter) è aggiunta la seguente: “<i>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 D.Lgs. 42/2004, 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 sette chilometri per gli impianti eolici e di un chilometro per gli impianti fotovoltaici. Resta ferma l'applicazione dell'art. 30 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108</i>”.
<p>L. n. 51 del 20/05/2022 «Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 21 marzo 2022, n. 21, recante misure urgenti per contrastare gli effetti economici e umanitari della crisi ucraina»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • I progetti di impianti fotovoltaici con potenza superiore a 10 MW, per i quali le istanze siano state presentate alla regione competente prima del 31 luglio 2021, rimangono in capo alle medesime regioni anche nel caso in cui, nel corso del procedimento di valutazione regionale, il progetto subisca modifiche sostanziali. • Il limite relativo agli impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW, di cui al punto 2) dell'allegato II alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e il limite di cui alla lettera b) del punto 2 dell'allegato IV alla medesima parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per il procedimento di verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale di cui all'articolo 19 del medesimo decreto, sono elevati a 20 MW per queste tipologie di impianti. • Sono considerate aree idonee all'installazione di impianti fotovoltaici, anche con moduli installati a terra, le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> a) i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica non sostanziale ai sensi dell'articolo 5, commi 3 e seguenti, del decreto legislativo 3 marzo 2011 n. 28, nonché, per i soli impianti solari fotovoltaici, in siti in cui, alla data di entrata in vigore della presente disposizione, sono presenti impianti fotovoltaici sui quali, senza variazione dell'area occupata o comunque con variazioni dell'area occupata nei limiti di cui alla lettera c-ter), numero 1), sono eseguiti interventi di modifica sostanziale per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione, anche con l'aggiunta di sistemi di accumulo di capacità non superiore a 3 MWh per ogni MW di potenza dell'impianto fotovoltaico; 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. 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.

	<p>c-ter) esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, 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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 > a 300 m. <p>c-quater) fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), <i>c-bis</i>) e <i>c-ter</i>), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, 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 sette chilometri per gli impianti eolici e di un chilometro per gli impianti fotovoltaici. Resta ferma l'applicazione dell'articolo 30 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108.</p>
<p>L. n. 91 del 15/07/2022 «Decreto Aiuti»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 17 maggio 2022, n. 50, recante misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina. In particolare, l'Art. 6 prevede: <ul style="list-style-type: none"> ➤ modifiche all'Art. 20 comma 4) → interviene sull'individuazione da parte delle Regioni delle aree idonee all'installazione di impianti da FER e riconosce il ruolo di impulso al Dipartimento per gli affari regionali e le autonomie, anche ai fini dell'esercizio del potere sostitutivo statale; ➤ modifiche all'Art. 20 comma 8) <ul style="list-style-type: none"> → Sono considerate aree idonee all'installazione di impianti fotovoltaici, anche con moduli installati a terra, le seguenti: a) i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica [...] sostanziale per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione, anche con l'aggiunta di sistemi di accumulo di capacità non superiore a 8 MWh per ogni MW di potenza dell'impianto fotovoltaico”. → Viene aggiunta la lettera c-quater) che ricomprende tra le aree idonee tutte quelle aree che non ricadono nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del Codice dei beni culturali e paesaggistici, né nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della Parte II (Beni culturali) oppure che non ricadono all'interno di aree o immobili di notevole interesse pubblico, ossia bellezze individue e d'insieme, di cui all'art. 136 del Codice. ➤ modifiche all'Art. 22: <ul style="list-style-type: none"> → “La disciplina sulle procedure autorizzative specifiche per le aree idonee sopra analizzata, si applichi anche, alle “infrastrutture elettriche di connessione” e a quelle necessarie per lo sviluppo della rete elettrica di trasmissione nazionale, qualora strettamente funzionali all'incremento dell'energia producibile da fonti rinnovabili”.
<p>L. 108 del 5/8/2022 «Disposizioni urgenti per la sicurezza e lo sviluppo delle infrastrutture, dei trasporti e della</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornamento dell'art. 20 del D.Lgs. n. 199 dell'8/11/2021, con inserimento del punto c-bis.1), che include tra le aree idonee “ope legis”: → “[...] i siti e gli impianti nella disponibilità delle società di gestione aeroportuale all'interno del perimetro di pertinenza degli aeroporti delle isole minori [...], ferme restando le necessarie verifiche tecniche da parte dell'Ente nazionale per l'aviazione civile (ENAC).”

<p>mobilità sostenibile, nonché in materia di grandi eventi e per la funzionalità del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili»</p>	
<p>L. n. 118 del 05/08/2022 «Legge annuale per il mercato e la concorrenza del 2021»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Secondo l'art. 26 il Governo è delegato ad adottare, entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, uno o più decreti legislativi in materia di fonti energetiche rinnovabili, anche ai fini dell'adeguamento della normativa vigente al diritto dell'Unione europea, della razionalizzazione, del riordino e della semplificazione della medesima normativa, della riduzione degli oneri regolatori a carico dei cittadini e delle imprese e della crescita di competitività del Paese. • I decreti legislativi di cui al punto precedente sono adottati nel rispetto dei seguenti principi e criteri direttivi: <ul style="list-style-type: none"> ○ ricognizione e riordino della normativa vigente in materia di fonti energetiche rinnovabili, al fine di conseguire una significativa riduzione e razionalizzazione delle disposizioni legislative e regolamentari e di assicurare un maggior grado di certezza del diritto e di semplificazione dei procedimenti, in considerazione degli aspetti peculiari della materia; ○ coordinamento, sotto il profilo formale e sostanziale, delle disposizioni legislative vigenti in materia di fonti energetiche rinnovabili, anche di attuazione della normativa dell'Unione europea, apportando le modifiche necessarie a garantire o a migliorare la coerenza della normativa medesima sotto il profilo giuridico, logico e sistematico; ○ assicurare l'unicità, la contestualità, la completezza, la chiarezza e la semplicità della disciplina in materia di fonti energetiche rinnovabili concernente ciascuna attività o ciascun gruppo di attività; ○ semplificazione dei procedimenti amministrativi nel settore delle fonti energetiche rinnovabili, anche mediante la soppressione dei regimi autorizzatori, razionalizzazione e accelerazione dei procedimenti e previsione dei termini certi per la conclusione dei procedimenti, con l'obiettivo di agevolare, in particolare, l'avvio dell'attività economica nonché l'installazione e il potenziamento degli impianti, anche a uso domestico; ○ aggiornamento delle procedure, prevedendo la più estesa e ottimale utilizzazione della digitalizzazione, anche nei rapporti con i destinatari dell'azione amministrativa; ○ adeguamento dei livelli di regolazione ai livelli minimi richiesti dalla normativa dell'Unione europea. • Il Governo è delegato ad adottare, entro un anno dalla data di entrata in vigore di ciascuno dei decreti di cui ai punti precedenti, uno o più decreti legislativi recanti disposizioni integrative e correttive, nel rispetto dei principi e criteri direttivi riportati sopra.
<p>D.L. n. 13 del 24/02/2023 «Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e del Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Art. 19.</u> Aggiornamento dell'art. 25 del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 con inserimento del comma 2-sexies, che in riferimento alla verifica di impatto ambientale stabilisce che: <ul style="list-style-type: none"> ➢ “[...] In ogni caso l'adozione del parere e del provvedimento di VIA non è subordinata alla conclusione delle attività di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'articolo 25 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 o all'esecuzione dei saggi archeologici preventivi prevista dal decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.” • <u>Art. 47.</u> Aggiornamento dell'art. 20, comma 8 del D.Lgs. n. 199 dell'8/11/2021 – relativo alle aree considerate <u>idonee</u> - come di seguito:

per l'attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune»

- lett. 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 [...]”.
- lett. c-quater)
le aree non ricomprese nel perimetro dei beni tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e che non ricadono in fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte II o dell'art. 136 del medesimo decreto “[...] *Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro dei 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.*”
- Art. 47. Aggiornamento dell'art. 22 del D.Lgs. n. 199 dell'8/11/2021 con inserimento dell'articolo 22-bis, che in riferimento alle procedure semplificate per l'installazione di impianti fotovoltaici stabilisce che:
 - *“1. L'installazione, con qualunque modalità, di impianti fotovoltaici su terra e delle relative opere connesse e infrastrutture necessarie, ubicati nelle zone e nelle aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale, nonché in discariche o lotti di discarica chiusi e ripristinati ovvero in cave o lotti o porzioni di cave non suscettibili di ulteriore sfruttamento, è considerata attività di manutenzione ordinaria e non è subordinata all'acquisizione, permessi, autorizzazioni o atti di assenso comunque denominati.*
 - 2. Se l'intervento di cui al comma 1 ricade in zona sottoposta a vincolo paesaggistico, il relativo progetto è previamente comunicato alla competente soprintendenza.*
 - 3. La soprintendenza competente, accertata la carenza dei requisiti di compatibilità di cui al comma 2, adotta, nel termine di trenta giorni dal ricevimento della comunicazione di cui al medesimo comma, un provvedimento motivato di diniego alla realizzazione degli interventi di cui al presente articolo.”*
- Art. 49 comma 3. Aggiornamento dell'art. 30 del D.L. n. 77 del 31/05/2022 come di seguito:
 - *“1-bis. Gli impianti fotovoltaici ubicati in aree agricole, se posti al di fuori di aree protette o appartenenti a Rete Natura 2000, previa definizione delle aree idonee di cui all'articolo 20, comma 1, del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, e nei limiti consentiti dalle eventuali prescrizioni ove posti in aree soggette a vincoli paesaggistici diretti o indiretti, sono considerati manufatti strumentali all'attività agricola e sono liberamente installabili se sono realizzati direttamente da imprenditori agricoli o da società a partecipazione congiunta con i produttori di energia elettrica alle quali è conferita l'azienda o il ramo di azienda da parte degli stessi imprenditori agricoli ai quali è riservata l'attività di gestione imprenditoriale salvo che per gli aspetti tecnici di funzionamento dell'impianto e di cessione dell'energia e ricorrono le seguenti condizioni: a) i pannelli solari sono posti sopra le piantagioni ad altezza pari o superiore a due metri dal suolo, senza fondazioni in cemento o difficilmente amovibili; b) le modalità realizzative prevedono una loro effettiva compatibilità e integrazione con le attività agricole quale supporto per le piante ovvero per sistemi di irrigazione parcellizzata e di protezione o ombreggiatura parziale o mobile delle coltivazioni sottostanti ai fini della contestuale realizzazione di sistemi di monitoraggio, da attuare sulla base di linee guida adottate dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, in collaborazione con il Gestore dei servizi energetici*

	<p><i>(GSE). L'installazione è in ogni caso subordinata al previo assenso del proprietario e del coltivatore, a qualsiasi titolo purché oneroso, del fondo."</i></p>
<p>L. n. 41 del 21/04/2023 «Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, recante disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e del Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché per l'attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune. Disposizioni concernenti l'esercizio di deleghe legislative»</p>	<p>La legge di conversione 41/2023 introduce una ulteriore modifica dell'articolo 20 del Dlgs 199/2021 prevedendo che l'individuazione definitiva delle aree idonee con leggi regionali, da operarsi sulla base dei criteri nazionali indicati dai decreti del MinAmbiente, previa intesa in sede di Conferenza unificata, debba tener conto delle aree già classificate come idonee in via transitoria <i>ex lege</i> dal comma 8 dello stesso articolo 20, Dlgs 199/2021. Prevede inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aggiornamento dell'art. 20 del D.lgs. n. 199 dell'8/11/2021, punto 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'art. 142, comma 1, lettera h), del medesimo decreto ne 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”. • Semplificazione delle procedure per l'installazione di impianti fotovoltaici: sono liberamente installabili gli impianti fotovoltaici a terra (e opere connesse) ubicati nelle zone e nelle aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale nonché in discariche o lotti di discarica chiusi e ripristinati ovvero in cave o lotti di cave non suscettibili di ulteriore sfruttamento. • Disciplina in merito agli interventi in “aree contermini” e partecipazione del Ministero della Cultura: viene soppresso il comma 2 dell'articolo 30 del DL 77/2021 convertito dalla L 108/2021 secondo il quale nel caso di autorizzazione di impianti contermini ad aree sottoposte a tutela paesaggistica il Ministero della Cultura si esprimeva con parere obbligatorio ma non vincolante. Per effetto delle modifiche al comma 3-bis dell'articolo 12 del Dlgs 387/2003 nel caso in cui il progetto insista su aree sottoposte a tutela, il Ministero della Cultura partecipa al procedimento autorizzatorio unico per le rinnovabili, ma solo nel caso di progetti non sottoposti a valutazione di impatto ambientale. Sparisce inoltre l'estensione dell'intervento del Ministero nel caso di aree contermini a quelle sottoposte a tutela. È abrogata ogni disposizione in materia di aree contermini prevista dalle Linee guida sull'autorizzazione di impianti a fonti rinnovabili (Dm 10 settembre 2010) e dai relativi atti o provvedimenti attuativi che sia incompatibile con la disciplina dell'articolo 12, comma 3-bis, vista sopra. • Incremento delle soglie per l'assoggettamento a VIA degli impianti fotovoltaici: il comma 11-bis dell'art. 47, introdotto dalla legge di conversione, incrementa le soglie di potenza minime degli impianti fotovoltaici. In particolare, la VIA statale è applicata agli impianti fotovoltaici di potenza superiore a 20 MW, lo screening regionale è previsto per gli impianti di potenza superiore a 10 MW. Tali disposizioni si applicano nei seguenti casi: <ul style="list-style-type: none"> a) l'impianto è localizzato nelle aree classificate idonee ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 199/2021, b) l'impianto ricade nelle aree di cui all'articolo 22 -bis del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199; • fuori dei casi di cui alle lettere a) e b), l'impianto non sia situato all'interno di aree comprese tra quelle specificamente elencate e individuate ai sensi della lettera f) dell'allegato 3 annesso al decreto del Ministro dello sviluppo economico 10 settembre 2010, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 219 del 18 settembre 2010.

L. n. 169 del
27/11/2023
«Conversione in
legge, con
modificazioni, del
decreto-legge 29
settembre 2023, n.
131, recante misure
urgenti in materia di
energia, interventi per
sostenere il potere di
acquisto e a tutela del
risparmio»

- Riforma delle agevolazioni a favore delle imprese a forte consumo di energia elettrica (imprese “energivore”), in modo da adeguare la disciplina nazionale a quella europea in materia di aiuti di Stato a favore del clima, dell’ambiente e dell’energia 2022 (art. 3).
- Creazione di un fondo per Regioni e Province Autonome con 350 milioni l’anno fino al 2032 per misure di compensazione e riequilibrio ambientale e territoriale a fronte dell’installazione di impianti rinnovabili in aree idonee (art. 7).

L. n. 11 del
02/02/2024
«Conversione in
legge, con
modificazioni, del DL
9/12/2023, n. 181,
recante disposizioni
urgenti per la
sicurezza energetica
del Paese, la
promozione del
ricorso alle fonti
rinnovabili di energia,
il sostegno alle
imprese a forte
consumo di energia e
in materia di
ricostruzione nei
territori colpiti dagli
eccezionali eventi
alluvionali verificatisi
a partire dal 1°
maggio 2023»

Il “Decreto Energia” prevede novità in materia di rinnovabili e semplificazioni procedurali. Nello specifico:

- Art. 4 comma 1. Prevede, per finalità di compensazione e riequilibrio ambientale e territoriale, di riservare una quota dei proventi delle aste di emissioni di anidride carbonica, di competenza del MASE, per ciascuno degli anni dal 2024 al 2032, per alimentare un fondo da ripartire tra le Regioni.
- Art. 4 comma 4. Demanda a un successivo decreto del MASE:
 - la definizione e le modalità di riparto tra le Regioni del fondo di cui al comma 1, considerando come prioritari il raggiungimento degli obiettivi annui di potenza installata;
 - la ripartizione tra le Regioni che abbiano provveduto con legge all’individuazione delle aree idonee all’installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da FER “entro il termine di cui all’articolo 20, comma 4, del D.Lgs. n. 199 del 2021, o comunque non oltre il termine del 31 dicembre 2024”.
- Art. 4 bis. Prevede di sottoporre a Verifica di assoggettabilità a VIA (c.d. screening di VIA) gli “interventi di modifica anche sostanziale, per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione di impianti di produzione di energia da fonti eoliche o solari”.
- Art. 8. Prevede, in riferimento all’eolico off-shore che vengano individuati, in almeno due porti del Mezzogiorno o “in aree portuali limitrofe ad aree nelle quali sia in corso l’eliminazione graduale del carbone, di aree demaniali marittime con relativi specchi acquei esterni [...] da destinare, attraverso gli strumenti di pianificazione in ambito portuale, alla realizzazione di infrastrutture idonee a garantire lo sviluppo degli investimenti del settore della cantieristica navale per la produzione, l’assemblaggio e il varo di piattaforme galleggianti e delle infrastrutture elettriche funzionali allo sviluppo della cantieristica navale per la produzione di energia eolica in mare”.
- Art. 9 comma 1. Stabilisce, al fine di garantire una programmazione efficiente delle infrastrutture della rete elettrica nazionale, che Terna, entro 180 giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto (7 giugno 2024), costituisca un portale digitale, con indicati “[...] i dati e le informazioni, inclusi quelli relativi alla localizzazione, degli interventi di sviluppo della rete elettrica di trasmissione nazionale, nonché delle richieste di connessione alla medesima rete degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, dei sistemi di accumulo di energia e degli impianti di consumo; [...]”.
- Art. 9 comma 5. Prevede l’applicazione di una disciplina autorizzatoria semplificata (fino al 31/12/2026), per la realizzazione di cabine primarie ed elettrodotti, senza limiti di estensione, fino ai 30 kV. In particolare, fermo restando il consenso dei proprietari, nei casi in cui “[...] non sussistano vincoli ambientali, paesaggistici, culturali o imposti dalla normativa dell’Unione europea, la costruzione e l’esercizio delle opere e delle infrastrutture di cui al comma 5 avviene mediante denuncia di inizio lavori (DIL) presentata alle regioni o alle province autonome interessate almeno trenta giorni prima dell’effettivo inizio dei lavori” (comma 6).

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Art. 9 comma 7.</u> Disciplina i casi non ricadenti nel comma 6 e li sottopone ad AU. Inoltre, <u>il comma 8</u> specifica che “L’istanza di autorizzazione unica di cui al comma 7 si intende accolta qualora, entro 90 giorni dalla data di presentazione dell’istanza medesima, non sia stato comunicato un provvedimento di diniego [...]”. • <u>Art. 9 comma 9-bis.</u> Prevede che, “il procedimento autorizzatorio previsto per la costruzione e l’esercizio delle cabine primarie della rete elettrica di distribuzione possono essere autorizzate, previa presentazione all’amministrazione procedente di un’istanza congiunta da parte dei gestori della rete di distribuzione e dei gestori della rete di trasmissione, anche le relative opere di connessione alla rete elettrica di trasmissione nazionale, a condizione che le medesime opere abbiano una tensione nominale non superiore a 220 kV e una lunghezza inferiore a 5 km, se aeree, o a 20 km, se in cavo interrato [...]”. • <u>Art. 9 comma 9-ter.</u> Stabilisce che in caso di procedimento autorizzatorio congiunto, le procedure di valutazione di impatto ambientale o di verifica di assoggettabilità a VIA, siano di competenza regionale. • <u>Art. 9 commi quinquies – undecies.</u> Prevedono misure di semplificazione per la realizzazione di impianti da FER. In particolare: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>comma sixies.</u> Prevede di elevare <ul style="list-style-type: none"> ➔ da 20 a 25 MW la soglia di potenza degli impianti fotovoltaici sopra la quale è necessario svolgere la VIA statale; ➔ da 10 a 12 MW la soglia di potenza degli impianti fotovoltaici sopra la quale è necessario svolgere la verifica di assoggettabilità a VIA regionale. ➤ <u>Comma septies.</u> Eleva da 10 a 12 MW la soglia di potenza sotto la quale gli impianti fotovoltaici sono sottoposti a Procedura Abilitativa Semplificata, anziché ad AU. ➤ <u>Comma octies.</u> Prevede che tali disposizioni si applichino ai procedimenti avviati successivamente alla data di entrata in vigore della legge di conversione. ➤ <u>Comma novies.</u> Modifica l’articolo 25, comma 2-bis del D.Lgs. 152/2006 applicando quanto previsto dall’articolo 22, comma 1, lett. a) del D.Lgs. n. 199/2021, in base al quale nei procedimenti di autorizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da FER su aree idonee, ivi inclusi quelli per l’adozione del provvedimento di valutazione di impatto ambientale, l’autorità competente in materia paesaggistica si esprime con parere obbligatorio non vincolante e, decorso inutilmente il termine per l’espressione del parere non vincolante, l’amministrazione competente provvede sulla domanda di autorizzazione. ➤ <u>Comma decies.</u> Le nuove dichiarazioni di verifica dell’interesse culturale e dichiarazione di interesse culturale non si applicano agli impianti da fonti rinnovabili i cui procedimenti autorizzativi abbiano già ottenuto, prima dell’avvio del procedimento propedeutico a tali dichiarazioni, il provvedimento di VIA o altro titolo abilitativo. • <u>Art. 12-bis.</u> Disciplina rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) e con particolare riferimento al fotovoltaico, le misure per consentire una razionale e ordinata gestione dei RAEE sul territorio.
<p>D.L. n. 63 del 15 maggio 2024 “Disposizioni urgenti per le imprese agricole, della pesca e dell’acquacoltura, nonché per le imprese di interesse strategico nazionale”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L’Art. 5 stabilisce alcune disposizioni atte a limitare l’uso del suolo agricolo per la realizzazione di impianti da FER e nello specifico: “All’articolo 20 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, dopo il comma 1 è aggiunto il seguente: «1-bis. L’installazione degli impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra di cui all’articolo 6-bis, lettera b), del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, in zone classificate agricole dai piani urbanistici vigenti, è consentita esclusivamente nelle aree di cui alle lettere a), limitatamente agli interventi per modifica, rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione degli impianti già installati, a condizione che non comportino incremento dell’area occupata, c), c-bis), c-bis.1), e c-ter) n. 2) e n. 3) del comma 8. Il primo periodo non si applica nel caso di progetti che prevedano impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra finalizzati alla costituzione di una Comunità energetica rinnovabile ai sensi dell’articolo 31 del

	<p><i>decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, nonchè in caso di progetti attuativi delle altre misure di investimento del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), approvato con decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021, come modificato con decisione del Consiglio ECOFIN dell'8 dicembre 2023, e dal Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC) di cui all'articolo 1 del decreto-legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° luglio 2021, n. 101, ovvero di progetti necessari per il conseguimento degli obiettivi del PNRR.»</i></p> <p><i>Le procedure abilitative, autorizzatorie o di valutazione ambientale già avviate alla data di entrata in vigore del presente decreto sono concluse ai sensi della normativa previgente.”</i></p>
<p>D.M. 19 giugno 2024 «FER 2» «Incentivazione degli impianti a fonte rinnovabile innovativi e con costi di generazione elevati che presentino caratteristiche di innovazione e ridotto impatto sull'ambiente e sul territorio»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Art. 1.</u> Sostegno alla produzione di energia elettrica di impianti a fonti rinnovabili innovativi o con costi di generazione elevati, attraverso la definizione di incentivi che ne stimolino la competitività e consentano loro di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2030. • <u>Art. 3.</u> Possono accedere agli incentivi gli impianti a fonti rinnovabili che rispettano i seguenti requisiti: <ul style="list-style-type: none"> a) possesso di titolo abilitativo alla costruzione e all'esercizio dell'impianto; b) preventivo di connessione alla rete elettrica accettato in via definitiva; c) rispetto dei requisiti minimi ambientali e prestazionali di cui all'allegato 2; d) rispetto dei seguenti requisiti dimensionali e costruttivi: <ul style="list-style-type: none"> - impianti a biogas: potenza nominale non superiore a 300 kW elettrici; - impianti a biomasse: potenza nominale non superior a 1000 kW elettrici; - impianti solari termodinamici; - impianti eolici <i>off-shore</i>: impianti eolici <i>off-shore floating</i>, ovvero, impianti eolici <i>off-shore</i> su fondazioni fisse con distanza minima dalla costa pari a 12 miglia nautiche; - impianti fotovoltaici <i>off-shore floating</i> e impianti fotovoltaici <i>floating</i> su acque interne. • <u>Art. 6.</u> Per gli impianti di potenza superiore a 10 MW, il proponente può avvalersi della procedura accelerata di valutazione dei progetti. Tale limite non si applica agli impianti nella titolarità delle amministrazioni locali, previsti e finanziati nell'ambito delle misure sperimentali e innovative del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.
<p>D.M. 21 giugno 2024 «Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili»</p>	<p>Il D.M. "Aree idonee" stabilisce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli obiettivi di potenza che ciascuna provincia deve raggiungere al fine dell'ottenimento dell'obiettivo di potenza complessiva al 2030 (cfr. <u>Art. 2 - Tabella A</u>). • Modalità e tempistiche del monitoraggio e della verifica di raggiungimento degli obiettivi da parte del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica (Art. 4), nonché le modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi (Art. 6). • I principi e i criteri omogenei per l'individuazione delle aree idonee (art. 7). Nello specifico: “[...] Fermo quanto previsto dall'art. 5 del decreto-legge 15 maggio 2024, n. 63, relativamente all'installazione di impianti fotovoltaici in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici (<u>Comma 1</u>), le regioni per l'individuazione delle aree idonee le regioni tengono conto: <ul style="list-style-type: none"> a) della massimizzazione delle aree da individuare al fine di agevolare il raggiungimento degli obiettivi di cui alla Tabella A dell'art. 2; [...] b) della possibilità di classificare le superfici o le aree come idonee differenziandole sulla base della fonte, della taglia e della tipologia di impianto; c) della possibilità di fare salve le aree idonee di cui all'art. 20, comma 8 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 vigente alla data di entrata in vigore del presente decreto” (<u>Comma 2</u>)”.

