PROVINCIA DI AGRIGENTO

COMUNI DI CAMPOBELLO DI LICATA E LICATA

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI CAMPOBELLO DI LICATA E LICATA (AG) COMPOSTO DA 9 AEROGENERATORI DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI 54 MW

Committente

Edison Rinnovabili S.p.A.
Foro Buonaparte, 31
20121 Milano

TRUBIA LEONARDO

Firmato digitalmente da TRUBIA LEONARDO
ND: c=IT, sn=TRUBIA, givenName=LEONARDO, serialNumber=TINIT-TRBLRD69S06H245D, cn=TRUBIA LEONARDO, dnQualifier=LOTL2022122242931844
Data: 2023.12.19 08:02:59 +01'00'

Elaborazione	Progettista
DCC s.r.l. ***Development Consulting Company*** DCC srl - Via Edmondo De Amicis, 15 - 90143 Palermo (PA) Cap. Soc. € 10.000,00 i.v. Registro Imprese CCIAA Palermo ed Enna C.F. e P.IVA 06948730822 email: dccsrl2050@gmail.com Mobile: +39 3666609133	*Ing. Leonardo Trubia* Via Leone XIII, 50 - 90020 Castellana Sicula Tel. 0921 562456 e-mail *leotrubia@libero.it*

TAVOLA	OGGETTO:	
SIARL0014	SIA – Quadro di Riferimento Programmatico	
SCALA: -	NOME FILE: SIARL0014 – SIA – Quadro di Riferimento Programmatico	DATA *01 DICEMBRE 2023*

Proponente:	Coordinatori:

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	EMISSIONE	01/12/2023	Ing. Leonardo Trubia	DCC S.r.l.	Edison Rinnovabili S.p.A.

Sommario

1 Premessa 2

1.1 Finalità e contenuti dello Studio di impatto ambientale 3

2 Inquadramento territoriale dell’intervento 5

3 Quadro di riferimento programmatico 7

3.1 Programmazione energetica 7

3.2 Classificazione regionale delle aree non idonee e D.Lgs. 199/2021 31

3.3 Rete Natura 2000 e Rete ecologica siciliana 35

3.4 Important Bird Areas 37

3.5 Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico (P.A.I.) 37

3.6 Piano Forestale Regionale 42

3.7 Piano Regionale di Tutela delle Acque 44

3.8 Pianificazione paesaggistica 46

3.9 Piano Regolatore Generale, P.R.G., del Comune di Campobello di Licata 49

4 Sintesi della compatibilità programmatica dell’intervento 50

1 Premessa

Il presente documento costituisce lo Studio di Impatto Ambientale relativo al Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto eolico composto da 9 aerogeneratori da 6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 54 MW denominato "Portella di Naro" sito nei comuni di Campobello di Licata e Licata (AG). In particolare l’impianto prevede un collegamento in antenna a 220 kV con una nuova stazione 220 kV della RTN da inserire in entra - esce su entrambe le terne della linea RTN a 220 kV “Favara – Chiaramonte Gulfi”.

L’opera si inserisce nel quadro delle strategie europee e nazionali di transizione verso forme di energia non ricavate da fonti fossili ed è ricompresa tra quelle di cui all’Allegato II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., punto 2. ai sensi dell’art. 7-bis, c.2 del Titolo I, parte II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. il progetto rientra tra quelli soggetti alla Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale.

La società realizzatrice dell’impianto è **Edison Rinnovabili S.p.A**. In circa 130 anni di storia aziendale, Edison ha saputo consolidarsi ed ampliarsi nei molteplici settori in cui è presente, e in particolare in quello della produzione, distribuzione e vendita di energia elettrica; i parchi di produzione energetica di Edison sono altamente sostenibili, flessibili ed efficienti e sono composti da impianti termoelettrici a ciclo combinato a gas (CCGT), impianti idroelettrici, eolici, solari e a biomasse.

Oggi Edison è il secondo operatore in Italia nel settore eolico (con una capacità installata concentrata soprattutto nel Mezzogiorno) e si configura come un operatore integrato lungo la filiera eolica con attività che vanno dalla produzione alla gestione e manutenzione degli impianti fino alla vendita dell’energia.

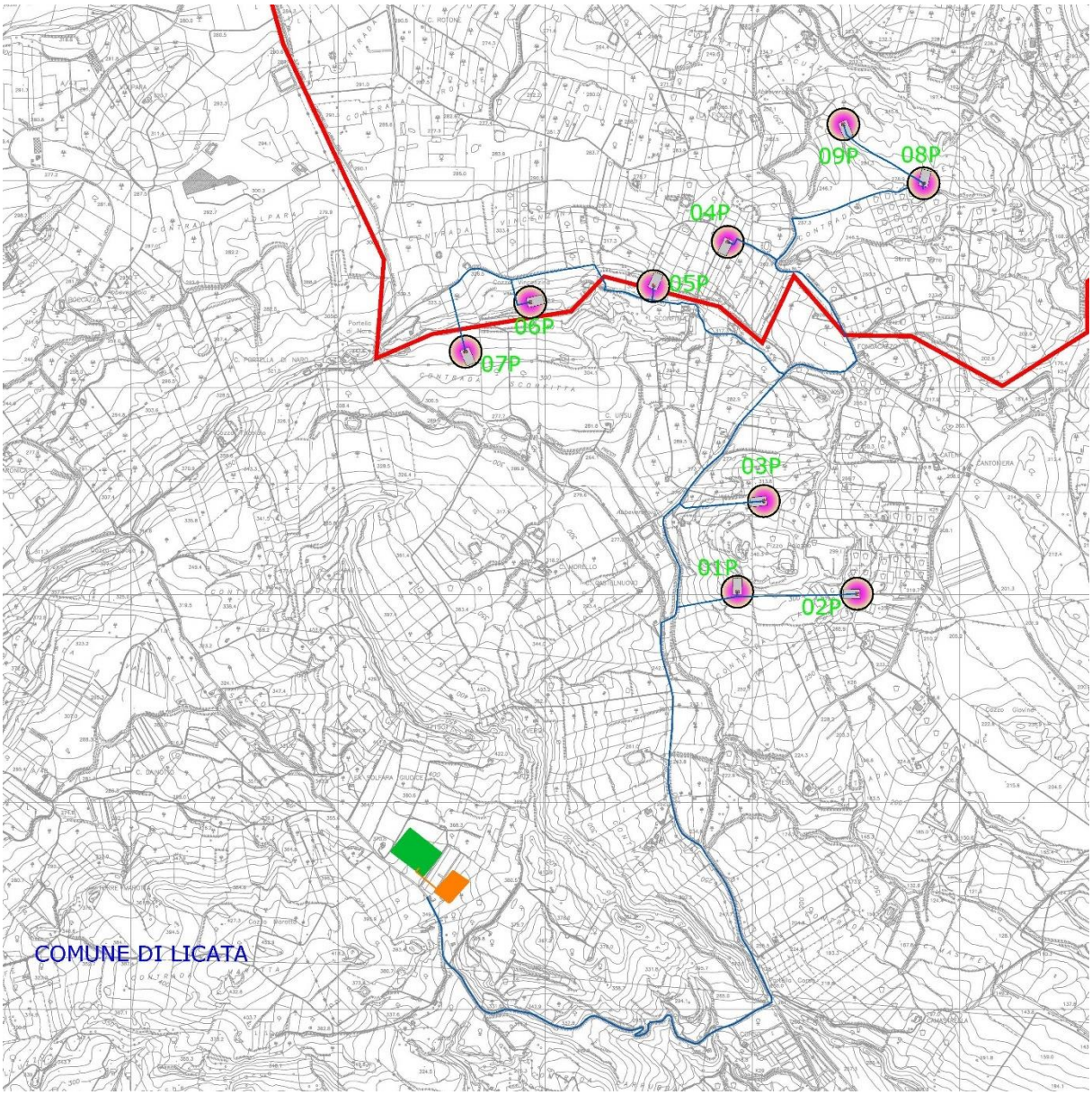


Figura 1 Inquadramento del progetto su CTR

1.1 Finalità e contenuti dello Studio di impatto ambientale

Questo Studio è stato sviluppato ai sensi della vigente normativa di riferimento al fine di raccogliere ed elaborare gli elementi necessari a valutare la compatibilità ambientale del progetto. Come previsto dal DPCM n. 377 del 27 Dicembre 1988 recante “Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale”, per garantire la completezza della trattazione lo studio si articola in tre quadri di riferimento: Programmatico, Progettuale ed Ambientale.

Nel *Quadro di riferimento programmatico* sono analizzate le relazioni tra il progetto e gli strumenti di pianificazione settoriali e territoriali, anche attraverso cartografia di supporto.

Nel *Quadro di riferimento progettuale* vengono descritte le caratteristiche del progetto anche in relazione al sito ed analizzate le possibili alternative progettuali.

Nel *Quadro di riferimento ambientale* sono identificati i sistemi ambientali interessati dal progetto, i livelli di qualità ambientale ante-operam in base alle informazioni disponibili e le possibili modificazioni dirette e indirette di tali componenti causate sia dalla realizzazione che dal funzionamento e dismissione dell’impianto proposto.

Compongono lo Studio di impatto ambientale i documenti ed elaborati elencati di seguito. Costituiscono documenti di utile consultazione per questo Studio anche i documenti specialistici e il Progetto definitivo allegati.

2 Inquadramento territoriale dell’intervento

Con riferimento alla cartografia della serie IGM 25 in scala 1:25000 il parco eolico (inteso come l’insieme degli aerogeneratori e delle piste che li collegano) e le opere di connessione ricadono nel Foglio 271-I-SE. In relazione alla Carta tecnica regionale in scala 1:10000 invece il parco eolico e le opere di connessione ricadono nei Fogli 637150 e 642030.

Il parco eolico e le relative opere di connessione sorgeranno nei comuni di Campobello di Licata e Licata (AG).

Il sito è facilmente raggiungibile dalla SS123, (uscendo dal centro di Campobello di Licata in direzione Licata, e viceversa);

La viabilità di accesso agli aerogeneratori ricalcherà in gran parte i tracciati delle strade interpoderali esistenti. Soltanto per alcuni aerogeneratori sarà necessario realizzare nuove piste.

La quota altimetrica media dei siti interessati è compresa tra 300 m s.l.m. e 400 m s.l.m. e la ventosità a 100 metri di altezza, come riportato dall’atlante eolico, è compresa tra 5 m/s e 7 m/s.

In particolare, rispetto ai centri abitati dei già citati comuni interessati, l’impianto è così ubicato:

- A Sud del centro abitato di Campobello di Licata (AG) a circa 5Km;
- A Ovest del centro abitato di Palma di Montechiaro (AG) a circa 9Km;
- A Nord-Ovest del centro abitato di Licata (AG) a circa 11Km

Identificativo aerogeneratore	Coordinate WGS84		Identificativo Catastale		
	Latitudine	Longitudine	Comune	Foglio	Particella
01P	37°11'40.57"N	13°53'0.70"E	Licata (AG)	7	26-44-87-88
02P	37°11'39.70"N	13°53'24.15"E	Licata (AG)	7	29
03P	37°11'54.29"N	13°53'4.51"E	Licata (AG)	7	74-93-91-92
04P	37°12'35.52"N	13°52'57.07"E	Campobello di Licata (AG)	55	369-370-371
05P	37°12'28.23"N	13°52'44.48"E	Campobello di Licata (AG)	55	354-355-534
06P	37°12'26.26"N	13°52'21.93"E	Campobello di Licata (AG)	54	104-106-112-120-146-150-151-152-122
07P	37°12'17.66"N	13°52'7.12"E	Licata (AG)	6	1-76-78-262
08P	37°12'44.35"N	13°53'37.06"E	Campobello di Licata (AG)	56	31
09P	37°12'53.85"N	13°53'21.87"E	Campobello di Licata (AG)	56	749

3 Quadro di riferimento programmatico

Il quadro di riferimento programmatico contiene l'esame degli strumenti di pianificazione generale e di settore in vigore a livello europeo, nazionale, regionale e locale. Per ogni strumento di pianificazione analizzato viene specificata la relazione col progetto proposto in termini di:

- **Coerenza**: il progetto risponde pienamente ai principi e agli obiettivi del Piano;
- **Compatibilità**: il progetto non è esplicitamente oggetto del Piano, ma al contempo non presenta elementi di conflittualità con i suoi principi e obiettivi.

3.1 Programmazione energetica

3.1.1 Accordi internazionali e strategie europee

Il primo atto formale nel riconoscimento dell'incremento della temperatura globale come conseguenza delle emissioni di gas serra (CO2, CH4, N2O, HFC, PFC, SF6, NF3) da parte delle attività umane avviene con la stesura della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) durante il cosiddetto "Summit della Terra" tenutosi a Rio de Janeiro nel 1992.

Da allora (a partire dal 1995) la Conferenza delle Parti aderenti alla Convenzione (COP) si riunisce ogni anno al fine di concordare politiche globali di contenimento delle emissioni di gas serra e di fissare, monitorare e aggiornare gli obiettivi di riduzione. La COP3, che portò alla firma del protocollo di Kyoto nel 1997 e la COP21 che ha dato origine all'accordo di Parigi sui cambiamenti climatici del 2015 sono state tra le conferenze di maggiore rilevanza. In particolare, l'Accordo di Parigi fissa l'obiettivo di mantenere l'aumento di temperatura del pianeta sotto i 2^{o}C.

Secondo le Nazioni Unite, il settore energetico (produzione di energia elettrica, calore e altre forme di energia) è responsabile globalmente del 35% delle emissioni di gas serra, rappresentando il primo settore economico per emissioni. Il 29% dell'energia globalmente prodotta è consumata dalle abitazioni civili, che contribuiscono al 21% delle emissioni di CO_2, il principale gas serra.

L'articolo 194 del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea rende alcuni settori della politica energetica materia di competenza concorrente: ogni Paese membro mantiene il diritto di "determinare le condizioni di utilizzo delle sue fonti energetiche, la scelta tra varie fonti energetiche e la struttura generale del suo approvvigionamento energetico" (art. 194, par. 2). Le programmazioni energetiche degli Stati membri richiedono pertanto un approccio coordinato con gli indirizzi e gli atti di politica energetica adottati all'interno dell'Unione.

