

REGIONE SICILIA
PROVINCIA DI TRAPANI
COMUNE DI MARSALA

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO
DI POTENZA PARI A 33,465 MW, SU TERRENO AGRICOLO
NEL COMUNE DI MARSALA (TP) IN C.DA MESSINELLO
IDENTIFICATO AL N.C.T. AL FG. 137 P.LLA 4, 182, FG. 138 P.LLA 109, 112, 115, 160, 161,
173, 174, 175, 207 E ALTRE AFFERENTI ALLE OPERE DI RETE

Timbro e firma del progettista

Tecnovia s.r.l.
Prof. Alfonso Russi



TECNOVIA S.r.l.
Piazza Fiera, 1 - Messeplatz, 1
I - 39100 Bolzano/Bozen - BZ
Partita IVA 01541200216

Alfonso Russi

Timbri autorizzativi

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello prog.	ID Tema	Tipo Elabor.	N.ro Elabor.	Project ID	NOME FILE	DATA	SCALA
PDef	201900883	Relazione	06.2	MESSINELLO	MESSINELLO SIA - Quadro di riferimento programmatico del 14 12 2020	14.12.2020	-

REVISIONI

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
Rev.00	14.12.2020	Prima emissione	Tecnovia	AM	VM

IL PROPONENTE

Messinello Wind S.r.L.

Messinello Wind S.r.L.
Corso di Porta Vittoria n. 9 - 20122 - Milano
P.IVA: 11426630965
PEC: messinellowind@mailcertificata.net

PROGETTO DI



Tecnovia S.r.L.
Sede legale: Piazza Fiera, 1 - 39100 - Bolzano
e-mail: amministrazione@tecnovia.it

SU INCARICO DI



Coolbine S.r.L.
Sede legale: Viale Praga, 45 - 90146 - Palermo
e-mail: progettazione@coolbine.it

Gruppo di lavoro

Coordinatore Scientifico

Prof. Geol. Alfonso Russi (Tecnovia Srl)

Alfonso Russi



TECNOVIA S.r.l.

Piazza Fiera, 1 - Messeplatz, 1
I - 39100 Bolzano/Bozen - BZ

Partita IVA 01541200216

Coordinatore Tecnico

Dott.ssa Amb. Chiara Zanoni (Tecnovia Srl)

Chiara Zanoni

Professionisti

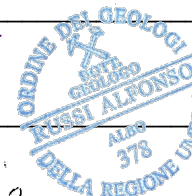
Dott. For. Fabio Palmeri (Tecnovia Srl)

Dr. Fabio Palmeri



Prof. Geol. Alfonso Russi (Tecnovia Srl)

Alfonso Russi



Arch. Daniela Borchia (Tecnovia Srl)

Arch. Daniela Borchia



Dott.ssa Amb. Chiara Zanoni (Tecnovia Srl)

Chiara Zanoni

Ing. Vincenzo Ficco (E-Kora Srl)

Vincenzo Ficco



Arch. Maddalena Mattiace (E-Kora Srl)

Maddalena Mattiace



Arch. Donatella Meucci

Donatella Meucci



Dott. Amb. Massimo Macchiarola

Massimo Macchiarola



Dott. Med. Armando Mattioli

Armando Mattioli

Collaboratori

Dott. ssa Amb. Giulia Profumo

Dott. For. Angelo Scuderi

Dott.ssa Arch. Camilla Succetti

dicembre 2020



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

Sommario

3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	2
3.1	NORMATIVA DI SETTORE: V.I.A.....	2
3.1.1	NORME COMUNITARIE	2
3.1.2	NORME NAZIONALI	3
3.1.3	NORME REGIONALI.....	5
3.2	NORMATIVA DI SETTORE: FER.....	5
3.2.1	NORME COMUNITARIE	5
3.2.2	NORME NAZIONALI	10
3.2.3	NORMATIVA REGIONALE	35
3.3	REPORT DI SETTORE.....	56
3.3.1	"Rapporto mensile sul sistema elettrico", maggio 2020, TERNA.....	56
3.3.2	"Giornata mondiale del vento del 11 giugno 2020", Associazione Nazionale Energia del Vento (ANEV)	59
3.3.3	Rapporto sugli investimenti globali nell'energia, giugno 2020, Agenzia per l'Energia dei paesi industrializzati (AIE)	64
3.3.4	Consumi energetici, domanda elettrica ed emissioni", luglio 2020, ENEA.....	65
3.4	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE VIGENTE.....	66
3.4.1	Rete Natura 2000 e aree protette: "Progetto Natura"	66
3.4.2	Rete Ecologica Siciliana	69
3.4.3	Piano di Assetto Idrogeologico Sicilia (PAI).....	71
3.4.4	Regio Decreto n.3267/1923 "Riordino e riforma in materia di boschi e terreni montani" (vincolo idrogeologico).....	76
3.4.5	Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i.).....	77
3.4.6	Carta della sensibilità alla desertificazione in Sicilia.....	80
3.4.7	Piano Territoriale Paesistico Regionale (Linee guida del Piano).....	85
3.4.8	Piano Territoriale Paesistico d'Ambito (Ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia di Trapani)	94
3.4.9	Piano Regionale per la Qualità dell'Aria	106
3.4.10	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Trapani (PTCP)	109
3.4.11	Pianificazione territoriale del comune di Marsala	110
3.5	COERENZA DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE VIGENTE .	111

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

In questo capitolo sarà analizzata la normativa di settore e i report di studio di maggiore interesse, in materia di Studio di Impatto Ambientale e di produzione di energia da fonti rinnovabili e sarà definito un quadro della pianificazione territoriale vigente, in riferimento al progetto in esame.

Il Quadro di Riferimento Programmatico si articola in tre parti:

- **Normativa di settore**, inerente sia la Valutazione di Impatto Ambientale di progetti pubblici e privati, sia il tema della produzione di energia da fonti rinnovabili.
- **Report di settore**: vengono riportati gli studi specialistici redatti dai più importanti enti e associazioni che operano nel settore della produzione di energia da fonti rinnovabili.
- **Pianificazione territoriale vigente**, a scala nazionale, regionale, provinciale e comunale, finalizzata alla definizione di un quadro completo della vincolistica vigente sull'area estesa interessata dal progetto in esame.

3.1 NORMATIVA DI SETTORE: V.I.A.

Nella stesura degli elaborati si è fatto riferimento a quanto previsto dalla legislazione vigente in materia. Data l'importanza delle prescrizioni si ritiene utile riportare di seguito l'elenco delle principali leggi che regolamentano il settore e che sono state prese in considerazione.

3.1.1 NORME COMUNITARIE

- **Direttiva 79/409/CEE** e succ. modifiche: Direttiva del Consiglio del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- **Direttiva 85/337/CEE**: Direttiva del Consiglio del 27 giugno 1985 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati. Affida alle Regioni il compito di valutare le opere dell'allegato II della direttiva citata. La direttiva ha introdotto i principi fondamentali della valutazione ambientale e prevede che il committente fornisca le seguenti basilari informazioni relative al progetto interessato:
 - o una descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto, delle esigenze di utilizzazione del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento e delle principali caratteristiche dei processi produttivi;
 - o una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti (inquinamento dell'acqua, dell'aria e del suolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, ecc.), risultanti dall'attività del progetto proposto;
 - o una descrizione sommaria delle principali alternative prese in esame dal committente, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale;
 - o una descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante del progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione, alla fauna e alla flora, al suolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, ai beni materiali, compreso il patrimonio architettonico e archeologico, al paesaggio e all'interazione tra questi vari fattori;
 - o una descrizione dei probabili effetti rilevanti del progetto proposto sull'ambiente, delle misure previste per evitare, ridurre e se possibile compensare tali effetti negativi del progetto sull'ambiente;
 - o un riassunto non tecnico delle informazioni trasmesse sulla base dei punti precedenti.



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

- **Direttiva 97/11/CE:** Direttiva del Consiglio che modifica la direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.
- **Direttiva 92/43/CEE** e successive modifiche: Direttiva del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. All'articolo 1, sotto la voce Definizioni, si definisce i Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

3.1.2 NORME NAZIONALI

- D.P.C.M. 27 dicembre 1988: "**Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale** e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377. Aggiornato al D.P.R. 2 settembre 1999, n. 348 (G.U.R.I. n. 4 del 5/1/1989)".
- D.P.R. 12 aprile 1996: "Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della L. 22 febbraio 1994, n. 146, **concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale.** (G. U. n. 210 del 7/9/1996)". (D.P.R. abrogato a decorrere dall'entrata in vigore della parte seconda del D. Lgs. 152/2006.)
- Circolare Ministero dell'Ambiente 7 ottobre 1996, n. GAB./96/15208: concernente "**Procedure di Valutazione d'Impatto Ambientale**".
- Circolare Ministero dell'Ambiente 8 ottobre 1996, n. GAB./96/15326: concernente "**Principi e criteri di massima della Valutazione d'Impatto Ambientale**".
- DPR 357/97 dell'8 settembre 1997, Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla **conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.**
- D.P.C.M. 3 Settembre 1999: concerne **l'adeguamento del D.P.R. 12 Aprile 1996** (Atto di Indirizzo e Coordinamento) alla nuova direttiva 97/11/CE per gli Allegati I e II. (D.P.R. abrogato dall'entrata in vigore della parte seconda del D. Lgs. 152/2006.).
- Decreto 1 aprile 2004: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. **Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di Impatto ambientale** (G.U. n. 84 del 9/4/2004).
- Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59: "**Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento**".
- Decreto legislativo del 3 aprile 2006, n. 152, aggiornato al decreto legislativo del 16 gennaio 2008, n. 4, **Norme in materia ambientale.** In particolare la parte seconda, Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPCC). Il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (Testo Unico dell'Ambiente), nella sua Parte II, così come modificato dal D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 disciplina: la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), la Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA) e l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), coordinandole tra loro.
- Il D. Lgs n. 4/2008 ha integrato la Parte I, II, III e IV del T.U.A., dando completa attuazione al recepimento di alcune Direttive Europee e introducendo i principi fondamentali di: **sviluppo sostenibile; prevenzione e precauzione; "chi inquina paga"; sussidiarietà; libero accesso alle informazioni ambientali.**