	<p>Ai sensi del <u>comma 3</u> sono considerate non idonee le superfici e le aree [...] <i>ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi dell'art. 10 e dell'art. 136, comma 1, lettere a) e b) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42. Le regioni possono individuare come non idonee le superfici e le aree che sono ricomprese nel perimetro degli altri beni sottoposti a tutela ai sensi del medesimo decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42. Le regioni possono stabilire una fascia di rispetto dal perimetro dei beni sottoposti a tutela di ampiezza differenziata a seconda della tipologia di impianto, proporzionata al bene oggetto di tutela, fino a un massimo di 7 chilometri. Per i rifacimenti degli impianti in esercizio non sono applicate le norme previste nel precedente periodo. Resta ferma, nei procedimenti autorizzatori, la competenza del Ministero della cultura esprimersi in relazione ai soli progetti localizzati in aree sottoposte a tutela secondo quanto previsto dall'art. 12, comma 3 - bis, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 [...]</i>".</p>
<p>Legge n. 101 del 12/07/2024 «Conversione con modificazioni, del decreto legge 15 maggio 2024, n. 63, recante «Disposizioni urgenti per le imprese agricole, della pesca e dell'acquacoltura, nonché per le imprese di interesse strategico nazionale»».</p>	<p>La Legge di conversione riprende le novità in materia di disciplina delle aree agricole idonee "ope legis" già riportate all'interno del "D.L. Agricoltura" e nello specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Art. 5</u> <ul style="list-style-type: none"> - comma 1. L'installazione di impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra in zone classificate agricole "[...] è consentita esclusivamente nelle aree di cui alle lettere a), limitatamente agli interventi per modifica, rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione degli impianti già installati, a condizione che non comportino incremento dell'area occupata, c), incluse le cave già oggetto di ripristino ambientale e quelle con piano di coltivazione terminato ancora non ripristinate, nonché le discariche o i lotti di discarica chiusi ovvero ripristinati, c-bis), c-bis.1) e c-ter) n. 2) e n. 3) del comma 8 del presente articolo". Il medesimo articolo precisa, inoltre, che quanto sopra non si applica nel caso di "[...] progetti che prevedano impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra finalizzati alla costituzione di una Comunità energetica rinnovabile ai sensi dell'articolo 31 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, nonché in caso di nonché in caso di progetti attuativi delle altre misure di investimento del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)". - Comma 2. "L'articolo 20, comma 1-bis, primo periodo, del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, introdotto dal comma 1 del presente articolo, non si applica ai progetti per i quali, alla data di entrata in vigore del presente decreto, sia stata avviata almeno una delle procedure amministrative, comprese quelle di valutazione ambientale, necessarie all'ottenimento dei titoli per la costruzione e l'esercizio degli impianti e delle relative opere connesse ovvero sia stato rilasciato almeno uno dei titoli medesimi".
<p>D.Lgs. n. 190 del 25 novembre 2024 «Disciplina dei regimi amministrativi per la produzione di energia da fonti rinnovabili, in attuazione dell'articolo 26, commi 4 e 5, lettera b) e d), della legge 5 agosto 2022, n. 118». <i>Vigente dal 30 dicembre 2024</i></p>	<p>Si riportano di seguito gli aspetti principali disciplinati dal Testo Unico sulle energie rinnovabili (c.d. TU FER).</p> <p><u>Art. 1</u> → Il TU FER disciplina i regimi amministrativi per la costruzione, l'esercizio e gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale degli impianti di produzione di energia da FER, nonché le opere connesse. Regioni e Enti locali si adeguano al Decreto entro 180 giorni dalla data della sua entrata in vigore. Nelle more dell'adeguamento, si applica la disciplina previgente. In caso di mancato rispetto del termine, si applica il presente decreto.</p> <p><u>Art. 6</u> → Il TU FER prevede tre regimi amministrativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attività libera (Allegato A); - procedura abilitativa semplificata PAS (Allegato B) e - autorizzazione unica di competenza regionale o statale AU (Allegato C).

Art. 7 → Il TU FER assoggetta ad attività libera gli interventi di cui all'allegato A (non subordinati all'acquisizione di permessi, autorizzazioni o atti amministrativi di assenso, per i quali il proponente abbia acquisito la titolarità dell'area prima dell'avvio della realizzazione), tra i quali:

SEZIONE I – Interventi di nuova costruzione

- impianti fotovoltaici (potenza < a 12 MW), integrati su coperture di edifici esistenti o pertinenze (con stessa inclinazione/orientamento della falda, senza modifiche della sagoma e con superficie \leq a quella della copertura).
- impianti solari fotovoltaici su edifici fuori della zona A (art. 2 DM 2 aprile 1968, n. 1444) di potenza:
 - < a 12 MW (se installati su strutture o edifici esistenti o sulle relative pertinenze o posti su strutture o manufatti fuori terra diversi dagli edifici);
 - fino a 1 MW (se collocati a terra in adiacenza agli edifici cui sono asserviti).
- impianti fotovoltaici di potenza < 5 MW installati a terra, ubicati nelle zone e nelle aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale, in discariche o lotti di discarica chiusi e ripristinati; in cave o lotti o porzioni di cave non suscettibili di ulteriore sfruttamento.
- Impianti agrivoltaici di potenza < 5 MW che consentano proseguo attività agricola e pastorale;
- impianti eolici con potenza fino a 20 kW (posti al di fuori delle zone A e B - DM n. 1444/968);
- impianti eolici con potenza fino a 20 kW e altezza \leq a 5 metri.
- impianti di accumulo elettrochimico con potenza fino a 10 MW;
- opere connesse;

nonché ulteriori interventi di cui alla Sez I e opere su impianti esistenti dettagliati nella sezione II del medesimo allegato A.

Art. 8 → Il TU FER assoggetta a Procedura abilitativa semplificata PAS gli interventi di cui all'allegato B (per i quali il proponente abbia disponibilità delle superfici), tra i quali:

SEZIONE I – Interventi di nuova costruzione

- impianti fotovoltaici in aree idonee (art. 20 del d.Lgs. 199/2021, ivi comprese le aree di cui al comma 8 del medesimo articolo), di potenza:
 - \leq a 10 MW con moduli collocati su edifici (con superficie \leq a quella della copertura);
 - < a 10 MW (se installati in seguito a rimozione eternit/amianto);
- impianti fotovoltaici a terra di potenza pari a 5 MW e fino a 15 MW (in zone / aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale, nonché in discariche o lotti di discarica chiusi e ripristinati ovvero in cave o lotti o porzioni di cave non suscettibili di ulteriore sfruttamento).
- impianti fotovoltaici < a 10 MW in modalità flottante (su specchio d'acqua di invasi e di bacini idrici su aree pubbliche o demaniali, compresi gli invasi idrici nelle cave dismesse o in esercizio, o installati a copertura dei canali di irrigazione);
- impianti solari fotovoltaici o agrivoltaici di potenza fino a 1 MW;
- impianti eolici > 20 kW e < 60 kW (al di fuori di aree protette o appartenenti a Rete Natura 2000);
- impianti di accumulo elettrochimico (ubicati esclusivamente all'interno del perimetro di impianti industriali di qualsiasi natura anche non più operativi o in corso di dismissione, di impianti di produzione di energia elettrica esistenti, o all'interno di aree di cava o di produzione e trattamento di idrocarburi liquidi e gassosi in via di dismissione) per i quali:
 - la realizzazione dell'impianto di accumulo non comporta l'aumento degli ingombri in altezza rispetto alla situazione esistente,
 - né richiede variante agli strumenti urbanistici adottati;
- opere connesse;

nonché ulteriori interventi di cui alla Sez I e opere su impianti esistenti dettagliati nella sezione II del medesimo allegato B.

Il proponente presenta il progetto al Comune competente tramite piattaforma SUER secondo un modello unico adottato dal MASE. Nel caso in cui gli interventi coinvolgano più comuni, il comune procedente è quello sul cui territorio insiste la maggior porzione dell'impianto da realizzare.

Art. 9 → Il TU FER assoggetta a procedimento Autorizzatorio Unico gli interventi di cui all'allegato C, tra i quali:

SEZIONE I – Interventi di competenza regionale

- impianti fotovoltaici \geq a 1 MW e \leq 300 MW;
- impianti eolici \geq a 60 kW e \leq a 300 MW (nonché quelli posti all'interno di aree protette o appartenenti a Rete Natura 2000; [...]);
- impianti di accumulo elettrochimico connessi o asserviti ad impianti di produzione di energia elettrica \leq a 300 MW (autorizzati ma non ancora realizzati);
- impianti di accumulo elettrochimico \leq a 200 (in grado di erogare autonomamente servizi a beneficio della rete elettrica nazionale e ubicati in aree diverse da quelle individuate nella sezione I dell'allegato B);
- opere connesse;
- modifiche di impianti esistenti o autorizzati fino a 300 MW, unitamente alle opere connesse (incluso potenziamento, ripotenziamento, rifacimento, riattivazione e ricostruzione, sostituzioni o riconversioni).
- impianti solari fotovoltaici collocati in modalità flottante (sullo specchio d'acqua di invasi realizzati da dighe diverse da quelle di cui all'articolo 1 del d.lgs n. 507/1994, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 584/1994).

SEZIONE II – Interventi di competenza statale

- impianti FER \geq a 300 MW;
- impianti FER alimentati da biomasse, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas operanti in assetto cogenerativo $>$ a 300 MW;
- impianti di accumulo elettrochimico $>$ ai 200 MW (ubicati in aree diverse da quelle individuate nella sezione I dell'allegato B, in grado di erogare autonomamente servizi a beneficio della rete elettrica nazionale);
- impianti di accumulo elettrochimico $>$ a 300 MW (connessi o asserviti ad impianti di produzione di energia elettrica autorizzati ma non ancora realizzati [...]);
- impianti off-shore a mare;
- opere connesse e infrastrutture;
- modifiche di impianti esistenti/autorizzati $>$ a 300 MW, unitamente alle opere connesse (incluso potenziamento, ripotenziamento, rifacimento, riattivazione e ricostruzione, sostituzioni o riconversioni);
- impianti solari fotovoltaici collocati in modalità flottante sullo specchio d'acqua di invasi realizzati da dighe di cui all'articolo 1 del decreto-legge 8 agosto 1994, n. 507, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 ottobre 1994, n. 584.

art. 12 → Il TU FER prevede:

- la pubblicazione di una mappatura del territorio con individuazione del potenziale nazionale e delle aree disponibili per l'installazione di impianti FER, delle opere connesse e degli impianti di stoccaggio (ad opera del GSE entro il 21 maggio 2025).
- L'adozione di un Piano individuazione delle zone di accelerazione terrestri per gli impianti FER e di stoccaggio dell'energia e opere connesse, sulla base della mappatura di cui sopra nell'ambito delle aree idonee di cui all'art. 20, comma 4, del d.lgs n. 199/2021 (a carico di ciascuna regione e provincia autonoma entro il 21 febbraio 2026).
- L'adozione di un Piano di individuazione delle zone di accelerazione marine per gli impianti a fonti rinnovabili e opere connesse (entro il 21 febbraio 2026).
- La realizzazione degli interventi nelle zone di accelerazione:
 - di cui agli allegati A e B non è subordinata all'acquisizione dell'autorizzazione dell'autorità competente in materia paesaggistica (che si esprime con parere obbligatorio e non vincolante entro i medesimi termini previsti per il rilascio dei relativi atti di assenso ai sensi degli articoli 7 e 8).
 - di cui all'allegato C si applicano le disposizioni di cui all'articolo 22 del d.lgs. 199/2021 e non si applicano le procedure di valutazione ambientale di cui al titolo III della parte seconda del d.lgs. 152/2006 (a condizione che il progetto contempli le misure di mitigazione stabilite in sede di valutazione ambientale strategica dei Piani di cui ai commi 5 e 6).

art. 13 → Il TU FER prevede modifiche all'Allegato alla parte II del d.lgs. 152/2006:

	<p><u>Ai progetti sottoposti a VIA in sede statale si aggiungono</u> (Allegato II Parte II d.lgs. 152/2006):</p> <ul style="list-style-type: none"> - impianti solari fotovoltaici collocati in modalità flottante sullo specchio d'acqua di invasi realizzati da dighe di cui all'art. 1 del decreto-legge 8 agosto 1994, n. 507. <p><u>Ai progetti sottoposti a Verifica di assoggettabilità a VIA in sede statale si aggiungono</u> (Allegato II bis alla Parte II del d.lgs. 152/2006):</p> <ul style="list-style-type: none"> - impianti fotovoltaici > a 25 MW (nelle aree classificate idonee ai sensi dell'articolo 20 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199); - impianti fotovoltaici > a 30 MW (installati a terra ubicati nelle zone e nelle aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale, nonché in discariche o lotti di discarica chiusi e ripristinati ovvero in cave o lotti o porzioni di cave non suscettibili di ulteriore sfruttamento); <p><u>Ai progetti di competenza delle regioni e province autonome di Trento e Bolzano si aggiungono</u> (Allegato III Parte II d.lgs. 152/2006):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impianti solari fotovoltaici in modalità flottante sullo specchio d'acqua di invasi realizzati da dighe diverse da quelle di cui all'articolo 1 del decreto-legge 8 agosto 1994, n. 507, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 ottobre 1994, n. 584; - Impianti fotovoltaici \geq a 10 MW (collocati in modalità flottante sullo specchio d'acqua di invasi e di bacini idrici su aree pubbliche o demaniali, compresi gli invasi idrici nelle cave dismesse o in esercizio, o installati a copertura dei canali di irrigazione, diversi da quelli di cui all'allegato II, numero 2) e di cui alla lettera c -ter); [...] <p><u>Ai progetti di competenza delle regioni e province autonome di Trento e Bolzano si aggiungono/modificano, tra gli altri, i seguenti</u> (Allegato IV Parte II d.lgs. 152/2006):</p> <ul style="list-style-type: none"> - impianti fotovoltaici \geq a 15 MW installati su edifici esistenti (sulle relative pertinenze o posti su strutture o manufatti fuori terra diversi dagli edifici); - impianti fotovoltaici o agrivoltaici \geq a 12 MW in zone classificate agricole (che consentano l'effettiva compatibilità e integrazione con le attività agricole); - impianti fotovoltaici > a 12 MW (nelle aree classificate idonee ai sensi dell'art. 20 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199); - impianti fotovoltaici \geq a 15 MW installati a terra (ubicati nelle zone e nelle aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale, nonché in discariche o lotti di discarica chiusi e ripristinati ovvero in cave o lotti o porzioni di cave non suscettibili di ulteriore sfruttamento). <p><u>art. 14 → Disposizioni di coordinamento, tra le quali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli effetti delle nuove dichiarazioni o delle verifiche di cui agli articoli 12, 13 e 140 del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, non si applicano agli interventi di cui al presente decreto che, prima dell'avvio del procedimento di dichiarazione o verifica: a) siano abilitati o autorizzati ai sensi degli articoli 7, 8 e 9; b) abbiano ottenuto, nei casi di cui all'articolo 9, comma 14, il provvedimento favorevole di valutazione ambientale. <p>L'installazione di impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra in zone classificate agricole dai piani urbanistici vigenti è consentita nei limiti di cui all'articolo 20, comma 1 - bis, del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199.</p>
<p>D.L. n. 73 del 21 maggio 2025 "Misure urgenti per garantire la continuità nella realizzazione di infrastrutture strategiche e nella gestione di contratti pubblici, il corretto funzionamento del sistema di trasporti ferroviari e su strada, l'ordinata gestione del demanio portuale e marittimo, nonché</p>	<p>Si segnala l'art. 13 ("Disposizioni in materia di accelerazione degli investimenti nel settore delle energie rinnovabili") che, al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi riguardanti l'energia da fonti rinnovabili delineati dal Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC) per l'anno 2030, nonché l'attuazione della Riforma 1 della Missione 7 del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), modifica il decreto legislativo del 25 novembre 2024, n. 190 (Testo Unico sulle Rinnovabili) in materia di zone di accelerazione per gli impianti a fonti rinnovabili.</p> <p>Nello specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le aree industriali, come definite dagli strumenti urbanistici regionali, sovracomunali o comunali, ricadenti nelle aree individuate dal GSE con la mappatura, sono considerate zone di accelerazione, in relazione sia agli interventi in attività libera sia agli interventi in regime di Procedura Abilitativa Semplificata (PAS). - Le Regioni e le Province autonome sottopongono alla valutazione ambientale strategica le proposte di Piano di individuazione delle zone di accelerazione terrestri per gli

<p>l'attuazione di indifferibili adempimenti connessi al Piano nazionale di ripresa e resilienza e alla partecipazione all'unione europea in materia di infrastrutture e trasporti"</p>	<p>impianti a fonte rinnovabile entro il 31 agosto 2025. In caso di inosservanza del termine, il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica propone al Presidente del Consiglio dei ministri l'esercizio di poteri sostitutivi di cui all'art. 12 del decreto-legge 31 maggio 2021 n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021 n. 108. La procedura di valutazione ambientale strategica si svolge secondo le modalità previste dal medesimo decreto legislativo n. 152 del 2006 per i piani sottoposti a valutazione ambientale strategica in sede statale, con applicazione dei termini procedurali ridotti della metà.</p>
<p>D.L. n. 175 del 21 novembre 2025 "Misure urgenti in materia di Piano Transizione 5.0 e di produzione di energia da fonti rinnovabili"</p>	<p>Si segnala l'Art. 2 (<i>"Disposizioni urgenti per l'individuazione delle aree idonee a ospitare impianti da fonti rinnovabili e il raggiungimento degli obiettivi del Piano nazionale di ripresa e resilienza"</i>) che apporta modifiche al D.Lgs. 190/2024. In sintesi (tra le principali):</p> <p>➤ <u>Introduzione art. 11-bis.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - comma 1. Sono considerate aree idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili: <ul style="list-style-type: none"> a) siti ove sono già installati impianti della stessa fonte in cui vengono realizzati interventi di modifica che non comportino una variazione dell'area occupata > 20 % (fatto salvo quanto previsto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio in materia di autorizzazioni culturali e paesaggistiche per le nuove aree occupate. La variazione dell'area di cui al primo periodo non è consentita per gli impianti fotovoltaici a terra installati in aree agricole); b) siti oggetto di bonifica individuati ai sensi del titolo V della parte quarta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152; c) 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; d) discariche o lotti di discarica chiusi ovvero ripristinati; e) siti e impianti nelle disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie, nonché delle società concessionarie autostradali; f) siti e impianti nella disponibilità delle società di gestione aeroportuale all'interno dei sedimi aeroportuali (inclusi quelli all'interno del perimetro di pertinenza degli aeroporti delle isole minori, ferme restando le necessarie verifiche tecniche da parte dell'Ente nazionale per l'aviazione civile); g) beni del demanio militare o a qualunque titolo in uso al Ministero della difesa; h) beni del demanio o a qualunque titolo in uso al Ministero dell'interno, al Ministero della giustizia e agli uffici giudiziari; i) beni immobili, individuati dall'Agenzia del demanio, sentito il Ministero dell'economia e delle finanze, di proprietà dello Stato (non contemplati in programmi di valorizzazione o dismissione di propria competenza, nonché i beni statali individuati dalla medesima Agenzia di concerto con le amministrazioni usuarie, in uso alle stesse). l) Sono inoltre considerate idonee (in aggiunta a quanto sopra) per gli impianti fotovoltaici: <ul style="list-style-type: none"> 1) aree interne agli stabilimenti e agli impianti industriali (non destinati alla produzione agricola, di cui all'articolo 268, comma 1, lettere h) e l), del decreto legislativo n. 152 del 2006, sottoposti ad autorizzazione integrata ambientale ai sensi del titolo III -bis della parte seconda del medesimo decreto) nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 350 metri dal medesimo impianto o stabilimento; 2) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri; 3) gli edifici e le strutture edificate e relative superfici esterne pertinenziali; 4) le aree a destinazione industriale, direzionale, artigianale, commerciale, ovvero destinate alla logistica o all'insediamento di centri di elaborazione dati;