L'Unione Europea in particolare ha messo in atto negli anni una serie di direttive e strategie volte alla riduzione dei consumi energetici, all'abbattimento delle emissioni di CO2 e altri gas serra e alla transizione verso la produzione di energie rinnovabili. Verranno qui descritte le più recenti e significative.

Con il **Regolamento UE 2018/1999** viene definito il quadro di *governanc*e dell'Unione dell'energia, basato:

- Su strategie a lungo termine per la riduzione dei gas serra, delineate negli articoli 15 e 16 del Regolamento, e, in particolare sui Piani nazionali integrati per l'energia e il clima (PNIEC) di durata decennale;
- Sulle corrispondenti relazioni intermedie nazionali integrate sull'energia e il clima, trasmesse dagli Stati membri, - e sulle modalità integrate di monitoraggio della Commissione.

Il Regolamento inoltre introduce 5 assi fondamentali su cui imperniare la strategia energetica dell'Unione:

- Decarbonizzazione;
- Efficienza;
- Sicurezza energetica;
- Sviluppo del mercato interno dell'energia;
- Ricerca, innovazione e competitività.

Con la **Direttiva 2009/28/CE** (nota come "direttiva 20-20-20") l'Unione si prefissava di raggiungere entro il 2020 i seguenti obiettivi:

- Ridurre le emissioni di gas serra del 20%;
- Portare al 20% la penetrazione delle energie rinnovabili sui consumi energetici lordi;
- Ridurre del 20% i consumi energetici.

Nel 2020 il 22,1% del consumo totale di energia nell'Unione proveniva da fonti rinnovabili, superando dunque di due punti l'obiettivo della direttiva 20-20-20. In termini di consumo di energia elettrica, il 37,5% proveniva nel 2020 da fonti rinnovabili, quasi eguagliando la quota proveniente da combustibili fossili (38%). Di questo 37,5%, il 36% proveniva dall'eolico, il 33% dall'idroelettrico e il 14% dal solare, che costituisce la fonte rinnovabile in più rapida crescita.

Per l'Italia, l'obiettivo fissato dall'Unione Europea per il 2020 era del 17% di penetrazione delle rinnovabili sui consumi finali lordi, obiettivo raggiunto già nel 2015. L'Italia aveva suddiviso l'impegno necessario al raggiungimento di tale *target* tra le regioni con il DM MISE 15 marzo 2012 (cosiddetto *burden sharing*).

Nel 2018 il Parlamento europeo approvava una nuova direttiva sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (**Direttiva 2018/2001**) che fissa almeno al 32% la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo totale dell'Unione nel 2030.

Nel luglio 2021 la Commissione Europea ha adottato una serie di proposte legislative denominato "***Fit for 55***" che tracciano le modalità di raggiungimento di nuovi ambiziosi obiettivi. Il pacchetto contiene 12 iniziative, comprendendo sia proposte di modifica alla legislazione vigente che nuove:

- La modifica della Direttiva sull'efficienza energetica ribadisce la necessità di affrontare con decisione e urgenza il tema dell'efficienza energetica e richiede agli Stati membri una riduzione del 39% dell'energia primaria rispetto al 1990. Tale obiettivo diventa obbligatorio e si tradurrà in un consumo non superiore a 1023 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio per il 2030. Un elemento fondamentale del risparmio energetico dovrà provenire dagli edifici per il cui efficientamento potranno essere utilizzati i fondi del Recovery Plan;
- La revisione della Direttiva sulle rinnovabili che aumenta l'obiettivo del contributo di tali fonti al mix energetico dal 32 al 40% per il 2030. Tale obiettivo potrà contare sulla riduzione dei costi per le rinnovabili, che ha già permesso nel 2019 al solare e all'eolico di produrre congiuntamente più elettricità del carbone nell'Unione europea;
- La revisione del sistema di scambio delle emissioni (*Emission Trading System*);
- Varie proposte nel settore dei trasporti, con una progressiva riduzione delle emissioni veicolari di CO_2 per arrivare a "emissioni zero" nel 2035;
- La riduzione delle emissioni di gas serra del 55% entro il 2030;
- La neutralità climatica dell'Unione entro il 2050.

È importante sottolineare che le proposte del pacchetto "*Fit for 55*" sono solo la fase iniziale di un ciclo di negoziazioni con il Parlamento europeo e il Consiglio. Il risultato finale sarà un compromesso fra Stati membri con diversi mix energetici che rifletterà le diverse sensibilità rispetto alla sfida posta dalla crisi climatica.

3.1.2 Programmazione Energetica nazionale, S.E.N.

Il documento cui si fa riferimento nel presente paragrafo è stato adottato con Decreto Interministeriale del 10 novembre 2017 emesso dal Ministero dello Sviluppo Economico e dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Mare ed ha come titolo Strategia Energetica Nazionale 2017, SEN2017. Si tratta del documento di indirizzo del Governo Italiano per trasformare il sistema energetico nazionale necessario per traguardare gli obiettivi climatico-energetici al 2030.

Appare opportuno richiamare alcuni concetti direttamente tratti dal sito del Ministero dello Sviluppo Economico, www.sviluppoeconomico.gov.it:

ITER

La SEN2017 è il risultato di un processo articolato e condiviso durato un anno che ha coinvolto, sin dalla fase istruttoria, gli organismi pubblici operanti sull'energia, gli operatori delle reti di trasporto di elettricità e gas e qualificati esperti del settore energetico. Nella fase preliminare sono state svolte due audizioni parlamentari, riunioni con i gruppi parlamentari, le Amministrazioni dello Stato e le Regioni. La proposta di Strategia è stata quindi posta in consultazione pubblica per tre mesi, con una ampia partecipazione: oltre 250 tra associazioni, imprese, organismi pubblici, cittadini e esponenti del mondo universitario hanno formulato osservazioni e proposte, per un totale di 838 contributi tematici, presentati nel corso di un'audizione parlamentare dalle Commissioni congiunte Attività produttive e Ambiente della Camera e Industria e Territorio del Senato.

Obiettivi qualitativi e target quantitativi

L'Italia ha raggiunto in anticipo gli obiettivi europei - con una penetrazione di rinnovabili del 17,5% sui consumi complessivi al 2015 rispetto al target del 2020 di 17% - e sono stati compiuti importanti progressi tecnologici che offrono nuove possibilità di conciliare contenimento dei prezzi dell'energia e sostenibilità.

La Strategia si pone l'obiettivo di rendere il sistema energetico nazionale più:

- *competitivo: migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti*
- *sostenibile: raggiungere in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21*

- *sicuro: continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche, rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia*

Fra i target quantitativi previsti dalla SEN:

efficienza energetica: riduzione dei consumi finali da 118 a 108 Mtep con un risparmio di circa 10 Mtep al 2030

- *fonti rinnovabili: 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015; in termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015; in una quota di rinnovabili nei trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015*
- *riduzione del differenziale di prezzo dell'energia: contenere il gap di costo tra il gas italiano e quello*

  del nord Europa (nel 2016 pari a circa 2 €/MWh) e quello sui prezzi dell'elettricità rispetto alla media UE (pari a circa 35 €/MWh nel 2015 per la famiglia media e al 25% in media per le imprese)
- *cessazione della produzione di energia elettrica da carbone con un obiettivo di accelerazione al 2025,*

  da realizzare tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali
- *razionalizzazione del downstream petrolifero, con evoluzione verso le bioraffinerie e un uso crescente di biocarburanti sostenibili e del GNL nei trasporti pesanti e marittimi al posto dei derivati dal petrolio*
- *verso la decarbonizzazione al 2050: rispetto al 1990, una diminuzione delle emissioni del 39% al 2030 e del 63% al 2050*
- *raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico clean energy: da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021*
- *promozione della mobilità sostenibile e dei servizi di mobilità condivisa*
- *nuovi investimenti sulle reti per maggiore flessibilità, adeguatezza e resilienza; maggiore integrazione con l'Europa; diversificazione delle fonti e rotte di approvvigionamento gas e gestione più efficiente dei flussi e punte di domanda*
- *riduzione della dipendenza energetica dall'estero dal 76% del 2015 al 64% del 2030 (rapporto tra il saldo import/export dell'energia primaria necessaria a coprire il fabbisogno e il consumo interno lordo), grazie alla forte crescita delle rinnovabili e dell'efficienza energetica*

Investimenti attivati

La Strategia energetica nazionale costituisce un impulso per la realizzazione di importanti investimenti, incrementando lo scenario tendenziale con investimenti complessivi aggiuntivi di 175 miliardi al 2030, così ripartiti:

- *30 miliardi per reti e infrastrutture gas e elettrico*
- *35 miliardi per fonti rinnovabili*
- *110 miliardi per l'efficienza energetica*

Oltre l'80% degli investimenti è quindi diretto ad incrementare la sostenibilità del sistema energetico, si tratta di settori ad elevato impatto occupazionale ed innovazione tecnologica.

Dalla lettura di quanto sopra si evince l'importanza che la SEN riserva alla decarbonizzazione del sistema energetico italiano, con particolare attenzione all'incremento dell'energia prodotta da FER, Fonti Energetiche Rinnovabili.

L'analisi del capitolo 5 della SEN (relativo alla Sicurezza Energetica) evidenzia come in tutta Europa negli ultimi 10 anni si è assistito a un progressivo aumento della generazione da rinnovabili a discapito della generazione termoelettrica e nucleare. In particolare, l'Italia presenta una penetrazione delle rinnovabili sulla produzione elettrica nazionale di circa il 39% rispetto al 30% in Germania, 26% in UK e 16% in Francia.

Lo sviluppo delle fonti rinnovabili sta comportando un cambio d'uso del parco termoelettrico, che da fonte di generazione ad alto tasso d'utilizzo svolge sempre più funzioni di flessibilità, complementarietà e back-up al sistema. Tale fenomeno è destinato ad intensificarsi con l'ulteriore crescita delle fonti rinnovabili al 2030.

La **dismissione di ulteriore capacità termica** dovrà essere compensata, per non compromettere l'adeguatezza del sistema elettrico, dallo sviluppo di nuova capacità rinnovabile, di nuova capacità di accumulo o da impianti termici a gas più efficienti e con prestazioni dinamiche più coerenti con un sistema elettrico caratterizzato da una sempre maggiore penetrazione di fonti rinnovabili non programmabili. In particolare, per la fonte eolica, la SEN stabilisce un obiettivo di produzione di ben 40 TWh al 2030, valore pari a oltre due volte e mezzo la produzione del 2015.

L'aumento delle rinnovabili, se da un lato permette di raggiungere gli obiettivi di sostenibilità ambientale, dall'altro lato, quando non adeguatamente accompagnato da **un'evoluzione e ammodernamento delle reti di trasmissione e di distribuzione nonché dei mercati elettrici**, può generare squilibri nel sistema elettrico, quali ad esempio fenomeni di *overgeneration* e congestioni inter e intra-zonali con conseguente aumento del costo dei servizi. Per tale motivo la strategia futura è quella di progettare e installare sistemi di accumulo dell'energia prodotta e non immediatamente fruibile dalla rete.

Gli interventi da fare, già avviati da vari anni, sono finalizzati ad uno sviluppo della rete funzionale a risolvere le congestioni e favorire una migliore integrazione delle rinnovabili, all'accelerazione dell'innovazione delle reti e all'evoluzione delle regole di mercato sul dispacciamento, in modo tale che risorse distribuite e domanda partecipino attivamente all'equilibrio del sistema e contribuiscano a fornire la flessibilità necessaria.

A fronte di una penetrazione delle fonti rinnovabili elettriche fino al 55% al 2030, la società TERNA ha effettuato opportuna analisi con il risultato che l'obiettivo risulta raggiungibile attraverso nuovi investimenti in sicurezza e flessibilità.

TERNA ha, quindi, individuato un piano minimo di opere indispensabili, in buona parte già comprese nel Piano di sviluppo 2017 e nel Piano di difesa 2017, altre che saranno sviluppate nei successivi Piani annuali, da realizzare al 2025 e poi ancora al 2030.

Per quel che concerne lo sviluppo della rete elettrica dovranno essere realizzati ulteriori **rinforzi di rete** – rispetto a quelli già pianificati nel Piano di sviluppo 2017 - **tra le zone Nord-Centro Nord e Centro Sud,** tesi a ridurre il numero di ore di congestione tra queste sezioni. Il Piano di Sviluppo 2018 dovrà sviluppare inoltre la realizzazione di un rinforzo della dorsale adriatica per migliorare le condizioni di adeguatezza. Tra le infrastrutture di rete necessarie per incrementare l'efficienza della Rete di Trasmissione Nazionale, l'Allegato III alla SEN2017 riporta le seguenti:

- Elettrodotto 400 kV «Paternò – Pantano – Priolo avente le seguenti finalità: Maggiore fungibilità delle risorse in Sicilia e tra queste e il Continente. Incrementare la sicurezza di esercizio. Favorire la produzione degli impianti da fonti rinnovabili.
- Elettrodotto 400 kV «Chiaramonte Gulfi– Ciminna» Ulteriori interconnessioni e sistemi di accumulo avente le seguenti finalità: Maggiore fungibilità delle risorse in Sicilia e tra queste e il Continente. Incrementare la sicurezza di esercizio. Favorire la produzione degli impianti da fonti rinnovabili e la gestione di fenomeni di over-generation.
- Sviluppo rete primaria 400-150 kV avente le seguenti finalità: Incrementare la sicurezza di esercizio. Favorire la produzione degli impianti da fonti rinnovabili.

Gli interventi succitati riguardano il Sud e la Sicilia, ma ovviamente la SEN2017 ne annovera diversi altri in tutta Italia. Tutti gli interventi hanno l'obiettivo della eliminazione graduale dell'impiego del carbone nella produzione dell'energia elettrica, procedura che viene definita phase out dal carbone.