- La Parte II del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come modificata dal D. Lgs n.4/2008, stabilisce che le strategie di sviluppo sostenibile definiscano il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali. Attraverso la partecipazione dei cittadini e delle loro associazioni, queste strategie devono assicurare la dissociazione tra la crescita economica ed il suo impatto sull'ambiente, il rispetto delle condizioni di stabilità ecologica, la salvaguardia della biodiversità ed il soddisfacimento dei requisiti sociali connessi allo sviluppo delle potenzialità individuali quali presupposti necessari per la crescita della competitività e dell'occupazione. Le modifiche apportate al testo originario danno una risposta a molte delle necessità procedurali e tecniche che erano state evidenziate dalla relazione sull'andamento della VIA in Europa del 2003.
- Il processo di VIA si conclude con il provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale emesso dall'Autorità Competente, obbligatorio, vincolante e sostitutivo di ogni altro provvedimento in materia ambientale e di patrimonio culturale. Il provvedimento di valutazione d'impatto ambientale fa luogo dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA), e comprende le procedure di valutazione d'incidenza (VINC).
- Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n. 104: "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la **valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114**", vigente dal 21 luglio 2017. Questo recente decreto ha reso più semplice l'iter procedurale, in particolare in relazione alla possibilità di presentare progetti di fattibilità e non più definitivi. I contenuti informativi del progetto e, in particolare, dello SPA devono comunque essere tali da favorire e consentire una completa valutazione degli impatti potenziali dell'opera. Altro aspetto di interesse è il rafforzamento del dialogo tra soggetto Proponente e Autorità Ambientali (A.A.), dal cui confronto possono scaturire richieste di integrazioni da parte dei funzionari preposti all'istruttoria/valutazione.

3.1.2.1 **Legge 11 settembre 2020, n.120 "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale"**

La legge 11 settembre 2020, n. 120 – il cui testo è stato pubblicato nella GU n. 228 del 14 settembre, Supplemento ordinario n. 33 – è una legge di conversione, con modificazioni, del Decreto Legge n. 76 del 16 luglio 2020 (cosiddetto "Decreto semplificazione"), recante "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale".


Tale legge interviene in quattro ambiti:

1. semplificazioni in materia di contratti pubblici ed edilizia (Titolo I);
2. semplificazioni procedurali e responsabilità (Titolo II);
3. misure di semplificazione per il sostegno e la diffusione dell'amministrazione digitale (Titolo III);
4. semplificazioni in materia di attività di impresa, ambiente e green economy (Titolo IV).

Al titolo IV, Capo II "Semplificazioni in materia ambientale", l'art. 50 riguarda la "Razionalizzazione delle procedure di valutazione dell'impatto ambientale" e consiste nell'apportare modifiche al D.Lgs. n. 152/2006.

Alcune novità apportate dunque dall'art. 50 della Legge n.120/2020 riguardano:

- **Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA** (art.19 del D.Lgs. n. 152/2006, così come sostituito dall'art.50 della Legge n.120/2020);

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

- **Definizione del livello di dettaglio degli elaborati progettuali ai fini del procedimento di VIA** (art.20 del D.Lgs. n. 152/2006, così come sostituito dall'art.50 della Legge n.120/2020).

L'art. 50 della Legge n.120/2020 apporta modifiche anche ai seguenti articoli del D.Lgs. n. 152/2006:

- valutazione degli impatti ambientali e provvedimento di VIA (articolo 25 del D.Lgs. n. 152/2006);
- provvedimento unico in materia ambientale (articolo 27 del D.Lgs. n. 152/2006);
- provvedimento autorizzatorio unico regionale (articolo 27 bis del D.Lgs. n. 152/2006).

3.1.3 NORME REGIONALI

3.1.3.1 Decreto 23/03/2004 "Criteri di selezione dei progetti per l'applicazione delle procedure di impatto ambientale ai fini del rilascio del parere di cui all'art. 10 del D.P.R. 12 aprile 1996".

L'assessore per il territorio e l'ambiente definisce i requisiti e la documentazione necessaria (conforme all'allegato III della direttiva n. 97/11 C.E., Palermo 23 Marzo 2004) per i progetti sottoposti a procedura di impatto ambientale e successivo rilascio del parere.

3.2 NORMATIVA DI SETTORE: FER

Sono considerate fonti rinnovabili quelle fonti di energia il cui uso non ne compromette la disponibilità nel tempo, poiché in grado di rigenerarsi allo stesso ritmo con cui vengono utilizzate, a differenza delle fonti di energia "non rinnovabili" (combustibili fossili: petrolio, carbone e gas naturale; fonti nucleari: uranio e plutonio), le quali, invece, sono caratterizzate da lunghi periodi di formazione e la cui disponibilità risulta limitata nel lungo periodo.

In ambito europeo, è stata la Direttiva 2009/28/CE, recepita in Italia dal Decreto Legislativo 28 del 03/03/2011, a fare chiarezza circa le effettive fonti rinnovabili, ovvero il sole, il vento, le risorse idriche e geotermiche, le maree, il moto delle onde e le biomasse

Oltre a essere in grado di rigenerarsi allo stesso ritmo con cui vengono utilizzate, le fonti rinnovabili, rispetto alle non rinnovabili, presentano anche un'altra importante peculiarità: sono forme di **energia pulita** e, in quanto tali, **non inquinano l'ambiente con emissioni nocive**.

Le energie rinnovabili, in particolare, **limitano le emissioni di CO₂**, la principale responsabile dell'effetto serra e del cambiamento climatico dell'intero pianeta.

Il quadro normativo che regola la produzione e l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili, si inserisce in un più ampio piano di **sostenibilità ambientale** e decarbonizzazione. Un quadro complesso, scandito da piani e direttive UE, recepiti in Italia in tempi più o meno rapidi.

3.2.1 NORME COMUNITARIE

Fin dalla sottoscrizione del Protocollo di Kyoto, l'Unione europea e i suoi Stati membri si sono impegnati in un percorso finalizzato alla lotta ai cambiamenti climatici attraverso l'adozione di politiche e misure comunitarie e nazionali di decarbonizzazione dell'economia.

Percorso confermato durante la XXI Conferenza delle Parti della Convenzione Quadro per la lotta contro i cambiamenti climatici, svoltasi a Parigi nel 2015, che con decisione 1/CP21 ha adottato l'Accordo di Parigi. L'Accordo stabilisce la necessità del contenimento dell'aumento della



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

temperatura media globale ben al di sotto dei 2°C e il perseguimento degli sforzi di limitare l'aumento a 1.5°C, rispetto ai livelli preindustriali.

A livello comunitario, con il Consiglio europeo di marzo 2007 per la prima volta è stato previsto un approccio integrato tra politiche energetiche e per la lotta ai cambiamenti climatici, con il Pacchetto Clima-Energia 2020 (cfr. paragrafo dedicato).

Gli obiettivi del Pacchetto, alcuni dei quali vincolanti, sono stati recepiti nelle legislazioni nazionali degli Stati membri a partire dal 2009.

Nell'ottobre 2014 è stato adottato dal Consiglio europeo, il nuovo "Quadro 2030 per il clima e l'energia" che comprende obiettivi e obiettivi politici a livello dell'UE per il periodo dal 2021 al 2030. Tali obiettivi sono specificati nel Reg. n. 2018/1999/UE sulla governance dell'Unione Europea per l'energia e il clima, facente parte del Pacchetto "Clean Energy" (cfr. paragrafo dedicato).

Il 28 novembre 2018 la Commissione europea ha presentato la sua visione strategica a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra entro il 2050.

La strategia evidenzia come l'Europa possa avere un ruolo guida per conseguire un impatto climatico zero, investendo in soluzioni tecnologiche realistiche, coinvolgendo i cittadini e armonizzando gli interventi in settori fondamentali, quali la politica industriale, la finanza o la ricerca - garantendo nel contempo equità sociale per una transizione giusta.

Facendo seguito agli inviti formulati dal Parlamento europeo e dal Consiglio europeo, la visione della Commissione per un futuro a impatto climatico zero interessa quasi tutte le politiche dell'UE ed è in linea con l'obiettivo dell'accordo di Parigi di mantenere l'aumento della temperatura mondiale ben al di sotto i 2°C e di proseguire gli sforzi per mantenere tale valore a 1,5°C.