	<p>5) le aree adibite a parcheggi, limitatamente alle strutture di copertura;</p> <p>6) gli invasi idrici, i laghi di cave e le miniere dismesse o in condizioni di degrado ambientale;</p> <p>7) gli impianti e le relative aree di pertinenza ricadenti nel perimetro di competenza del servizio idrico integrato.</p> <p>- <u>comma 2.</u> L'installazione degli impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra, in zone classificate agricole dai piani urbanistici vigenti, è consentita esclusivamente nelle aree di cui al comma 1, lettere a), limitatamente agli interventi per modifica, rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione degli impianti già installati, a condizione che non comportino incremento dell'area occupata, c), d), e), f), l), numeri 1) e 2).</p> <p>Non si applicano limitazioni all'installazione di impianti fotovoltaici a terra nel caso di progetti che prevedano impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra finalizzati alla costituzione di una comunità energetica rinnovabile (ai sensi dell'articolo 31 del decreto legislativo n. 199 del 2021, nonché in caso di progetti attuativi delle altre misure di investimento del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), approvato con decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021).</p> <p>È comunque sempre consentita l'installazione di impianti agrivoltaici di cui all'articolo 4, comma 1, lettera f -bis), attraverso l'impiego di moduli collocati in posizione adeguatamente elevata da terra.</p> <p>- <u>comma 3.</u> Entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, ciascuna regione e provincia autonoma individua, con propria legge, aree idonee all'installazione di impianti da fonti rinnovabili, ulteriori rispetto a quelle di cui al comma 1 [...];</p> <p>➤ <u>Introduzione Art. 11- quater (Disciplina dei regimi amministrativi semplificati per impianti in aree idonee).</u></p> <p>- <u>comma 1.</u> La realizzazione degli interventi di cui agli allegati A e B che insistano in aree idonee non è subordinata all'acquisizione dell'autorizzazione dell'autorità competente che si esprime con parere obbligatorio e non vincolante. Per i procedimenti di cui all'allegato C che insistano in aree idonee, l'autorità competente in materia paesaggistica si esprime con parere obbligatorio e non vincolante.</p> <p>➤ <u>Introduzione Art. 11-quinquies (Individuazione degli interventi realizzabili nelle zone di protezione dei siti UNESCO)</u></p> <p>➤ <u>).</u></p> <p>- <u>comma 1.</u> All'interno delle zone di protezione dei siti UNESCO l'installazione di impianti da fonti rinnovabili è consentita limitatamente agli interventi di cui all'Allegato A.</p>
<p>D.L. n. 178 del 21 novembre 2025 "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 25 novembre 2024, n. 190, recante disciplina dei regimi amministrativi per la produzione di energia da fonti rinnovabili, in attuazione dell'articolo 26, commi 4 e 5, lettere b) e d), della legge 5 agosto 2022,</p>	<p>Si riportano di seguito le principali modifiche al Testo Unico sulle energie rinnovabili (c.d. TU FER).</p> <p>➤ <u>Art. 6 (Modifiche all'art. 7) → Attività di edilizia libera (Allegato A):</u></p> <p>- <u>comma 1:</u> Qualora gli interventi di cui all'allegato A interessino beni, aree o siti di cui al primo periodo o tutelati ai sensi della parte III del Codice dei beni culturali e del paesaggio, o interferiscano con vincoli di rischio (e.g. idrogeologico, sismico, vulcanico) o di difesa nazionale, salute, pubblica incolumità, prevenzione incendi, si applica la PAS, fatto salvo quanto previsto ai commi 4, 5 e 6.</p> <p>➤ <u>Art. 7 (Modifiche all'art. 8) → PAS (Allegato B)</u></p> <p>- <u>comma 3-bis:</u> il comune precedente è quello in cui insiste la maggior porzione di impianto (ove fossero coinvolti più comuni).</p> <p>➤ <u>Modifiche all'Allegato A (Interventi sottoposti a edilizia libera).</u></p> <p><u>SEZIONE I – Interventi di nuova costruzione</u></p> <p>• <u>Introduzione comma 1 c-bis):</u> impianti FV impianti fotovoltaici flottanti con occupazione della superficie bagnata < 20%.</p> <p>➤ <u>Modifiche all'Allegato B (Interventi sottoposti a PAS).</u></p> <p>- <u>SEZIONE I – Interventi di nuova costruzione.</u></p>

n. 118», corredato delle relative note”

- gli impianti solari fotovoltaici < 12 MW (diversi da quelli di cui alle lettere a), b), c) e d) dell'allegato A Sez. I, nelle aree classificate idonee ai sensi dell'art. 11 -bis e nelle zone di accelerazione individuate ai sensi dell'art. 12 del presente decreto, comprese le zone di accelerazione);
 - gli impianti solari fotovoltaici \geq a 5 kW e \leq a 15 MW (installati a terra ubicati nelle zone e nelle aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale, nonché in discariche o lotti di discarica chiusi e ripristinati ovvero in cave o lotti o porzioni di cave non suscettibili di ulteriore sfruttamento);
 - gli impianti fotovoltaici < 10 MW (collocati in modalità flottante sullo specchio d'acqua di invasi e di bacini idrici, anche artificiali);
 - gli impianti solari fotovoltaici < 1 MW di cui alla presente sezione (diversi da quelli di cui alle lettere a), b), c) e d) dell'allegato A Sez. I)
 - impianti di accumulo elettrochimico (ubicati esclusivamente all'interno del perimetro di impianti industriali di qualsiasi natura anche non più operativi o in corso di dismissione, di impianti di produzione di energia elettrica esistenti, abilitati o autorizzati o all'interno di aree di cava o di produzione e trattamento di idrocarburi liquidi e gassosi in via di dismissione, per i quali la realizzazione dell'impianto di accumulo non comporta aumento di ingombri in altezza rispetto all'esistente né richiede variante agli strumenti urbanistici adottati).
- **SEZIONE II – Interventi su impianti esistenti.**
- Modifiche che non comportino incrementi dell'area occupata dall'impianto esistente > 20% (a prescindere dalla potenza elettrica risultante).

D.L. n. 175 del 21 novembre 2025
“Misure urgenti in materia di Piano Transizione 5.0 e di produzione di energia da fonti rinnovabili”

Si segnala l'Art. 2 (“*Disposizioni urgenti per l'individuazione delle aree idonee a ospitare impianti da fonti rinnovabili e il raggiungimento degli obiettivi del Piano nazionale di ripresa e resilienza*”) che apporta modifiche al D.Lgs. 190/2024. In sintesi (tra le principali):

➤ Introduzione art. 11-bis.

- comma 1. Sono considerate aree idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili:
 - a) siti ove sono già installati impianti della stessa fonte in cui vengono realizzati interventi di modifica che non comportino una variazione dell'area occupata > 20 % (fatto salvo quanto previsto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio in materia di autorizzazioni culturali e paesaggistiche per le nuove aree occupate. La variazione dell'area di cui al primo periodo non è consentita per gli impianti fotovoltaici a terra installati in aree agricole);
 - b) siti oggetto di bonifica individuati ai sensi del titolo V della parte quarta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152;
 - c) 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;
 - d) discariche o lotti di discarica chiusi ovvero ripristinati;
 - e) siti e impianti nelle disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie, nonché delle società concessionarie autostradali;
 - f) siti e impianti nella disponibilità delle società di gestione aeroportuale all'interno dei sedimi aeroportuali (inclusi quelli all'interno del perimetro di pertinenza degli aeroporti delle isole minori, ferme restando le necessarie verifiche tecniche da parte dell'Ente nazionale per l'aviazione civile);
 - g) beni del demanio militare o a qualunque titolo in uso al Ministero della difesa;
 - h) beni del demanio o a qualunque titolo in uso al Ministero dell'interno, al Ministero della giustizia e agli uffici giudiziari;
 - i) beni immobili, individuati dall'Agenzia del demanio, sentito il Ministero dell'economia e delle finanze, di proprietà dello Stato (non contemplati in programmi di valorizzazione o dismissione di propria competenza, nonché i beni statali individuati dalla medesima Agenzia di concerto con le amministrazioni usuarie, in uso alle stesse).
- m) Sono inoltre considerate idonee (in aggiunta a quanto sopra) per gli impianti fotovoltaici:
 - 8) aree interne agli stabilimenti e agli impianti industriali (non destinati alla produzione agricola, di cui all'articolo 268, comma 1, lettere h) e l), del decreto legislativo n. 152 del 2006, sottoposti ad autorizzazione integrata ambientale ai sensi del titolo III -bis della parte seconda del medesimo decreto) nonché le aree classificate agricole racchiuse in un

	<p>perimetro i cui punti distino non più di 350 metri dal medesimo impianto o stabilimento;</p> <p>9) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri;</p> <p>10) gli edifici e le strutture edificate e relative superfici esterne pertinenziali;</p> <p>11) le aree a destinazione industriale, direzionale, artigianale, commerciale, ovvero destinate alla logistica o all'insediamento di centri di elaborazione dati;</p> <p>12) le aree adibite a parcheggi, limitatamente alle strutture di copertura;</p> <p>13) gli invasi idrici, i laghi di cave e le miniere dismesse o in condizioni di degrado ambientale;</p> <p>14) gli impianti e le relative aree di pertinenza ricadenti nel perimetro di competenza del servizio idrico integrato.</p> <p>- <u>comma 2.</u> L'installazione degli impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra, in zone classificate agricole dai piani urbanistici vigenti, è consentita esclusivamente nelle aree di cui al comma 1, lettere a), limitatamente agli interventi per modifica, rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione degli impianti già installati, a condizione che non comportino incremento dell'area occupata, c), d), e), f), l), numeri 1) e 2).</p> <p>Non si applicano limitazioni all'installazione di impianti fotovoltaici a terra nel caso di progetti che prevedano impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra finalizzati alla costituzione di una comunità energetica rinnovabile (ai sensi dell'articolo 31 del decreto legislativo n. 199 del 2021, nonché in caso di progetti attuativi delle altre misure di investimento del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), approvato con decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021).</p> <p>È comunque sempre consentita l'installazione di impianti agrivoltaici di cui all'articolo 4, comma 1, lettera f -bis), attraverso l'impiego di moduli collocati in posizione adeguatamente elevata da terra.</p> <p>- <u>comma 3.</u> Entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, ciascuna regione e provincia autonoma individua, con propria legge, aree idonee all'installazione di impianti da fonti rinnovabili, ulteriori rispetto a quelle di cui al comma 1 [...];</p> <p>➤ <u>Introduzione Art. 11- quater (Disciplina dei regimi amministrativi semplificati per impianti in aree idonee).</u></p> <p>- <u>comma 1.</u> La realizzazione degli interventi di cui agli allegati A e B che insistano in aree idonee non è subordinata all'acquisizione dell'autorizzazione dell'autorità competente che si esprime con parere obbligatorio e non vincolante. Per i procedimenti di cui all'allegato C che insistano in aree idonee, l'autorità competente in materia paesaggistica si esprime con parere obbligatorio e non vincolante.</p> <p>➤ <u>Introduzione Art. 11-quinquies (Individuazione degli interventi realizzabili nelle zone di protezione dei siti UNESCO).</u></p> <p>- <u>comma 1.</u> All'interno delle zone di protezione dei siti UNESCO l'installazione di impianti da fonti rinnovabili è consentita limitatamente agli interventi di cui all'Allegato A.</p>
<p>D.L. n. 178 del 21 novembre 2025 "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 25 novembre 2024, n. 190, recante disciplina dei regimi amministrativi per la produzione di energia</p>	<p>Si riportano di seguito le principali modifiche al Testo Unico sulle energie rinnovabili (c.d. TU FER).</p> <p>➤ <u>Art. 6 (Modifiche all'art. 7) → Attività di edilizia libera (Allegato A):</u></p> <p>- <u>comma 1:</u> Qualora gli interventi di cui all'allegato A interessino beni, aree o siti di cui al primo periodo o tutelati ai sensi della parte III del Codice dei beni culturali e del paesaggio, o interferiscano con vincoli di rischio (e.g. idrogeologico, sismico, vulcanico) o di difesa nazionale, salute, pubblica incolumità, prevenzione incendi, si applica la PAS, fatto salvo quanto previsto ai commi 4, 5 e 6.</p> <p>➤ <u>Art. 7 (Modifiche all'art. 8) → PAS (Allegato B)</u></p> <p>- <u>comma 3-bis:</u> il comune procedente è quello in cui insiste la maggior porzione di impianto (ove fossero coinvolti più comuni).</p>

<p>da fonti rinnovabili, in attuazione dell'articolo 26, commi 4 e 5, lettere b) e d), della legge 5 agosto 2022, n. 118», corredato delle relative note”</p>	<p>➤ Modifiche all'Allegato A (Interventi sottoposti a edilizia libera). <u>SEZIONE I – Interventi di nuova costruzione</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Introduzione comma 1 c-bis</u>): impianti FV impianti fotovoltaici flottanti con occupazione della superficie bagnata < 20%. <p>➤ Modifiche all'Allegato B (Interventi sottoposti a PAS).</p> <p>- <u>SEZIONE I – Interventi di nuova costruzione.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • gli impianti solari fotovoltaici < 12 MW (diversi da quelli di cui alle lettere a), b), c) e d) dell'allegato A SEZ. I, nelle aree classificate idonee ai sensi dell'art. 11 -bis e nelle zone di accelerazione individuate ai sensi dell'art. 12 del presente decreto, comprese le zone di accelerazione); • gli impianti solari fotovoltaici ≥ a 5 kW e ≤ a 15 MW (installati a terra ubicati nelle zone e nelle aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale, nonché in discariche o lotti di discarica chiusi e ripristinati ovvero in cave o lotti o porzioni di cave non suscettibili di ulteriore sfruttamento); • gli impianti fotovoltaici < 10 MW (collocati in modalità flottante sullo specchio d'acqua di invasi e di bacini idrici, anche artificiali); • gli impianti solari fotovoltaici < 1 MW di cui alla presente sezione (diversi da quelli di cui alle lettere a), b), c) e d) dell'allegato A Sez. I) • impianti di accumulo elettrochimico (ubicati esclusivamente all'interno del perimetro di impianti industriali di qualsiasi natura anche non più operativi o in corso di dismissione, di impianti di produzione di energia elettrica esistenti, abilitati o autorizzati o all'interno di aree di cava o di produzione e trattamento di idrocarburi liquidi e gassosi in via di dismissione, per i quali la realizzazione dell'impianto di accumulo non comporta aumento di ingombri in altezza rispetto all'esistente né richiede variante agli strumenti urbanistici adottati). <p>- <u>SEZIONE II – Interventi su impianti esistenti.</u></p> <p>Modifiche che non comportino incrementi dell'area occupata dall'impianto esistente > 20% (a prescindere dalla potenza elettrica risultante).</p>
---	---

Entrando nel merito degli aggiornamenti più recenti del Quadro normativo **per la Transizione Energetica e l'Agrivoltaico**, il **Decreto-Legge n. 175 del 21 novembre 2025** (c.d. “*Decreto Aree Idonee*”), pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 271 del medesimo giorno, introduce disposizioni urgenti volte ad accelerare il processo di transizione energetica nazionale. Tra le innovazioni di maggior rilievo, il decreto individua le aree idonee all'installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili, sia in ambito terrestre che marino, in coerenza con gli obiettivi strategici del **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**. A tal fine, il provvedimento modifica il **D.Lgs. n. 190/2024**, inserendo gli articoli 11 *bis* e 11 *ter*, nonché definendo un nuovo assetto normativo per la localizzazione degli impianti.


Successivamente, il quadro regolatorio è stato ulteriormente aggiornato mediante il **D.Lgs. n. 178/2025** (c.d. “*Correttivo del Testo Unico FER*”), che ha integrato il **Testo Unico Rinnovabili** con misure di semplificazione e accelerazione procedurale.

In tale contesto si colloca la **Sentenza n. 184 del 16 dicembre 2025 della Corte Costituzionale** che, pur non essendo un riferimento legislativo ma giurisprudenziale, assume un ruolo interpretativo e vincolante per l'attuazione del D.L. 175/2025. La Consulta ha chiarito che la qualificazione di un'area come “non idonea” NON determina un divieto assoluto di installazione, imponendo invece una valutazione caso per caso in sede autorizzativa. Tale principio impedisce interpretazioni restrittive che possano ostacolare la realizzazione degli impianti agrivoltaici.

In estrema sintesi, a fine 2025, l'assetto normativo consolidato si fonda su tre pilastri:

1. **Testo Unico FER (D.Lgs. 190/2024 e correttivo TU FER D.Lgs. 178/2025)**

- Introduzione di un sistema semplificato di regimi amministrativi, articolato in tre categorie:

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 32 / 82
		Numero Revisione
		00

- *Attività Libera*: per impianti agrivoltaici fino a 5 MW, previa DILA, se realizzati da imprenditori agricoli;
- *Procedura Abilitativa Semplificata (PAS)*: standard per impianti di media taglia in aree idonee, con silenzio-assenso entro 30 giorni;
- *Autorizzazione Unica (AU)*: digitalizzata tramite piattaforma SUER, con riduzione del 50% dei termini istruttori.

2. Decreto-Legge n. 175/2025 (Decreto Aree Idonee)

- Rafforzamento del regime agrivoltaico mediante:
 - *Deroga ai divieti in zone agricole*: mentre il fotovoltaico a terra è limitato sui terreni agricoli produttivi, l'agrivoltaico avanzato (con moduli elevati da terra) è esentato da tali vincoli;
 - *Zone di Accelerazione*: previsione di corsie preferenziali per progetti agrivoltaici funzionali agli obiettivi regionali di potenza installata.

3. Sentenza n. 184/2025 della Corte Costituzionale

- Dichiarazione di incostituzionalità delle moratorie regionali (es. caso Sardegna), sancendo il divieto per le Regioni di sospendere i procedimenti autorizzativi in attesa di nuove pianificazioni;
- Ribadisce che la qualifica di “non idoneità” non legittima divieti assoluti, ma impone una valutazione nel merito, impedendo alle amministrazioni locali di introdurre restrizioni urbanistiche incompatibili con gli obiettivi nazionali.

Alla luce di tale coordinamento normativo e giurisprudenziale, nel 2026 i progetti agrivoltaici avviati potranno beneficiare del fatto che:

- i titoli autorizzativi non saranno soggetti a moratorie regionali;
- le aree saranno considerate compatibili per legge, ai sensi dell'art. 11-bis, comma 2, D.Lgs. 190/2024, come modificato dal D.L. 175/2025, che consolida l'agrivoltaico quale fattispecie autonoma rispetto al fotovoltaico a terra e dispone che nelle aree agricole sia: “[...] comunque **SEMPRE consentita l'installazione di impianti agrivoltaici di cui all'articolo 4, comma 1, lettera f-bis), attraverso l'impiego di moduli collocati in posizione adeguatamente elevata da terra. [...]**”;
- le procedure saranno rapide e digitalizzate, in conformità alle disposizioni del Testo Unico FER.

In ultimo, ma non meno importante, si ricorda che a dicembre 2019, il Ministero dello Sviluppo Economico, in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ha messo a punto e inviato alla Commissione Europea, il **Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)**⁶, comprendente le nuove

⁶ Il Piano si struttura in 5 linee d'intervento, che si svilupperanno in maniera integrata: dalla **decarbonizzazione** all'**efficienza e sicurezza energetica**, passando attraverso lo sviluppo del **mercato interno dell'energia**, della **ricerca**, dell'**innovazione** e della **competitività**.

disposizioni individuate dal Decreto-legge sul Clima e le indicazioni sugli investimenti per il Green New Deal. Attraverso il PNIEC, l'Italia elenca gli obiettivi da raggiungere entro il 2030 e le modalità strategiche da introdurre, per garantirne l'esito positivo, in termini di efficienza energetica, di potenziamento della produzione di energia da fonti rinnovabili e di riduzione delle emissioni di CO₂. In particolare, al fine di conseguire al 2030 l'obiettivo di copertura (32%) del consumo finale lordo da fonti rinnovabili, il Piano Nazionale Integrato Energia Clima (PNIEC) ha definito un percorso di sviluppo sostenibile delle fonti energetiche rinnovabili (FER) che prevede l'implementazione di una serie di misure atte a favorire tale crescita verso l'obiettivo nazionale di 33 Mtep all'orizzonte temporale dato.

Si ricorda infine che ogni Stato membro – compresa l'Italia – dovrà recepire e adeguarsi alla Direttiva europea RED III, che ha fissato al 42,5% la quota rinnovabile da raggiungere entro il 2030.

Nell'ambito del contributo delle FER al soddisfacimento dei consumi finali lordi al 2030 viene confermato il ruolo trainante del settore elettrico con una quota-obiettivo pari al 55%, seguito dal settore termico e da quello dei trasporti.

2.3 Quadro FER regione Emilia-Romagna e normativa regionale

Entrando nel merito del contesto regionale, nel 2023 l'Emilia-Romagna - con un contributo pari a 6.174,07 GWh - si è attestata nella media delle regioni italiane, in termini di produzione lorda di energia da FER⁷, classificandosi all'ottavo posto.

A tal proposito, in Figura 3 si riporta un grafico di confronto tra le Regioni italiane rispetto alla produzione/diffusione delle FER, con rappresentato il valore totale di produzione elettrica (in GWh) e il contributo offerto da ciascuna fonte, attraverso un indicatore colorato.

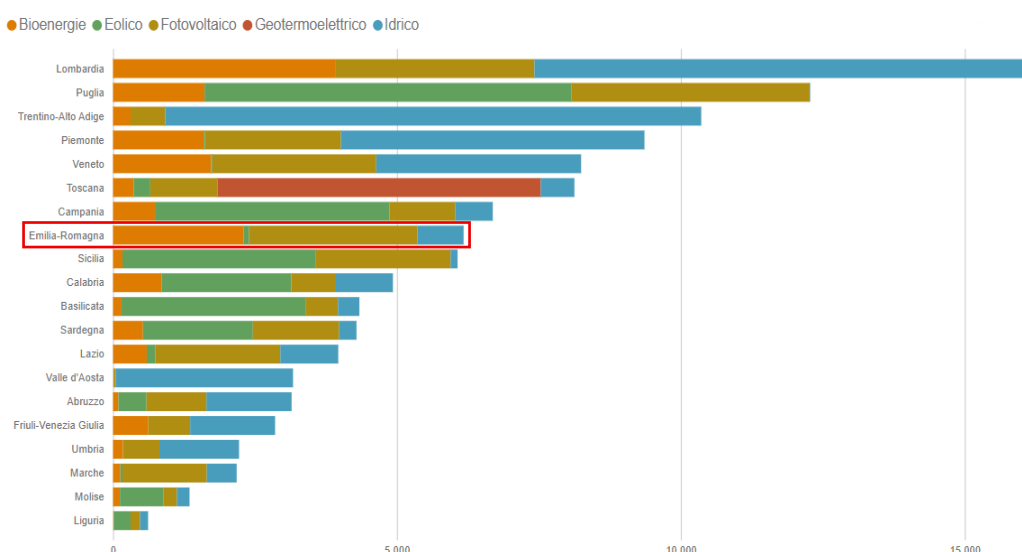


Figura 3. Diffusione delle FER nelle regioni italiane per fonte – Produzione regionale GWh (Fonte: Produzione Fonti rinnovabili – Dati Terna 2023).

⁷ https://download.terna.it/terna/Dati_Statistiche_Produzione_2023_8dcdc7f9e20222a.pdf

Analizzando ora i **dati regionali**, sulla base dei report aziendali pubblicati da Terna, **nel 2023 in Emilia-Romagna si è registrata una produzione elettrica lorda pari a 23.308,37 GWh**, in decremento rispetto al 2022 (anno in cui la produzione è stata pari a 25.950,83 GWh), **a fronte di una richiesta di energia di 28.632,2 GWh**, con un indice di produzione negativo, rispetto alla richiesta pari a - 6.069,9 GWh (-21,2%)⁸.

Analizzando nello specifico, invece, la sola quota “rinnovabile”, in base ai dati più aggiornati, il valore relativo alla produzione elettrica lorda nel 2023 - come anticipato in precedenza - è stato di 6.174,07 GWh grazie al contributo del fotovoltaico (48%), seguito dalle bioenergie (37,3%), dall'idroelettrico (13,2%) e dall'eolico, ancorché in minima parte (1,5%)⁹.



Figura 4. Percentuali di produzione lorda, per fonte rinnovabile (Fonte: Dati Statistici 2023, Terna).


Tra le varie province emiliane, Ferrara si attesta al quinto posto per la produzione di energia elettrica da FER, con 718,2 GWh, preceduta da Ravenna - al primo posto - (1.295,8 GWh), Bologna (875 GWh), Modena (796,8 GWh) e Piacenza (744,5 GWh), al quarto posto. Con specifico riferimento alla produzione di energia lorda da impianti fotovoltaici, la classifica resta invariata con Ferrara al quinto posto, con una produzione di 287,1 GWh e i primi posti occupati da Ravenna (537,3 GWh), Bologna (488,3 GWh) e Modena (390,8 GWh).

GWh	IDRICA	GEOTERMICA	FOTOVOLTAICA	EOLICA	BIOENERGIE	TOTALE
Province						
Bologna	59,5	-	488,3	33,2	294,4	875,5
Ferrara	1,1	-	287,7	-	429,5	718,2
Forlì	60,4	-	327,4	0,2	106,0	494,0
Modena	137,5	-	390,8	0,0	268,5	796,8
Parma	132,3	-	273,2	59,4	111,4	576,3
Piacenza	322,2	-	246,9	0,8	174,6	744,5
Ravenna	1,6	-	537,3	0,0	756,9	1.295,8
Reggio Emilia	89,0	-	275,1	0,1	89,5	453,7
Rimini	9,6	-	137,6	0,5	71,7	219,3
Emilia Romagna	813,1	0,0	2.964,2	94,1	2.302,5	6.174,1

Figura 5. Produzione lorda (GWh) regionale/provinciale per fonte rinnovabile (Fonte: terna.it).

⁸ Pubblicazione statistiche Terna 2023 Dossier “L’elettricità nelle Regioni”.

⁹ <https://dati.terna.it/generazione/dati-statistici#produzione/fonti-rinnovabili>.