Da quanto su richiamato è evidente la compatibilità del progetto di cui al presente SIA rispetto

alla SEN, in quanto il progetto contribuirà certamente alla richiamata penetrazione delle fonti rinnovabili elettriche al 55% entro il 2030.
La SEN ha costituito la base programmatica e politica per la successiva adozione del Piano

Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, PNIEC. Il Ministero dello Sviluppo Economico ha pubblicato il testo del PNIEC predisposto con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che recepisce le novità contenute nel Decreto Legge sul Clima nonché quelle sugli investimenti per il Green New Deal previste nella Legge di Bilancio 2020.
Il PNIEC è stato inviato alla Commissione europea in attuazione del Regolamento (UE)

2018/1999, completando così il percorso avviato nel dicembre 2018, nel corso del quale il Piano è stato oggetto di un proficuo confronto tra le istituzioni coinvolte, i cittadini e tutti gli stakeholder.
Con il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima vengono stabiliti gli obiettivi

nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO2, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento.
In particolare, di seguito alcuni concetti salienti del PNIEC:

Secondo gli obiettivi del presente Piano, il parco di generazione elettrica subisce una importante trasformazione grazie all'obiettivo di phase out della generazione da carbone già al 2025 e alla promozione dell'ampio ricorso a fonti energetiche rinnovabili. Il maggiore contributo alla crescita delle rinnovabili deriverà proprio dal settore elettrico, che al 2030 raggiunge i 16 Mtep di generazione da FER, pari a 187 TWh. La forte penetrazione di tecnologie di produzione elettrica rinnovabile, principalmente fotovoltaico ed eolico, permetterà al settore di coprire il 55,0% dei consumi finali elettrici lordi con energia rinnovabile, contro il 34,1% del 2017. Difatti, il significativo potenziale incrementale tecnicamente ed economicamente sfruttabile, grazie anche alla riduzione dei costi degli impianti fotovoltaici ed eolici, prospettano un importante sviluppo di queste tecnologie, la cui produzione dovrebbe rispettivamente triplicare e più che raddoppiare entro il 2030. Per il raggiungimento degli obiettivi rinnovabili al 2030 sarà necessario non solo stimolare nuova produzione, ma anche preservare quella

esistente e anzi, laddove possibile, incrementarla promuovendo il revamping e repowering di impianti.

La tabella che segue mostra gli obiettivi di crescita di potenza, in MW, da fonte rinnovabile al 2030:

Tabella 10 - Obiettivi di crescita della potenza (MW) da fonte rinnovabile al 2030

Fonte	2016	2017	2025	2030
Idrica	18.641	18.863	19.140	19.200
Geotermica	815	813	920	950
Eolica	9.410	9.766	15.950	19.300
di cui off shore	0	0	300	900
Bioenergie	4.124	4.135	3.570	3.760
Solare	19.269	19.682	28.550	52.000
di cui CSP	0	0	250	880
Totale	**52.258**	**53.259**	**68.130**	**95.210**

Tabella 3 – Obiettivi di crescita da fonte rinnovabile al 2030

Come si può osservare, la crescita dell'eolico prevede stime tra le più elevate del settore.
Peraltro, come si legge nel PNIEC, l'eolico on shore è considerata una delle tecnologie più mature. Inoltre, gli incrementi di produzione elettrica sono attesi sostanzialmente dai comparti eolico e fotovoltaico.
Sempre sul PNIEC si legge quanto segue:
Un driver molto importante di questo scenario è la decarbonizzazione sempre più significativa dei processi di generazione di energia elettrica. Già nello scenario BASE il meccanismo UE-ETS favorisce la penetrazione di fonti rinnovabili nella generazione. Gli obiettivi del Piano amplificano il ricorso alle FER elettriche che al 2030 forniscono energia elettrica per 187 TWh.
La necessità di elettrificare i settori di uso finale per accompagnare il percorso di transizione verso la decarbonizzazione al 2050 con elettricità sempre più carbon free supporta lo sviluppo delle fonti elettriche rinnovabili. Il contributo FER, infatti, continua a crescere al 2040, raggiungendo circa 280TWh di produzione, anche grazie agli effetti della curva di apprendimento che vede nel tempo costi di investimento sempre più bassi e rende competitive tali tecnologie. A crescere in maniera rilevante sono le fonti rinnovabili non programmabili, principalmente solare e eolico, la cui espansione prosegue anche dopo il 2030, e sarà gestita anche attraverso l'impiego di rilevanti quantità di sistemi di accumulo, sia su rete (accumuli elettrochimici e pompaggi) sia associate agli impianti di generazione stessi

(accumuli elettrochimici). La forte presenza di fonti rinnovabili non programmabili dal 2040 comporterà un elevato aumento delle ore di overgeneration e tale sovrapproduzione non sarà soltanto accumulata ma dovrà essere sfruttata per la produzione di vettori energetici alternativi e a zero emissioni come idrogeno, biometano, ed e-fuels in generale, utilizzabili per favorire la decarbonizzazione in settori più difficilmente elettrificabili come industria e trasporti.

Ben si comprende, a livello nazionale ma anche europeo, l'importanza che viene riservata al settore eolico e in questo contesto si inserisce perfettamente l'iniziativa proposta.

3.1.3 Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, P.N.R.R.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, PNRR, è stato trasmesso dal Governo Italiano alla Commissione Europea in data 30 aprile 2021. Il 22 giugno 2021 la Commissione Europea ha pubblicato la proposta di decisione di esecuzione del Consiglio, fornendo una valutazione globalmente positiva del PNRR italiano. Il 13 luglio 2021 il PNRR dell'Italia è stato definitivamente approvato con Decisione di esecuzione del Consiglio, che ha recepito la proposta della Commissione Europea.

Le informazioni appresso riportate sono tratte dal sito del Ministero dell'Economia e delle Finanze, MEF:

Il **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)** *si inserisce all'interno del programma* **Next Generation EU (NGEU)***, il pacchetto da 750 miliardi di euro, costituito per circa la metà da sovvenzioni, concordato dall'Unione Europea in risposta alla crisi pandemica. La principale componente del programma NGEU è il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (Recovery and Resilience Facility, RRF), che ha una durata di sei anni, dal 2021 al 2026, e una dimensione totale di 672,5 miliardi di euro (312,5 sovvenzioni, i restanti 360 miliardi prestiti a tassi agevolati).*

Il Piano si sviluppa intorno a tre assi strategici condivisi a livello europeo: **digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica, 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 su un percorso di transizione ecologica e ambientale. Il PNRR contribuirà in modo sostanziale a* **ridurre i divari territoriali, quelli generazionali e di genere***.*

Il Piano destina **82 miliardi al Mezzogiorno** *su 206 miliardi ripartibili secondo il criterio del territorio (per* **una quota dunque del 40 per cento***) e prevede inoltre un* **investimento significativo sui giovani e le donne***.*

Il Piano si sviluppa lungo **sei missioni**.

1. *"***Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura***": stanzia complessivamente oltre* **49 miliardi** *(di cui 40,3 miliardi dal Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza e 8,7 dal Fondo complementare) con l'obiettivo di promuovere la trasformazione digitale del Paese, sostenere l'innovazione del sistema produttivo, e investire in due settori chiave per l'Italia, turismo e cultura.*
2. *"***Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica***": stanzia complessivi* **68,6 miliardi** *(59,5 miliardi dal Dispositivo RRF e 9,1 dal Fondo) con gli obiettivi principali di migliorare la sostenibilità e la resilienza del sistema economico e assicurare una transizione ambientale equa e inclusiva.*
3. *"***Infrastrutture per una Mobilità Sostenibile***": dall'importo complessivo di* **31,5 miliardi** *(25,4 miliardi dal Dispositivo RRF e 6,1 dal Fondo). Il suo obiettivo primario è lo sviluppo di un'infrastruttura di trasporto moderna, sostenibile ed estesa a tutte le aree del Paese.*
4. *"***Istruzione e Ricerca***": stanzia complessivamente* **31,9 miliardi di euro** *(30,9 miliardi dal Dispositivo RRF e 1 dal Fondo) con l'obiettivo di rafforzare il sistema educativo, le competenze digitali e tecnico-scientifiche, la ricerca e il trasferimento tecnologico.*
5. *"***Inclusione e Coesione***": prevede uno stanziamento complessivo di* **22,6 miliardi** *(di cui 19,8 miliardi dal Dispositivo RRF e 2,8 dal Fondo) per facilitare la partecipazione al mercato del lavoro, anche attraverso la formazione, rafforzare le politiche attive del lavoro e favorire l'inclusione sociale.*
6. *"***Salute***": stanzia complessivamente* **18,5 miliardi** *(15,6 miliardi dal Dispositivo RRF e 2,9 dal Fondo) con l'obiettivo di rafforzare la prevenzione e i servizi sanitari sul territorio, modernizzare e digitalizzare il sistema sanitario e garantire equità di accesso alle cure.*

È evidente che l'impianto eolico di cui al presente studio è ricompreso nell'ambito della Missione 2.

Con particolare riferimento al settore eolico, di seguito quanto previsto dal PNRR.

Contributo del Piano alle sfide comuni e iniziative flagship del NGEU

Nel settembre scorso, avviando il Semestre europeo 2021, la Commissione ha descritto una serie di sfide comuni che gli Stati membri devono affrontare all'interno dei rispettivi Piani

Nazionali di Ripresa e Resilienza. Gli Stati membri sono invitati a fornire informazioni su quali componenti del loro Piano contribuiscono ai sette programmi di punta ("Flagship programs") europei: 1) Power up (Accendere); 2) Renovate (Ristrutturare); 3) Recharge and refuel (Ricaricare e Ridare energia); 4) Connect (Connettere); 5) Modernise (Ammodernare); 6) Scale-up (Crescere); e 7) Reskill and upskill (Dare nuove e più elevate competenze).

Il Piano affronta tutte queste tematiche. Qui di seguito si riassumono i principali obiettivi di tali programmi

flagship e si illustrano le iniziative che sono poi dettagliate nella Parte 2 di questo documento.

Power up*. La Commissione stima che per conseguire gli obiettivi del Green Deal europeo l'UE dovrà incrementare di 500 GW la produzione di energia da fonti rinnovabili entro il 2030 e chiede agli Stati membri di realizzare il 40 per cento di questo obiettivo entro il 2025 nell'ambito dei PNRR. Inoltre, coerentemente con la Strategia idrogeno, chiede che si realizzi l'installazione di 6 GW di capacità di elettrolisi e la produzione e il trasporto di un milione di tonnellate di idrogeno rinnovabile, anche in questo caso entro il 2025. I progetti presentati nel presente Piano puntano ad incrementare la capacità produttiva di energia da fonti rinnovabili innovative e non ancora in "grid parity" per circa 3,5 GW (agri-voltaico, "energy communities" e impianti integrati offshore).* **Viene inoltre accelerato lo sviluppo di soluzioni tradizionali già oggi competitive (eolico e solare onshore) attraverso specifiche riforme volte a semplificare le complessità autorizzative***. L'obiettivo fissato dal PNIEC (un incremento di 15 GW entro il 2025 in confronto al 2017) viene rivisto al rialzo. Per quanto riguarda l'idrogeno, all'interno del PNRR verrà finanziato lo sviluppo di 1GW di elettrolizzazione, nonché la produzione e il trasporto di idrogeno per un ammontare che sarà dettagliato nella Strategia Idrogeno di prossima pubblicazione.*

Nell'ambito della Missione 2 sono previste quattro componenti. La componente C2 è denominata **Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile**.

Per raggiungere la progressiva decarbonizzazione di tutti i settori, nella Componente 2 sono stati previsti

interventi – investimenti e riforme – per incrementare decisamente la penetrazione di rinnovabili, tramite soluzioni decentralizzate e utility scale (incluse quelle innovative ed offshore) e rafforzamento delle reti (più smart e resilienti) per accomodare e sincronizzare le nuove risorse rinnovabili e di flessibilità decentralizzate, e per decarbonizzare gli usi finali in tutti gli altri settori, con particolare focus su una mobilità più sostenibile e sulla decarbonizzazione di alcuni segmenti industriali, includendo l'avvio dell'adozione di soluzioni basate sull'idrogeno (in linea con la EU Hydrogen Strategy).

Tutte le misure messe in campo contribuiranno al raggiungimento e superamento degli obiettivi definiti dal PNIEC in vigore, attualmente in corso di aggiornamento e rafforzamento con riduzione della CO2 vs. 1990 superiore al 51 per cento per riflettere il nuovo livello di ambizione definito in ambito europeo, nonché al raggiungimento degli ulteriori target ambientali europei e nazionali (es. in materia di circolarità, agricoltura sostenibile e biodiversità in ambito Green Deal europeo).

Di seguito gli obiettivi generali della Missione 2, Componente 2:

Figura 8 - Obiettivi della Missione 2, Componente 2

Come è possibile leggere, un ruolo di primo piano viene affidato all'incremento della quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile (FER) nel sistema, in linea con gli obiettivi europei e nazionali di decarbonizzazione.

L'Italia è stato uno dei Paesi pionieri e promotori delle politiche di decarbonizzazione, lanciando numerose misure che hanno stimolato investimenti importanti (si pensi alle politiche a favore dello sviluppo rinnovabili o dell'efficienza energetica).