3.2.1.1 Pacchetto "Clima Energia 20-20-20"

Il "Pacchetto Clima Energia 20 20 20" è entrato in vigore nel giugno 2009, con validità dal gennaio 2013 fino al 2020. Esso consiste in una serie di misure pensate dalla UE per far fronte agli obiettivi del "Protocollo di Kyoto", accordo internazionale per contrastare il riscaldamento climatico, sottoscritto l'11 dicembre 1997 durante la Conferenza delle parti di Kyoto (la COP3), ed entrato in vigore il 16 febbraio 2005.

Il pacchetto 20 20 20 è una serie di norme vincolanti volte a garantire che l'UE raggiunga i suoi obiettivi in materia di clima ed energia entro il 2020. Esso definisce tre obiettivi principali:

- taglio del 20% delle emissioni di **gas a effetto serra** (rispetto ai livelli del 1990)
- 20% del fabbisogno energetico ricavato da **fonti rinnovabili**
- miglioramento del 20% dell'**efficienza energetica**.

In merito a questi obiettivi, il pacchetto "Clima Energia 20 20 20" prevede sei strumenti legislativi:

1. **Energia da fonti rinnovabili (Dir. N. 2009/28/CE)**: l'obiettivo è quello che tramite queste fonti si produca il 20 % di energia nella copertura dei consumi finali (usi elettrici, termici e per il trasporto). Per raggiungere questa quota, sono definiti obiettivi nazionali vincolanti (17% per l'Italia): nel settore trasporti in particolare almeno il 10% dell'energia utilizzata dovrà provenire da fonti rinnovabili.
 - La Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, reca modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.
2. **Revisione del Sistema EU-ETS - European Union Emission Trading Scheme (Dir. N. 2009/29/CE)**, cioè il sistema che prevede lo scambio delle quote delle emissioni di gas serra, con un'estensione dello scambio di quote di emissione in modo tale da ridurre le emissioni stesse

3. Promozione del sistema "Effort sharing extra EU-ETS", cioè la ripartizione degli sforzi per ridurre le emissioni (**Dir. N. 2009/406/CE**): è un sistema pensato per i settori che non rientrano nel sistema di scambio delle quote (come edilizia, agricoltura, trasporti eccetto quello aereo) per cui ai singoli stati membri viene assegnato un obiettivo di riduzione di emissioni (per l'Italia il 13%).
4. Miglioramento dei combustibili (**Dir. N. 2009/30/CE**): verranno introdotte nuove restrizioni (legate a salute e ambiente) sui gas serra prodotti dai combustibili. Durante l'intero ciclo di vita della loro produzione i gas serra dovranno essere ridotti del 6%
5. Promozione del meccanismo del Carbon Capture and Storage - CCS, ovvero "cattura e stoccaggio geologico del carbonio" (**Dir. N. 2009/31/CE**): una delle possibili modalità della riduzione della CO₂ in atmosfera è il suo stoccaggio in serbatoi geologici. Tale modalità rientra nel mix di strategie disponibili tramite l'istituzione di uno specifico quadro giuridico
6. Nuovi limiti di emissione di CO₂ per le auto (**Dir. N. 2009/443/CE**): entro il 2020 il livello medio delle emissioni per il nuovo parco macchine dovrà essere di 95 gr. CO₂/km

3.2.1.2 Pacchetto "Clean Energy Package"

Il 30 novembre 2016 la Commissione europea ha presentato il pacchetto "Energia pulita per tutti gli europei" (cd. *Winter package* o *Clean energy package*), che comprende diverse misure legislative nei settori dell'**efficienza energetica**, delle **energie rinnovabili** e del **mercato interno dell'energia elettrica**.

Il 4 giugno 2019 il Consiglio dei ministri dell'Unione Europea ha adottato le ultime proposte legislative previste dal pacchetto. I Regolamenti e le direttive del "*Clean Energy Package*" fissano il quadro regolatorio della governance dell'Unione per energia e clima funzionale al raggiungimento dei nuovi obiettivi europei al 2030 in materia.

Il pacchetto è composto dai seguenti atti legislativi:

1. **Reg. n. 2018/1999/UE** sulla **governance dell'Unione Europea per l'energia e il clima**,
2. **Dir. n. 2018/2002/UE** sull'**efficienza energetica**, che modifica la Direttiva 2012/27/UE (che modifica quella del 2012),
3. **Dir. n. 2018/2001/UE** sulla promozione dell'uso dell'energia da **fonti rinnovabili** (che sostituisce la storica direttiva del 2009),
4. **Dir. n. 2018/844/UE**, sull'efficienza energetica in edilizia, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla **prestazione energetica nell'edilizia** e la direttiva 2012/27/UE sull'**efficienza energetica** (Direttiva EPBD-Energy Performance of Buildings Directive)
5. **Reg. n. 2019/943/UE**, sul **mercato interno dell'energia elettrica**;
6. **Dir. n. 2019/944/UE** relativa a **norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica**, che abroga la precedente Direttiva 2009/72/CE sul mercato elettrico e modifica la Direttiva 2012/27/UE in materia di efficienza energetica
7. **Reg. n. 2019/941/UE** sui **rischi nel settore dell'energia elettrica**, che abroga la direttiva 2005/89/CE
8. **Reg. n. 2019/942/UE** che istituisce un'Agenzia dell'Unione europea per la **cooperazione fra regolatori nazionali dell'energia**


	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	---

Tabella 3-1. Direttive e Regolamenti previsti dal pacchetto clean energy for all Europeans (Fonte Commissione europea)


    	Direttive/Regolamenti	Pubblicazione nella G.U.U.E.
	Direttiva su Efficienza Energetica	Dir.(EU) 2018/2002 (21/12/2018)
	Direttiva su Prestazione energetica nell'edilizia	Dir.(EU) 2018/844 (19/06/2018)
	Direttiva su Promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili	Dir.(EU) 2018/2001 (21/12/2018)
	Regolamento su Governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima	Reg.(EU) 2018/1999 (21/12/2018)
	Regolamento sul mercato interno dell'energia elettrica	Reg. (EU) 2019/943 (14/06/2019)
	Direttiva relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica	Dir. (EU) 2019/944 (14/06/2019)
	Regolamento sulla preparazione ai rischi nel settore dell'energia elettrica	Reg. (EU) 2019/941 (14/06/2019)
	Regolamento che istituisce un'Agenzia dell'Unione europea per la cooperazione fra i regolatori nazionali dell'energia (ACER)	Reg. (EU) 2019/942 (14/06/2019)

In particolare, il **Regolamento 2018/1999/UE** dell'11 dicembre 2018 sulla *governance* dell'Unione Europea prevede istituti e procedure per conseguire gli obiettivi fissati per il 2030, in materia di energia e clima, secondo i seguenti "assi fondamentali":

- a) sicurezza energetica;
- b) mercato interno dell'energia;
- c) efficienza energetica;
- d) decarbonizzazione;
- e) ricerca, innovazione e competitività.

Gli obiettivi fissati per il 2030 sono così articolati:

- quanto alle **emissioni di gas ad effetto serra**, il nuovo **Regolamento (UE) 2018/842** (articolo 4 e allegato I) – sulla base dell'Accordo di Parigi del 2016 - fissa i livelli vincolanti delle riduzioni delle emissioni al 2030 per ciascuno Stato membro. Per l'Italia, il livello fissato al 2030 è del - 33% rispetto al livello nazionale 2005.

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	---

L'obiettivo vincolante per l'UE nel suo complesso è una riduzione interna di almeno il 40 % delle emissioni rispetto ai livelli del 1990, da conseguire entro il 2030.

- quanto all'**energia rinnovabile**, la nuova **Direttiva (UE) 2018/2001** (articolo 3) dispone che gli Stati membri provvedono collettivamente a far sì che la quota di energia da fonti rinnovabili nel consumo finale lordo di energia dell'Unione nel 2030 sia almeno pari al 32%. Contestualmente, a decorrere dal 1° gennaio 2021, la quota di energia da fonti rinnovabili nel consumo finale lordo di energia di ciascuno Stato membro non deve essere inferiore a determinati limiti. Per l'Italia tale quota è pari al 17%, valore già raggiunto dal nostro Paese (allegato I, parte A);
- quanto all'**efficienza energetica**, ai sensi della nuova **Direttiva 2018/2002/UE**, l'obiettivo di miglioramento dell'Unione è pari ad almeno il 32,5 % al 2030 rispetto allo scenario 2007 (articolo 1). L'articolo 7 della Direttiva fissa gli obblighi per gli Stati membri di risparmio energetico nell'uso finale di energia da realizzare al 2030. Tali obblighi sono stati "tradotti" nel PNIEC italiano in un miglioramento al 2030 del 43%.

3.2.1.3 Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

“Trasformare il nostro mondo. L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile” è il documento adottato dai Capi di Stato in occasione del Summit sullo Sviluppo Sostenibile del 25-27 settembre 2015, che fissa gli impegni per lo sviluppo sostenibile da realizzare entro il 2030, individuando 17 Obiettivi (SDGs - *Sustainable Development Goals*) e 169 target.


L'Agenda 2030 riconosce lo stretto legame tra il benessere umano e la salute dei sistemi naturali e la presenza di sfide comuni che tutti i paesi sono chiamati ad affrontare. Nel farlo, tocca diversi ambiti, interconnessi e fondamentali per assicurare il benessere dell'umanità e del pianeta: dalla lotta alla fame all'eliminazione delle disuguaglianze, dalla tutela delle risorse naturali all'affermazione di modelli di produzione e consumo sostenibili.