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 35 / 82
		Numero Revisione
		00

Al fine di conseguire al 2030 l'obiettivo di copertura (30%) del consumo finale lordo coperto da fonti rinnovabili¹⁰, il Piano Nazionale Integrato Energia Clima (PNIEC) ha definito un percorso di sviluppo sostenibile delle fonti energetiche rinnovabili (FER), che prevede l'implementazione di una serie di misure atte a favorire tale crescita verso l'obiettivo nazionale di 33 Mtep all'orizzonte temporale dato. Nell'ambito del contributo delle FER al soddisfacimento dei consumi finali lordi al 2030, viene confermato il ruolo trainante del settore elettrico con una quota-obiettivo pari al 55%, seguito dal settore termico e da quello dei trasporti. In coerenza con gli scenari nazionali di sviluppo delle FER, **il Piano energetico regionale (Per), approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 del 1 marzo 2017**¹¹ prevede i) la riduzione delle emissioni climalteranti del 20% al 2020 e del 40% al 2030 rispetto ai livelli del 1990; ii) l'incremento al 20% al 2020 e al 27% al 2030 della quota di copertura dei consumi attraverso l'impiego di fonti rinnovabili, specificando che “[...] *in termini assoluti lo sforzo maggiore dovrà essere realizzato per lo sviluppo del fotovoltaico*”¹² e iii) l'incremento dell'efficienza energetica al 20% al 2020 e al 27% al 2030.

Inoltre, ai fini del raggiungimento degli obiettivi fissati dal Per, l'Assemblea legislativa ha approvato, con delibera n. 112 del 06/12/2022, il Piano triennale di Attuazione 2022-2024, strumento di realizzazione del Piano.

Infine, al fine di promuovere la transizione ecologica, il **14 dicembre 2020** la Regione, insieme a enti locali, rappresentanze sindacali, d'impresa, dei professionisti e del terzo settore, Ufficio scolastico regionale, Atenei e Istituti di ricerca, Camere di commercio e banche, ha sottoscritto il **Patto per il Lavoro e per il Clima**¹³. Tale Patto permette all'Emilia-Romagna di allinearsi agli obiettivi previsti dall'Agenda 2030 dell'ONU, dall'Accordo di Parigi sul clima e dall'Unione Europea per la riduzione delle emissioni climalteranti di almeno il 55% entro il 2030.

Tra i vari obiettivi del Patto, fondamentale importanza riveste la scelta di **“accelerare la transizione ecologica, ponendosi l'obiettivo di raggiungere la decarbonizzazione prima del 2050 e passare al 100% di energie rinnovabili entro il 2035, puntando alla tutela e valorizzazione delle risorse naturali, alla riduzione delle emissioni e all'efficientamento energetico, alla prevenzione del dissesto idrogeologico, alla rigenerazione urbana, alla mobilità sostenibile, all'economia circolare e alla riduzione dei rifiuti.”**

Tale scelta risulta in linea con due obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU e in particolare:

- **Obiettivo 7 - Energia pulita e accessibile**
La Regione, al fine del passaggio al 100% di energie rinnovabili entro il 2035, sta investendo sulle competenze delle persone, dei giovani e di chi lavora, incentivando gli investimenti delle imprese, incluse quelle agricole, verso




¹⁰ La **Direttiva RED III**, in vigore dal 20/11/2023, porta al 42,5% il contributo di copertura da fonti rinnovabili del mix energetico, pertanto, ci si aspetta che anche l'obiettivo piemontese subisca un ambizioso incremento del target, in tempi brevi.

¹¹ <https://energia.regione.emilia-romagna.it/piani-programmi-progetti/programmazione-regionale/piano-energetico-per>

¹² ARPAE, Rapporto energia dell'Emilia-Romagna, 7 Febbraio 2020

¹³ <https://www.regione.emilia-romagna.it/pattolavoroeclima>

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 36 / 82
		Numero Revisione
		00

le energie rinnovabili. Inoltre, al fine di incrementare la produzione, l'utilizzo e l'accumulo diffuso delle energie rinnovabili, approverà una Legge regionale sulle comunità energetiche.

- **Obiettivo 13 - Lotta contro il cambiamento climatico**

In linea con la strategia europea, la Regione si è posta l'azzeramento delle emissioni climalteranti per raggiungere la neutralità carbonica prima del 2050, unitamente al passaggio al 100% di energie rinnovabili entro il 2035.



Pertanto, a giudizio degli scriventi, il progetto qui proposto risulterebbe perfettamente in linea con gli orientamenti e le logiche della transizione ecologica promosse all'interno del Patto per il Lavoro e per il Clima.

Dal punto di vista autorizzativo, a partire dal 1999, in Emilia-Romagna sono stati approvati una serie di atti e disposizioni normative, che si sono susseguiti con successive modifiche e integrazioni, fino all'emanazione della **Legge Regionale n. 4 del 20/04/2018 “Disciplina della Valutazione dell'impatto ambientale dei progetti”** (successivamente modificata dalla L.R. n. 24 del 27/12/2018). Facendo un breve excursus, con un focus sui provvedimenti principali (meglio elencati in Tabella 3) emanati dalla regione Emilia-Romagna, risale al 1999 la prima disciplina in merito alla procedura di impatto ambientale, approvata con **L.R. n. 9 del 18/05/1999¹⁴ “Disciplina della procedura di valutazione dell'impatto ambientale”**, che assoggetta a procedura VIA gli impianti di cui all'art. 4 comma 2¹⁵, con lo scopo di prevedere e stimare l'impatto ambientale degli impianti, di identificare le possibili alternative e minimizzarne gli impatti negativi.

Nel 2004, con la **L.R. n. 26 del 23/12/2004¹⁶**, viene attribuita alla Regione la competenza in materia di rilascio di provvedimenti autorizzativi, per la costruzione e l'esercizio di impianti alimentati da fonti convenzionali e rinnovabili, per la produzione di energia di potenza superiore a 50 MW termici (al di sotto di tale soglia, la competenza resta, invece, in capo alle Province). Tra il 2010 e il 2014 si susseguono ulteriori atti e disposizioni¹⁷ e, a partire dal 2015, con la **L.R. n. 13 del 30/07/2015¹⁸**


¹⁴ Successivamente modificata con L.R. n. 35 del 16/11/2000, recante "Modifiche alla L.R. 18 maggio 1999, n. 9 concernente la Disciplina della procedura di valutazione dell'impatto ambientale" (pubblicata nel BUR n. 168 del 20 novembre 2000).

¹⁵ La Disciplina rimanda a procedura VIA i progetti di cui agli Allegati i) A.1, A.2 e A.3; ii) B.1, B.2 e B.3 qualora ricadano anche parzialmente all'interno di aree naturali protette (L. 394/1991, L.R. 11/1988 e s.m.i.) e iii) B.1 e B.2 qualora lo richieda la verifica (screening).

¹⁶ LR n. 26 del 23/12/2004 “Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia” pubblicata sul BUR n. 175 del 28/12/2004.

¹⁷ D.G.R. n. 987/2010 “Direttiva sulle modalità di svolgimento delle procedure di verifica (screening) normate dal Titolo II e delle procedure di VIA normate dal Titolo III della L.R. n. 9 del 1999”, R.R. n. 1 del 16/03/2012 “Regolamento delle procedure autorizzative relative alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica di competenza regionale”.

¹⁸ L.R. n. 13 “Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro unioni”

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 37 / 82
		Numero Revisione
		00

vengono demandate all’Agenzia regionale per la prevenzione, l’ambiente e l’energia (ARPAE), diverse funzioni regionali, tra le quali “[...] *l’autorizzazione unica ambientale (AUA), in attuazione dell’articolo 2, comma 1, lettera b), del decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 2013, n. 59*”.

Successivamente, con **L.R. n. 4 del 20/04/2018**¹⁹ “*Disciplina della Valutazione dell’impatto ambientale dei progetti*” la Regione introduce nuove disposizioni in merito alla Valutazione di impatto ambientale (VIA). In particolare, come stabilito dall’Art. 7 la Regione è l’autorità competente per le procedure relative ai progetti elencati al comma 1 “[...] *a) elencati negli allegati A.1 e B.1; b) elencati negli allegati A.2 e B.2 la cui localizzazione interessa il territorio di due o più province; c) inferiori alle soglie dimensionali di cui all’allegato A.1 e B.1, attivate su richiesta del proponente*”. In particolare, l’attivazione del procedimento autorizzatorio unico regionale (PAUR) è normato dagli artt. 6, 10 e 15 della LR 4/2018.


Con **D.G.R. n. 855 del 11/06/2018** viene poi approvata la direttiva, per la presentazione dell’istanza di verifica preliminare, completa della modulistica e della documentazione informativa necessaria alla redazione della relazione tecnica. Chiudono il comparto normativo due delibere dirigenziali contenenti l’approvazione degli atti di indirizzo e delle Linee guida per la Verifica di Assoggettabilità e Valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza Regionale²⁰.

Tabella 3. Quadro autorizzativo-incentivante in vigore in Emilia-Romagna.

Misura	Focus
L.R. n. 9 del 18/05/1999 (modificata dalla L.R. n. 35 del 16/11/2000)	<ul style="list-style-type: none"> Approvazione della disciplina in merito alla procedura di impatto ambientale in attuazione delle Direttive 85/337/CEE e 97/11/CE.
L.R. n. 26 del 23/12/2004 (art. 16)	<ul style="list-style-type: none"> Approvazione della disciplina in merito alla programmazione energetica territoriale. Individuazione dell’Autorità competente in funzione della potenza dell’impianto proposto (la competenza è in capo alla Regione in caso di impianti di produzione di energia di potenza superiore a 50 MW termici, in caso contrario la competenza spetta alle Province).
D.G.R. n. 987/2010 del 12/07/2010	<ul style="list-style-type: none"> Approvazione della disciplina riguardante le modalità di svolgimento delle procedure di verifica (Allegato A “Direttiva sulle modalità di svolgimento delle procedure di verifica (screening) normate dal titolo II e delle procedure di via normate dal titolo III della L. R. n. 9 del 1999).
R.R. n. 1 del 16/03/2012	<ul style="list-style-type: none"> Regolamentazione delle procedure autorizzative relative alla costruzione ed esercizio di impianti di produzione di energia elettrica di competenza Regionale.
L.R. n. 13 del 30/07/2015	<ul style="list-style-type: none"> Riforma del sistema di governo regionale/locale. Attribuzione alla Regione, delle funzioni in materia di Valutazione di impatto ambientale, che esercita le sue funzioni tramite l’ARPAE.

¹⁹ Successivamente modificata con L.R. n. 24 del 27/12/2018, recante “*Disposizioni collegate alla Legge di Stabilità per il 2019*” (pubblicata sul BUR n. 409 del 27 dicembre 2018).

²⁰ Atto del Dirigente, Determinazione n. 15158 del 21/09/2018 “*Approvazione degli indirizzi per l’applicazione delle Linee guida per la verifica di assoggettabilità a Valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza Regionale e Comunale di cui al D.M. 52/2015 del Ministero dell’ambiente*”; Atto del Dirigente, Determinazione n. 16645 del 17/10/2018 “*Approvazione della modulistica necessaria per la presentazione delle istanze ai sensi della L.R. 4/2018*”.


	ID Documento Committente	Pagina 38 / 82
	CoD_098_FV_00045_BPR	Numero Revisione
		00

	<ul style="list-style-type: none"> • Attribuzione alla Città metropolitana di Bologna e alle Province, delle funzioni in materia di Valutazione di sostenibilità ambientale.
L.R. n. 4 del 20/04/2018 (modificata dalla L.R. n. 24 del 27/12/2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Approvazione della disciplina riguardante il provvedimento unico regionale in materia ambientale (PAUR). • Disposizioni in materia di VIA.
D.G.R. n. 855 del 11/06/2018	<ul style="list-style-type: none"> • Approvazione della direttiva per la presentazione di istanza di verifica preliminare (facsimile modulistica e relativi elementi informativi per la redazione della relazione tecnica).
D.D. n. 15158 del 21/09/2018	<ul style="list-style-type: none"> • Approvazione degli indirizzi per l'applicazione delle Linee guida per la Verifica di Assoggettabilità e Valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza Regionale.
D.D. n. 16645 del 17/10/2018	<ul style="list-style-type: none"> • Approvazione della modulistica necessaria alla presentazione di istanze di Avvio del procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA.

Nell'Allegato 3 delle Linee Guida nazionali **DM 10 settembre 2010** sono, inoltre, **definite le aree non idonee alla realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili, sintetizzate in Tabella 4.**

Tabella 4. Aree non idonee definite dal DM 10 settembre 2010.

Aree non idonee previste dal DM 10 settembre 2010	
1.	Aree legate a obiettivi di tutela ambientale;
2.	Siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO; Aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte seconda del D. Lgs. n.42/2004; immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 dello stesso decreto legislativo;
3.	Zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi, anche in termini di notorietà internazionale, di attrattività turistica;
4.	Zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;
5.	Aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della legge 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 394/1991 ed equivalenti a livello regionale;
6.	Zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar;
7.	Aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla direttiva 92/143/Cee (i.e. SIC - Siti di Importanza Comunitaria) ed alla direttiva 79/409/Cee (i.e. ZPS - Zone di protezione speciale);
8.	Aree di rilevanza per l'avifauna identificate come "Important Bird Areas" (IBA);
9.	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, o 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 (Bern, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/Cee e 92/43/Cee), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione;
10.	Aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni DOP, IGP, STG, DOC, DOCG, produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'articolo 12, comma 7, del decreto legislativo 387/2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo;

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 39 / 82
		Numero Revisione
		00

11.	Aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del DI 180/1998 e s.m.i.;
12.	Zone individuate ai sensi dell'articolo 142 del D. Lgs. n.42/2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.

Come da decreto, “[...] *l’individuazione delle aree non idonee dovrà essere effettuata dalle Regioni, con propri provvedimenti, tenendo conto dei pertinenti strumenti di pianificazione ambientale, territoriale e paesaggistica*”. A tal proposito la regione Emilia-Romagna si è dotata di una propria disciplina a partire dal 2010, mediante la **Delibera Assembleare n. 28/10 del 06/12/2010**, recante una “*Prima individuazione delle aree e dei siti per l’installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l’utilizzo della fonte energetica rinnovabile solare fotovoltaica (Proposta della Giunta Regionale n. 1713 in data 15 novembre 2010)*”.

Inoltre, tramite la **DGR n. 46/11 del 17/01/2011**²¹ “*Ricognizione delle aree oggetto della deliberazione dell’assemblea legislativa del 06/12/2010, 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”)*” la Regione ha approvato, a partire dalle disposizioni di cui alla precedente delibera n. 28/10, la rappresentazione cartografica delle aree non idonee, denominata “*Carta unica dei criteri generali localizzativi degli impianti fotovoltaici*”.

Entrando nel merito della disciplina regionale sulle aree non idonee, la delibera n. 28/10 del 06/12/2010 descrive nel dettaglio sia le aree idonee, che le aree non idonee, suddividendole in n. 4 categorie, così suddivise:

- A. Aree non idonee;
- B. Aree idonee sotto condizione;
- C. Aree idonee sotto condizione in fascia di rispetto;
- D. Aree idonee in caso di installazione su edifici.

Si riporta, in Tabella 5 una sintesi delle aree potenzialmente non idonee e si rimanda alla delibera n. 28/10 del 06/12/2010, per ogni approfondimento in merito.

Tabella 5. Individuazione delle aree e dei siti potenzialmente non idonei all’installazione di impianti fotovoltaici a terra ai sensi della Deliberazione n. 28/2010 del 06/12/2010.

Aree potenzialmente non idonee previste dalla deliberazione n. 28/10 del 06/12/2010	
1.	Zone di particolare tutela paesaggistica di seguito elencate, come perimetrate nel piano territoriale paesistico regionale (PTPR), ovvero nei piani provinciali e comunali, che abbiano provveduto a darne attuazione: <ul style="list-style-type: none"> - zone di tutela naturalistica (art. 25 del PTPR); - sistema forestale e boschivo (art. 10 del PTPR); - zone di tutela della costa e dell’arenile (art. 15 del PTPR); - invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d’acqua (art. 18 del PTPR); - crinali, individuati dai PTCP come oggetto di particolare tutela (ai sensi dell’art. 20, c. 1 lett. a) del PTPR); - calanchi (art. 20, c. 3 del PTPR);

²¹ La medesima deliberazione riporta in allegato i) Allegato 1 – Tabella comparativa delle NTA del PTPR con le NTA dei PTCP; ii) Allegato 2 – Elenco dei Beni Paesaggistici; iii) Allegato 3) Elenco Parchi Nazionali, Interregionali e Regionali; iv) Elenco delle Riserve Statali e Regionali.

	<ul style="list-style-type: none"> - complessi archeologici ed aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (art. 21, c. 2 lett. a) e b.1) del PTPR); - gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D.Lgs. 42/2004, fino alla determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso degli stessi, ai sensi dell'art. 141 bis del medesimo decreto legislativo; - le aree percorse dal fuoco o che lo siano state negli ultimi 10 anni, individuate ai sensi della Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge quadro in materia di incendi boschivi".
2.	Le zone A e B dei Parchi nazionali, interregionali e regionali, istituiti ai sensi della L. 394/91, nonché della L.R. n. 6/2005.
3.	Le aree incluse nelle Riserve Naturali istituite ai sensi della L. 394/91, nonché della L.R. n. 6/2005.
4.	Le aree forestali così come definite dall'art. 63 della L.R. n. 6/2009, incluse nella Rete Natura 2000 designata in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di Importanza Comunitaria) e alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale) nonché nelle zone C, D e nelle aree contigue dei Parchi nazionali, interregionali e regionali istituiti ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005.
5.	Le aree umide incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 79/409/CE (Zone di Protezione Speciale) in cui sono presenti acque lentiche e zone costiere così come individuate con le deliberazioni di Giunta regionale n. 1224/08.

Successivamente, la Giunta Regionale, con D.G.R. n. 1458 del 20/09/2021, ha approvato gli "Indirizzi attuativi della delibera dell'Assemblea legislativa n. 28 del 06/12/2010, per promuovere la realizzazione di impianti fotovoltaici in aree di cava dismesse". Tali linee guida promuovono, in aree di cava dismesse a destinazione finale agricola, l'installazione di impianti agrivoltaici "[...] per l'intera estensione della superficie di cava ripristinata ad uso agricolo" e forniscono requisiti tecnici e condizioni di realizzabilità degli impianti medesimi, con le indicazioni descritte all'art. 2.4, comma a).

Infine, con **Delibera di Giunta n. 214 del 13 febbraio 2023** (successivamente ripubblicata per "correzione di errori materiali" con **Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della regione Emilia-Romagna n. 125 del 23/05/2023**) è stata approvata la "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", contenente ulteriori specifiche ai criteri localizzativi individuati dalla precedente delibera 28/2010.

Nello specifico, in riferimento agli impianti fotovoltaici, la deliberazione n. 125 del 23/05/2023 apporta una serie di modifiche, tra le quali si riportano di seguito le principali:

1. **in riferimento alla lettera A) aree inidonee** "[...] occorre considerare anche le zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 17 del PTPR) che, per le loro caratteristiche ambientali, devono essere tutelate, al fine di non alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico degli stessi. [...], fermo restando la disciplina circa l'idoneità alla localizzazione degli impianti fotovoltaici nelle discariche e nelle infrastrutture del Servizio Idrico Integrato (SII) collocate nei medesimi ambiti, nonché nelle cave dismesse nei limiti di cui al successivo punto 4";
2. **in riferimento alla lettera B) aree idonee a condizione:**
 - la lettera a) elimina la voce **B.2.** "[...] in quanto riferita ad aspetti paesaggistico ambientali, storico testimoniali e archeologici diffusi del territorio rurale, che nell'ambito del procedimento abilitativo possono risultare coerenti con la realizzazione dei medesimi impianti. Inoltre, bisogna eliminare i requisiti soggettivi e di potenza massima degli impianti fotovoltaici installabili, che risultano eccessivamente limitativi degli impianti ammissibili";

- la lettera b) specifica che nelle aree agricole considerate **idonee ope legis** di cui all'art. 20, comma 8, lett. c-ter) del d.lgs. n. 199 del 2021 e nelle aree agricole elencate alla lettera C), punto 1 dell'Allegato I della delibera n. 28/2010, gli impianti possono interessare il 100% delle aree agricole, evitando “[...] qualsiasi intervento che non consenta il pieno ripristino agricolo dello stato dei luoghi”. Inoltre, nelle aree agricole interessate da coltivazioni certificate²² “[...] sono ammessi esclusivamente impianti agrivoltaici avanzati, ivi compresi gli impianti agrivoltaici con tecnologia di tipo verticale”. Nelle medesime aree l'installazione di impianti fotovoltaici è ammessa “[...] ove siano trascorsi almeno 3 anni dal momento in cui sia dimessa la coltivazione certificata”.
 - La lettera c) specifica che **nelle aree agricole non gravate da vincoli ambientali o paesaggistici e non interessate da coltivazioni certificate**, in base a quanto previsto dalla lettera B.7, dell'Allegato I della delibera n. 28/2010 “[...] gli impianti fotovoltaici a terra non possono occupare più del 10% delle aree nella disponibilità del richiedente [...] e che le aree asservite all'impianto devono essere contigue allo stesso”. Inoltre, “[...] tra le aree asservite all'impianto possono essere computate anche le aree non idonee di cui alla lettera A) dell'Allegato I della delibera assembleare n. 28 del 2010, che siano destinate all'attività agricola, nonché aree con coltivazioni certificate”.
3. **In riferimento agli impianti agrivoltaici avanzati**, al fine di tutelare la biodiversità e le produzioni agroalimentari di qualità “[...] occorre limitare l'insediamento degli impianti agrivoltaici avanzati nelle aree agricole interessate da coltivazioni certificate, prevedendo che la proiezione a terra dei pannelli e delle strutture di sostegno nella loro massima estensione, non possa superare la misura massima del 10% delle aree nella disponibilità del richiedente. Tuttavia, a seguito del monitoraggio dell'impatto degli impianti realizzati sulle colture, sul risparmio idrico, sulla produttività agricola per le diverse tipologie di colture e sulla continuità delle attività agricole e pastorali delle aziende agricole interessate, si prevede che la Giunta regionale, [...], possa individuare con apposita delibera i casi nei quali siano ammesse quote più elevate di aree interessate da impianti agrivoltaici”. Il medesimo comma precisa, inoltre, che ai fini di dimostrare la corretta integrazione tra produzione energetica e prosieguo delle attività agricole “[...] l'istanza abilitativa degli impianti agrivoltaici deve essere corredata da una dichiarazione asseverata di un tecnico abilitato che presenti i contenuti del Programma di Riconversione o Ammodernamento dell'attività agricola (PRA), in conformità alla disciplina regionale vigente. [...] Trascorsi 3 anni dal momento in cui sia dismessa la coltivazione certificata, l'area agricola interessata diviene idonea all'installazione di impianti fotovoltaici a terra, sempre nel limite del 10% delle aree nella disponibilità del richiedente”.
4. **in riferimento all'installazione di impianti fotovoltaici su cave dismesse**: “[...]”

²² “[...] per coltivazioni certificate si intendono le produzioni a qualità regolamentata ed in particolare le produzioni biologiche ai sensi del reg. (UE)848/2018, il sistema di qualità nazionale produzione integrata (art. 2, legge n. 4 del 2011), le denominazioni d'origine e le indicazioni geografiche ai sensi del reg. (UE)1151/2012, del reg. (UE)1308/2013, nonché le superfici con coltivazioni che rispettano disciplinari di produzione. La puntuale individuazione di tali coltivazioni sarà attuata con apposita delibera di Giunta”.