Tra gli ambiti di intervento della Missione 2, Componente C2 vi è la seguente:
Sviluppare una leadership internazionale, industrial e di ricerca e sviluppo nelle principali filiere della transizione *Investimento 5.1: Rinnovabili e batterie*

Il sistema energetico europeo subirà una rapida trasformazione nei prossimi anni, concentrandosi sulle tecnologie di decarbonizzazione. Questo determinerà una forte domanda di tecnologie, componenti e servizi innovativi, per cui non risulterà sufficiente fissare obiettivi ambientali, ma sarà necessario puntare sullo sviluppo di filiere industriali e produttive europee per sostenere la transizione. Nello specifico, i settori in cui sono attesi i maggiori investimenti da parte sia pubblica che privata sono quelli del solare e dell'eolico onshore, ma in rapida crescita sarà anche il ruolo degli accumuli elettrochimici. Ad esempio, si prevede un aumento della capacità installata fotovoltaica complessiva da 152 GW a 442 GW al 2030 a livello europeo, e da 21 GW a più di 52 GW solo in Italia, con un mercato ad oggi dominato da produttori asiatici e cinesi (70 per cento della produzione di pannelli) e sottoscala in Europa (solo 5 per cento della produzione di pannelli). Questa crescita attesa rappresenta un'opportunità per l'Europa di sviluppare una propria industria nel settore in grado di competere a livello globale. Questo è particolarmente rilevante per l'Italia, che grazie al proprio ruolo di primo piano nel bacino Mediterraneo, in un contesto più favorevole rispetto alla media europea, può diventare il centro nevralgico di un nuovo mercato. Analogamente i forti investimenti nel settore delle mobilità elettrica pongono il problema dello sviluppo di una filiera europea delle batterie alla quale dovrebbe partecipare anche l'Italia insieme ad altri Paesi come Francia e Germania, onde evitare una eccessiva dipendenza futura dai produttori stranieri che impatterebbe in maniera negativa sull'elettrificazione progressiva del parco circolante sia pubblico che privato. Di conseguenza, l'intervento è finalizzato a potenziare le filiere in Italia nei settori fotovoltaico, eolico, batterie per il settore dei trasporti e per il settore elettrico con sviluppo di: i) nuovi posti di lavoro, ii) investimenti in infrastrutture industriali high-tech e automazione, R&D, brevetti e innovazione; iii) capitale umano, con nuove capacità e competenze.

Dalla lettura di quanto su riportato, si può affermare la compatibilità del progetto di cui al presente studio con il PNRR.

3.1.4 Piano Energetico Ambientale Regionale P.E.A.R.

Atteso il settore in cui ricade il progetto in argomento, appare doveroso fare una breve analisi degli obiettivi del Piano Energetico Ambientale Regionale Sicilia, P.E.A.R..

Il P.E.A.R. è il principale strumento attraverso il quale le Regioni possono programmare ed indirizzare gli interventi, anche strutturali, in campo energetico nei propri territori e regolare le funzioni degli Enti locali, armonizzando le decisioni rilevanti che vengono assunte a livello

regionale e locale.

Con Delibera della Giunta della Regione Siciliana n. 67 del 12 febbraio 2022 è stato approvato l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale, PEARS 2030. È possibile consultare la documentazione aggiornata sul sito: https://www.regione.sicilia.it/istituzioni/regione/strutture-regionali/assessorato-energia- servizi-pubblica-utilita/dipartimento-energia/aggiornamento-piano-energetico-ambientale- regione-siciliana-pears-2030.

In particolare, la documentazione disponibile è appresso ricordata:

- Proposta definitiva di Piano;
- Rapporto Ambientale;
- Dichiarazione di sintesi;
- Sintesi Non Tecnica del Rapporto Ambientale;
- Deliberazione n. 67 – Approvazione PEARS 22.

Di seguito si indicano alcune informazioni ritenute salienti:

Il PEARS contiene le misure relative al sistema di offerta e di domanda dell'energia. Relativamente all'offerta, la tendenza è verso l'autosufficienza della Regione Siciliana. L'obiettivo dell'autosufficienza non si giustifica solo per motivi energetici, ma ha motivazioni molto più complesse, nell'ambito di una programmazione economica sostenibile. La gestione della domanda costituisce una parte importante del Piano, in quanto la facoltà di intervento della Regione, a vario titolo, è molto ampia e la razionalizzazione dei consumi può apportare un grande vantaggio a livello regionale e locale. A tal fine il Piano ha carattere di trasversalità rispetto agli altri Piani economici settoriali e territoriali della Regione, quindi è intersettoriale, sia per la valutazione della domanda, che per l'individuazione dell'offerta, la quale può essere legata alle caratteristiche tipologiche e territoriali della stessa utenza. I bacini di domanda e offerta dovrebbero incontrarsi sul territorio. In quest'ottica occorre considerare le implicazioni energetiche di tutti gli altri Piani regionali settoriali e territoriali. Il fattore energia è, quindi al contempo, funzione degli altri settori di attività e vincolo per gli stessi. Per questo motivo il Piano Energetico Ambientale costituisce uno dei punti di riferimento per le altre programmazioni. L'iter di redazione del PEARS prevede diversi livelli di concertazione sia a livello istituzionale, sia con gli stakeholder (imprese, operatori energetici, consumatori). Il territorio siciliano deve, pertanto, cogliere la sfida, coniugando gli obiettivi energetici e ambientali con quelli economici (PIL, disponibilità di infrastrutture, ecc.) e sociali (nuova occupazione, formazione) e così si è

proceduto attraverso una strategia energetica caratterizzata da pochi ed efficaci obiettivi. Essi dovranno essere raggiunti attraverso l'adozione di strumenti legislativi e normativi moderni e l'attuazione di misure ed azioni finalizzate all'aumento di competitività, che garantiscano sviluppo sostenibile, riconoscendo l'ormai indissolubile rapport tra Capitale Naturale e crescita economica. L'obiettivo che l'Europa ha fissato nel Regolamento (UE) 2018/1999 dell'11 dicembre 2018, sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima, è quello di ottenere "un'Unione dell'energia resiliente e articolata intorno a una politica ambiziosa per il clima fornendo energia sicura, sostenibile, competitiva e a prezzi accessibili a tutti i cittadini dell'UE e di promuovere la ricerca e l'innovazione attraendo investimenti". u questa linea, si è mossa la pianificazione energetica e ambientale regionale, secondo tre linee guida adottate dalla Regione Siciliana: partecipazione, tutela e sviluppo.

./ **Sviluppo***: l'espansione della generazione di energia dalle fonti rinnovabili e dell'utilizzo delle nuove*

tecnologie dell'energia stessa, radicalmente più efficienti rispetto a quelle adottate in passato, garantirà concreti benefici economici per il territorio in termini di nuova occupazione qualificata e minor costo dell'energia.

./ **Partecipazione***: l'impegno profuso a livello internazionale nel corso degli ultimi decenni ai fini*

della transizione dalle fonti di energia fossile a quelle rinnovabili ha dimostrato che le conseguenze sociali, economiche ed ambientali riguardano aspetti essenziali della vita delle comunità presenti sul territorio, tra cui il lavoro, la qualità dell'aria e dell'acqua, le modalità di trasporto, l'attrattività turistica ed economica delle aree in cui il ricorso alla generazione distribuita dell'energia da acqua, sole, vento e terra è maggiore. Quindi l'elaborazione del piano ha tenuto conto delle istanze provenienti da vari soggetti istituzionali ed economici oltre che dalle parti sociali.

./ **Tutela***: alla luce del patrimonio storico-artistico e paesaggistico/ambientale siciliano, la Regione si*

doterà di Linee guida per individuare tecnologie all'avanguardia - correlate alle fonti di energia rinnovabile - funzionali all'integrazione architettonica e paesaggistica. Inoltre, le modificazioni del territorio e dell'ambiente conseguenti alle azioni del piano saranno compatibili con la salute e il benessere della popolazione.

Con riferimento agli obiettivi si legge quanto segue:

Sulla base delle politiche comunitarie e nazionali, in coerenza alle pianificazioni sovraordinate (PNIEC), il PEARS ha individuato cinque Macro-obiettivi distinguendoli tra due Macro-obiettivi verticali e tre Macro- obiettivi trasversali. I due Macro-obiettivi verticali sono:

1. *promuovere la riduzione dei consumi energetici negli usi finali;*
2. *promuovere lo sviluppo delle FER minimizzando l'impiego di fonti fossili. I tre Macro-obiettivi trasversali sono:*
3. *ridurre le emissioni di gas clima alteranti.*
4. *favorire il potenziamento delle infrastrutture energetiche in chiave sostenibile (anche in un'ottica di generazione distribuita e di smart grid);*
5. *promuovere le clean technologies e la green economy per favorire l'incremento della competitività del sistema produttivo regionale e nuove opportunità lavorative.*

I due Macro-obiettivi individuati e posti alla base della strategia del PEARS risultano pienamente coerenti con i principi stabiliti dalle strategie dell'Unione Europea in materia energetica, i quali si propongono di raggiungere contestualmente anche obiettivi di sostenibilità ambientale.

Il PEARS, a livello strategico, privilegia la riduzione dei consumi finali lordi, rispetto all'incremento delle

FER (fonti di energia rinnovabile); questa scelta comporta una maggiore resa in termini di riduzione di emissioni in atmosfera e la minore possibilità di generare impatti ambientali.

Le scelte effettuate per raggiungere gli obiettivi in termini di produzione di energia da fonti rinnovabili hanno tenuto conto degli obiettivi di sostenibilità ambientale. Per gli impianti fotovoltaici, per poter raggiungere l'obiettivo di produzione, si è scelto di favorire il revamping e repowering degli impianti esistenti, attraverso la semplificazione autorizzativa, e di puntare ad impianti installati sugli edifici e sui manufatti industriali. Le installazioni di grandi impianti a terra, anch'esse previste, dovranno prioritariamente interessare le "aree attrattive", intendendo per esse le cave e miniere dismesse, le discariche abbandonate, i Siti di Interesse Nazionale, le aree industriali, commerciali, le aree PIP, le aree ASI e le aree eventualmente comprese tra le stesse senza soluzione di continuità che non abbiano le caratteristiche e le destinazioni agricole. Inoltre, parte della produzione da impianti a terra si concentrerà sui terreni agricoli degradati, intesi come quei terreni con destinazione agricola, ma che da oltre 10 anni non sono oggetto di produzione agricola ed allevamento. **Infine, la quota relativa agli impianti a terra su terreni agricoli dovrà favorire la valorizzazione della produzione agricola ed essere di supporto alla competitività delle aziende, con un impatto che sarà mitigato da un'attenta progettazione architettonica e paesaggistica, e compensato da adeguate misure (agricoltura di precisione e agri- voltaico)**.

Dal punto di vista della politica energetica regionale esistono due vincoli fondamentali, strettamente collegati, che sono stati rispettati nella formulazione degli obiettivi del PEARS:

- *il rispetto degli obblighi del Decreto Burden Sharing, riferiti al 2020;*

./ il rispetto dei target nazionali della SEN 2017, aggiornati dal PNIEC, per il 2030.

Alla Regione Siciliana è stato attribuito, attraverso il Decreto Burden Sharing, un obiettivo finale al 2020 pari al 15,9% di consumo da fonti energetiche rinnovabili sul consumo finale lordo (CFL), che deve essere raggiunto passando da obiettivi biennali intermedi vincolanti. Dall'analisi a consuntivo dei dati si riscontra che nel 2018 la percentuale dei fabbisogni regionali coperti da FER è stata pari al 12,5%, a fronte di un obiettivo di 13,1%, mentre nel 2019 ha raggiunto il valore di 13,7%, superando l'obiettivo 2018, ma lasciando presagire, anche e soprattutto in virtù delle conseguenze della crisi pandemica da COVID-19, l'avvicinamento dell'obiettivo fissato per il 2020 di 15,9%.

I dati a consuntivo forniti dal GSE relativamente ai consumi finali lordi di energia da fonte rinnovabile

evidenziano che nel 2019 il valore di CFL da FER è aumentato del 8,5% rispetto all'anno precedente (793 ktep nel 2019 contro i 731 ktep nel 2018).

Dall'analisi annuale condotta dall'ENEA a livello nazionale, si è registrata una diminuzione dei consumi finali lordi del 10% tra il 2019 ed il 2020, mentre mantenendo lo stesso trend di crescita per i consumi finali lordi da fonti rinnovabili, registrato nel 2019, rispetto al 2018, è pertanto, plausibile per il 2020 il raggiungimento di un target pari al 16,5% per la Regione Siciliana, superiore all'obiettivo prefissato per il 2020 (15,9%).

La Direttiva 2001/42/CE, recepita dal D.Lgs. 152/2006, ha stabilito che per perseguire gli obiettivi

strategici di un Piano o Programma, occorre l'individuazione, la descrizione e la valutazione delle alternative, al fine di selezionare la soluzione più efficace per ridurre o evitare i possibili effetti negativi sull'ambiente generati dal Piano o Programma proposto. La scelta della logica di intervento ottimale per la definizione della strategia, tra le possibili alternative considerate, è uno dei punti fondamentali dei processi di valutazione di Piani e Programmi. Scegliere tra diverse ipotesi significa non solo considerare programmazioni alternative, ma scenari di possibile sviluppo alternativi. La programmazione, infatti, ma anche la stessa definizione di strategie a monte della programmazione, indirizzano la possibile evoluzione di un determinato territorio, delineando prima più scenari potenziali, per poi scegliere il più appropriato. Per questo, nell'ambito della VAS di Piani e Programmi, l'analisi dei possibili scenari permette di valutare l'attuazione di uno strumento attraverso lo sviluppo dei possibili scenari futuri che lo strumento stesso propone. Lo scenario, quindi, è uno strumento che esplora il contesto in cui agisce il Piano, ne individua le principali possibili trasformazioni nel tempo, e aiuta il decisore a formulare gli obiettivi. Pertanto, sulla base del contesto generale di riferimento e del quadro

degli obiettivi legati alla pianificazione energetica, si è ritenuto utile prendere in considerazione le seguenti tre ipotesi di scenario.

i. *Scenario Business As Usual (BAU-BASE);*
ii. *Scenario PEARS;*
iii. *Scenario Intenso Sviluppo (SIS).*

*Il primo scenario detto "***Business As Usual (BAU-BASE)***" rappresenta sostanzialmente uno scenario tendenziale, nel quale si immagina che non vengano adottate misure aggiuntive di efficientamento energetico o di incentivazione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili. La situazione in cui l'andamento dei parametri che regolano lo sviluppo energetico è modificato con l'attuazione del PEARS (alternative di Piano), ha visto l'elaborazione di altri due scenari. Lo "***Scenario PEARS***", in cui si prefigura la situazione energetica al 2030, nel caso in cui si portino a compimento tutte le azioni previste nella Strategia Energetica Nazionale (SEN 2017) e nel PNIEC, con obiettivi per i consumi finali più sfidanti di quelli previsti dalla SEN 2017. Lo scenario denominato "***Scenario Intenso Sviluppo (SIS)***" è quello che, partendo dallo scenario PEARS di attuazione delle misure previste dalla SEN 2017 e dal PNIEC, si pone degli obiettivi ulteriormente più ambiziosi, in termini di risparmi nei consumi energetici finali. Dalle analisi svolte in sede di VAS,* **lo Scenario di Intenso Sviluppo (SIS) è stato quello scelto e posto alla base della Strategia Energetico-Ambientale Regionale***, essendo in grado di soddisfare al meglio tutti i criteri di valutazione.*

Lo scenario SIS fissa degli obiettivi di efficienza energetica rispetto allo scenario BAU/BASE. In particolare, per il 2030 si prevede:

- *riduzione dei consumi del settore industriale del 20%, rispetto allo scenario BAU/BASE;*
- *riduzione dei consumi del settore civile e agricolo del 20%, rispetto allo scenario BAU/BASE;*
- *riduzione dei consumi del settore trasporti del 20%, rispetto allo scenario BAU/BASE.*

Di seguito gli obiettivi FER Elettriche:

Nel quadriennio 2015-2018, l'aumento annuale di potenza istallata relativa agli impianti a FER risulta pari a circa 700 MW, con una forte prevalenza di eolico e fotovoltaico. Nel 2019 l'incremento è stato, invece, di oltre 1.250 MW. In termini di produzione di energia si riscontra nel 2019 una produzione di circa 17 TWh ripartita in Tabella 5.3, insieme agli obiettivi delle FER elettriche al 2030.