Gli SDGs hanno carattere universale - si rivolgono cioè tanto ai paesi in via di sviluppo quanto ai paesi avanzati - e sono fondati sull'integrazione tra le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile (ambientale, sociale ed economica), quale presupposto per sradicare la povertà in tutte le sue forme.

Ogni anno, gli Stati possono presentare lo stato di attuazione dei 17 SDGs nel proprio paese, attraverso l'elaborazione di Rapporti Nazionali Volontari – *Voluntary National Reviews*.



Figura 3-1. I 17 Obiettivi (SDGs - Sustainable Development Goals)

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	---

Il Goal 7, "Energia pulita e accessibile" ha come obiettivo quello di assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni.

I relativi target e strumenti di attuazione sono:

- **7.1** - Entro il 2030, garantire l'accesso universale ai servizi energetici a prezzi accessibili, affidabili e moderni
- **7.2** - Entro il 2030, aumentare notevolmente la quota di energie rinnovabili nel mix energetico globale
- **7.3** - Entro il 2030, raddoppiare il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica
- **7.a** - Entro il 2030, rafforzare la cooperazione internazionale per facilitare l'accesso alla tecnologia e alla ricerca di energia pulita, comprese le energie rinnovabili, all'efficienza energetica e alla tecnologia avanzata e alla più pulita tecnologia derivante dai combustibili fossili, e promuovere gli investimenti nelle infrastrutture energetiche e nelle tecnologie per l'energia pulita
- **7.b** - Entro il 2030, espandere l'infrastruttura e aggiornare la tecnologia per la fornitura di servizi energetici moderni e sostenibili per tutti i paesi in via di sviluppo, in particolare per i paesi meno sviluppati, i piccoli Stati insulari, e per i paesi in via di sviluppo senza sbocco sul mare, in accordo con i loro rispettivi programmi di sostegno

3.2.1.4 Il "Green Deal Europeo" (COM(2019) 640)

In data **11 dicembre 2019**, la Commissione europea ha pubblicato la comunicazione "Il **Green Deal Europeo**" (COM(2019) 640). Il Documento riformula su nuove basi l'impegno della Commissione ad affrontare i problemi legati al clima e all'ambiente ed in tal senso è destinato ad incidere sui *target* della Strategia europea per l'energia ed il clima, già fissati a livello legislativo nel *Clean Energy Package*.

Il Documento ha preannunciato :

- la presentazione, da parte della Commissione UE, della prima "legge per il clima" europea per stabilire l'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050;
- la presentazione, da parte della Commissione UE, di un piano per la valutazione dell'impatto finalizzato ad aumentare l'obiettivo dell'UE di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra per il 2030 di almeno il 50-55% rispetto ai livelli del 1990.
- il riesame, da parte della Commissione, di tutti gli strumenti pertinenti della politica in materia di clima, con la proposta di una revisione se necessario: tra questi, il sistema per lo scambio di quote di emissioni, con l'eventuale estensione del sistema a nuovi settori, gli obiettivi degli Stati membri di riduzione delle emissioni in settori fuori del sistema per lo scambio di quote di emissioni e il regolamento sull'uso del suolo. La Commissione proporrà dunque conseguentemente di modificare la legge per il clima

Le fonti di energia rinnovabili avranno un ruolo essenziale nella realizzazione del *Green New Deal*, così come l'aumento della produzione eolica *offshore*. L'integrazione intelligente delle energie rinnovabili, l'efficienza energetica e altre soluzioni sostenibili in tutti i settori contribuiranno a conseguire la decarbonizzazione al minor costo possibile.

3.2.2 NORME NAZIONALI

3.2.2.1 Attuazione della direttiva 2001/77/CE: D. Lgs. n. 387/2003

D. Lgs. n. 387/2003: "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità".



© Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

Il presente decreto è finalizzato a promuovere un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano e comunitario.

Uno strumento importante per lo sviluppo delle fonti rinnovabili è rappresentato dallo snellimento dei processi autorizzativi. Il D.Lgs. 387/2003 ha semplificato le procedure autorizzative per gli impianti di generazione elettrica da fonti rinnovabili e infrastrutture connesse, prevedendo un'autorizzazione unica rilasciata dall'autorità competente entro 180 giorni dalla presentazione della richiesta. Nell'autorizzazione unica sono peraltro incluse anche le opere di allacciamento alla rete elettrica e le altre infrastrutture di rete, incluse quelle utili per migliorare il dispacciamento dell'energia prodotta

Alle Regioni è data inoltre facoltà di adottare misure per promuovere l'aumento del consumo di elettricità da fonti rinnovabili nei rispettivi territori, aggiuntive rispetto a quelle nazionali, ferma restando l'esigenza di perseguire un adeguato equilibrio territoriale nella localizzazione delle infrastrutture energetiche

L'introduzione di tale procedura ha avuto come scopo principale la razionalizzazione e la semplificazione dell'iter autorizzativo degli impianti di produzione da fonti rinnovabili; difatti, l'autorizzazione unica viene rilasciata nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico artistico nell'ambito di un procedimento unico al quale prendono parte tutte le Amministrazioni interessate. Laddove necessario, l'impianto e le infrastrutture a esso connesse devono osservare la disciplina relativa alla valutazione d'impatto ambientale.

L'autorizzazione unica costituisce titolo a costruire ed esercire l'impianto in conformità al progetto approvato nonché, ove occorra, dichiarazione di pubblica utilità, indifferibilità e urgenza.

L'autorizzazione unica costituisce di per sé variante allo strumento urbanistico. Resta ferma la non derogabilità delle previsioni dei piani paesaggistici.

L'autorizzazione include eventuali prescrizioni cui è subordinata la realizzazione e l'esercizio dell'impianto; definisce, inoltre, le modalità da rispettare per il ripristino dello stato dei luoghi a seguito della dismissione dell'impianto (o, per impianti idroelettrici, per ottemperare all'obbligo della esecuzione di misure di reinserimento e recupero ambientale). L'autorizzazione unica prevede un termine per l'avvio e la conclusione dei lavori decorsi i quali, salvo proroga, la stessa perde efficacia.

Lo strumento attraverso il quale è espletato il citato procedimento unico e sono riunite tutte le amministrazioni interessate a esprimersi è la Conferenza di Servizi.


3.2.2.2 Recepimento delle direttive europee "Clima Energia 20 – 20 – 20"

3.2.2.2.1 *Decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro per i beni e le attività culturali, del 10/09/2010*

"Linee guida per il procedimento di cui all'art. 12 del Decreto legislativo 29/12/2003, n. 387 ("Razionalizzazione e semplificazione delle procedure autorizzative") per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili nonché linee guida tecniche per gli impianti stessi".

Si riportano di seguito gli argomenti di maggior interesse trattati nelle linee guida del suddetto D.M.

- Parte II: "Regime giuridico delle autorizzazioni"
- Parte III: "Procedimento unico"
- Parte IV: "Inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio"

 <p>©Tecnovia® S.r.l</p>	<p>Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"</p>	<p>MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx</p>
---	---	--

- Allegato 1: "Elenco indicativo degli atti di assenso che confluiscono nel procedimento unico"
- Allegato 2: "Criteri per l'eventuale fissazione di misure compensative"
- Allegato 3: "Criteri per l'individuazione di aree non idonee"
- Allegato 4: Impianti eolici – Elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio"

3.2.2.2.2 D.Lgs. n. 28/2011

"Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE"

Il presente decreto, in attuazione della direttiva 2009/28/CE e nel rispetto dei criteri stabiliti dalla legge 4 giugno 2010 n. 96, definisce gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico, necessari per il raggiungimento degli obiettivi fino al 2020 in materia di quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e di quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti.

3.2.2.2.3 Piano di Azione Nazionale per le energie rinnovabili (PAN)

Il PAN è un documento elaborato dal Ministero dello Sviluppo economico, in base a quanto previsto dalla direttiva 2009/28/CE, e trasmesso alla Commissione Europea il 10 giugno 2010.

Esso illustra la strategia nello sviluppo delle fonti rinnovabili, indicando le principali linee d'azione, delineate sulla base del peso di ciascuna area di intervento: trasporti, elettricità, riscaldamento e raffreddamento, sul consumo energetico lordo complessivo.

L'Italia ha posto da tempo lo sviluppo delle fonti rinnovabili tra le priorità della sua politica energetica, insieme alla promozione dell'efficienza energetica.

Gli obiettivi di una tale strategia sono:

- sicurezza dell'approvvigionamento energetico,
- riduzione dei costi dell'energia per le imprese e i cittadini,
- promozione di filiere tecnologiche innovative,
- tutela ambientale (riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti), e quindi, in definitiva, sviluppo sostenibile.

L'Italia punta a riequilibrare, a medio e lungo termine, il mix energetico oggi troppo dipendente dalle importazioni di combustibili fossili.