- *nelle aree di cava dismesse aventi destinazione finale agricola si consente l'installazione sia di impianti agrivoltaici, sia di impianti a terra, nella totalità delle aree nella disponibilità del richiedente;*
- *si ampliano i dimensionamenti degli impianti flottanti ammessi nelle aree aventi destinazione finale a invaso o bacino, che potranno coprire il 70% della superficie (prima era prevista una superficie massima del 50%) e avere una distanza minima di 10 metri dalla sponda (prima era prevista una distanza di 20 m);*
- *si conferma che le aree di cava a destinazione finale ambientale non sono idonee alla localizzazione di impianti fotovoltaici se siano collocate all'interno del territorio urbanizzato, come perimetrato nel caso in cui presentino i requisiti di bosco secondo la normativa vigente, (d.lgs. 3 aprile 2018, n. 34). Nei restanti casi [...] si ritiene che possano risultare idonee alla localizzazione di impianti fotovoltaici, purché, nel caso in cui le aree di cava siano ricomprese nell'ambito delle reti ecologiche sia assicurata la continuità della fascia vegetazionale già presente nelle aree contigue, ovvero sia comunque realizzato un corridoio che garantisca la continuità della rete ecologica [...]"*.

5. **In riferimento all'installazione di impianti fotovoltaici flottanti**, la disciplina si intende estesa ai restanti invasi e bacini regionali “[...] *ad esclusione di quelli collocati nelle aree di cui alla lettera A) dell'Allegato I della delibera assembleare n. 28 del 2010. Per promuovere lo sviluppo di tali impianti, si prevede che, ove interessino bacini artificiali, realizzati da aziende agricole ad uso irriguo nonché da aziende che svolgono attività di acquacoltura anche in area di cava dismessa, **gli impianti flottanti potranno occupare il 100% della superficie dell'invaso.** In entrambi i casi, non operano i restanti requisiti della delibera della Giunta regionale n. 1458 del 2021. Gli impianti fotovoltaici, anche con tecnologia non flottante, possono interessare, inoltre, il 100% della superficie dei canali di irrigazione a regime controllato e delle vasche di laminazione.*

La medesima disciplina favorisce **l'installazione degli impianti fotovoltaici nelle zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale** e, con specifico riferimento alle aree di pertinenza, **il comma 9** specifica che “[...] *le aree di pertinenza degli ambiti industriali, artigianali e commerciali dismessi, collocati all'interno del territorio urbanizzato [...], sono da considerare idonee all'installazione di impianti fotovoltaici, senza i limiti di cui alla lettera B., previa demolizione dei manufatti edilizi esistenti [...]. Si precisa, inoltre, che per ambiti industriali, artigianali e commerciali dismessi devono intendersi le aree nelle quali la relativa attività sia cessata almeno 3 anni prima della presentazione dell'istanza per la realizzazione dell'impianto”*.

Da un'analisi trasversale della politica energetica (a tutti i differenti livelli) emerge una chiara e costante necessità di implementare la produzione di energia rinnovabile per raggiungere i virtuosi obiettivi imposti a livello comunitario e nazionale. **In tal senso, l'Emilia-Romagna sembra essere una regione particolarmente adatta alla localizzazione di impianti, soprattutto per il FV, in ragione dell'omogeneo**

irraggiamento solare, che interessa il territorio, della volontà di incrementare le produzioni di energia da FER per elevarsi a Regione virtuosa nella lotta al *Climate Change* - anche a tutela del proprio territorio - e dell'introduzione di semplificazioni procedurali.

2.4 Focus normativo sul c.d. “agrivoltaico”

Come ampiamente rappresentato, le FER (e il fotovoltaico in particolare), stanno rivestendo un ruolo chiave nella c.d. “transizione energetica” volta al contenimento del *Global warming* e alla necessaria progressiva decarbonizzazione nel processo di produzione di energia - Figura 6.

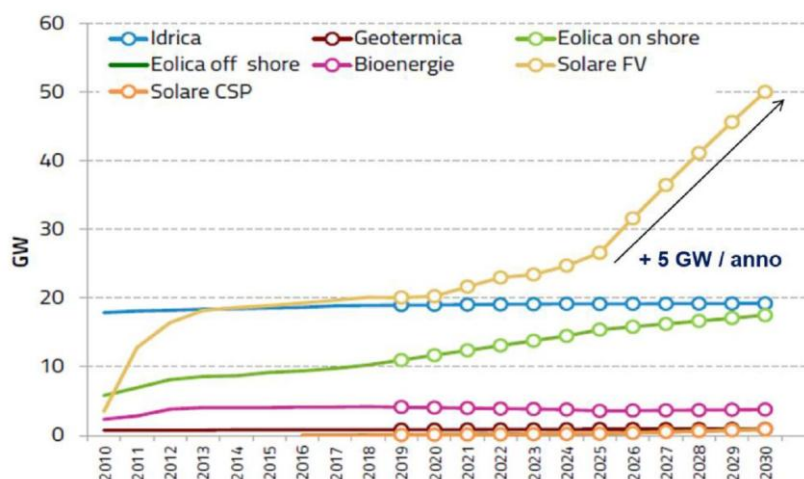


Figura 6. Stima prospettica dell'incremento atteso di installazione di impianti di produzione da FER. Fonte: PNIEC


A livello internazionale **lo sviluppo di impianti agrivoltaici viene presentato, per la prima volta, tra le linee di azione di Agenda 2030, adottata dall'ONU** (nel 2015) e recepita immediatamente dall'Unione Europea. L'Unione Europea ha finora incentivato notevolmente l'utilizzo dei pannelli fotovoltaici per la produzione di energia “pulita”, ma solo in tempi recenti gli Stati Membri hanno iniziato a lavorare su direttive o regolamenti comuni, che normino o diano indicazioni tecniche precise riferite a questa tipologia di impianti.

La Commissione Europea, inoltre, con l'intenzione di attuare iniziative di sostegno all'interno della strategia biodiversità europea (al fine di accelerare la transizione a un nuovo sistema alimentare sostenibile), ha già proposto di integrare l'agrivoltaico nella “*Climate Change Adaptation Strategy*”²³ (CCAS) e risultano varie proposte per il suo inserimento nelle Agende Europee in materia di transizione energetica (Unitus, 2021).

Inoltre, per contrastare i cambiamenti climatici, arrestare le emissioni di gas effetto serra e contrastare la crisi energetica attraverso la rapida diffusione delle energie rinnovabili (al centro del piano REPowerEU²⁴), nella comunicazione “COM(2022)-221_final” intitolata “*Strategia dell'UE per*

²³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0082&from=EN>

²⁴ REPowerEU - https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_it

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 44 / 82
		Numero Revisione
		00

l'energia solare”, la UE promuove forme innovative di diffusione e usi molteplici dello spazio, specificando che “[...] *in determinate condizioni, l'uso agricolo dei terreni può essere combinato con la produzione di energia solare nel cosiddetto agrifotovoltaico (o agrifotovoltaico). Tra le due attività si possono instaurare sinergie, in quanto gli impianti fotovoltaici possono contribuire a proteggere le colture e a stabilizzare la resa senza intaccare l'uso primario della superficie, che rimane agricolo. Gli Stati membri dovrebbero prendere in considerazione incentivi per lo sviluppo dell'agrifotovoltaico in sede di elaborazione dei piani strategici nazionali per la politica agricola comune nonché dei quadri di sostegno all'energia solare (ad esempio integrando l'agrifotovoltaico nelle gare d'appalto per le energie rinnovabili). È opportuno ricordare che, nel settore agricolo, le norme in materia di aiuti di Stato autorizzano la concessione di aiuti per gli investimenti nell'energia sostenibile [...]*”.

Per quanto riguarda l'Italia, come validamente sintetizzato dal Report di Elettricità Futura e Confagricoltura (2021)²⁵ “[...] *nell'ipotesi quindi di dover installare 50 GW di nuova potenza fotovoltaica in meno di nove anni (rispetto ai 21,6 GW realizzati in circa quindici anni), è ragionevole supporre che lo sviluppo atteso dovrà essere assicurato soprattutto dagli impianti a terra, mentre le installazioni su coperture continueranno presumibilmente a crescere con lo stesso ritmo riscontrato ad oggi*”²⁶. A tal proposito, inoltre, viene ulteriormente fatto presente come “*la crescita attesa del fotovoltaico al 2030 dovrà prevedere un più ampio coinvolgimento degli agricoltori e dovrà valutare l'inserimento a terra, su aree agricole, degli impianti FV soprattutto attraverso soluzioni impiantistiche in grado di integrare la produzione di energia in ambito agricolo e di contribuire, se ne ricorrano le condizioni, a rilanciarne l'attività nei terreni abbandonati non utilizzabili o non utilizzati in ambito rurale*”.




Figura 7. Esempi di progetti agro-fotovoltaici a differente valenza (i.e. zootecnica, ortofrutticola, foraggera e mellifera).

Questo importante risultato sancisce finalmente la coesistenza sinergica di **due elementi essenziali** quanto controversi (e spesso inopportunastrumentalizzati in ottica contrapposta):

- 1) gli impianti fotovoltaici utility-scale non comportano forme di “consumo” del suolo (intese come perdita, da parte del suolo, della sua funzione di abitabilità e nutrizione), al punto che il

²⁵ Elettricità Futura e Confagricoltura, 2021. Impianti FV in aree rurali: sinergie tra produzione agricola ed energetica.

²⁶ Si consideri che al 2030, in una ipotesi di ubicazione su suolo di 35 GW di impianti solari, si renderà necessaria una superficie complessiva inferiore allo 0.5% della superficie agricola totale nazionale.

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 45 / 82
		Numero Revisione
		00

suolo mantiene la sua capacità produttiva e risulta in grado di conservare (e talvolta addirittura migliorare) la propria fertilità;


- 2) la filiera agricola e quella energetica non sono in contrapposizione, ma possono divenire partner sinergici in cui la componente energetica funge da motore di sviluppo rurale che contribuisce alla crescita/stabilizzazione di comparti a maggior fragilità.

Tali elementi sono, inoltre, confermati dalla pubblicazione *“Linee Guida per l’applicazione dell’agro-fotovoltaico in Italia”*²⁷, edita dall’Università degli Studi della Tuscia (in collaborazione con diversi *partner* di rilievo - pubblici e privati - dei settori agricoltura, energia e ricerca), nelle quali viene riportato che per raggiungere l’obiettivo di *“[...] garantire in futuro l’integrazione del fotovoltaico con l’agricoltura”* devono essere necessariamente rispettate determinate condizioni per l’installazione dei moduli fotovoltaici, tra le quali: *“[...] presenza della figura agricola come imprescindibile nel processo; mantenimento del fondo a carattere agricolo principale; integrazione di reddito tra produzione di energia e produzione agricola; il posizionamento delle strutture portanti ad altezze maggiori [...]; aumento della forza lavoro in seguito ai processi di manutenzione del campo fotovoltaico oltre il mantenimento della forza lavoro agricola”*.

Facendo un breve excursus sul recente *framework* normativo sull’agrivoltaico, **prima dell’emanazione delle Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici** - elaborate da un gruppo di lavoro coordinato dal MiTE e pubblicate il 27 giugno 2022 -, **benché non sussistesse una definizione condivisa e ufficiale di impianto “agrivoltaico” e/o “agro-voltaico”, l’argomento veniva trattato, ancorché in modo non esaustivo, in numerosi documenti di carattere normativo**. Tra i principali è possibile menzionare:

- **il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**, che nella sua versione definitiva trasmessa alla UE prevede stanziamenti superiori al miliardo di euro per “progetti agrivoltaici” (e relativi monitoraggi), che mirino a rendere più competitivo il settore agricolo. Inoltre, inserisce l’agrivoltaico (se in possesso di determinati requisiti) tra le produzioni di energia rinnovabile incentivabili e comincia a dare indicazioni rispetto alle caratteristiche che deve avere un progetto per essere definito tale.
- **Il DL 77/2021** (i.e. *“Decreto Semplificazioni”*), convertito successivamente in legge - L. n. 108/2021) il quale, al c. 1-quater, prevede che *“Il comma 1 (ndr. dell’Art.65 del DL 24 gennaio 2012, n.1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27) non si applichi agli impianti agrivoltaici che adottino soluzioni integrative innovative con montaggio dei moduli elevati da terra, anche prevedendo la rotazione dei moduli stessi e comunque in modo da non*

²⁷ Unitus (2021). Linee Guida per l’Applicazione dell’Agro-fotovoltaico in Italia. ISBN 978-88-903361-4-0. www.unitus.it/it/dipartimento/dafne

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 46 / 82
		Numero Revisione
		00

compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale, anche consentendo l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione”²⁸.

- **La L. n. 34 del 27 aprile 2022** “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 1° marzo 2022, n. 17, recante misure urgenti per il contenimento dei costi dell'energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili e per il rilancio delle politiche industriali” **che** prevede l’estensione della Procedura Abilitativa Semplificata (PAS) agli impianti “agro-voltaici [...] che distino non più di 3 km da aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale” oltre che “[...] Per l’attività di costruzione ed esercizio di impianti fotovoltaici di potenza fino a 20 MW e delle relative opere di connessione alla rete elettrica di alta e media tensione localizzati in aree a destinazione industriale, produttiva o commerciale nonché in discariche o lotti di discarica chiusi e ripristinati ovvero in cave o lotti di cave non suscettibili di ulteriore sfruttamento, e delle relative opere connesse e infrastrutture necessarie, per i quali l’autorità competente al rilascio dell’autorizzazione abbia attestato l’avvenuto completamento delle attività di recupero e di ripristino ambientale previste nel titolo autorizzatorio nel rispetto delle norme regionali vigenti, si applicano le disposizioni di cui al comma 1 [...]”.

In riferimento, invece, **agli indicatori minimi necessari a qualificare come tale un “sistema AGRO-FV”**, nel “**Position Paper - Sistemi AGRO-FOTOVOLTAICI**”²⁹, sottoscritto da ANIE Rinnovabili, Elettricità Futura e Italia Solare pubblicato il 02/03/2022, sono state date le prime indicazioni in merito. Nello specifico, in base al documento sopracitato, un impianto per essere etichettato come “agrivoltaico” doveva rispettare tre **specifiche condizioni, di seguito sintetizzate**:


- 1) la fattibilità dell’attività agricola del sistema deve essere asseverata da parte di un tecnico competente, sia in fase autorizzativa, sia annualmente.
- 2) l’esecuzione del monitoraggio ed il controllo dei fattori della produzione, le cui modalità devono essere scelte in base alla tipologia di attività esercitata.
- 3) il limitare la superficie non utilizzabile ai fini agricoli (ovvero le porzioni di suolo non più disponibili dopo l’installazione dei moduli, come ad esempio quelle occupate dalle strutture di sostegno) a non più del 30% della superficie totale del progetto.

Lo stesso documento, inoltre, contribuisce a definire alcuni criteri incrementali definiti “*Plus*”, che misurano un più elevato livello di integrazione dell’attività di produzione di energia da fonte fotovoltaica sulle superfici vocate alla produzione primaria, quali ad esempio:

- l’utilizzo di strumenti digitali facenti parte della sfera dell’agricoltura di precisione (o agricoltura 4.0);

²⁸ Per completezza di trattazione occorre citare che il medesimo DL al c.1-*quinquies* prevede come “L’accesso agli incentivi per gli impianti di cui al comma 1-*quater* è inoltre subordinato alla contestuale realizzazione di sistemi di monitoraggio che consentano 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” e al c.1-*sexies* che “Qualora dall’attività di verifica e controllo risulti la violazione delle condizioni di cui al comma 1-*quater*, cessano i benefici fruiti”.

²⁹ www.italiasolare.eu/wp-content/uploads/2022/03/AR-EF-IS-Position-Paper-Agrovoltaico.pdf

	<p>ID Documento Committente</p> <p>CoD_098_FV_00045_BPR</p>	Pagina 47 / 82
		Numero Revisione
		00

- il miglioramento dell'utilizzo della risorsa idrica mediante accorgimenti tecnico-agronomici che si traduca in un aumento del valore d'uso del suolo;
- l'utilizzo di misure di mitigazione ambientali atti a favorire un miglior inserimento dell'impianto nel contesto agricolo e rurale;
- la tutela della biodiversità, delle specie di interesse agrario, del suolo dai fenomeni erosivi e l'uso di colture identitarie del territorio o specie zootecniche autoctone.

Infine, il 27 giugno 2022 sono state pubblicate le “**Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici**” elaborate e condivise da un gruppo di lavoro coordinato dal Ministero della Transizione Ecologica (MiTE) e composto dai seguenti Enti e/o Società:


- Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA);
- Gestore dei servizi energetici S.p.A (GSE);
- Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA);
- Ricerca sul sistema energetico S.p.A. (RSE).

Come si legge nell'introduzione, le Linee Guida hanno lo scopo “[...] di chiarire quali sono le caratteristiche minime e i requisiti che un impianto fotovoltaico dovrebbe possedere per essere definito agrivoltaico, sia per ciò che riguarda gli impianti più avanzati, che possono accedere agli incentivi PNRR, sia per ciò che concerne le altre tipologie di impianti agrivoltaici, che possono comunque garantire un'interazione più sostenibile fra produzione energetica e produzione agricola”.

A tal proposito il documento da un lato elenca alcune definizioni chiave (i.e. impianto fotovoltaico, impianto agrivoltaico, impianto agrivoltaico avanzato, etc.), dall'altro stabilisce caratteristiche e requisiti dei sistemi agrivoltaici e del sistema di monitoraggio.

Nello specifico, l'art. 1.1 Parte I delle Linee Guida riporta una definizione aggiornata di “impianto agrivoltaico”, inteso come “**agrivoltaico (o agrovoltaico, o agro-fotovoltaico): impianto fotovoltaico che adotta soluzioni volte a preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione**”. Il medesimo articolo introduce inoltre la definizione di “impianto agrivoltaico avanzato” definito dalle Linee guida come “*impianto agrivoltaico che, in conformità a quanto stabilito dall'articolo 65, comma 1- quater e 1-quinques del D.lgs. 24 gennaio 2012. N. 1 e ss. mm.:*

- adotta soluzioni integrative innovative con monitoraggio dei moduli elevati da terra, anche prevedendo la rotazione dei moduli stessi, comunque in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale, anche eventualmente consentendo l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione;*
- prevede la contestuale realizzazione di sistemi di monitoraggio che consentano di verificare l'impatto dell'installazione fotovoltaica sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture, la continuità delle attività delle aziende agricole interessate, il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici”.*

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 48 / 82
		Numero Revisione
		00

In aggiunta, l'art. 2.3 Parte II del documento riporta le “Caratteristiche e requisiti degli impianti agrivoltaici” elencando le seguenti specifiche:

“[...]

- ✓ **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”.*

Il medesimo articolo, inoltre, stabilisce quali e quanti requisiti debbano essere rispettati per rientrare (o meno) in una determinata definizione di “agrivoltaico” (rif. Art. 1.1. Parte I delle Linee Guida).

Nello specifico:

“[...]

- ***Il rispetto dei requisiti A, B è necessario per definire un impianto fotovoltaico realizzato in area agricola come “agrivoltaico”³⁰. Per tali impianti dovrebbe inoltre essere previsto il rispetto del requisito D.²³¹***
- ***Il rispetto dei requisiti A, B, C e D è necessario per soddisfare la definizione di “impianto agrivoltaico avanzato”³² e, in conformità a quanto stabilito dall'articolo 65, comma 1-quater e 1-quinquies, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, classificare l'impianto come meritevole dell'accesso agli incentivi statali a valere sulle tariffe elettriche.***
- ***Il rispetto dei requisiti A, B, C, D ed E sono pre-condizione per l'accesso ai contributi del PNRR, fermo restando che, nell'ambito dell'attuazione della misura Missione 2, Componente 2, Investimento 1.1 “Sviluppo del sistema agrivoltaico”, come previsto dall'articolo 12,***

³⁰ Impianto fotovoltaico che adotta soluzioni volte a preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione (rif. Art. 1.1 lett. d) – Linee Guida).

³¹ Monitoraggio della continuità dell'attività agricola (rif. Art. 2.6 - Linee Guida).

³² Impianto agrivoltaico in conformità a quanto stabilito dall'articolo 65, comma 1-quater e 1-quinquies, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, e ss. mm. (rif. Art. 1.1 lett. e) – Linee Guida).

comma 1, lettera f) del decreto legislativo n. 199 del 2021, potranno essere definiti ulteriori criteri in termini di requisiti soggettivi o tecnici, fattori premiali o criteri di priorità”.

2.4.1 Coerenza del progetto con le “Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici”

Entrando nel merito del progetto proposto, l’impianto agrivoltaico “Portomaggiore Fossa” rientra nella definizione di **agrivoltaico “avanzato”** in quanto soddisfa tutti i requisiti **“minimi” (A, B, C e D) sopra riportati. Di seguito si riporta una sintesi dei risultati e si rimanda per ogni approfondimento in merito, alla relazione agronomica (cfr. elaborato “CoD_098_FV_00083_BPR”).**

Nello specifico:

- **A.1 - Superficie minima coltivata** ($S_{agricola} \geq 0,7 \times S_{tot}$):
→ il prosieguo dell’attività agricola sarà garantito su una superficie di:

S_{agr} 414.215,43 m² pari al 76,6 % della S_{tot} (540.874,00 m²)


Dove

S_{tot} = SAU da fascicoli aziendali

S_{ag} = S_{tot} - Superficie non agricola



Figura 8. Rappresentazione delle superfici agricole di progetto.

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 50 / 82
		Numero Revisione
		00

- A.2 - Percentuale di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR - Land Area Occupation Ratio $\leq 40\%$).

→ Le scelte progettuali e la componente fotovoltaica impiegata, più ampiamente descritte negli elaborati tecnici, garantiranno il soddisfacimento di tale requisito, come di seguito:

$$S_{pv} 102.189,60 m^2, \text{ pari al } 18,9\% \text{ della } S_{tot} (540.874,00 m^2)$$

Dove

S_{pv} = Superficie totale proiettata dei moduli FV

S_{tot} = SAU da fascicoli aziendali (della “Superficie interessata dal progetto agronomico” perimetrata in verde in Figura 8).

- B.1.a - Esistenza e resa della coltivazione.

→ La proposta progettuale consentirà una Produzione Lorda Vendibile (PLV) di circa **2.980 €/ha, pari al 74% di quella dello stato di fatto**, valutata in 4.017 €/ha.

- B.1.b - Mantenimento dell’indirizzo produttivo.

→ Il progetto agrivoltaico **garantirà il mantenimento dell’indirizzo produttivo dei fondi oggetto di intervento**, prevedendo l’avvicendamento di seminativi e la coltivazione di orticole. Come meglio esplicitato nella relazione agronomica (cfr. Par. 8 - elaborato “CoD_098_FV_00083_BPR”), il **valore economico** - misurato in termini di valore di produzione standard, calcolato a livello complessivo aziendale per lo stato di progetto - risulta superiore a quello dello stato di fatto.

- B.2 - Producibilità elettrica minima.

→ Considerando che la produzione elettrica specifica dell’impianto agrivoltaico risulta pari a **41,85 GWh/anno**, corrispondente a 0,99 GWh/ha/anno (considerando l’area recintata pari a 42,33 ha) e che un impianto ottimizzato per la produzione di energia, che utilizzi la stessa tecnologia può garantire una produttività di 57,30 GWh/anno (pari a 1,35 GWh/ha/anno sulla medesima superficie), **il sistema proposto risulta in grado di garantire il 74% della producibilità di un impianto fotovoltaico classico idealmente realizzabile sulla stessa area**. Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla Relazione agronomica (rif. “CoD_098_FV_00083_BPR”).

- C - Soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra.

→ Le strutture impiegate garantiscono un’**altezza di 2,10 m dal piano campagna** (Figura 9). La configurazione spaziale dell’impianto agrivoltaico, unitamente all’altezza minima dei moduli da terra, concorre a garantire un agevole svolgimento delle attività agricole su tutta l’area sottesa ai pannelli, inoltre la possibilità di programmare l’orientamento dei pannelli, consentirà la regolare esecuzione delle operazioni meccaniche sull’intera superficie in caso di necessità.