Tabella 5.3 Ripartizione produzione energia elettrica al 2019 (fonte GSE) e previsioni PEARS

Fonte rinnovabile		2019 [GWh]	2030 [GWh]
Idrica		189,6	300
Bioenergie	**Biomasse**	135,1	184
	Bioliquidi	5,2	0
	Biogas	99,8	116
Solare termodinamico		0	400
Moto ondoso		0	100
Eolico		3.346,6	6.170
Fotovoltaico		1.826,9	5.950
Totale rinnovabile		**5.603,2**	**13.220**
Totale non rinnovabile		11.347,5	5.780
Totale produzione energia elettrica		**16.950,7**	**19.000**

Tabella 4 – Ripartizione produzione energia elettrica al 2019 e previsioni PEARS

Le FER nel 2019 hanno coperto il 29,5% della produzione complessiva, l'obiettivo del PEARS al 2030 è di una copertura del 67,57%, secondo le percentuali indicate in Tabella 5.4, con un elevato incremento della quota di energia elettrica coperta da FER elettriche pari al +136%

Tabella 5.4 Ripartizione quota FER-E al 2019 (elaborazione su fonte GSE)

Fonte	Quota coperta sulla produzione 2019 [%]	Quota coperta sulla produzione 2030 [%]
Idrica	1,12	1,58
Biomasse	0,80	1,58
Bioliquidi	0,03	-
Biogas	0,59	0,61
Eolico	19,74	32,51
Fotovoltaico	10,78	31,31
Totale quota FER	**33,05**	**67,57**

Tabella 5 – Ripartizione quota FER-E al 2019

Per le FER elettriche sono stati individuati nel PEARS degli obiettivi che tengono, da una parte, conto dell'evoluzione registratasi negli ultimi anni, e dall'altra il rispetto dei vincoli ambientali e di consumi di suolo al fine di conservare il patrimonio architettonico e naturalistico della Regione Siciliana.

Di seguito si riportano le informazioni di dettaglio relative al settore eolico:

Relativamente al settore eolico si prevede un incremento della produzione di un fattore 2,2 rispetto alla produzione normalizzata del 2016 (2.808 GWh), al fine di raggiungere un valore di circa 6.177 GWh. Tale incremento di energia prodotta sarà realizzato attraverso il revamping e repowering degli impianti esistenti e la realizzazione di nuove realtà.

Revamping e Repowering – 1.000 MW

In Sicilia, sono stati installati 64 impianti per 1.383 MW entro l'anno 2010. Si ritiene plausibile che tali impianti entro il 2030 arriveranno al termine della loro vita utile, di conseguenza per raggiungere il target è necessario garantire che tali impianti siano soggetti ad un processo di revamping e/o repowering. All'interno delle aree, censite dal DPRS 26/2017 come aree non idonee per impianti eolici, sono stati censiti nell'anno di entrata in vigore del Decreto, 14 impianti eolici, per una potenza complessiva di 333 MW, che continueranno ad esercire in perfetta sicurezza ed efficienza, secondo i criteri previsti dalle norme vigenti, e saranno dismessi al termine della loro vita utile, verosimilmente entro il 2030. Il repowering completo sarà effettuato solamente sulla restante quota di potenza installata entro il 2010 mentre per gli impianti installati dopo il 2010, circa 460 MW, sono ipotizzabili interventi di revamping e repowering parziale. A seguito di tali interventi di repowering parziale e completo, è ipotizzabile l'incremento di 1 GW della potenza installata che permetterà di raggiungere una produzione complessiva di 5.140 GWh. La potenza complessiva degli impianti soggetti a revamping e repowering al 2030 sarà di circa 2.500 MW.

Nuove installazioni – 446MW

La restante quota di produzione (1.030 GWh) sarà coperta attraverso l'installazione di circa 500 MW (target 2.000 ore di produzione equivalente) così distribuiti:

- *84 MW in impianti minieolici (7 MW/anno in considerazione dell'attuale tasso di crescita pari a 8,1 MW/anno, supportato però dagli incentivi previsti dal Decreto sulle FER);*
- *362 MW in impianti di media e grande taglia da installare in siti in cui non si riscontrano vincoli*

ambientali.

Complessivamente nel 2030 si prevedono installati circa 3.000 MW contro gli attuali 1.894 MW. La previsione relativa agli impianti eolici di piccola taglia di nuova realizzazione (≤ 60kW) di 84 MW entro il 2030 mira ad incentivare lo sviluppo di questa tecnologia in Sicilia, considerato che gli impianti di questa taglia sommano una potenza istallata di 29,2 MW, a fronte di un totale di 1.760 MW di impianti eolici (dato desunto dall'Atlante del GSE in data 23/10/2020). Nella Tabella 5.12 si riporta il prospetto della potenza eolica che sarà installata al 2030.

Tabella 5.12 Sviluppo della potenza eolica al 2030

Potenza installata al 31/12/2019	1.893,5 MW
Nuova potenza dal repowering	1.000 MW
Potenza da dismettere	333 MW
Potenza delle nuove installazioni	446 MW
Potenza al 2030	3.000 MW

Tabella 6 – Sviluppo della potenza eolica al 2030

In sede di monitoraggio annuale del PEARS, in relazione alle nuove iniziative in campo eolico presentate, potranno essere modificate le quote per le due taglie diverse (minieolico di taglia ≤ 60 kW e medio e grande eolico di taglia > 60 kW), fermo restando il mantenimento dell'obiettivo generale. A tale
proposito, le stime per il minieolico potranno essere riviste, alla luce dell'evoluzione del mercato, del regime di autorizzazioni rilasciate e dell'impatto ambientale prodotto, rimodulando la distribuzione del fabbisogno energetico da fonte eolica, tra macro e mini/micro-eolico.

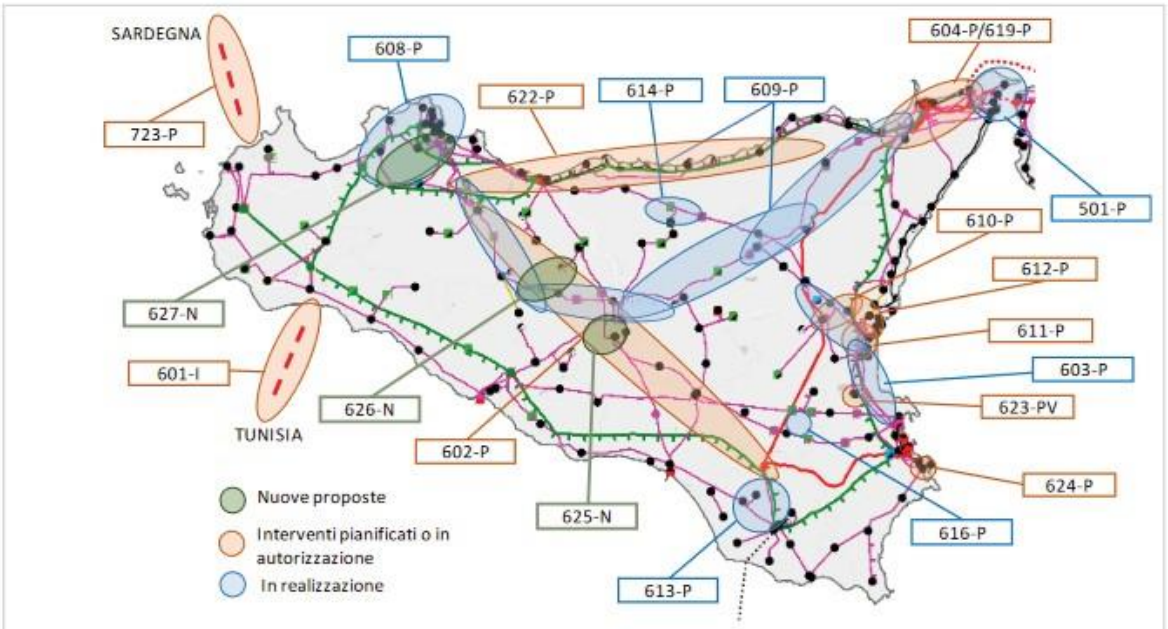
In questa sede appare opportuno fare alcune considerazioni circa lo stato della rete elettrica regionale.

I principali interventi di sviluppo sulla rete elettrica di trasmissione in Sicilia, previsti nel Piano di Sviluppo 2020 di TERNA, sono rappresentati in Figura 3.11.
Gli interventi di sviluppo aggiornati al 31 dicembre 2020 sono stati aggregati secondo le seguenti
classificazioni:

- *nuove proposte di interventi di sviluppo;*
- *interventi in realizzazione, ossia interventi proposti nei Piani di Sviluppo precedenti al 2020, per i quali almeno un’opera è stata avviata in realizzazione (o l’avvio è previsto nel corso del 2020);*
- *interventi di sviluppo pianificati o in autorizzazione, ossia interventi di sviluppo proposti in*

  Piani precedenti al 2020.

TERNA redige annualmente il Piano di Sviluppo della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN), che è sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica (VAS), secondo quanto previsto dalla normativa nazionale. Nell’ambito di questa procedura autorizzativa, sono valutati gli impatti del potenziamento della RTN, concepita per garantire il soddisfacimento della domanda dei consumi elettrici, derivanti dalle previsioni dei Piani Energetici di tutte le Regioni italiane, inclusa, quindi, la Sicilia. Pertanto, essendo la Regione Siciliana parte attiva nel processo di VAS, cui è soggetto il Piano di Sviluppo 2020 di TERNA, il PEARS, nella sua redazione, mantiene le previsioni di sviluppo della RTN a scala regionale coerentemente alle previsioni di tale pianificazione.



Nuove proposte di Interventi di Sviluppo	
625-N	Razionalizzazione rete AT area Caltanissetta
626-N	Nuovo elettrodotto 150 kV Vallelunga RT-SE Cammarata
627-N	Elettrodotto 380 kV Caracoli - Ciminna
Interventi pianificati o in autorizzazione	
601-I	Nuova interconnessione Italia-Tunisia
723-P	Collegamento HVDC Continente – Sicilia – Sardegna
602-P	Elettrodotto 380 kV “Chiaramonte Gulfi – Ciminna”
604-P/ 619-P	Elettrodotto 380 kV Assoro - Sorgente 2 – Villafranca
610-P	Elettrodotto 150 kV Paternò – Belpasso
611-P	Interventi sulla rete AT nell’area di Catania
612-P	Interventi sulla rete AT nell’area Nord di Catania
622-P	Direttrice 150 kV “SE Caracoli – SSE Furnari FS”

Interventi in realizzazione	
501-P	Elettrodotto 380 kV Sorgente-Rizziconi
603-P	Elettrodotto 380 kV Paternò-Pantano-Priolo
613-P	Interventi sulla rete AT nell’area di Ragusa
616-P	Stazione 380 kV Vizzini (ex SE 380 kV Mineo)
614-P	Rimozione derivazione rigida SE 150 kV Castel di Lucio
608-P	Riassetto area metropolitana di Palermo
609-P	Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Sicilia

Figura 3.11 Interventi di sviluppo della Rete Trasmissione Nazionale nella Regione Siciliana (fonte TERNA)

Figura 9 – Interventi di sviluppo della RTN nella Regione

La previsione del potenziamento della rete elettrica regionale è perfettamente in linea con il progetto in argomento. Attesi, in ultimo, gli obiettivi di sostenibilità ambientale previsti dal P.E.A.R. con particolare riferimento all'incremento del consumo energetico da fonti rinnovabili, all'importanza riservata dal PEAR alle nuove installazioni di impianti di produzione di energia da FER si ritiene che l'impianto in progetto sia assolutamente compatibile con lo strumento di pianificazione analizzato.

3.2 Classificazione regionale delle aree non idonee e D.Lgs. 199/2021

Il decreto interministeriale del 10 settembre 2010 avente per oggetto "Autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" prevede - al fine di accelerare l'iter di approvazione degli impianti - che le regioni possano indicare aree e siti non idonei ad ospitare impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Il decreto fornisce all'Allegato 3 (paragrafo 17) criteri per l'individuazione da parte delle regioni delle aree non idonee, chiarendo che *l'individuazione delle aree e dei siti non idonei non può riguardare porzioni significative del territorio o zone genericamente soggette a tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, né tradursi nell'identificazione di fasce di rispetto di dimensioni non giustificate da specifiche e motivate esigenze di tutela. La tutela di tali interessi è infatti salvaguardata dalle norme statali e regionali in vigore ed affidate, nei casi previsti, alle amministrazioni centrali e periferiche, alle Regioni, agli enti locali ed alle autonomie funzionali all'uopo preposte, che sono tenute a garantirla all'interno del procedimento unico e della procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale nei casi previsti. L'individuazione delle aree e dei siti non idonei non deve, dunque, configurarsi come divieto preliminare, ma come atto di accelerazione e semplificazione dell'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio, anche in termini di opportunità localizzative offerte dalle specifiche caratteristiche e vocazioni del territorio.*

Il decreto inoltre esplicita le seguenti tipologie di aree all'interno delle quali le regioni possono individuare zone di non idoneità (Allegato 3 (paragrafo 17), lettera f):

- I siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO, le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 42 del 2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso decreto legislativo;
- Zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in

termini di notorietà internazionale di attrattiva turistica; - zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;

- 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;
- Le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della convenzione di Ramsar;
- 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);
- Le Important Bird Areas (I.B.A.);
- Le aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); istituende 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;

- Le aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del decreto legislativo n. 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo;
- 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 ss.mm.ii.;
- Zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004 (aree tutelate per legge) valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti. Allegato 4 (punti 14.9, 16.3 e 16.5.