Secondo lo scenario tendenziale Baseline dello studio Primes preso a riferimento dalla Commissione Europea, nel 2020 il consumo finale lordo di energia dell'Italia potrebbe raggiungere il valore di 166,50 Mtep, a fronte di un valore di 134,61 Mtep registrato nel 2005. L'aggiornamento 2009 dello studio Primes, che tiene conto anche dell'effetto della crisi economica, stima per l'Italia al 2020 un consumo finale lordo di 145,6 Mtep. Il consumo finale lordo di energia viene stimato tenendo conto di tutti i tipi di energia (cioè da fonti rinnovabili e fonti convenzionali), in generale e per ciascun settore (riscaldamento e raffrescamento, elettricità, trasporti, etc).

In uno scenario più efficiente, che tiene conto di ulteriori misure nel settore dell'efficienza energetica rispetto allo scenario base, i consumi finali lordi del nostro Paese nel 2020 potrebbero mantenersi entro un valore di 131,21 Mtep, come si evince dal grafico successivo.

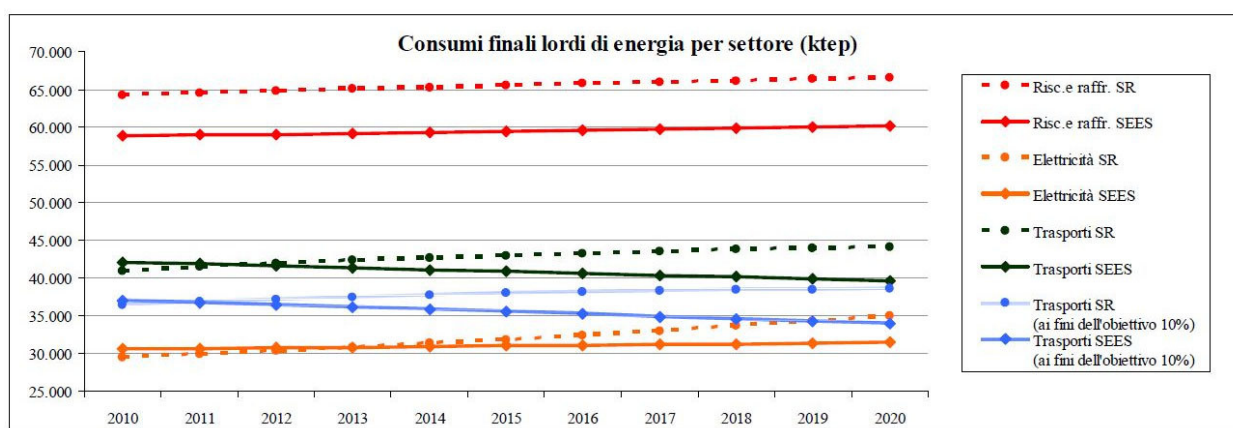
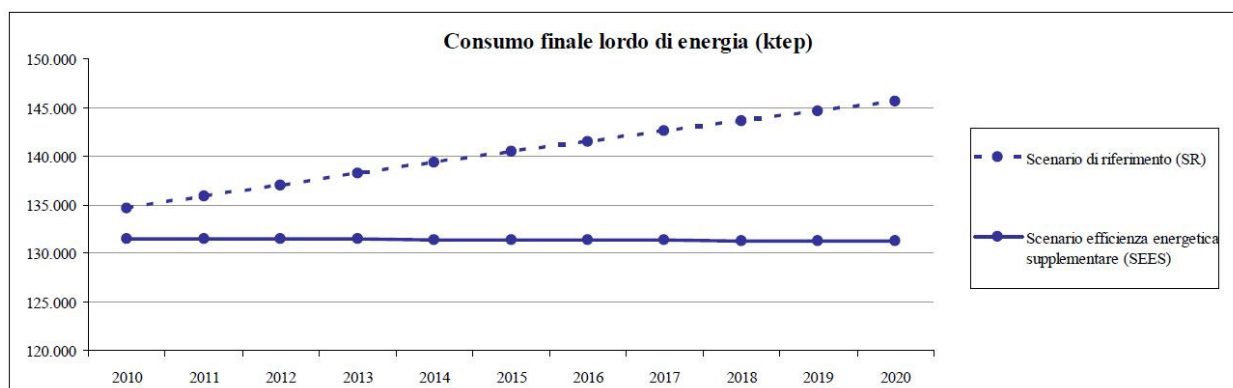


Figura 3-2. Previsioni al 2020 del consumo finale lordo di energia

I grafici sopra riportati evidenziano le previsioni al 2020 del consumo finale lordo di energia (tenuto conto di tutti i tipi di energia, cioè da fonti rinnovabili e fonti convenzionali), secondo due scenari:

- "scenario di riferimento" in cui figurano le misure in materia di efficienza energetica e di risparmio energetico adottate prima del 2009.
- "scenario più efficiente" (efficienza energetica supplementare), che tiene conto di tutte le misure adottate a partire dal 2009. Le altre parti del piano di azione nazionale per le energie rinnovabili si basano su quest'ultimo scenario supplementare.

Obiettivo primario per l'Italia è, quindi, quello di approfondire uno straordinario impegno per l'incremento dell'efficienza energetica e la riduzione dei consumi di energia. Una tale strategia contribuirà in maniera determinante anche al raggiungimento degli obiettivi in materia di riduzione delle emissioni climalteranti e di copertura del consumo totale di energia mediante fonti rinnovabili

Secondo quanto stabilito dalla direttiva 2009/28/CE, nel 2020 l'Italia dovrà coprire il 17% dei consumi finali di energia mediante fonti rinnovabili. Prendendo a riferimento lo scenario efficiente, questo significa che nel 2020 il consumo finale di energie rinnovabili dovrà attestarsi a 22,31 Mtep.

Obiettivo nazionale generale per la quota di energia da FER rispetto al consumo finale lordo di energia nel 2005 e nel 2020
(queste cifre devono essere trascritte dall'allegato I, parte A della direttiva 2009/28/CE)

A. Quota di energia da FER nel consumo finale lordo di energia nel 2005 (S2005) (%)	4,91
B. Obiettivo di energia da FER nel consumo finale lordo di energia nel 2020 (S2020) (%)	17,00
C. Consumo atteso totale di energia, adeguato, nel 2020 (dalla tabella I, ultima cella) (Ktoe)	131.214
D. Quantitativo atteso di energia da fonti rinnovabili corrispondente all'obiettivo per il 2020 (B x C) (Ktoe)	22.306

Figura 3-3. Obiettivo nazionale quota FER consumo lordo 2005 - 2020

A norma dell'articolo 4, paragrafo 1, della direttiva 2009/28/CE, gli Stati membri sono tenuti a fissare obiettivi nazionali per la quota di energia da fonti rinnovabili da raggiungere nel 2020 nei seguenti settori:

- riscaldamento e raffreddamento (RR);
- elettricità (EE);
- trasporti (TR)

Il totale dei tre obiettivi settoriali, tradotto in volumi previsti (espressi in ktep), compreso il ricorso previsto alle misure di flessibilità, deve almeno essere pari alla quantità attesa di energia da fonti rinnovabili corrispondente all'obiettivo dello Stato membro per il 2020 (per l'Italia pari a 22,31 Mtep), come si rileva nel grafico a seguire.

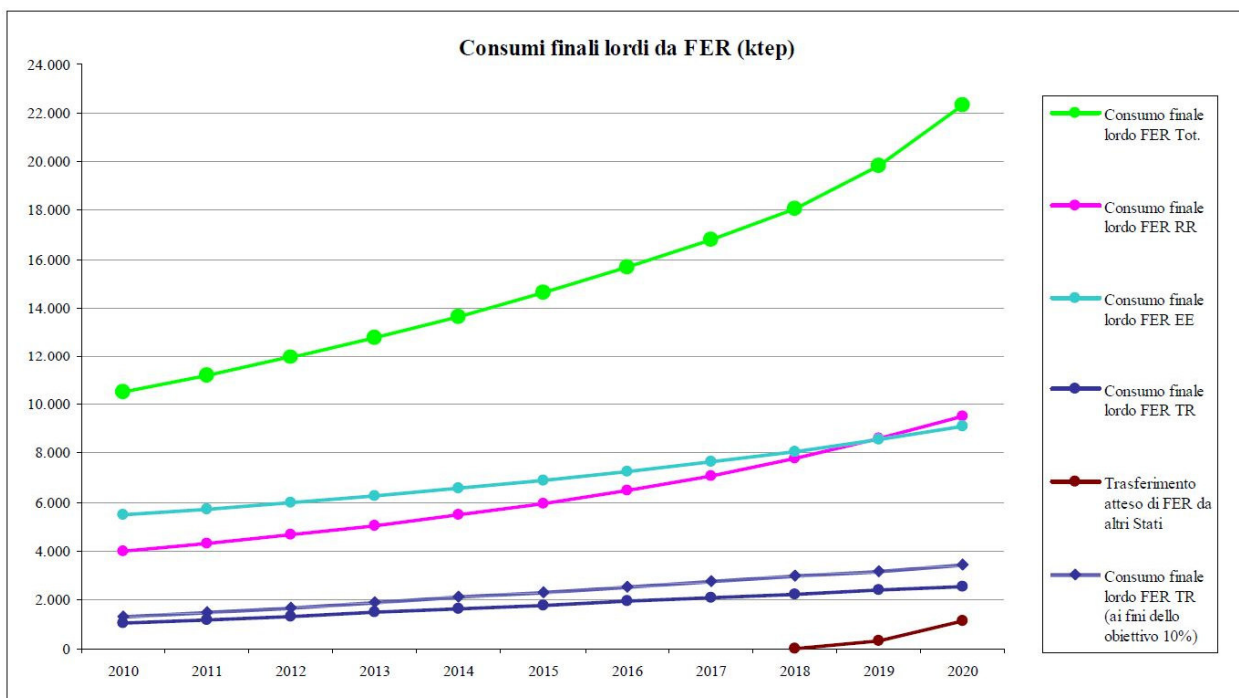


Figura 3-4. Consumi finali lordi da FER (ktep)

In termini di percentuali settoriali, il piano prevede che le energie rinnovabili dovranno coprire il 6,38% dei consumi legati ai trasporti, il 28,97% dei consumi nel comparto elettrico e il 15% nell'ambito del riscaldamento e raffreddamento.