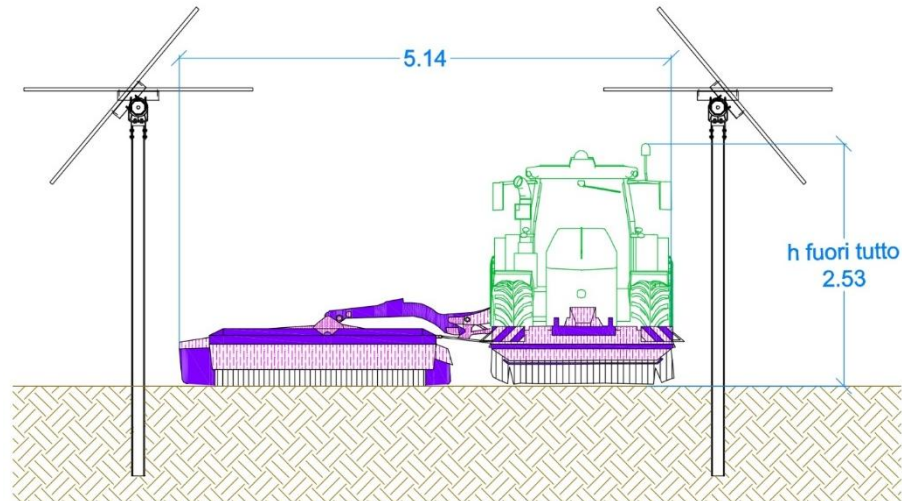


Figura 9. Dettaglio in sezione delle strutture energetiche scelte per l'impianto agrivoltaico con passaggio dei mezzi.

- **D.1 - Monitoraggio del risparmio idrico**

→ Il volume di irrigazione effettivamente somministrato alle superfici nel corso dell'annata agraria sarà monitorato introducendo paratoie con sensori o misuratori di portata per le superfici a riso e mediante misuratori o contatori installati sui punti di prelievo per le superfici ad ortive.

- **D.2 - Monitoraggio della continuità dell'attività agricola.**

La produttività dell'impianto e le condizioni microclimatiche verranno monitorate annualmente attraverso l'utilizzo di una stazione agrometeorologica e di un DSS. Si prevede inoltre che i risultati siano elaborati in relazioni tecniche asseverate da parte di un professionista abilitato, riportanti anche i valori delle produzioni ottenute (quantità ad ettaro).

2.5 Quadro riassuntivo della rispondenza alle normative di settore

Nel seguito si riporta due tabelle di raffronto delle normative vigenti a livello nazionale (Tabella 6) e regionale (Tabella 7), volte ad attestare l'idoneità dell'area alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico.

Tabella 6. Normative vigenti a livello nazionale.

NORMATIVA NAZIONALE			
	Norma di riferimento	Idoneità area di impianto	Valutazioni
DM 10 settembre 2010 “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili” Allegato 3 – Criteri per l’individuazione di aree non idonee	1. 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.	✓	L'area di impianto non rientra all'interno di siti inseriti nel patrimonio mondiale UNESCO, né all'interno di aree tutelate ai sensi dell'art. 136 e della Parte Seconda del D.lgs. 42/2004.
	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.	✓	L'area di impianto non rientra all'interno di coni visuali.
	3. Zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso.	✓	All'interno e nelle immediate vicinanze del sito di progetto non sono presenti parchi archeologici e/o emergenze di particolare interesse.
	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.	✓	All'interno dell'area di impianto non risultano presenti aree naturali protette; la più vicina risulta localizzata a circa 7,2 km Sud-Est dal sito di progetto - “Parco regionale Delta del Po”.
	5. Le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della convenzione di Ramsar.	✓	Il sito di progetto non ricade in zone umide appartenenti alla convenzione 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).	✓	L'area di impianto non risulta localizzata all'interno di aree appartenenti alla Rete Natura 2000; la più vicina è ubicata a circa 2 km Sud

NORMATIVA NAZIONALE

Norma di riferimento	Idoneità area di impianto	Valutazioni
7. Le Important Bird Areas (I.B.A.).	✓	dal sito di progetto - SIC/ZPS “Po di Primaro e Bacini di Traghetto”. In corrispondenza dell’area di impianto non risultano presenti I.B.A. (rif. Geoportale Nazionale); la più vicina risulta localizzata a circa 9,2 km Est - IBA “Valli di Comacchio e Bonifica del Mezzano”.
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 29 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.	✓	All’interno del sito di progetto non sono presenti ulteriori aree naturali protette.
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	● ✓	L’area di impianto ricade interamente su suoli in Classe II di capacità d’uso (rif. GeoVIEWER minERva ³³). A tal riguardo, si rappresenta che il progetto proposto prevede l’integrazione sinergica tra generazione fotovoltaica e

³³ <https://datacatalog.regione.emilia-romagna.it/catalogCTA/geoviewer2>

NORMATIVA NAZIONALE

Norma di riferimento	Idoneità area di impianto	Valutazioni
<p>anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo.</p>		<p>produzione agricola (c.d. Agrivoltaico). In un'ottica di utilizzo sostenibile delle risorse esistenti - e con particolare riferimento all'uso delle terre -, proseguiranno le attuali attività di conduzione agraria dei fondi, che verranno opportunamente migliorate attraverso una gestione orientata e maggiormente efficace del ciclo agro-energetico.</p>
<p>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.</p>	<p>✓</p>	<p>Il sito di progetto rientra all'interno di aree a "Rischio totale moderato R1", per le quali all'interno delle NTA non vengono riportate specifiche prescrizioni.</p>
<p>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.</p>	<p>✓</p>	<p>L'area di progetto non rientra all'interno di aree tutelate ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. 42/2004.</p>
<p><u>D.Lgs. n. 190 del 25/11/2024</u> <i>"Disciplina dei regimi amministrativi per la produzione di energia da fonti rinnovabili, in attuazione dell'articolo 26, commi 4 e 5, lettera b) e d), della legge 5 agosto 2022, n. 118" come modificato dal D.L. n. 175 del 21/11/2025 "Misure urgenti in materia di Piano Transizione 5.0 e</i></p>	<p><u>Art. 11 bis comma 2:</u> <i>"[...] È comunque sempre consentita l'installazione di impianti agrivoltaici di cui all'articolo 4, comma 1, lettera f-bis), attraverso l'impiego di moduli collocati in posizione adeguatamente elevata da terra".</i></p>	<p>L'art 11 bis comma 2, del D.Lgs. 190/2024, come modificato dal D.L. 175/2025, consolida l'agrivoltaico quale fattispecie autonoma rispetto al fotovoltaico a terra e dispone che nelle aree agricole sia: <i>"[...] comunque SEMPRE consentita l'installazione di impianti agrivoltaici di cui all'articolo 4, comma 1, lettera f-bis), attraverso l'impiego di moduli collocati in posizione adeguatamente elevata da terra".</i> Tale condizione renderebbe</p>

NORMATIVA NAZIONALE

Norma di riferimento	Idoneità area di impianto	Valutazioni
<i>di produzione di energia da fonti rinnovabili”</i>		l'intervento compatibile per legge in quanto si configura come impianto agrivoltaico avanzato in area agricola (con moduli collocati in posizione adeguatamente elevata da terra).


Tabella 7. Normative vigenti a livello regionale.

NORMATIVA REGIONALE		
Norma di riferimento	Idoneità area di impianto	Valutazioni
<u>AREE POTENZIALMENTE NON IDONEE – LETTERA A ALLEGATO I</u>		
<p><u>Delibera Assembleare n. 28/10 del 06/12/2010 “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 (Proposta della Giunta Regionale n. 1713 in data 15 novembre 2010)”</u></p>	✓	L’area di impianto non ricade in zone di particolare tutela paesaggistica.
<p>2. Le zone A e B dei Parchi nazionali, interregionali e regionali, istituiti ai sensi della L. 394/91, nonché della L.R. n. 6/2005.</p>	✓	Il sito di progetto non rientra in aree protette nazionali, interregionali e regionali.
<p>3. Le aree incluse nelle Riserve Naturali istituite ai sensi della L. 394/91, nonché della L.R. n. 6/2005.</p>	✓	Il sito di progetto non rientra in Riserve Naturali.




NORMATIVA REGIONALE

Norma di riferimento	Idoneità area di impianto	Valutazioni
<p>4. Le aree forestali così come definite dall'art. 63 della L.R. n. 6/2009, incluse nella Rete Natura 2000 designata in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di Importanza Comunitaria) e alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale) nonché nelle zone C, D e nelle aree contigue dei Parchi nazionali, interregionali e regionali istituiti ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005.</p>	<p>✓</p>	<p>Il sito di progetto non rientra in aree della Rete Natura 2000 e/o nelle zone C, D e nelle aree contigue dei Parchi nazionali, interregionali e regionali.</p>
<p>5. Le aree umide incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 79/409/CE (Zone di Protezione Speciale) in cui sono presenti acque lentiche e zone costiere così come individuate con le deliberazioni di Giunta regionale n. 1224/08.</p>	<p>✓</p>	<p>Il sito di progetto non rientra in aree umide.</p>
<p><u>AREE IDONEE SOTTO CONDIZIONE – LETTERA B ALLEGATO I</u></p>		
<p>1. Le zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 17 del PTPR), qualora l'impianto fotovoltaico sia realizzato da un'impresa agricola e comunque fino ad una potenza nominale complessiva non superiore a 200 kW.</p>	<p>✓</p>	<p>Il sito di progetto sembrerebbe parzialmente rientrare all'interno di una zona di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua. A tal proposito si specifica che sussiste un disallineamento cartografico tra il PTPR e i successivi livelli di pianificazione in riferimento a tale area tutelata. Pertanto, in fase di definizione dell'area recintata di progetto, sono state prese in considerazione le perimetrazioni di tale zona di tutela riportate nei livelli di pianificazione più di dettaglio (PTCP e PUG).</p>
<p>2. Le zone sottoelencate, qualora l'impianto fotovoltaico sia realizzato da un'impresa agricola, la superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non sia</p>	<p>✓</p>	<p>Il sito di progetto non rientra in aree tutelate ai sensi degli artt. 19, 20, 21, 23 e 24 del PTPR.</p>

NORMATIVA REGIONALE

Norma di riferimento	Idoneità area di impianto	Valutazioni
<p>superiore al 10% della superficie agricola disponibile, la potenza nominale complessiva dell'impianto sia pari a 200 kW più 10 kW di potenza installata eccedente il limite dei 200 kW per ogni ettaro di terreno posseduto, con un massimo di 1 MW per impresa e l'impianto risulti coerente con le caratteristiche essenziali e gli elementi di interesse paesaggistico ambientale, storico testimoniale e archeologico che caratterizzano le medesime zone, alla luce delle possibili alternative localizzative nell'ambito delle aree nella disponibilità del richiedente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 19 del PTPR); - le aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti, le zone di tutela della struttura centuriata, le zone di tutela di elementi della centuriazione (art. 21, comma 2, lettere b.2., c. e d., del PTPR); - le partecipanze, le bonifiche storiche di pianura e aree assegnate alle Università agrarie, comunali, comunelli e simili e le zone gravate da usi civici (art.23, comma 1, lettere a. b. c. e d., del PTPR); - elementi di interesse storico testimoniale (art. 24 del PTPR); - i dossi di pianura (art. 20, comma 2, del PTPR) e i crinali non individuati dai PTCP come oggetto di particolare tutela (art. 20, comma 1, lett. a), del PTPR). 		
<p>3. Le aree del sistema dei crinali e del sistema collinare ad altezze superiori ai 1200 metri (art. 9, comma 5, del PTPR), qualora l'impianto fotovoltaico sia destinato all'autoconsumo.</p>		<p>Il sito di progetto non risulta localizzato in aree del sistema dei crinali e del sistema collinare ad altezze superiori ai 1200 m.</p>

NORMATIVA REGIONALE

Norma di riferimento	Idoneità area di impianto	Valutazioni
<p>4. Le aree agricole, non rientranti nella lettera A, nelle quali sono in essere coltivazioni certificate come agricole biologiche, a denominazione di origine controllata (DOC), a denominazione di origine controllata e garantita (DOCG), a denominazione di origine protetta (DOP), a indicazione geografica protetta (IGP) e a indicazione geografica tipica (IGT) qualora la superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non sia superiore al 10% della superficie agricola in disponibilità dell'azienda agricola e la potenza nominale complessiva dell'impianto sia pari a 200 kW più 10 kW di potenza installata eccedente il limite dei 200 kW per ogni ettaro di terreno nella disponibilità, con un massimo di 1 MW per azienda.</p>		<p>Il sito di progetto non risulta caratterizzato da coltivazioni certificate.</p>
<p>5. Le zone C dei Parchi nazionali, interregionali e regionali, istituiti ai sensi della L. n. 394/91 nonché della L.R. n. 6 del 2005, e le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/43/CE (Siti di Importanza Comunitaria) ed alla Direttiva 79/409/CE (Zone di Protezione Speciale) non rientranti nella lettera A punti 4 e 5 qualora la superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non sia superiore al 10% della superficie in disponibilità del richiedente e la potenza nominale complessiva dell'impianto non sia superiore a 200 kW.</p>		<p>Il sito di progetto non risulta localizzato all'interno di aree C dei Parchi nazionali, interregionali e regionali.</p>
<p>6. Le aree agricole incluse nelle zone D e nelle aree contigue dei Parchi nazionali, interregionali e regionali istituite ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005 qualora la superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non sia superiore al 10% della superficie agricola in disponibilità del richiedente e la potenza nominale complessiva dell'impianto sia pari a 200 kW più 10 kW di potenza</p>		<p>Il sito di progetto non risulta localizzato all'interno di zone D e/o in aree contigue dei Parchi nazionali, interregionali e regionali.</p>

NORMATIVA REGIONALE


Norma di riferimento	Idoneità area di impianto	Valutazioni
<p>installata eccedente il limite dei 200 kW per ogni ettaro di terreno nella disponibilità, con un massimo di 1 MW per richiedente.</p> <p>7. Le aree in zona agricola non rientranti nella lettera A) e nei punti precedenti della presente lettera B), qualora l'impianto occupi una superficie non superiore al 10% delle particelle catastali contigue nella disponibilità del richiedente. Non costituiscono fattori di discontinuità i corsi d'acqua, le strade e le altre infrastrutture lineari. Per i Comuni montani, l'impianto non può superare la quota del 10% delle particelle catastali anche non contigue nella disponibilità del richiedente.</p>	<p>● ✓</p>	<p>Il sito di progetto risulta localizzato in aree agricole non rientranti nella lettera A) e nei punti precedenti della lettera B). A tal riguardo, si rappresenta che l'impianto occupa una superficie non superiore al 10% delle particelle catastali nella disponibilità del proponente.</p>
<p>Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 125 del 23/05/2023 "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)"</p>	<p><u>AREE INIDONEE</u></p> <p>Oltre a quelle presenti alla lettera A) dell'Allegato I della delibera assembleare n. 28 del 2010 sono aggiunte le fasce di tutela fluviale di cui all'articolo 17 del Piano Territoriale Paesaggistico regionale (PTPR), fermo restando la disciplina circa l'idoneità alla localizzazione degli impianti fotovoltaici nelle discariche e nelle infrastrutture del Servizio Idrico Integrato (SII) collocate nei medesimi ambiti, nonché nelle cave dismesse.</p>	<p>Il sito di progetto sembrerebbe parzialmente rientrare all'interno di una zona di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua.</p> <p>A tal proposito si specifica che sussiste un disallineamento cartografico tra il PTPR e i successivi livelli di pianificazione in riferimento a tale area tutelata. Pertanto, in fase di definizione dell'area recintata di progetto, sono state prese in considerazione le perimetrazioni di tale zona di tutela riportate nei livelli di pianificazione più di dettaglio (PTCP e PUG).</p>

NORMATIVA REGIONALE

Norma di riferimento	Idoneità area di impianto	Valutazioni
<p><u>AREE IDONEE SOTTO CONDIZIONE</u></p> <p>Oltre a quelle presenti alla lettera B) dell'Allegato I della delibera assembleare n. 28 del 2010 sono aggiunte le seguenti:</p> <p>1. Nelle aree agricole considerate idonee ope legis di cui all' art. 20, comma 8, lett. c-ter del d.lgs. n. 199 del 2021 gli impianti possono interessare il 100% delle aree agricole, evitando qualsiasi intervento che non consenta il pieno ripristino agricolo dello stato dei luoghi. La medesima specificazione opera per le aree agricole elencate nella lettera C), punto 1 dell'Allegato I della delibera assembleare n. 28 del 2010.</p> <p>Nelle aree agricole interessate da coltivazioni certificate, sono ammessi esclusivamente impianti agrivoltaici avanzati rispondenti alla normativa tecnica di riferimento, ivi compresi gli impianti agrivoltaici con tecnologia di tipo verticale. Per coltivazioni certificate si intendono le produzioni a qualità regolamentata ed in particolare le produzioni biologiche ai sensi del reg. (UE)848/2018, il sistema di qualità nazionale produzione integrata (art. 2, legge n. 4 del 2011), le denominazioni d'origine e le indicazioni geografiche ai sensi del reg. (UE)1151/2012, del reg. (UE)1308/2013, nonché le superfici con coltivazioni che rispettano disciplinari di produzione. Con apposita delibera di Giunta sono specificati i criteri per l'individuazione delle aree interessate dalle coltivazioni sopra richiamate.</p>	<p>● ✓</p>	<p>A tal riguardo, si rappresenta che l'impianto occupa una superficie non superiore al 10% delle particelle catastali nella disponibilità del proponente.</p>

NORMATIVA REGIONALE

Norma di riferimento	Idoneità area di impianto	Valutazioni
<p>Trascorsi 3 anni dal momento in cui sia dismessa la coltivazione certificata, l'area agricola interessata diviene idonea all'installazione di impianti fotovoltaici a terra.</p> <p>2. Nelle aree agricole di cui all' art. 20, comma 8, lett. <i>c-quater</i>, del d.lgs. n. 199 del 2021, nonché in quelle non dichiarate idonee dalla legislazione statale vigente, continua a trovare applicazione quanto previsto dalla lettera B), punto 7, dell'Allegato I della delibera assembleare n. 28 del 2010. Si conferma, inoltre, che le aree coltivate non occupate dall'impianto fotovoltaico devono essere contigue allo stesso, con la precisazione che tra le aree asservite all'impianto possono essere computate anche le aree non idonee di cui alla lettera A) dell'Allegato I della delibera assembleare n. 28 del 2010, che siano destinate all'attività agricola, nonché aree con coltivazioni certificate.</p>		

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 63 / 82
		Numero Revisione
		00

3 Ambiti di tutela e valorizzazione

3.1 Analisi vincolistica

I concetti stessi di tutela e valorizzazione ambientale, per esser considerati tali, devono essere associati alle basi dello sviluppo sostenibile. In particolare, bisognerebbe fare in modo di non compromettere la possibilità delle future generazioni di perdurare nello sviluppo, preservando la qualità e la quantità del patrimonio naturale. L'obiettivo, quindi, è di mantenere uno sviluppo economico compatibile con l'equità sociale e gli ecosistemi, ed operante in regime di equilibrio ambientale.


Al tal fine, il progetto proposto è stato analizzato secondo i vari piani strategici e di sviluppo concepiti per garantire una crescita attenta e rispettosa dei principi di sostenibilità. In particolare, l'analisi è stata svolta considerando sia le aree interessate dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico (e il loro significativo intorno), sia le zone attraversate dal cavidotto di connessione.

Nello specifico:

- **Il sito destinato alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico "Portomaggiore Fossa" non presenta "singolarità" del paesaggio, rilevate in cartografia o lette in bibliografia, legate a beni architettonici (isolati o complessi), né elementi di particolare pregio estetico, storico e artistico. Dall'analisi delle tavole estrapolate dai diversi Piani di tutela del territorio, si evince che l'area specifica di progetto:**
 - non presenta aspetti naturalistici di rilievo quali endemismi, specie animali inserite nella Lista Rossa, parchi, aree protette, riserve naturali,
 - non presenta fattori naturalistici, ambientali e paesaggistici rilevanti né fattori storici-culturali, percettivo - identitari o fattori idro-geomorfologici di rilievo,
 - non ricade in zone vincolate ai sensi degli artt. 136-142-157 del D.Lgs. 2004 n. 42,
 - non ricade in aree naturali protette (SIC e ZPS),
 - non ricade in zone sottoposte a Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/23.

Ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale n. 28/10 del 06 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" - Allegato I) e sulla base della "Carta Unica dei criteri generali di localizzazione degli impianti fotovoltaici", l'area di progetto non ricade all'interno di aree non idonee all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili e in particolare:

- o Zone di particolare tutela paesaggistica, di seguito elencate, come perimetrare nel PTPR, ovvero nei piani provinciali e comunali, che abbiano provveduto a darne attuazione:
 - ✓ Zone di tutela naturalistica (art. 25 del PTPR).
 - ✓ Sistema forestale boschivo (art. 10 del PTPR).
 - ✓ Zona di tutela della costa e dell'arenile (art. 15 del PTPR).

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 64 / 82
		Numero Revisione
		00

- ✓ Invasi e alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 18 del PTPR).
- ✓ Crinali, individuati dai PTCP come oggetto di particolare tutela, ai sensi dell'art. 20, co. 1, lett. a), del PTPR.
- ✓ Calanchi (art. 20, co. 3 del PTPR).
- ✓ Complessi archeologici e aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (art. 21, co. 2, lett. a) e b.1) del PTPR).
- ✓ Gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D.Lgs. n. 42/2004, fino alla determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso degli stessi, ai sensi dell'art. 141-bis del medesimo decreto legislativo.
- Le aree percorse dal fuoco o che lo siano state negli ultimi 10 anni³⁴ individuate ai sensi della Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi".

Tuttavia, la **Delibera di Giunta n. 214 del 13 febbraio 2023** (successivamente ripubblicata per "correzione di errori materiali" con **Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della regione Emilia-Romagna n. 125 del 23/05/2023**) ha introdotto ulteriori specifiche ai criteri localizzativi individuati dalla precedente delibera 28/2010. Nello specifico, **in riferimento alla lettera A) aree inidonee** "[...] occorre considerare anche le zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 17 del PTPR) che, per le loro caratteristiche ambientali, devono essere tutelate, al fine di non alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico degli stessi. [...], fermo restando la disciplina circa l'idoneità alla localizzazione degli impianti fotovoltaici nelle discariche e nelle infrastrutture del Servizio Idrico Integrato (SII) collocate nei medesimi ambiti, nonché nelle cave dismesse nei limiti di cui al successivo punto 4".


L'area di impianto, in base alla "Carta delle Tutele" del PTPR (rif. Tav. 1.20), sembrerebbe parzialmente rientrare all'interno di "Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 17)".

➔ **A tal proposito si specifica che sussiste un disallineamento cartografico tra il PTPR e i successivi livelli di pianificazione in riferimento a tale area tutelata. Pertanto, in fase di definizione dell'area recintata di progetto, sono state prese in considerazione le perimetrazioni di tale zona di tutela riportate nei livelli di pianificazione più di dettaglio (PTCP e PUG).**

Ai sensi del punto 2.3 della **Deliberazione n. 125 del 23/05/2023**, "*nelle aree agricole di cui all'art. 20, comma 8, lett. c-quater, del d.lgs. n. 199 del 2021, nonché in quelle non dichiarate idonee dalla legislazione statale vigente, continua a trovare applicazione quanto previsto dalla lettera B), punto 7, dell'Allegato I della delibera assembleare n. 28 del 2010. Si conferma, inoltre, che le aree coltivate non occupate dall'impianto fotovoltaico devono essere*

³⁴ Le aree percorse dal fuoco sono inserite in una cartografia digitale, che permette di consultare la banca dati degli incendi boschivi, elaborata a partire dai rilievi dell'ex Corpo Forestale dello Stato.

(rif. <https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/CIBH5/index.html>).

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 65 / 82
		Numero Revisione
		00

contigue allo stesso, con la precisazione che tra le aree asservite all'impianto possono essere computate anche le aree non idonee di cui alla lettera A) dell'Allegato I della delibera assembleare n. 28 del 2010, che siano destinate all'attività agricola, nonché aree con coltivazioni certificate".