In attuazione del suddetto decreto e sulla base di quanto stabilito con deliberazione della giunta regionale n. 191 del 5 agosto 2011, la Regione Sicilia ha elaborato una *Classificazione delle aree non idonee all’installazione di impianti di produzione di energia eolica* approvata con Decreto Presidenziale n. 26 del 10/10/2017. Di seguito si riporta uno stralcio della Classificazione che mostra come **tutte le turbine che compongono l’impianto ricadano al di fuori delle aree classificate come “non idonee”**.

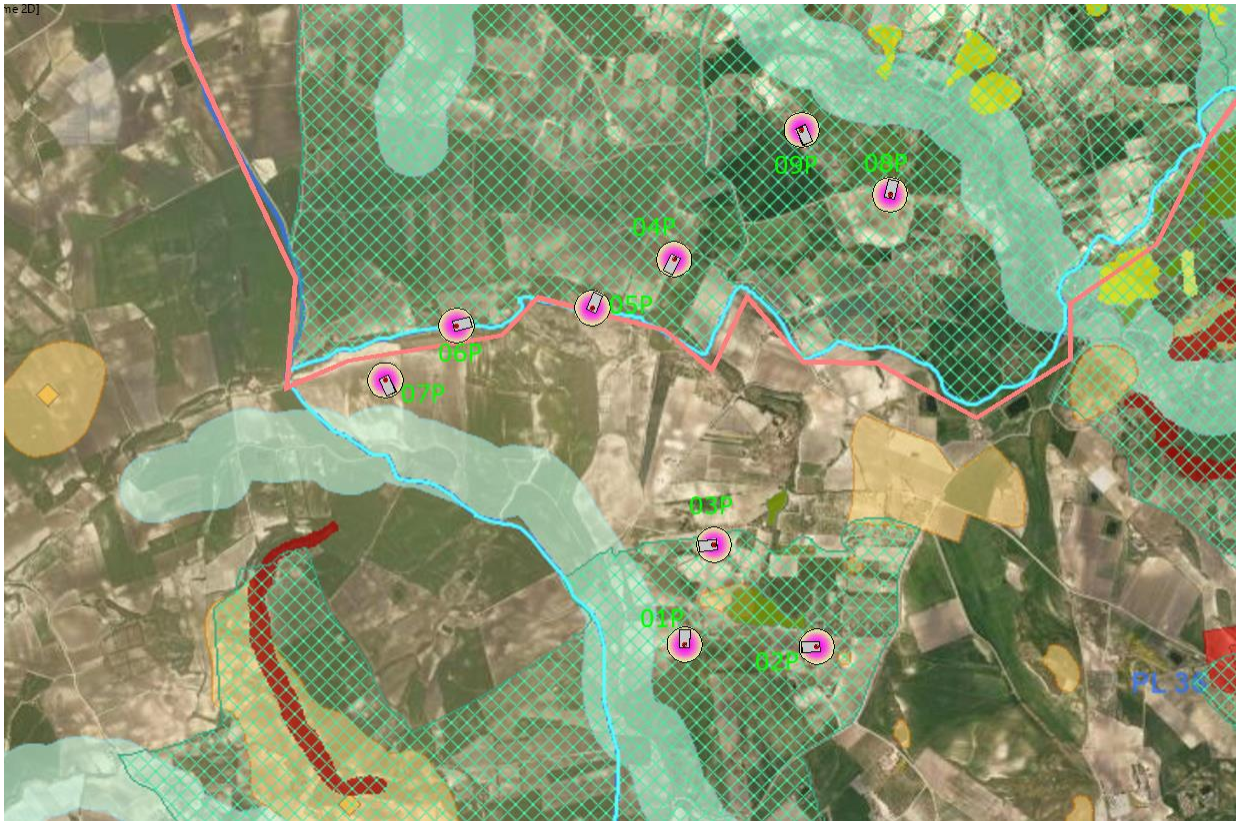


Figura 13 Classificazione delle Aree non idonee della Regione Siciliana e aerogeneratori di progetto

In sintesi, il progetto proposto risulta:

- **Congruente con la programmazione energetica a qualsiasi livello;**
- **Compatibile con la classificazione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti per la produzione di energia eolica della Regione Siciliana;**

3.3 Rete Natura 2000 e Rete ecologica siciliana

Come illustrato sul sito del Ministero della Transizione Ecologica, *Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario*.

La rete Natura 2000 è costituita da:

- Siti di Interesse Comunitario (SIC), che entro 6 anni dall’identificazione in base alla direttiva Habitat divengono Zone Speciali di Conservazione (ZSC) in virtù dell’applicazione delle necessarie misure di conservazione;
- Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE “Uccelli” concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 sono tutelate tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali". Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

La Direttiva riconosce anzi il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

Un altro elemento innovativo è il riconoscimento dell'importanza di alcuni elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione per la flora e la fauna selvatiche (rete ecologica). Gli Stati membri sono invitati a mantenere o all'occorrenza sviluppare tali elementi per migliorare la coerenza

ecologica della rete Natura 2000. La Carta della Rete Ecologica Siciliana riporta alcune delle tipiche unità funzionali della rete:

- Nodi o *core areas* = parchi, riserve, SIC, ZSC e ZPS;
- Corridoi lineari (da riqualificare e non);
- Corridoi diffusi (da riqualificare e non);
- Zone cuscinetto o *buffer zones*;
- Pietre da guado o *stepping stones.*

In Italia, i SIC, le ZSC e le ZPS coprono complessivamente circa il 19% del territorio terrestre nazionale e più del 13% di quello marino. Le aree interessate dal nuovo impianto eolico e le strutture ad esse connesse sono esterne, non interessano nessun Sito Natura 2000, I più vicini sono:

- ***ZSC ITA040010 (Litorale di Palma di Montechiaro) ad oltre 7,5Km***
- ***ZSC ITA050010 (Pizzo Muculufa) ad oltre 7,5Km***

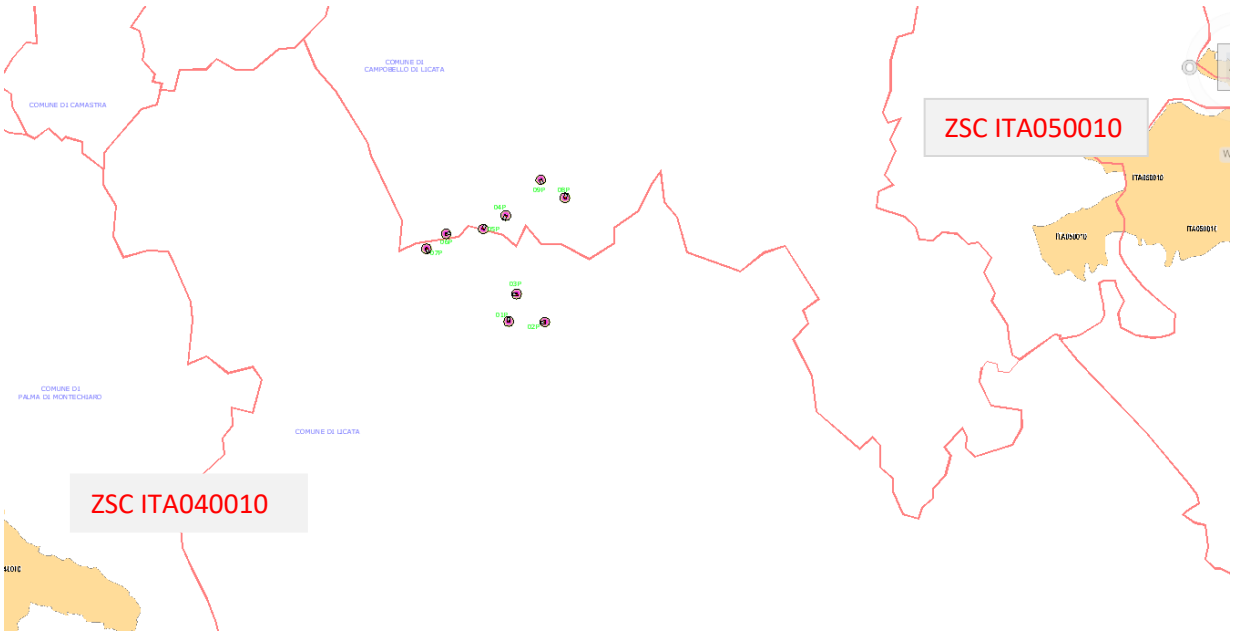


Figura 15 SIC/ZPS/ZSC e intervento proposto, fonte: SIF

3.4 Important Bird Areas

Le IBA sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per l'ecologia degli uccelli selvatici; l'individuazione di queste aree nasce da un progetto di Birdlife International (rete globale di associazioni per la conservazione degli uccelli e dei loro habitat). Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- Ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- Fare parte di una tipologia di aree importante per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);
- Essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

I criteri con cui vengono individuate le IBA sono scientifici, standardizzati e applicati a livello internazionale. In Italia sono state classificate ad oggi 172 IBA, 16 in Sicilia. Le IBA sono aree di attenzione ambientale cui non corrisponde uno specifico regime normativo ma per la tutela delle quali possono essere richieste valutazioni più approfondite dell'impatto ambientale. Spesso inoltre le IBA si sovrappongono in tutto o in parte ad aree tutelate per legge.

Nessuna IBA si sovrappone all'area in cui è localizzato l'intervento.

3.5 Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Il PAI, redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter della L. 183/89 (recante Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo), dell'art. 1, comma 1 del DL 180/98 convertito con modificazioni dalla L 267/98 e dell'art. 1 bis del DL 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000, ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio geomorfologico del territorio siciliano. Tre sono le funzioni primarie del PAI:

- Conoscitiva, di studio dell'ambiente fisico e del sistema antropico e di ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e del regime dei vincoli idrogeologici e paesaggistici;
- Normo-prescrittiva e di vincolo, in regime ordinario e straordinario;
- Programmatica, recante le possibili metodologie di intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, l'impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi.

Il parco eolico di progetto ricade nella sua interezza all'interno del Bacino Idrografico del F. Imera Meridionale (072) Area territoriale tra il Bacino Idrografico del F. Palma e il Bacino Idrografico del F. Imera Meridionale (071)

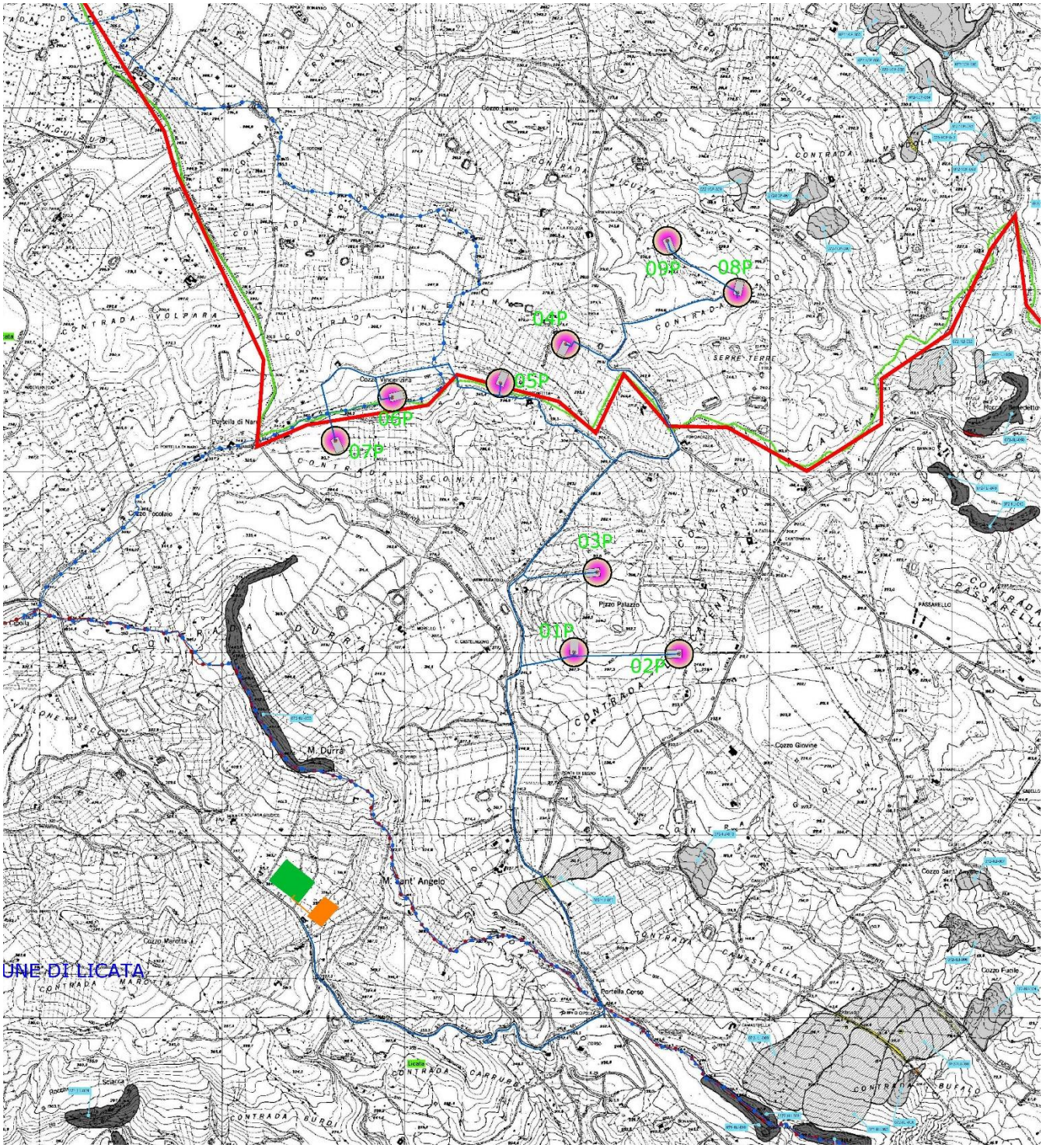
Figura 16 Individuazione Bacino Idrografico

Il bacino idrografico del Fiume Imera Meridionale o Salso rappresenta il secondo corso d’acqua della Sicilia, sia per l’ampiezza del bacino che per la lunghezza dell’asta principale. Si localizza nella porzione centrale del versante meridionale dell’isola e ha una forma allungata in senso N-S, occupando una superficie complessiva di circa 2000 km2.