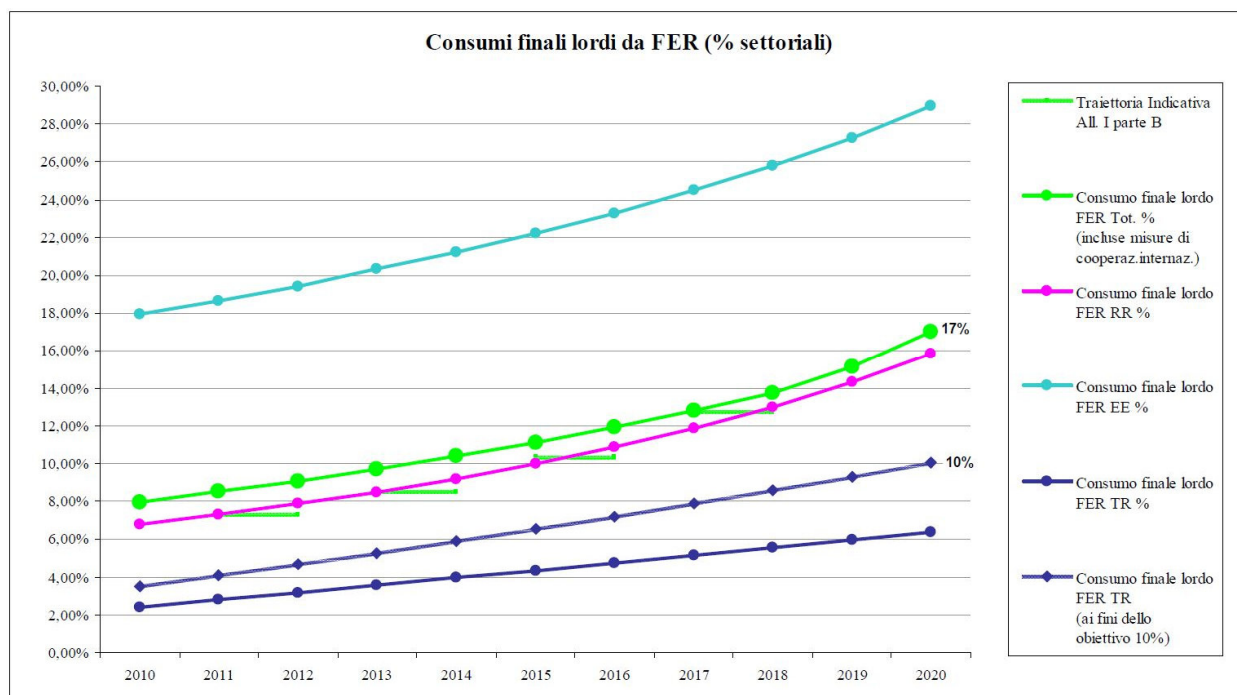


Figura 3-5. Consumi finali lordi da FER (%settoriali)

Al fine di raggiungere gli obiettivi nazionali in materia di energie rinnovabili al 2020, il PAN ha messo in campo una serie di misure volte a promuovere, oltre all'uso di energia da fonti rinnovabili, lo sviluppo e la gestione della rete elettrica, l'ulteriore snellimento delle procedure autorizzative, lo sviluppo dei progetti internazionali.

La crescita dell'apporto da fonti energetiche rinnovabili nel settore elettrico, per il raggiungimento degli obiettivi europei, dovrà essere accompagnata da un significativo ammodernamento e potenziamento della rete elettrica di trasmissione e distribuzione che consenta:

- il collegamento degli impianti, in particolare fotovoltaici ed eolici, per i quali il potenziale è rinvenibile prevalentemente nelle regioni meridionali e insulari, le quali non sono attualmente dotate d'infrastrutture di rete adeguate agli sviluppi attesi e auspicati;
- il dispacciamento dell'energia, in particolare per i parchi eolici di notevole dimensione collegati alla rete elettrica;
- la diffusione della generazione distribuita;
- l'interconnessione dell'Italia, con nuove infrastrutture elettriche, con i paesi dell'Africa settentrionale e dei Balcani.

Si riporta di seguito la panoramica delle politiche e misure volte a promuovere l'uso di energia da fonti rinnovabili.

Tabella 3-2. panoramica delle politiche e misure volte a promuovere l'uso di energia da fonti rinnovabili

Denominazione e riferimento della misura	Tipo di misura*	Risultato atteso**	Destinatari (gruppo e/o attività)***	Politiche/misure esistenti/programmate	Date di inizio e conclusione della misura
MISURE RELATIVE AL SETTORE DELL'ELETTRICITA'					
Conto Energia solare fotovoltaico	Finanziario	3000 MW al 2016 (obiettivo in corso di aggiornamento)	Investitori / Utenti finali	Esistente	Agosto 2005 – n.d.
Conto Energia solare termodinamico	Finanziario	2.000.000 m2 di superficie installata al 2016	Investitori	Esistente	Maggio 2008 – n.d.
Certificati Verdi	Normativo	Immissione in rete elettricità da FER (nel 2012 il 7,55% di quella immessa da fonti fossili l'anno prima)	Investitori	Esistente	Aprile 1999 - n.d.
Tariffe Onnicomprensive	Finanziario	n.d.	Investitori / Utenti finali	Esistente	Gennaio 2008 – n.d.
Obbligo potenza elettrica minima installata da FER	Normativo	n.d.	Utenti finali titolari di edifici di nuova costruzione o ristrutturazione.	Programmata	Gennaio 2011 - n.d.
MISURE TRASVERSALI					
POIN Energia	Finanziario	Realizzazione impianti FER e interventi di efficienza energetica	Investitori / Utenti finali / Pubblica Amministrazione	Esistente	Giugno 2007- Dicembre 2015
Fondo Kyoto	Finanziario	Realizzazione impianti FER, interventi di efficienza energetica e di riduzione delle emissioni	Investitori / Utenti finali / Pubblica Amministrazione	Programmata	n.d.
Meccanismi di cooperazione internazionale	Finanziario	Offerta di energia da rinnovabili pari a circa 1,1 Mtep al 2020	Altri Stati, Investitori, TSO	Programmata	Gennaio 2016 – n.d.
Ulteriore semplificazione iter autorizzativi	Normativo	n.d.	Investitori / Utenti finali/ Pubblica Amministrazione	Programmata	2010-2020
Definizione specifiche tecniche (es. standard prestazionali per le biomasse)	Normativo	n.d.	Investitori / Utenti finali	Programmata	2010-2020
Sostegno alla realizzazione di reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento	Normativo	n.d.	Distretti produttivi/ Aree residenziali	Programmata	2010-2020
Campagne di formazione e informazione	Non vincolante	Cambiamento di comportamento	Operatori, progettisti, Regioni, Enti locali, cittadini, imprese, ecc.	Programmata	2010-2020
Sostegno allo sviluppo della rete elettrica	Normativo	n.d.	AEEG, TSO, Gestori della rete elettrica, Distributori	Programmata	2010-2020
Sostegno integrazione biogas nella rete del gas naturale	Normativo	n.d.	Sistema agro-industriale, gestore della rete di trasmissione e distribuzione della rete del gas	Programmata	2010-2020
Criteri di sostenibilità bioliquidi e biomasse	Normativo	n.d.	Operatori	Programmata	2010-2020



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx

Tabella 5: Panoramica di tutte le politiche e misure [Versione discorsiva]