➔ **Rispetto alla superficie catastale nella disponibilità del Proponente (circa 109,82 ha), l'impianto occupa una superficie non superiore al 10% (circa 10,2 ha) delle particelle in disponibilità - secondo quanto previsto dalla lettera B, punto 7 dell'Allegato I della Delibera Assembleare n. 28 del 2010 (per ulteriori approfondimenti in merito si rimanda alla consultazione del Par. 4.1 dello Studio di Impatto Ambientale).**

Inoltre, si rappresenta che, ai sensi dell'art. 11 bis, comma 2 del D. Lgs. 190/2024, così come modificato dal D.L. 175/2025 nelle aree agricole è “[...] **comunque SEMPRE consentita l'installazione di impianti agrivoltaici di cui all'articolo 4, comma 1, lettera f-bis), attraverso l'impiego di moduli collocati in posizione adeguatamente elevata da terra. [...]**”.


Si evidenzia, infine, che l'area di impianto pur ricadendo al di fuori di aree naturali protette, si localizza nelle vicinanze delle stesse. Pertanto, è stato predisposto il Modulo di attivazione dell'istanza di Screening di VINCA (cfr. Elaborato “CoD_098_FV_00048_BPR - Modulo Attivazione Istanza Screening di VINCA”), unitamente al Format Proponente (cfr. Elaborato “CoD_098_FV_00086_BPR - Format Proponente Screening di VINCA”).

- In riferimento alle **opere di rete**, secondo quanto previsto dalla STMG di Terna (codice di rintracciabilità 202502251), la soluzione tecnica di connessione prevede di collegare l'impianto in antenna a 132 kV alla futura Stazione Elettrica (SE) di trasformazione 380/132/36 kV “Portomaggiore”. In particolare, l'impianto di generazione da fonte solare sarà collegato ad una futura Sottostazione Utente SSU 30/132 kV (ALFI ENERGY S.r.l.), tramite la posa di cavidotto di connessione interrato 36 kV, fino a una nuova SSU 36/132 kV di elevazione e la successiva posa di un cavidotto di connessione interrato 132 kV. La SSU 30/132 kV sarà collegata tramite cavidotto interrato 132 kV sulla nuova Stazione Elettrica (SE) 380/132/36 kV “Portomaggiore” (EG Dante S.r.l.), già autorizzata, da inserire in entra-esce sulla linea della RTN a 380 kV “Ferrara Focomorto – Ravenna Canala” e sulla linea RTN 132 kV “CP Portomaggiore – CP Bando”. In particolare:

A. Le zone interessate dal cavidotto di connessione 36 kV sono quasi interamente identificabili nella viabilità esistente, ad eccezione di un breve tratto in terreno agricolo in corrispondenza della cabina di raccolta e della Sottostazione Utente SSU 36/132 kV.

Dall'analisi delle cartografie di Piano risulta che parte del tracciato del cavidotto di connessione in progetto ricade/attraversa (sempre in soluzione interrata):

- i. aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 (fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relativa fascia di rispetto di 150 m);
- ii. alluvioni rare e poco frequenti;

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 66 / 82
		Numero Revisione
		00

iii. zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale.


Si evidenzia, inoltre, che il tracciato del cavidotto di connessione in progetto, lungo il suo percorso, intercetta:

- n. 1 corso d'acqua principale denominato "Fosso Sabbiosola" e diversi canali/scoli secondari;
- n. 1 gasdotto;
- diverse infrastrutture relative alla viabilità principale (i.e. SS 16, SP 68) e secondaria;
- le linee ferroviarie Bologna-Portomaggiore e Ferrara-Rimini;
- il centro abitato di Portomaggiore.

A tal riguardo, si specificano le attenzioni progettuali adottate:

- o Le opere in progetto prevedono la realizzazione della nuova linea 36 kV, collegata alla SSU 36/132 kV, in **soluzione interamente interrata lungo la viabilità esistente** (ad eccezione di due brevi tratti in corrispondenza del punto di raccolta e del punto di connessione alla SSU 36/132 kV).
- o In corrispondenza degli attraversamenti (fossi/canali/corsi d'acqua/linee ferroviarie) intersecati dall'infrastruttura sarà previsto (in accordo con il Gestore di Rete) **un sistema di passaggio in Trivellazione Orizzontale Controllata** (i.e. T.O.C.). **Tale soluzione consente di NON interferire con il naturale deflusso delle acque e con gli alvei dei corsi d'acqua** (ivi inclusi i rilevati arginali dai quali sono state tenute adeguate distanze), **escludendo forme di impatto anche nei confronti di vegetazione ed ecosistemi ripariali locali, a tutto vantaggio degli equilibri tra le componenti biotiche ed abiotiche presenti nel tratto considerato**. Dal punto di vista visivo-percettivo, inoltre, tale soluzione consente di considerare trascurabili gli impatti in quanto sotterranea.
- o Lungo i tratti di percorrenza all'interno del centro abitato e, data la presenza di alcune abitazioni lungo il percorso del cavidotto, **saranno svolti tutti i necessari approfondimenti in merito alle potenziali interferenze con i sottoservizi esistenti** e sarà valutata preventivamente con il Gestore del servizio (e in accordo con il Gestore di Rete) la soluzione tecnica preferenziale.
- o In riferimento alla **linea del gasdotto attraversato**, sarà valutata preventivamente con il Gestore del servizio (e in accordo con il Gestore di Rete) la soluzione tecnica preferenziale.

B. Il sito destinato alla realizzazione della Sottostazione Utente SSU 36/132 kV, localizzato in "*Territorio agricolo ad alta vocazione produttiva*" (rif. PUG Unione Valli e Delizie), in base alla consultazione della cartografia di riferimento, afferente ai diversi livelli di pianificazione territoriale, non ricade in alcun ambito di vincolo o tutela.

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 67 / 82
		Numero Revisione
		00

C. **Le aree attraversate dal cavidotto di connessione 132 kV** sono a destinazione agricola e ricadono in “*Territorio agricolo ad alta vocazione produttiva*” (rif. PUG Unione Valli e Delizie). In base alla consultazione della principale cartografia, afferente ai diversi livelli di pianificazione territoriale, l’area identificata non ricade in zone sottoposte a vincolo o tutela.

In relazione alle attenzioni progettuali adottate e alle caratteristiche del progetto, come di seguito approfondito, non si rilevano condizioni di incompatibilità con lo stato dei luoghi e/o con la disciplina di tutela delle aree attraversate.

Di seguito si riportata una disamina puntuale degli approfondimenti normativo-ambientali effettuati nelle aree interessate dalle opere in progetto in riferimento ai diversi livelli di pianificazione e si rimanda all’elaborato “Tavole inquadramento vincolistico” (“CoD_098_FV_00042_BPD”) per la consultazione delle diverse tavole di Piano (ritenute più significative ai fini del presente rapporto) in relazione all’area di impianto (e relative opere di rete).

3.1.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Con Delibera dell’Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna n. 276 del 03/02/2010 è stato approvato il **Piano Territoriale Regionale (PTR)**, in conformità con quanto disposto dall’art. 25 della L.R. n. 20 del 24/03/2000, provvedimento di legge, che ne ha individuato i punti strategici e ne ha disciplinato l’elaborazione e l’approvazione. Il PTR ha visto la sua pubblicazione con Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna (BURERT) n. 24 del 17/02/2010 ed è entrato ufficialmente in vigore alla medesima data di pubblicazione. Il Piano rappresenta lo strumento di programmazione adottato dalla Regione, per la definizione degli obiettivi per assicurare sviluppo, coesione sociale e valorizzazione delle risorse sociali e ambientali³⁵.


Il PTR è costituito da un quadro conoscitivo e da diversi elaborati documentali³⁶. Tuttavia, in assenza di una specifica cartografia di Piano si rimanda alle tavole di Piano degli strumenti di pianificazione di livello successivo.

3.1.2 Piano Territoriale Paesaggistico regionale (PTPR)

Approvato con deliberazione del Consiglio Regionale D.C.R. n. 1338 del 28/01/1993 e n. 1551 del 14/07/1993, il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) si pone come strumento centrale per la pianificazione e la programmazione regionale e stabilisce gli obiettivi per la conservazione, la tutela e la valorizzazione del paesaggio, ai sensi dell’art. 40-*quater* della L.R. 20/2000.

³⁵ <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/programmazione-territoriale/ptr-piano-territoriale-regionale>

³⁶ In base alla delibera di approvazione n. 276 del 3 febbraio 2010 il PTR risulta costituito da i) il Quadro Conoscitivo del PTR e ii) il Piano, a sua volta suddiviso in n. 3 documenti (“Una regione attraente - L’Emilia-Romagna nel mondo che cambia”, “La Regione-Sistema: il Capitale Territoriale e le Reti”, “Programmazione strategica, reti istituzionali e partecipazione”), iii) la Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT).

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 68 / 82
		Numero Revisione
		00

Dalla consultazione della cartografia di Piano³⁷ e nello specifico dalla Carta delle Tutele (rif. Tav. 1.20) risulta che l'**area di impianto** ricadrebbe parzialmente all'interno di Sistemi e zone strutturanti la forma del territorio – Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee “*Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 17)*”.

- **A tal proposito si specifica che sussiste un disallineamento cartografico tra il PTPR e i successivi livelli di pianificazione in riferimento a tale area tutelata. Pertanto, in fase di definizione dell'area recintata di progetto, sono state prese in considerazione le perimetrazioni di tale zona di tutela riportate nei livelli di pianificazione più di dettaglio (PTCP e PUG).**

Il **cavidotto di connessione 36 kV**, lungo il suo percorso, attraversa una “*Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 17)*” in corrispondenza del Fosso Sabbiosola (rif. Tav. 1.20).

- **A tal proposito si precisa che con particolare riferimento all'attraversamento del corso d'acqua Fosso Sabbiosola, sarà previsto (in accordo con il Gestore di Rete) un sistema di passaggio in Trivellazione Orizzontale Controllata (i.e. T.O.C.). Tale soluzione consente di NON interferire con il naturale deflusso delle acque e con l'alveo del corso d'acqua, escludendo forme di impatto anche nei confronti di vegetazione ed ecosistemi ripariali locali, a tutto vantaggio degli equilibri tra le componenti biotiche ed abiotiche presenti nel tratto considerato.** Dal punto di vista visivo-percettivo, inoltre, tale soluzione consente di considerare trascurabili gli impatti in quanto sotterranea.


In ragione delle caratteristiche progettuali delle opere di connessione, che prevedono l'interramento del cavidotto di connessione e il contestuale ripristino delle sedi stradali interessati dagli scavi, non si ravvisano condizioni di incompatibilità, con le previsioni di Piano.

Dal 2015 è, inoltre, in atto l'adeguamento del PTPR al Codice dei beni culturali e del paesaggio, come da *Intesa istituzionale firmata dalla Regione e dal Segretariato Regionale del MiC* (Ministero della Cultura)³⁸. Ai fini del presente studio, sono stati consultati i risultati finora raggiunti dal Comitato Tecnico Scientifico (organo operativo istituito per lo svolgimento delle attività di adeguamento). Nello specifico, alla data di redazione del presente studio, dalla consultazione della “*Ricognizione degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico (art. 136 del D.Lgs. 42/2004)*” e della “*Ricognizione dei vincoli ope legis (art. 142 del D.Lgs. 42/2004)*” della Provincia di Ferrara, disponibili sulla mappa interattiva del WebGIS del Segretariato del MiC³⁹, non sono emersi elementi significativi ai fini della presente analisi.

³⁷ La copia digitale del PTPR è stata formalmente validata, sotto il profilo amministrativo, per un suo utilizzo informatico, con la deliberazione di Giunta Regionale, n. 272, del 22 febbraio 2000.

³⁸ Con D.G.R. n. 541 del 25/05/2020 è stata rinnovata l'Intesa tra la Regione Emilia-Romagna e il Segretariato regionale del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo dell'Emilia-Romagna, per il proseguimento dell'attività di adeguamento del PTPR al D.Lgs. 42/2004.

³⁹ <https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis/>

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 69 / 82
		Numero Revisione
		00

3.1.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Ferrara (PTCP)


Approvato con D.G.R. n. 20 del 20/01/1997 e in vigore dal mese di marzo 1997 con successive varianti di aggiornamento e adeguamento, è stato elaborato nel biennio 1993-1995, in seguito all'entrata in vigore della Legge n. 142 del 08/06/1990 "*Ordinamento delle autonomie locali*"⁴⁰. Il PTCP disciplina la pianificazione territoriale e fornisce le linee guida per la redazione dei piani di livello inferiore.

Dall'analisi delle Tavole di Piano ritenute più significative, ai fini della presente analisi, risulta che l'**area di impianto** non ricade all'interno di Riserve Naturali, Complessi archeologici, Aree boscate e/o di pregio forestale. Tuttavia, l'area ricade nell'Unità di Paesaggio "*U.P.6 – Unità di Paesaggio della Gronda*" (rif. Tav. 5.7) e in "*Zone tampone*" delle zone Unesco (rif. Tav. QC 3) per la presenza del sito Unesco "Ferrara, città del Rinascimento e il suo Delta del Po".

➔ **In riferimento alle zone tampone Unesco si rappresenta che all'interno delle NTA del PTCP non vengono riportate indicazioni specifiche. Tuttavia, le medesime zone vengono cartografate anche all'interno della pianificazione comunale (PUG Valli e Delizie); pertanto, si rimanda alle successive considerazioni in merito.**

Per quanto riguarda, invece, il **cavidotto di connessione 36 kV**, lungo il suo percorso, attraversa i seguenti ambiti:

- Zone Unesco "*Zone tampone*" (rif. Tav. QC 3); Assetto del territorio "*Ambiti urbanizzati*", "*Strade statali*", "*Strade provinciali*", "*Strade comunali*" e "*Ferrovie*" (rif. Tav. QC 3); Fasce di rispetto da PTRQA vigente "*Grande rete stradale esistente (PRIT '98)*" e "*Fascia di rispetto ferrovie*" (rif. Tav. 5.2.7).
 - ➔ **In ragione delle caratteristiche progettuali delle opere di connessione, che prevedono l'interramento del cavidotto di connessione e il contestuale ripristino delle sedi stradali interessati dagli scavi, non si ravvisano condizioni di incompatibilità con lo stato dei luoghi. Si precisa, inoltre, che lungo i tratti di percorrenza all'interno dell'abitato di Portomaggiore saranno svolti tutti i necessari approfondimenti in merito alle potenziali interferenze con i sottoservizi esistenti. Infine, in corrispondenza delle linee ferroviarie Bologna-Portomaggiore e Ferrara-Rimini sarà previsto (in accordo con i Gestore delle linee) un sistema di passaggio in Trivellazione Orizzontale Controllata (i.e. T.O.C.).**
- "*Aree boscate private*" (rif. Tav. 4).
 - ➔ **In ragione delle caratteristiche progettuali delle opere di connessione, che prevedono il posizionamento del cavidotto in soluzione interrata lungo le sedi stradali esistenti asfaltate, non si ravvisano condizioni di incompatibilità con lo stato dei luoghi.**

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 70 / 82
		Numero Revisione
		00

- Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale “U.P.6 – Unita di Paesaggio della Gronda” e “Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 19)” in corrispondenza del Fosso Sabbiosola (rif. Tav. 5.7).
 - **In ragione delle caratteristiche progettuali delle opere di connessione, che prevedono il posizionamento del cavidotto, in soluzione interrata lungo le sedi stradali esistenti asfaltate, non si ravvisano condizioni di incompatibilità con lo stato dei luoghi. Inoltre, in corrispondenza del corso d’acqua Fosso Sabbiosola, sarà previsto (in accordo con il Gestore di Rete) un sistema di passaggio in Trivellazione Orizzontale Controllata (i.e. T.O.C.). Tale soluzione consente di NON interferire con il naturale deflusso delle acque e con l’alveo del corso d’acqua, escludendo forme di impatto anche nei confronti di vegetazione ed ecosistemi ripariali locali, a tutto vantaggio degli equilibri tra le componenti biotiche ed abiotiche presenti nel tratto considerato. Dal punto di vista visivo-percettivo, inoltre, tale soluzione consente di considerare trascurabili gli impatti in quanto sotterranea.**
- “Rete altissima tensione (220 e 380 kw)” e “Rete alta tensione” (rif. Tav. 5.2.7).

Alla luce di quanto sopra esposto, in ragione delle caratteristiche progettuali delle opere di connessione, che prevedono l’interramento del cavidotto di connessione e il contestuale ripristino delle sedi stradali interessate dagli scavi, non si ravvisano condizioni di incompatibilità, con lo stato dei luoghi e con i principali elementi conoscitivi e di attenzione, vincolo/tutela del territorio e con le previsioni di Piano.

Per quanto riguarda, infine, la **Sottostazione Utente SSU 36/132 kV** e il **cavidotto di connessione 132 kV**, questi ricadono in Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale “U.P.6 – Unita di Paesaggio della Gronda” (rif. Tav. 5.7).


3.1.4 Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico - Bacino Fiume Po (PAI)

Il **Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI)** dell’Autorità di Bacino del Fiume Po, adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 del 26/04/2001 e s.m.i. e redatto ai sensi della Legge n. 183 del 18/05/1989, persegue l’obiettivo di garantire un livello di sicurezza adeguato, rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico.

In base alla consultazione della cartografia di Piano, l’**area di impianto** e le **opere di rete** ricadono in zone a “*Rischio totale moderato R1*” (rif. Tav. 6-III), per le quali all’interno delle NTA non vengono riportate specifiche prescrizioni.

3.1.5 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

Il **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)** del Distretto Idrografico del fiume Po, II° ciclo adottato con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 5 del 20/12/2021, individua le zone a rischio potenziale significativo di alluvioni, ai sensi e in conformità, con quanto stabilito dall’art. 7 della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE (*Floods Directive* – FD), recepita con D.Lgs. 49/2010.

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 71 / 82
		Numero Revisione
		00

In base alla consultazione del WebGIS MOKA Direttiva Alluvioni⁴¹, relativa ai dati di pericolosità del secondo ciclo di attuazione del Piano, sia l'**area di impianto** che le **opere di rete** ricadono nell'ambito "P1-L (Alluvioni rare)" per il Reticolo Principale del Bacino del Reno e del Distretto del Po e nell'ambito "P2-M (Alluvioni poco frequenti)" per il reticolo secondario di Pianura del Distretto del Po. Per quanto riguarda, inoltre, il **cavidotto di connessione 36 kV**, questo ricade anche nell'ambito "P3-H (Alluvioni frequenti)" per il reticolo secondario di Pianura del Distretto del Po.


L'Allegato n. 1 alla Deliberazione di Comitato Istituzionale n. 5 del 7 dicembre 2016 "Variante alle Norme di Attuazione del PAI e del PAI Delta" inserisce all'interno dell'Elaborato n. 7 (Norme di Attuazione) del "Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Po" (PAI) il Titolo V contenente "Norme in materia di coordinamento tra il PAI e il Piano di Gestione dei Rischi di Alluvione (PGRA)"; in particolare, l'art. 57 del Titolo V stabilisce che "Gli elaborati cartografici rappresentati dalle Mappe della pericolosità e dalle Mappe del rischio di alluvione indicanti la tipologia e il grado di rischio degli elementi esposti costituiscono integrazione al quadro conoscitivo del PAI. Le Mappe PGRA contengono in particolare:

- la delimitazione delle aree allagabili per i diversi scenari di pericolosità (aree P1, o aree interessate da alluvione rara; aree P2, o aree interessate da alluvione poco frequente; aree P3, o aree interessate da alluvione frequente);
- il livello di rischio al quale sono esposti gli elementi ricadenti nelle aree allagabili distinto in 4 classi, come definite dall'Atto di indirizzo di cui al DPCM 29 settembre 1998: R1 (rischio moderato o nullo), R2 (rischio medio), R3 (rischio elevato), R4 (rischio molto elevato)".

In riferimento ai dissesti areali del "Reticolo principale di pianura (RP)", l'art. 58 del medesimo Titolo V riporta che nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1) devono essere osservate le disposizioni contenute nell'art. 31 - relativo alle aree di inondazione per piena catastrofica (Fascia C) -, il quale disciplina che "[...] Compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti in fascia C." Inoltre, nei territori "[...] per i quali non siano in vigore misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 17, comma 6, della L. 183/1989, i Comuni competenti, in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici, [...] sono tenuti a valutare le condizioni di rischio".

Per quanto riguarda, invece, i dissesti areali del "Reticolo secondario di pianura (RSP)", l'art. 58 riporta che per il reticolo secondario "[...] nelle aree interessate da alluvioni frequenti, poco frequenti e rare, compete alle Regioni e agli Enti locali, anche d'intesa con l'Autorità di bacino, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della legge 24 febbraio 1992, n. 225 e s.m.i.". A tal riguardo, si precisa che all'interno del Piano Urbanistico Generale (PUG) dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie (Argenta-Portomaggiore-Ostellato) tali aree non risultano mappate all'interno di nessuna tavola. Tuttavia, si rappresenta che sono stati svolti specifici approfondimenti idrologici ed idraulici (cfr. Elaborato "CoD_098_FV_00067_BCD -

⁴¹ <https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/DA/index.html>

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 72 / 82
		Numero Revisione
		00

Relazione idrologico-idraulica”) - a firma di tecnico abilitato - al fine di valutare la mutazione di permeabilità del suolo e di dimensionare opere in grado di abbattere il picco di portata defluente.

Per quanto riguarda, invece, le classi di rischio sono state consultate le cartografie riportate sul WebGIS del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare⁴², sulla base delle quali è emerso che sia l’**area di impianto** che le **opere di rete** ricadono in aree a “*Rischio R1 – moderato*”. Inoltre, il **cavidotto di connessione 36 kV**, lungo il suo percorso, attraversa anche aree a “*Rischio R2 – medio*”.

Infine, dall’analisi della Tavola ITN008_ITBABD_APSFR_2019_RP_FD0001, riguardante le Aree a Rischio Potenziale Significativo (APSFR) della Regione Emilia-Romagna⁴³, è emerso che l’**area di impianto** non ricade in aree a rischio, mentre le **opere di rete** ricadono in aree “*P1 – Scenario di scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi*”.

3.1.6 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il **Piano di Tutela delle Acque (PTA)**, approvato con delibera n. 40 del 21/12/2005, è lo strumento volto al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della regione, in conformità con quanto previsto dal D.Lgs. 152/99 e dalla Direttiva Europea n. 2000/60 “*Direttiva Quadro sulle Acque*”. L’**area di impianto** e le **opere di rete** non ricadono in aree di ricarica così come individuate all’interno della Tavola di Piano.

In riferimento al **cavidotto di connessione 36 kV** si segnala, tuttavia, che lungo il suo percorso attraversa la “*Rete idrografica*”, in corrispondenza del Fosso Sabbiosola, mentre si sviluppa parallelamente allo Scolo Forcello.

- ➔ **A tal riguardo, si rappresenta che in corrispondenza del corso d’acqua Fosso Sabbiosola, sarà previsto (in accordo con il Gestore di Rete) un sistema di passaggio in Trivellazione Orizzontale Controllata (i.e. T.O.C.). Per quanto riguarda, invece, il parallelismo con lo Scolo Forcello, è stata mantenuta un’adeguata distanza dal canale.**

3.1.7 Piano di Gestione acque (PdG)


Il **Piano di Gestione acque (PdG)**, 3° ciclo adottato con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 4 del 20/12/2021, è lo strumento operativo previsto dalla Direttiva 2000/60/CE per attuare una politica coerente e sostenibile della tutela delle acque comunitarie⁴⁴.

In base alla consultazione delle tavole ritenute più significative, l’**area di impianto** e le **opere di rete** ricadono all’interno della Sub Unit Bacino del Fiume Po “*DQ1.1 - Acquifero monostrato freatico*” e “*DQ2.1 - Acquifero multifalda confinata con orizzonti impermeabili di estesa continuità spaziale*”

⁴² http://www.pcn.minambiente.it/viewer/index.php?services=progetto_mappe_di_pericolosita_e_rischio_di_alluvioni

⁴³ <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/piano-gestione-rischio-alluvioni-2021/consultazione-pubblica/tavole-in-formato-pdf-delle-mappe-delle-aree-allagabili-nelle-apsfr-distrettuali-arginate>

⁴⁴ Relazione generale – 3° ciclo di pianificazione 2021-2027.