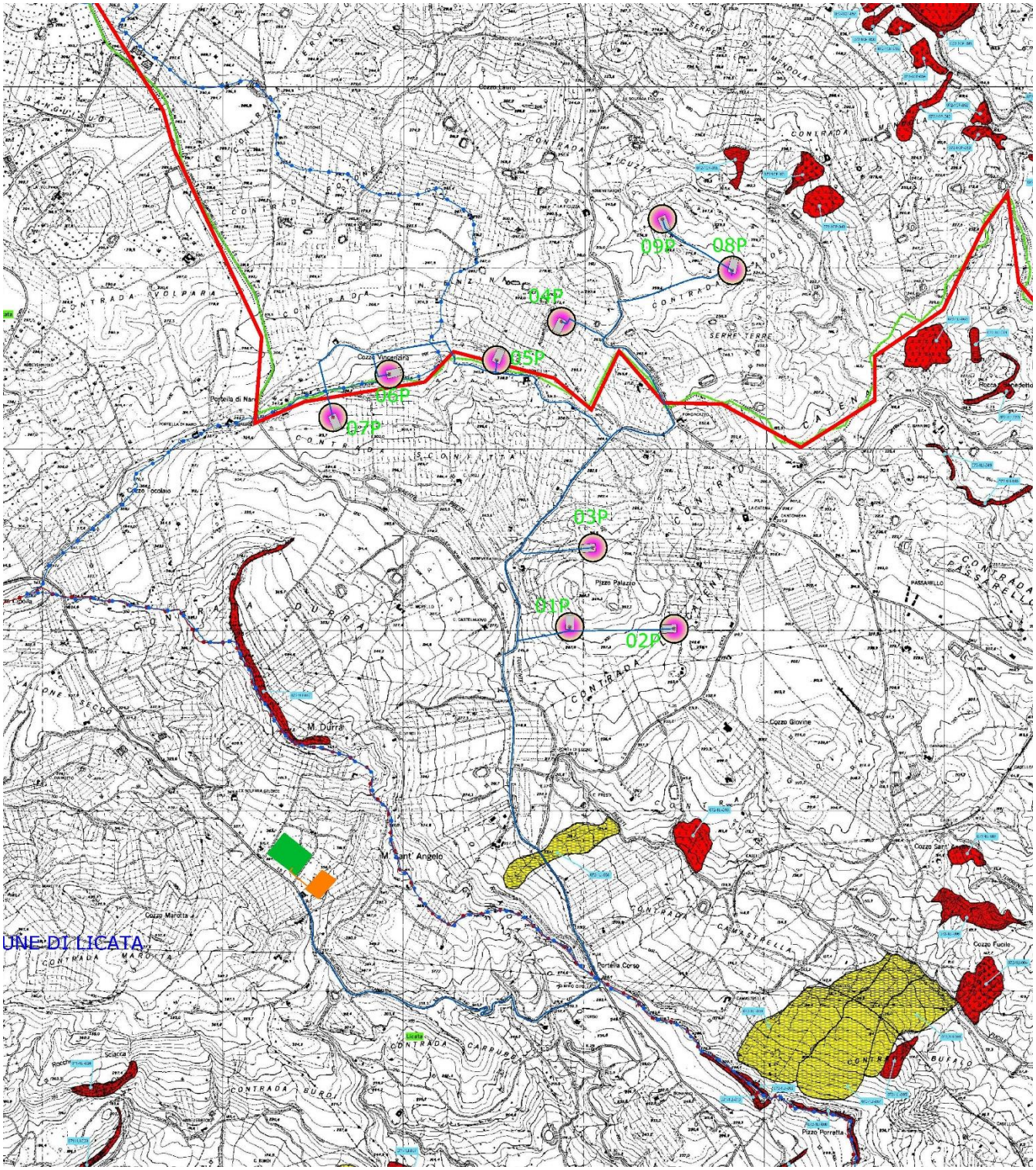
Confina ad Est con i bacini idrografici del Fiume Simeto e del Fiume Gela, ad Ovest con quelli del Fiume Platani, del Fiume Naro e del Fiume Palma, a Nord con quelli del Fiume Imera Settentrionale e del Fiume Pollina.

Le quote più elevate dello spartiacque si localizzano a settentrione in corrispondenza della dorsale meridionale delle Madonie che separa il versante tirrenico dal resto dell’isola. In questo settore i rilievi principali da Ovest verso Est sono rappresentati dal Monte Catuso (1042 m), Serra di Puccia (1052 m), Monte Salvatore (19012 m), Pizzo Catarineci (1660 m), Pizzo di Corvo (1642 m), Monte di Corvo (1242 m), Monte Zimmara (1333 m), Pizzo Gallo (1162 m), Monte Altesina (1192 m).

Da un punto di vista amministrativo, il bacino del F. Imera Meridionale comprende I territori di 4 province (Agrigento, Caltanissetta, Enna e Palermo) ed un totale di 33 territori comunali di cui 23 centri abitati ricadenti totalmente o parzialmente all’interno del bacino.



Stralcio delle Carte tematiche del PAI con parco eolico di progetto, fonte: SITR - Carta della pericolosità geomorfologica



Stralcio delle Carte tematiche del PAI con parco eolico di progetto, fonte: SITR – Carta dei Dissesti

Analizzando la cartografia tematica del PAI relativa al rischio e alla pericolosità geomorfologica e dei dissesti si conclude che **le opere di progetto non interferiscono con aree di rischio o pericolosità, fatta eccezione per un brevi tratti relative al cavidotto MT interrato che, comunque, coincide con un tracciato viario esistente ed attualmente in uso. Il progetto risulta pertanto compatibile con il piano.**

3.6 Piano Forestale Regionale

Il Piano Forestale Regionale (PFR) è uno strumento di indirizzo finalizzato alla pianificazione, programmazione e gestione del territorio forestale e agroforestale regionale, per il perseguimento degli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile dell'economia rurale della Sicilia.

Il Piano colma la mancanza di indirizzi organici per la pianificazione forestale regionale e soddisfa l'intendimento della Amministrazione regionale di pervenire alla salvaguardia ed all'incremento del patrimonio forestale della Sicilia nel rispetto degli impegni assunti a livello internazionale e comunitario dall'Italia in materia di biodiversità e sviluppo sostenibile, nonché di quelli conseguenti all'attuazione del protocollo di Kyoto attraverso una programmazione ordinata ed efficace che ricomponga in un unico quadro di riferimento tutti gli interventi in ambito forestale.

Il Piano Forestale Regionale 2009/2013 con annessi l'Inventario Forestale e la Carta Forestale Regionale sono stati definitivamente adottati dal Presidente della regione con D.P. n.158/S.6/S.G. datato 10 aprile 2012. Allegate al piano sono le carte forestali regionali redatte secondo le definizioni di bosco FAO-FRA 2000, L.R. 16/1996 e D.Lgs. 227/2001, consultabili sul Sistema informativo forestale della Regione Siciliana (SIFR).

L’intervento proposto non interessa aree boscate definite tanto ai sensi del D.Lgs. 227/2001 che della L.R. 19/96.

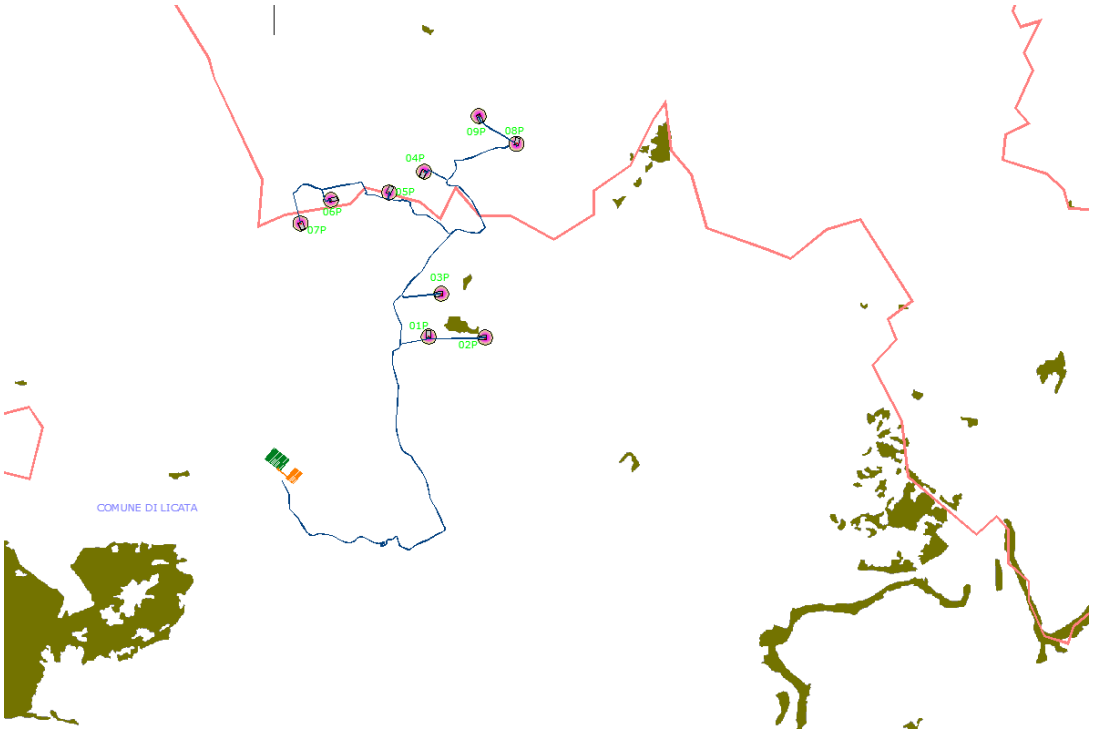


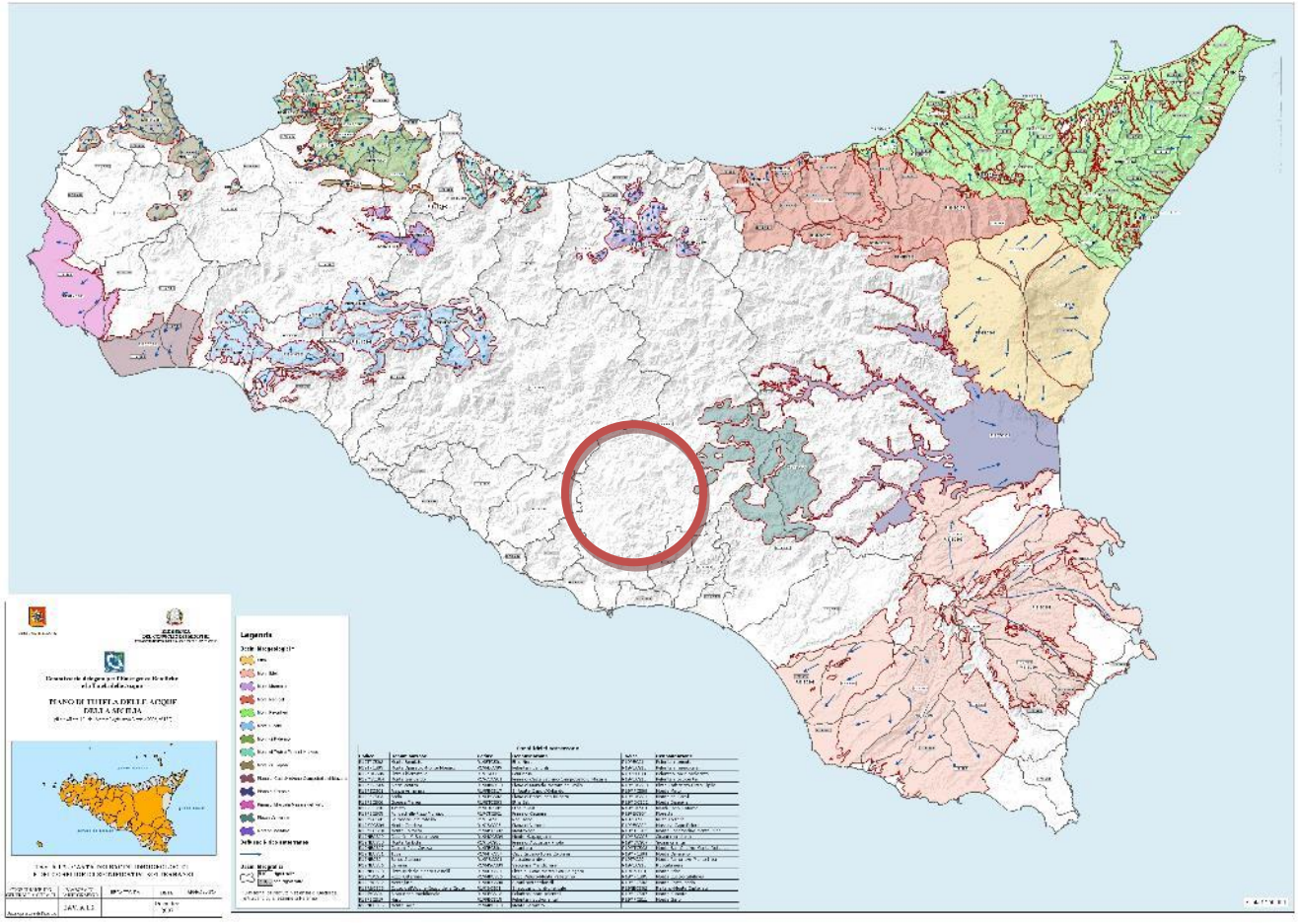
Figura 19 Webgis SIF regionale: aree forestali

3.7 Piano Regionale di Tutela delle Acque

Il Piano regionale di tutela delle acque è stato approvato con ordinanza n. 333 del 24/12/2008. Il Piano, conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e dalla direttiva quadro sulle acque dell'Unione Europea (Dir. 2000/60), è lo strumento regionale finalizzato al raggiungimento di obiettivi di qualità delle acque interne (superficiali e sotterranee) e costiere della Regione e a garantire nel lungo periodo un approvvigionamento idrico sostenibile.