Denominazione e riferimento della misura	Tipo di misura*	Risultato atteso**	Destinatari (gruppo e/o attività)***	Politiche/misure esistenti/programmate	Date di inizio e conclusione della misura
Adeguamento delle procedure di autorizzazione e concessione pertinenti gli impianti a fonti rinnovabili (art. 13, par. 1)	Riordinare il quadro normativo per costruire ed esercire un impianto, in modo che si tenga conto della taglia e delle specificità della fonte e del sito di installazione.	Semplificazione crescente delle procedure al decrescere della taglia dell'impianto e dei vincoli posti dal sito di installazione.	Operatori, cittadini, regioni ed enti locali	Esistono procedure differenziate per la costruzione di impianti di produzione di elettricità da FER, nonché per la produzione di biocarburanti. In tutti i casi, le autorità competenti sono regioni, province, comuni. Esistono, ma abbisognano di chiarimenti, anche norme per l'installazione di impianti di produzione di calore a servizio di edifici. Le ulteriori misure da introdurre saranno finalizzate a precisare meglio, per fonte, dimensione e localizzazione dell'impianto, le procedure da seguire, in modo da conseguire la massima semplificazione possibile, assicurando procedimenti armonizzati a livello nazionale, con gestione però affidata ancora, a seconda della complessità, a regioni, province, comuni. In particolare, si sosterranno azioni per migliorare il livello della pianificazione strategica da parte delle Regioni e per sviluppare coerenti politiche infrastrutturali, soprattutto per le reti elettriche	Gli aggiornamenti e adeguamenti delle procedure dovrebbero essere introdotti nel 2010; orizzonte temporale 2020.
Definizione delle specifiche tecniche da rispettare affinché le apparecchiature e i sistemi per le energie rinnovabili possano beneficiare	Analogamente a quanto vigente per il fotovoltaico, saranno precisate, nell'ambito delle norme in materia di incentivi, le caratteristiche tecniche	Fiducia degli utenti e incremento affidabilità degli impianti	Operatori, costruttori dei componenti e degli impianti, utenti degli impianti	Elettricità: poiché gli incentivi sono sulla produzione e non sull'investimento, si è finora evitato di fissare specifiche tecniche, essendo interesse dell'operatore ricorrere a componenti e sistemi efficienti e affidabili. Si è fatta eccezione per fotovoltaico e – per il settore termico, per solare termico e piccoli impianti di produzione di calore da biomassa - che coinvolgono utenti non dotati di adeguate conoscenze tecniche.	L'anno di introduzione delle nuove specifiche dovrebbe essere il 2010; orizzonte
dei regimi di sostegno (art. 13, par. 2, 6 e 7)	che gli impianti dovranno rispettare, con particolare attenzione per gli impianti di piccola taglia per la produzione di calore ed elettricità			Anche con finalità connesse a quanto previsto dalla direttiva in materia di formazione e informazione, e tenuto conto che il rilievo degli obiettivi impone un uso efficiente delle risorse rinnovabili, l'attenzione alle specifiche tecniche sarà gradualmente estesa in coerenza con l'articolo 13, paragrafo 2, della direttiva. Per le biomasse, in conformità all'articolo 13, paragrafo 6, saranno introdotti standard prestazionali minimi per tutti gli usi, che includeranno anche aspetti ambientali, in considerazione degli effetti connessi, in particolare, alle polveri sottili.	temporale 2020.
Sviluppo dell'infrastruttura per l'elettricità (articolo 16, paragrafi 1 e da 3 a 6)	Norme finalizzate ad accelerare lo sviluppo e l'ammodernamento delle reti e a favorire e per l'accelerazione dei procedimenti autorizzativi delle reti e infrastrutture elettriche	Attenuazione dei problemi di immissione in rete di elettricità da fonti non programmabili	Autorità per l'energia elettrica e il gas, TSO, distributori, operatori	Già oggi, in attuazione della direttiva 2001/77/CE, sono presenti misure volte ad agevolare la connessione alla rete elettrica degli impianti a fonti rinnovabili. Sussistono invece problemi inerenti lo sviluppo della rete, soprattutto in alcune aree del Paese e in presenza di forti concentrazioni di impianti non programmabili: Si sta agendo e si intende rafforzare l'impegno soprattutto su questo aspetto e sul potenziamento delle reti di distribuzione, per le quali si sono avviati progetti pilota con risorse rinvenienti dal programma operativo interregionale sulle fonti rinnovabili e il risparmio energetico. Altre misure in atto includono la semplificazione amministrativa per le opere di adeguamento non programmabili, il miglioramento delle previsioni di produzione da fonti intermittenti e la promozione di sistemi con profilo di scambio prevedibile con la rete (per ora limitata al fotovoltaico). Per il futuro, a partire da una condivisione con le regioni delle aree più vocate allo sviluppo delle rinnovabili, si conta di "anticipare" lo sviluppo delle reti di trasmissione, favorire l'ammodernamento delle reti di distribuzione secondo i concetti di smart grid, favorire la gestione integrata di aggregati che includano anche sistemi di	Le misure potrebbero essere potenziate dal 2010 con orizzonte temporale 2020.
				accumulo, generazione e carichi.	
Funzionamento delle reti di trasmissione e distribuzione dell'elettricità (articolo 16, paragrafi 2, 7)	Non pare necessario introdurre ulteriori misure normative, ritenendosi sufficiente, sulla base delle norme vigenti, l'intervento regolatorio dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas per migliorare la prevedibilità della produzione da fonti intermittenti (si veda punto precedente)				

Tra le misure specifiche, riportate dal PAN, si riportano di seguito quelle in merito alle procedure amministrative di autorizzazione.


	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

Tabella 3-3. Tabella A allegata al D.L. 387/2003

PROCEDURE DI AUTORIZZAZIONE

TIPOLOGIA IMPIANTO / RETE	SOTTOTIPOLOGIA	PRINCIPALE RIFERIMENTO NORMATIVO	PROCEDIMENTO	AUTORITA' COMPETENTE
Impianti di produzione di elettricità	Impianti al di sopra delle soglie individuate nella tab. A allegata al D.Lgs. 387/2003	• D.Lgs. 387/2003	Autorizzazione Unica Regionale (o Provinciale)	Regione (o Provincia delegata)
	Impianti al di sotto delle soglie individuate nella tab. A allegata al D.Lgs. 387/2003	• D.P.R. 380/2001	D.I.A.	Comune
	Piccola cogenerazione (potenza inferiore a 1 MW ovvero 3 MW termici)	• L. 99/2009 e s.m.i.	D.I.A.	Comune
	Microcogenerazione (potenza inferiore a 50 kW)	• L. 99/2009	Comunicazione (attività edilizia libera)	Comune
	Impianti fotovoltaici integrati/aderenti e singoli aerogeneratori h<1,5 m	• D.Lgs. 115/2008	Comunicazione (attività edilizia libera)	Comune
	Impianti fotovoltaici al di fuori dei centri storici	• D.L. 40/2010	Comunicazione (attività edilizia libera)	Comune

TECNOLOGIA	SOGLIA (kW)
Eolica	60
Solare fotovoltaica	20
Idraulica	100
Biomasse	200
Gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas	250

3.2.2.3 Obiettivi al 2030 in materia di clima ed energia

A livello nazionale, il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), redatto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, stabilisce gli obiettivi nazionali al 2030 in materia di energia e clima. Il PNIEC sarà oggetto di analisi nel paragrafo ad esso dedicato, ma si ritiene di particolare interesse quanto illustrato nel capitolo "Sistema energetico nazionale e dell'Unione e contesto delle politiche del piano nazionale" del piano stesso, di seguito riportato.

Il cammino dell'Italia verso la sostenibilità oltre il 2020 seguirà il solco tracciato dalla Strategia per un'Unione dell'energia - basata sulle cinque dimensioni: decarbonizzazione (incluse le rinnovabili), efficienza energetica, sicurezza energetica, mercato dell'energia completamente integrato, ricerca, innovazione e competitività - e dal nuovo Quadro per l'energia e il clima 2030 approvato dal Consiglio europeo nelle conclusioni del 23 e 24 ottobre 2014 e successivi provvedimenti attuativi.

Alla luce del contesto, in vista del 2030 e della *roadmap* al 2050, l'Italia sta compiendo uno sforzo per dotarsi di strumenti di pianificazione finalizzati all'identificazione di obiettivi, politiche e misure coerenti con il quadro europeo e funzionali a migliorare la sostenibilità ambientale, la sicurezza e l'accessibilità dei costi dell'energia.

Con Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico e del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il 10 novembre 2017 è stata adottata la nuova Strategia Energetica Nazionale (SEN), che, come dichiarato dai Ministri che l'hanno approvata, costituirà non un punto di arrivo,



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

ma un punto di partenza per la preparazione del Piano integrato per l'energia e il clima (PNIEC), utile per l'istruttoria tecnica di base e per la consultazione svolta.

Oltre alla Strategia Energetica Nazionale, vari sono i documenti di rilievo che disegnano a livello nazionale un contesto favorevole all'adozione del PNIEC: di seguito se ne citano alcuni.

L'adozione nel 2013 della "**Strategia europea di Adattamento al Cambiamento Climatico**" ha dato l'impulso ai Paesi europei a dotarsi di una Strategia nazionale in materia. Con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16 giugno 2015 è stata approvata la **Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici** con l'obiettivo di definire come affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici, comprese le variazioni climatiche e gli eventi meteo-climatici estremi e individuare un set di azioni e indirizzi finalizzati a: ridurre al minimo i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, proteggere la salute e il benessere e i beni della popolazione, preservare il patrimonio naturale, mantenere o migliorare la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici.

Il 7 dicembre 2017 è stato approvato il documento "**Verso un modello di economia circolare per l'Italia - Documento di inquadramento e posizionamento strategico**" con l'obiettivo di fornire un inquadramento generale dell'economia circolare nonché di definire il posizionamento strategico dell'Italia sul tema, in continuità con gli impegni adottati nell'ambito dell'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici, dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite sullo Sviluppo Sostenibile e in sede G7. Il tutto per delineare un quadro per passare dall'attuale modello di economia lineare a quello circolare, con un ripensamento delle strategie e dei modelli di mercato, anche per salvaguardare la competitività dei settori industriali e il patrimonio delle risorse naturali.

La **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)**, approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017, disegna una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità, quale valore condiviso e imprescindibile per affrontare le sfide globali del nostro paese (tale documento sarà trattato in seguito).