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 73 / 82
		Numero Revisione
		00

(rif. Tav. 1.7) e del “*Bacino drenante ad area sensibile*” (rif. Tav. 3.6); inoltre, ricadono all’interno di “*Zone vulnerabili ai nitrati*” (rif. Tav. 3.7).

In ragione delle caratteristiche progettuali delle opere, non si ravvisano condizioni di incompatibilità, con lo stato dei luoghi e con i principali elementi conoscitivi e di attenzione, vincolo/tutela del territorio.

3.1.8 Vincolo idrogeologico


Per gli interventi di modificazione e/o trasformazione di uso del suolo in aree soggette a **Vincolo idrogeologico**, il quadro normativo nazionale vigente fa riferimento al R.D.L. n. 267 del 30 dicembre 1923 “*Riordinamento e riforme della legislazione in materia di boschi e terreni montani*”. Il R.D.L. n. 3267 del 30 dicembre 1923 e successivo regolamento di applicazione (R.D.L. n. 1126 del 16 maggio 1926) sottopongono a tutela le aree territoriali, che per effetto di interventi quali, ad esempio, disboscamenti o movimenti di terreno possono, con danno pubblico, subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque (Art. 1). In un terreno soggetto a vincolo idrogeologico, un eventuale intervento, che presupponga una variazione della destinazione d’uso del suolo, deve essere preventivamente autorizzato dagli uffici competenti.

La regione Emilia-Romagna, con deliberazione n. 1117 del 11/07/2000 ha adottato una propria direttiva in merito, denominata “*Direttiva regionale concernente le procedure amministrative e le norme tecniche relative alla gestione del vincolo idrogeologico*”, mentre tramite L.R. n. 3 del 1999 ha assegnato ai Comuni (anche in forme associative) e alle Comunità montane (per i Comuni ricadenti nel loro territorio), la competenza in materia. In base al R.D.L. 3267/1923 l’istruttoria del progetto resta in capo al Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale (CFVA).

Dalla consultazione dell’Allegato 1 alla D.G.R. n. 1117 del 11/07/2000, i territori comunali di Argenta e Portomaggiore, nella loro interezza, non rientrano tra i “Comuni con presenza di Vincolo idrogeologico esterni alle Comunità Montane”.

3.1.9 Aree naturali protette

Con Rete Natura 2000 (**Aree naturali protette**) è stato promosso uno strumento di interesse Comunitario per la salvaguardia e la conservazione della biodiversità. Si tratta di un progetto, che si estende su tutto il territorio dell’Unione, avente come linee guida la Direttiva 92/43/CEE “*Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*” detta anche “*Direttiva Habitat*”, che insieme alla Direttiva 79/409/CEE “*Direttiva Uccelli*” traccia una rete di misure volta ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse comunitario elencati nei suoi allegati. Il recepimento italiano della Direttiva 92/43/CEE “*Habitat*” è avvenuto in Italia nel 1997, attraverso il Regolamento D.P.R. n. 357 del 8 settembre 1997 modificato e integrato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003. Il recepimento della Direttiva “*Uccelli*” è avvenuto invece attraverso la Legge n. 157 dell’11 febbraio 1992, successivamente integrata dalla Legge n. 221 del 3 ottobre 2002. Il

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 74 / 82
		Numero Revisione
		00

Regolamento D.P.R. n. 357 del 8 settembre 1997, modificato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003, integra il recepimento della Direttiva “Uccelli”.

L'**area di impianto** e le **opere di rete** non ricadono all'interno o in prossimità di zone designate **Z.P.S.** (Zone di Protezione Speciale ai sensi della direttiva 79/409/CEE) e **S.I.C.** (Siti di Importanza Comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE), né di Aree Parco Regionali o Nazionali.

Rispetto alle zone considerate protette, l'**area di impianto** si colloca a circa: 2 km Nord dal SIC/ZPS “Po di Primaro e Bacini di Tragheto” - codice identificativo IT4060017; 9,9 km Est dalla ZSC/ZPS “Biotopi e Ripristini ambientali di Bentivoglio, S. Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella” - codice identificativo IT4050024; 8,7 km Ovest dal SIC/ZPS “Valle del Mezzano” - codice identificativo IT4060008; 9,4 km Ovest dalla Import Bird Area “Valli di Comacchio e Bonifica del Mezzano” - codice identificativo IBA072; 5,7 km Nord-Ovest dalla Import Bird Area “Valli di Argenta” - codice identificativo IBA073 -, dalla ZSC/ZPS “Valli di Argenta” - codice identificativo IT4060001 - e dalla ZSC/ZPS “Biotopi e Ripristini ambientali di Medicina e Molinella” - codice identificativo IT4050022; 7,1 km Nord-Ovest dal “Parco regionale Delta del Po” - codice identificativo EUAP 0181.

Per quanto riguarda, invece, la **Sottostazione Utente SSU 36/132 kV**, questa si colloca a circa: 5 km Est dalla Import Bird Area “Valli di Comacchio e Bonifica del Mezzano” - codice identificativo IBA072; 3,8 km Est dal SIC/ZPS “Valle del Mezzano” - codice identificativo IT4060008; 5,1 km Nord dal “Parco regionale Delta del Po” - codice identificativo EUAP 0181; 4,4 km Nord-Est dalla Import Bird Area “Valli di Argenta” - codice identificativo IBA073 -, dalla ZSC/ZPS “Valli di Argenta” - codice identificativo IT4060001 - e dalla ZSC/ZPS “Biotopi e Ripristini ambientali di Medicina e Molinella” - codice identificativo IT4050022; 4,1 km Nord-Est dal SIC/ZPS “Po di Primaro e Bacini di Tragheto” - codice identificativo IT4060017.


3.1.10 Piano Urbanistico Generale (PUG)

Con deliberazione del Consiglio dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie n. 36 del 29/09/2022 è stato approvato il **Piano Urbanistico Generale (PUG)**, il quale interessa i territori comunali di Argenta, Ostellato e Portomaggiore. Il PUG è efficace dal 26/10/2022, data di pubblicazione dell'avviso di approvazione sul BUR della Regione Emilia-Romagna, e la sua entrata in vigore ha comportato la perdita di efficacia delle previsioni del PSC-RUE-POC a decorrere dalla medesima data.

Successivamente, con deliberazioni del Consiglio dell'Unione n. 5 del 03/04/2023 e n. 42 del 23/12/2024 sono stati approvati gli aggiornamenti delle Tavole dei Vincoli e della Scheda dei Vincoli.

Il Piano, redatto come “*un'unica variante generale diretta a unificare e conformare le previsioni dei piani vigenti*”, si compone di 169 elaborati strutturati secondo le seguenti aree tematiche/quadri:

- **Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale (SQUEA) e relative tavole** (decisioni strategiche assunte con il PUG per il futuro del territorio);
- **PUG (disciplina normativa e cartografia di zonizzazione del territorio);**
- **Tavola dei Vincoli (paesaggistici – ambientali – infrastrutturali);**
- **VALSAT e VINCA;**

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 75 / 82
		Numero Revisione
		00

- **Zonizzazione acustica comunale (ZAC);**
- **Quadro conoscitivo diagnostico.**

In base alla consultazione delle principali tavole del PUG, sia l'**area di impianto** che una parte del **cavidotto di connessione 36 kV** ricadono all'interno di una "*Zona interessata dal sito UNESCO: aree tampone*" (rif. Tav. 2 e Tav. VIN 1.6).


A tal riguardo, si rappresenta che non si rilevano elementi di incompatibilità alla realizzazione delle opere proposte.

L'**area di impianto** ricade, inoltre, all'interno del "*Territorio agricolo ad alta vocazione produttiva*" (rif. Tav. 6.1) che secondo quanto disciplinato dall'art. 5.1 delle Norme Tecniche di Attuazione "[...] rappresenta il tessuto di connessione del territorio agricolo di rilievo paesaggistico, rafforzato dal sistema connettivo infrastrutturale".

In particolare, l'art. 5.11 - Impianti di produzione di energia (c4) riporta che:

"[...]

1. *Nel territorio rurale, oltre ai casi già previsti negli articoli precedenti del presente titolo, l'uso c4 è ammissibile nei limiti e secondo procedure previste nelle Linee-Guida emanate con Decreto dal Ministero dello sviluppo economico del 10/09/2010 e successive modificazioni. Sono escluse le zone non idonee come individuate dalla normativa nazionale e regionale vigente.*
2. *Nel territorio rurale, nuovi impianti di produzione di energia da combustione diretta di biomasse o di produzione di biometano e di energia da biogas possono essere realizzati all'interno degli insediamenti rurali esistenti (centri aziendali agricoli o insediamenti produttivi isolati), anche riutilizzando edifici non più in uso, oppure, in subordine, in adiacenza agli stessi, evitando, alla luce delle ragionevoli alternative, la realizzazione di nuovi insediamenti isolati che frammentino o alterino la struttura consolidata del paesaggio rurale.*
3. *Per gli impianti di produzione di energia da biogas, biomasse e produzione di biometano, ai sensi del comma G) del punto 3 e del comma E) del punto 4 dell'allegato alla delibera regionale 51/2011 si definiscono le seguenti distanze minime dal perimetro del territorio urbanizzato a destinazione prevalentemente residenziale (non si considerano le porzioni di territorio urbanizzato specializzate per attività produttive):*
 - 3000 m per gli impianti di produzione di energia da biomasse con potenza superiore ai 200 kW;
 - 1.500 m per gli impianti di produzione di energia da combustione di biogas;
 - 750 m per gli impianti di produzione di biometano.
4. *Nell'ambito della procedura autorizzativa per gli impianti energetici da fonti rinnovabili, l'Unione richiede:*
 - *al fine di incrementare l'equipaggiamento vegetale, la varietà paesaggistica e la biodiversità della campagna, che una quota di superficie sia destinata a dotazioni*

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 76 / 82
		Numero Revisione
		00

ecologiche (quali impianti arborei non produttivi, macchie arbustive, siepi, aree umide) quale compensazione ambientale;

- *che sia previsto nella convenzione l'obbligo di demolizione e bonifica del terreno in caso di dismissione dell'impianto, garantito attraverso idonea fidejussione commisurata alle opere necessarie."*

Inoltre, l'area ricade in parte in "Zone di rispetto stradale" (rif. Tav. VIN1.6).

➔ **A tal riguardo, si rappresenta che la parte energetica del progetto (i.e. stringhe fotovoltaiche e locali tecnici) è stata localizzata al di fuori delle fasce di rispetto stradale.**


Nella porzione Nord dell'area di impianto sono, infine, presenti una linea elettrica - la cui fascia di rispetto è stata preservata in fase di progettazione delle stringhe fotovoltaiche per consentire al Gestore di Rete i necessari interventi di manutenzione -, un macero e un edificio di interesse storico-testimoniale - le cui superfici sono state escluse in fase di definizione della recinzione di impianto.

Sulla base di quanto sopra riportato, si rappresenta che l'area di progetto non ricade all'interno di aree non idonee all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili come individuate dalla normativa nazionale e regionale vigente.

Inoltre, in un'ottica di tutela del territorio e di salvaguardia delle risorse ambientali, ai fini del presente progetto si è lavorato sul binomio agricoltura-energia, con particolare attenzione alle componenti ambientali, al fine di proporre un sistema di produzione agro-energetica sostenibile (i.e. "agrivoltaico"), in aderenza allo stato dei luoghi e al contesto locale, lavorando su elementi quali biodiversità e re-innesco di cicli trofici e servizi ecosistemici. Infine, in considerazione delle risorse agricole esistenti e storicamente consolidate nel territorio, proseguiranno (e verranno rafforzate) le attività tradizionali di conduzione agricola dei terreni attraverso una gestione orientata e maggiormente efficace del ciclo agro-energetico. Pertanto, in ragione delle attenzioni progettuali adottate, si ritiene che il progetto proposto sia compatibile con le forme di tutela/valorizzazione del territorio in cui si inserisce.

Per quanto riguarda, invece, il **cavidotto di connessione 36 kV**, il tracciato lungo il suo percorso attraversa i seguenti ambiti normativi:

- "Territorio agricolo ad alta vocazione produttiva" (rif. Tavv. 6.1 e 6.3);
- "Reticolo idrografico" (rif. Tav. 1) e "Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per m. 150 (D.lgs. 42/2004 art. 142 lett. c)" (rif. Tav. VIN1.6);
- "Insieme delle aree soggette a vincoli di natura ambientale e paesaggistica o storico-archeologica" (rif. Tav. 1) e "Zona di particolare interesse paesaggistico-ambientale" (rif. Tav. VIN1.6);
- "Rete ferroviaria" (rif. Tav. 1) e "Zone di rispetto ferroviario" (rif. Tav. VIN1.6);
- "Territorio urbanizzato" (rif. Tav. 1);
- "Strade storiche o panoramiche" (rif. Tav. 2 e Tav. VIN1.6);
- "Zone di rispetto stradale" (rif. Tav. VIN1.6);
- "Fascia di rispetto degli elettrodotti" (rif. Tav. VIN1.6).

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 77 / 82
		Numero Revisione
		00

Si evidenziano, a tal riguardo, le attenzioni progettuali considerate nelle aree di intervento:


- Il cavidotto di connessione, esterno all'area di impianto, sarà **interamente posizionato lungo sedi stradali esistenti** (e/o banchine stradali).
- In corrispondenza degli attraversamenti della linea elettrica dei corsi d'acqua intersecati dall'opera (specialmente quelli sottoposti a tutela in base all'art. 142, comma c) del D.Lgs. 42/2004) e delle linee ferroviarie Bologna-Portomaggiore e Ferrara-Rimini, **sarà previsto (in accordo con il Gestore di Rete) un sistema di passaggio in Trivellazione Orizzontale Teleguidata (i.e. T.O.C.)**. Tale soluzione (opportunamente dettagliata - per ciascun attraversamento - nella relazione tecnica dedicata – Elaborato “CoD_098_FV_00028_BCR - Relazione Sulla Risoluzione delle Interferenze”), **consente di NON interferire con il naturale deflusso delle acque e con gli alvei dei corsi d'acqua, escludendo forme di impatto anche nei confronti di vegetazione ed ecosistemi ripariali locali, a tutto vantaggio degli equilibri tra le componenti biotiche ed abiotiche presenti nel tratto considerato.** Dal punto di vista visivo-percettivo, inoltre, tale soluzione consente di considerare trascurabili gli impatti in quanto sotterranea.
- Data la presenza di numerose abitazioni (isolate e non) lungo il percorso del cavidotto, **saranno svolti tutti i necessari approfondimenti in merito alle potenziali interferenze con i sottoservizi esistenti** e sarà valutata preventivamente con il Gestore del servizio (e in accordo con il Gestore di Rete) la soluzione tecnica preferenziale.
- **In riferimento alla presenza di un tratto di “Strada storica”** in corrispondenza della SP68 e di Via Carlo Aventi, **si rappresenta che è stata effettuata una Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico (VPIA)** finalizzata a valutare la compatibilità delle opere in progetto con l'area di interesse (rif. Elaborato “CoD_098_FV_00069_BPR - Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico (VPIA) e Allegati”). **Verranno, inoltre, ottemperate le necessarie misure cautelative - laddove necessario - in accordo con la competente Soprintendenza Archeologica.**

La **Sottostazione Utente SSU 36/132 kV** ricade in “*Territorio agricolo ad alta vocazione produttiva*” (rif. Tavv. 6.1 e 6.3).

➔ **A tal riguardo, si rappresenta che tale opera si inserisce tra gli interventi “di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti”** (ai sensi dell'art. 12, comma 1 del D.lgs. 387/2003).

Per quanto riguarda, infine, il **cavidotto di connessione 132 kV**, questo attraversa:

- “*Territorio agricolo ad alta vocazione produttiva*” (rif. Tavv. 6.1 e 6.3);
- “*Zone di rispetto stradale*” (rif. Tav. VIN1.6).

	ID Documento Committente CoD_098_FV_00045_BPR	Pagina 78 / 82
		Numero Revisione
		00

→ In ragione delle caratteristiche progettuali delle opere di connessione, che prevedono l'interramento del cavidotto di connessione, non si ravvisano condizioni di incompatibilità.

Sulla base delle valutazioni fornite, non si rilevano elementi di incompatibilità alla realizzazione delle opere proposte.

3.2 Coerenza del progetto rispetto alla pianificazione settoriale











Si riporta, nella successiva Tabella 8, una sintesi degli approfondimenti normativo-ambientali effettuati nelle aree interessate dalle opere di progetto in riferimento ai diversi livelli di pianificazione.

Ai fini di una corretta interpretazione dei risultati dell'analisi vincolistica, è stato attribuito a ciascun Piano un indicatore grafico, al fine di mettere in luce l'eventuale presenza di criticità nelle aree oggetto di studio e la relativa strategia risolutiva (approfondita nei paragrafi precedenti).

In particolare, sono stati utilizzati i seguenti indicatori:

- ✓ → non sono stati riscontrati vincoli/tutele e/o elementi in contrasto con la realizzazione delle opere in progetto.
- ✓ → sono stati riscontrati elementi di attenzione/tutela/vincolo in riferimento all'area di impianto e/o al percorso del cavidotto di connessione, per i quali viene già proposta una strategia risolutiva (all'interno del successivo paragrafo).

Tabella 8. Verifica della coerenza del progetto rispetto ai diversi livelli di pianificazione.

PIANO DI TUTELA	COERENZA DEL PROGETTO			
	AREA DI IMPIANTO	OPERE DI CONNESSIONE		
		CAVIDOTTO DI CONNESSIONE 36 kV	SOTTOSTAZIONE UTENTE 36/132 kV	CAVIDOTTO DI CONNESSIONE 132 kV
Piano Territoriale Regionale (PTR) Approvato con delibera dell'Assemblea legislativa n. 276 del 03 febbraio 2010	In assenza di una specifica cartografia di Piano si rimanda alle tavole di Piano degli strumenti di pianificazione di livello successivo.			
Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) Approvato con deliberazione del Consiglio Regionale D.C.R. n. 1338 del 28/01/1993	 L'area di impianto parrebbe ricadere parzialmente in "Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 17)" → A tal proposito si specifica che sussiste un disallineamento cartografico tra il PTPR e i successivi livelli di pianificazione in riferimento a tale area tutelata. Pertanto, in fase di definizione dell'area recintata di progetto, sono state prese in considerazione le perimetrazioni di tale zona di tutela riportate nei livelli di pianificazione più di dettaglio (PTCP e PUG).	  Il tracciato del cavidotto attraversa zone soggette a vincolo/tutela ed elementi di attenzione → In corrispondenza degli attraversamenti della linea elettrica dei corsi d'acqua tutelati, sarà previsto (in accordo con il Gestore di Rete) un sistema di passaggio in Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.).		
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Ferrara (PTCP) Approvato con D.G.R. n. 20 del 20 gennaio 1997		  Il tracciato del cavidotto attraversa zone soggette a vincolo/tutela ed elementi di attenzione → In relazione alle		

PIANO DI TUTELA	COERENZA DEL PROGETTO			
	AREA DI IMPIANTO	OPERE DI CONNESSIONE		
		CAVIDOTTO DI CONNESSIONE 36 kV	SOTTOSTAZIONE UTENTE 36/132 kV	CAVIDOTTO DI CONNESSIONE 132 kV
		<p>caratteristiche progettuali del cavidotto di connessione, che prevedono la posa dell'elettrodotta - per tutta la sua estensione - in soluzione interrata e il contestuale ripristino delle sedi stradali interessate dagli scavi, non si rilevano condizioni di incompatibilità con lo stato dei luoghi e con i principali elementi naturali, paesaggistici e ambientali. Inoltre, in corrispondenza degli attraversamenti della linea elettrica dei corsi d'acqua tutelati, sarà previsto (in accordo con il Gestore di Rete) un sistema di passaggio in Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.).</p>		
<p>Piano stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) Autorità di Bacino del Fiume Po - Piano approvato con DPCM del 24 maggio 2001</p>	✓	✓	✓	✓
<p>Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) II° ciclo adottato con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 5 del 20 dicembre 2021</p>	✓	✓	✓	✓
<p>Piano di Tutela delle Acque (PTA) Approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 40 del 21 dicembre 2005</p>	✓	✓	✓	✓

PIANO DI TUTELA	COERENZA DEL PROGETTO			
	AREA DI IMPIANTO	OPERE DI CONNESSIONE		
		CAVIDOTTO DI CONNESSIONE 36 kV	SOTTOSTAZIONE UTENTE 36/132 kV	CAVIDOTTO DI CONNESSIONE 132 kV
Piano di gestione delle Acque (PdG) 3° ciclo (2021-2027) adottato con Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 4 del 20 dicembre 2021	✓	✓	✓	✓
Aree sottoposte a vincolo idrogeologico Regio Decreto n. 3267/1923 D.G.R. n. 1117 del 11/07/2000	✓ In base alla consultazione dell'Allegato 1 alla D.G.R. n. 1117 del 11/07/2000, i territori di Portomaggiore e Argenta non rientrano tra i "Comuni con presenza di Vincolo idrogeologico esterni alle Comunità Montane".			
Rete Natura 2000 (Aree naturali protette)	✓	✓	✓	✓
Piano Urbanistico Generale (PUG) dell'Unione Valli e Delizie Argenta - Ostellato - Portomaggiore Approvato con Delibera di C.U. n. 36 del 29/09/2022	● ✓ L'area di impianto ricade interamente in "Territorio agricolo ad alta vocazione produttiva" (rif. Tavv. 6.1 e 6.3) → A tal riguardo si rappresenta che in un'ottica di tutela del territorio e di salvaguardia delle risorse ambientali, ai fini del presente progetto si è lavorato sul binomio agricoltura-energia, con particolare attenzione alle componenti ambientali, al fine di proporre un sistema di produzione agro-energetica sostenibile (i.e. "agrivoltaico"), in aderenza allo stato dei luoghi e al contesto locale, lavorando su elementi quali	● ✓ Il tracciato del cavidotto attraversa zone soggette a vincolo/tutela ed elementi di attenzione → In relazione alle caratteristiche progettuali del cavidotto di connessione, che prevedono la posa dell'elettrodotto - per tutta la sua estensione - in soluzione interrata e il contestuale ripristino delle sedi stradali interessate dagli scavi, non si rilevano condizioni di incompatibilità con lo stato dei luoghi e con i principali elementi naturali, paesaggistici e ambientali.	● ✓ L'area della stazione di elevazione ricade interamente in "Territorio agricolo ad alta vocazione produttiva" (rif. Tavv. 6.1 e 6.3) → A tal riguardo si rappresenta che tale opera si inserisce tra gli interventi "di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti" (ai sensi dell'art. 12, comma 1 del D.lgs. 387/2003).	● ✓ Il tracciato del cavidotto attraversa il "Territorio agricolo ad alta vocazione produttiva" (rif. Tavv. 6.1 e 6.3) → A tal riguardo si rappresenta che trattandosi di un'opera completamente interrata che prevede il ripristino delle aree interessate dagli scavi, non si ravvisano condizioni di incompatibilità.

PIANO DI TUTELA	COERENZA DEL PROGETTO			
	AREA DI IMPIANTO	OPERE DI CONNESSIONE		
		CAVIDOTTO DI CONNESSIONE 36 kV	SOTTOSTAZIONE UTENTE 36/132 kV	CAVIDOTTO DI CONNESSIONE 132 kV
	biodiversità e re-innesco di cicli trofici e servizi ecosistemici. Infine, in considerazione delle risorse agricole esistenti e storicamente consolidate nel territorio, proseguiranno (e verranno rafforzate) le attività tradizionali di conduzione agricola dei terreni attraverso una gestione orientata e maggiormente efficace del ciclo agro-energetico. Pertanto, in ragione delle attenzioni progettuali adottate, si ritiene che il progetto proposto sia compatibile con le forme di tutela/valorizzazione del territorio in cui si inserisce.	Inoltre, in corrispondenza degli attraversamenti della linea elettrica dei corsi d'acqua tutelati, sarà previsto (in accordo con il Gestore di Rete) un sistema di passaggio in Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.).		
Aree percorse dal fuoco	✓	✓	✓	✓