Il Piano regionale di tutela delle acque analizza il sistema idrico regionale in relazione ai fattori meteorologici che influenzano il ciclo dell'acqua, alla geologia e uso del suolo, all'impatto antropico sulla risorsa idrica (sia in termini di inquinamento che sfruttamento della stessa) e alla luce delle informazioni raccolte anche attraverso una rete regionale di monitoraggio opera una serie di valutazioni che si traducono in particolare nella:

- Individuazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei significativi, per i quali sono fissati gli obiettivi di qualità ambientale definendo al contempo gli interventi atti a garantirne il raggiungimento e mantenimento;
- Individuazione delle "aree sensibili" secondo i criteri stabiliti dalla direttiva europea 91/271/CEE. In Sicilia sono soltanto due: il Golfo di Castellammare e il sistema del Biviere di Gela;
- Mappatura delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola;
- Mappatura dell'indice di sostenibilità dell'utilizzo della risorsa idrica.



Carta dei bacini idrogeologici e dei corpi idrici sigificativi sotterranei

Dall’esame della cartografia del PTA emerge che le opere previste dal progetto non presentano interferenze di sorta con il sistema idrico sotterraneo o superficiale, né con infrastrutture per l’accumulo o il trasporto idrico o con stazioni di monitoraggio individuate dal Piano di Tutela delle Acque. Inoltre le turbine non ricadono in aree di ricarica dei corpi idrici.

3.8 Pianificazione paesaggistica

3.8.1 Piano paesistico regionale

Le opere di cui al presente progetto ricadono all'interno della provincia di Agrigento.

Ad oggi risulta vigente il Piano Paesaggistico della Provincia di Agrigento.
In particolare, si osservi la seguente tabella, tratta dal sito web https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html, che reca lo stato di attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia:

STATO DI ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA IN SICILIA

Provincia	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	In regime di adozione e salvaguardia	Approvato
Agrigento	2, 3, 10, 11, 15	vigente	2013	
Caltanissetta	6, 7, 10, 11, 15	vigente	2009	2015
Catania	8, 11, 12, 13, 14, 16, 17	vigente	2018	
Enna	8, 11, 12, 14	istruttoria in corso		
Messina	8	fase concertazione		
	9	vigente	2019	
Palermo	3, 4, 5, 6, 7, 11	fase concertazione		
Ragusa	15, 16, 17	vigente	2010	2016
Siracusa	14, 17	vigente	2012	2018
Trapani	1	vigente	2004	2010
	2, 3	vigente	2016	

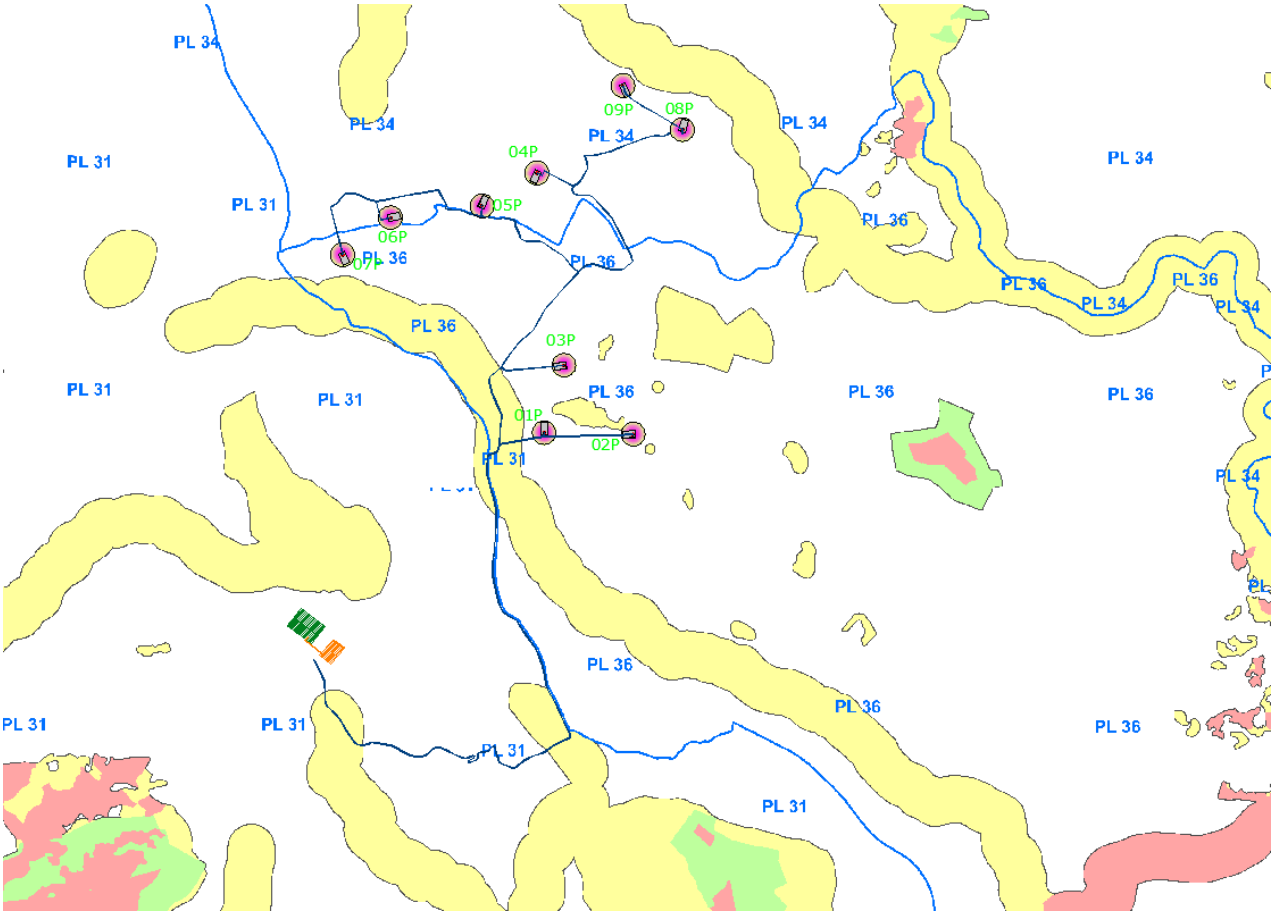
Tabella 3 – Quadro sinottico della pianificazione paesaggistica in Sicilia

Come è possibile osservare per la Provincia di Agrigento, il Piano Paesaggistico è stato approvato nel 2013, per l'analisi si è fatto riferimento agli strati informativi di cui ai servizi WMS, Web Map Service, consultabili attraverso il sito del Geoportale della Regione Sicilia. In particolare, le opere che interessano la Provincia in argomento interessano il Paesaggio Locale, PL36 denominato Bassa valle del Salso, PL34 denominato Piano di Campobello e Ravanusa e PL 31 denominato Palma e il Vallone Secco;

3.8.2 Analisi del Piano Paesaggistico per I Comuni della Provincia di Agrigento

Per l’analisi del Piano Paesaggistico di Agrigento, come più volte detto si è fatto riferimento ai servizi wms delle componenti del paesaggio disponibili sul sito del Geoportale della Regione Sicilia. L’indagine delle principali componenti del paesaggio è riportata nell’elaborato avente titolo Carta degli elementi del Piano Paesaggistico, Provincia di Agrigento.

Si riporta di seguito stralcio dei vincoli indicate dal Piano Paesaggistico suddetto con l’impianto proposto.



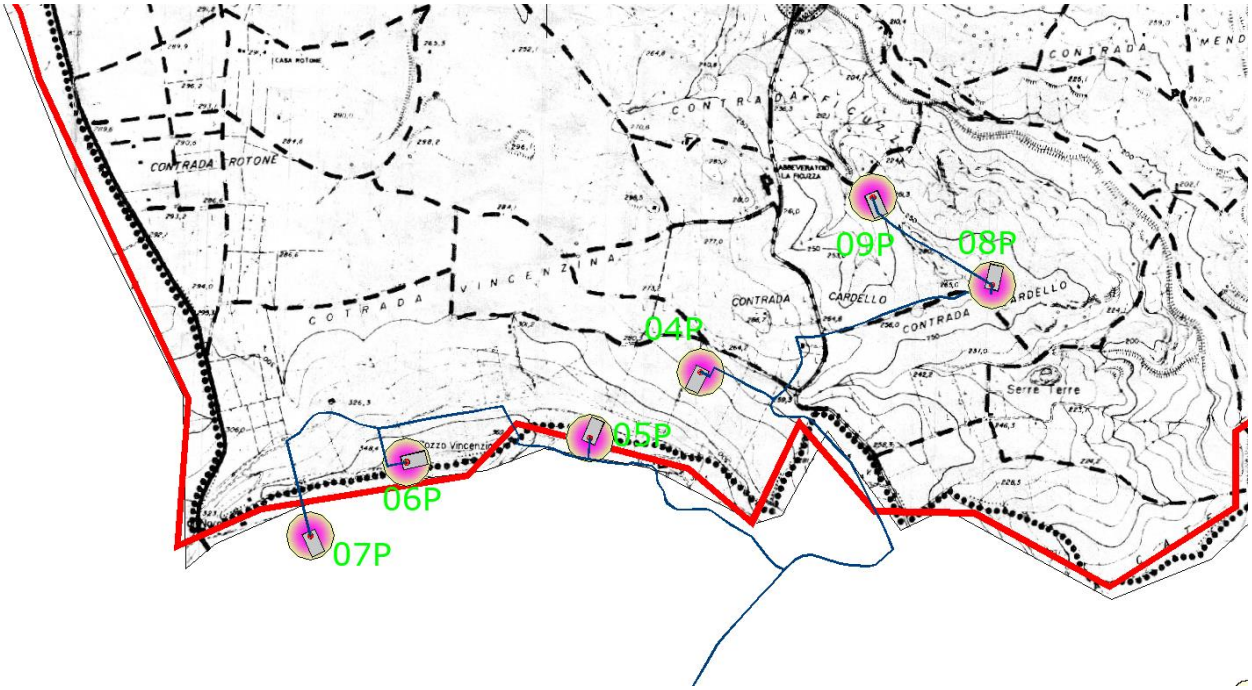
Come è possibile osservare, le uniche interferenze sono quelle tra l’elettrodotto MT e la fascia di rispetto di 150 m da fiumi e corsi d’acqua tutelata ai sensi dell’art. 142, co. 1 lett. c del D. Lgs 42/2004.

Pertanto, si può concludere che sebbene alcuni tratti di elettrodotto ricadano in aree vincolate, per la realizzazione delle stesse, ai sensi del DPR 31/2017 non è necessario il provvedimento di autorizzazione paesaggistica.
Si ribadisce in ultimo che la posa dell’elettrodotto previsto dal progetto è sempre interrata.
Ciò detto, si può affermare la sostanziale compatibilità del progetto con i piani paesaggistici.

3.9 Piano Regolatore Generale, P.R.G., del Comune di Campobello di Licata

Il territorio comunale di Campobello di Licata sarà interessato dagli aerogeneratori 04P, 05P, 06P, 08P, 09P e dalla posa in opera di parte dell’elettrodotto MT di collegamento tra SSE Utente e gli aerogeneratori.

Considerato che tutte le opere di posa dell’elettrodotto saranno effettuate lungo la viabilità esistente e che tutte le turbine eoliche ricadono in Zona omogenea Agricola “E”, si può concludere con la compatibilità del progetto con il Piano Regolatore del Comune di Campobello di Licata.



4 Sintesi della compatibilità programmatica dell'intervento

Alla luce delle considerazioni fin qui esposte è stata redatta la tabella che segue, in cui si riassume il rapporto tra l'intervento proposto e il quadro programmatico e della pianificazione vigente.

Strumento di pianificazione/regolamentazione	Compatibilità	Congruenza	Verifiche
SEN		✓	-
PNIEC		✓	-
PNRR		✓	-
PEARS		✓	-
Classificazione regionale aree non idonee		✓	-
Aree considerate idonee ex D.Lgs.199/2021		✓	-
Rete Natura 2000	✓		-
IBA	✓		-
Piano per l'assetto idrogeologico (PAI)	✓		-
Piano forestale regionale	✓		-
Piano regionale tutela delle acque	✓		-
Piano faunistico venatorio	✓		-
Linee guida del piano paesistico regionale	✓		-
Piano paesistico provinciale Agrigento	Cfr. Relazione paesaggistica		Compatibilità paesaggistico - ambientale
Piano regolatore generale	✓		-

Vincoli ambientali e paesaggistici	Area di Impianto	Osservazioni
Vincolo idrogeologico (RD 3267/1923)	presente	-
Aree forestali (LR 16/1996 e D.Lgs. 227/2001)	assente	-
Aree boscate (D.Lgs. 42/2004)	assente	-
Aree percorse dal fuoco	assente	-
Aree Natura 2000 (Dir. Habitat)	assente	-
Parchi e riserve (Piano parchi)	assente	-
Geositi (LR 25/2012)	assente	-
Fascia laghi 300m (D.Lgs. 42/2004)	assente	-
Fascia fiumi 150m (D.Lgs. 42/2004)	assente	-
Fascia costiera 300m (D.Lgs. 42/2004)	assente	-
Vincolo archeologico (D.Lgs. 42/2004)	assente	-
Aree di interesse archeologico (D.Lgs. 42/2004)	assente	-