Il **Piano d'azione in materia di produzione e consumo sostenibile (PAN SCP)** si colloca nell'ambito delle politiche e delle strategie internazionali e nazionali su economia circolare, uso efficiente delle risorse e protezione del clima, dando attuazione agli indirizzi comunitari relativi al Piano d'azione europeo su Produzione e consumo sostenibili e su Politica industriale sostenibile COM(2008)397 e all'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

Nel 2019, la nuova presidentessa della Commissione europea ha posto sfide ambiziose per il prossimo futuro dell'UE. In particolare, ha indicato come tratto distintivo del suo mandato un "Green New Deal Europeo", ossia il ripensamento degli attuali paradigmi economici e dei modelli comportamentali, per un'Europa sostenibile per le future generazioni, che punti a divenire leader mondiale nell'economia circolare e nelle tecnologie pulite.

Il Governo italiano condivide questo approccio avviando a sua volta un "**Green New Deal**", inteso come patto verde con le imprese e i cittadini, che consideri l'ambiente come motore economico del Paese, orientando il sistema produttivo nazionale in direzione della sostenibilità.

Dando seguito agli intenti del "*Green New Deal*", la **nota di aggiornamento del Documento di Economia e Finanza 2019 (naDEF2019)** prevede incentivi e agevolazioni che perseguiranno l'obiettivo di proteggere l'ambiente e favorire la crescita e l'economia circolare. In primo luogo, nella Legge di Bilancio 2020 sono stati introdotti due nuovi fondi di investimento, assegnati a Stato ed Enti territoriali. Le risorse saranno destinate ad attivare progetti di rigenerazione urbana, di riconversione energetica e di incentivo all'utilizzo di fonti rinnovabili.

La Legge 12 dicembre 2019, n.141, che ha convertito il Decreto Legge 14 ottobre 2019, n.111, introduce misure per migliorare la qualità dell'aria, in coordinamento con il PNIEC, e predispone politiche per l'incentivazione di comportamenti ecosostenibili (misure per incentivare la mobilità

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

sostenibile nelle aree metropolitane, disposizioni per la promozione del trasporto scolastico sostenibile, etc.).

Con il disegno di **Legge di Delegazione Europea 2019**, il Governo italiano sarebbe delegato ad adottare opportuni decreti legislativi per l'attuazione di Direttive europee su molteplici temi, tra cui anche rinnovabili e mercato interno. Nel disegno di legge sono evidenziati alcuni specifici principi e criteri direttivi che si intende perseguire. Con riferimento alle rinnovabili, si sottolinea innanzitutto l'individuazione di criteri sulla cui base ciascuna Regione e Provincia autonoma identifica le superfici e aree idonee e non idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili e l'individuazione di procedure per garantire il rispetto dei termini massimi di conclusione dei procedimenti, anche ambientali. Si prospetta inoltre il riordino e il potenziamento della normativa in materia di configurazioni per favorire l'autoconsumo, monitorandone al contempo eventuali effetti in tema di imposizione e raccolta degli oneri di sistema. Si vuole inoltre promuovere la diffusione e l'uso di sistemi di accumulo dell'energia, compresi i veicoli elettrici, includendo anche l'accumulo di lungo periodo, e l'integrazione del sistema elettrico con i sistemi del gas e idrico. Si ritiene inoltre importante aggiornare e potenziare i meccanismi di sostegno alle fonti rinnovabili elettriche, termiche e per i trasporti, anche favorendo la sostituzione di impianti obsoleti, nell'ottica di salvaguardare, valorizzare e incrementare la produzione del parco di impianti a fonti rinnovabili esistente, ivi inclusi gli impianti idroelettrici.

Oltre a questo Piano, l'Italia è tenuta a presentare alla Commissione europea la propria **Strategia di lungo termine**, in attuazione dell'articolo 15 del Regolamento (UE) Governance. Al fine di quantificare lo sforzo da compiere, la Strategia individua i possibili percorsi per la "neutralità climatica" entro il 2050, in linea con gli orientamenti politici europei e nazionali.

3.2.2.3.1 *Recepimento delle direttive del "Clean Energy package"*


A livello legislativo nazionale, è stato avviato il recepimento delle Direttive del *Clean Energy package*, ai sensi della delega contenuta nella Legge di delegazione europea 2018 (Legge n.117/2019).

- Il Decreto legislativo n. 48 del 10 giugno 2020 ha recepito nell'ordinamento interno la Direttiva (UE) 2018/844 sulla prestazione energetica nell'edilizia (Direttiva EPBD-*Energy Performance of Buildings Directive*).
- Il Decreto legislativo n. 73 del 14 luglio 2020, ai sensi della delega contenuta nella citata Legge n.117/2019, ha dato adempimento alla Direttiva UE 2018/2002 sull'efficienza energetica.
- Il Decreto Legislativo n. 47 del 9 giugno 2020, recepisce la Direttiva (UE) 2018/410, che stabilisce il funzionamento dell'*Emissions Trading System europeo* (EU-ETS).

Infine, il Disegno di legge di delegazione europea 2019 (A.S. 1721, ancora in stato di relazione) contiene la delega al Governo per l'attuazione della Direttiva UE 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (articolo 5), la delega per l'attuazione della Direttiva (UE) 2019/944, sul mercato interno dell'energia elettrica (articolo 12) e la Delega per l'adeguamento dell'ordinamento nazionale alle norme del mercato dell'energia elettrica contenute nel Regolamento (UE) n. 2019/943/UE (articolo 19).

3.2.2.3.2 *Strategia Energetica Nazionale 2017 (SEN 2017)*

La Strategia energetica nazionale (SEN) adottata dal Governo a novembre 2017, è un documento di programmazione e indirizzo nel settore energetico, approvato all'esito di un processo di aggiornamento e di riforma del precedente Documento programmatico, già adottato a marzo 2013. La SEN 2017 si muove dunque nel quadro degli obiettivi di politica energetica delineati a livello europeo e poi ulteriormente implementati con l'approvazione da parte della Commissione UE, a novembre 2016, del *Clean Energy Package*.

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

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

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

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

- Lo sviluppo delle **fonti energetiche rinnovabili**, secondo i seguenti obiettivi specifici:
 - raggiungere il 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015;
 - rinnovabili elettriche al 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015;
 - rinnovabili termiche al 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015;
 - rinnovabili trasporti al 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015.

L'efficienza energetica.

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

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



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

3.2.2.3.3 Piano Nazionale Integrato Energia Clima (PNIEC)

Nel dicembre 2019, il Ministero dello Sviluppo Economico ha pubblicato il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (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.

Con il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, redatto **in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999**, 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.

Seguendo lo schema impostato dal Regolamento Governance, il Piano Nazionale Energia e Clima si sviluppa definendo obiettivi, traiettorie e misure per le cinque dimensioni dell'Unione Europea dell'energia, ovvero:

- decarbonizzazione,
- efficienza energetica,
- sicurezza energetica,
- mercato interno dell'energia,
- ricerca, innovazione e competitività

Infatti, il piano intende concorrere a un'ampia trasformazione dell'economia, nella quale la decarbonizzazione, l'economia circolare, l'efficienza e l'uso razionale ed equo delle risorse naturali rappresentano insieme obiettivi e strumenti per un'economia più rispettosa delle persone e dell'ambiente, in un quadro di integrazione dei mercati energetici nazionale nel mercato unico e con adeguata attenzione all'accessibilità dei prezzi e alla sicurezza degli approvvigionamenti e delle forniture.

Gli obiettivi generali perseguiti dall'Italia sono:

- a) accelerare il percorso di decarbonizzazione, considerando il 2030 come una tappa intermedia verso una decarbonizzazione profonda del settore energetico entro il 2050 e integrando la variabile ambiente nelle altre politiche pubbliche;
- b) mettere il cittadino e le imprese (in particolare piccole e medie) al centro, in modo che siano protagonisti e beneficiari della trasformazione energetica e non solo soggetti finanziatori delle politiche attive; ciò significa promozione dell'autoconsumo e delle comunità dell'energia rinnovabile, ma anche massima regolazione e massima trasparenza del segmento della vendita, in modo che il consumatore possa trarre benefici da un mercato concorrenziale;
- c) favorire l'evoluzione del sistema energetico, in particolare nel settore elettrico, da un assetto centralizzato a uno distribuito basato prevalentemente sulle fonti rinnovabili;
- d) adottare misure che migliorino la capacità delle stesse rinnovabili di contribuire alla sicurezza e, nel contempo, favorire assetti, infrastrutture e regole di mercato che, a loro volta contribuiscano all'integrazione delle rinnovabili;
- e) continuare a garantire adeguati approvvigionamenti delle fonti convenzionali, perseguendo la sicurezza e la continuità della fornitura, con la consapevolezza del progressivo calo di fabbisogno di tali fonti convenzionali, sia per la crescita delle rinnovabili che per l'efficienza energetica;

- f) promuovere l'efficienza energetica in tutti i settori, come strumento per la tutela dell'ambiente, il miglioramento della sicurezza energetica e la riduzione della spesa energetica per famiglie e imprese;
- g) promuovere l'elettrificazione dei consumi, in particolare nel settore civile e nei trasporti, come strumento per migliorare anche la qualità dell'aria e dell'ambiente;
- h) accompagnare l'evoluzione del sistema energetico con attività di ricerca e innovazione che, in coerenza con gli orientamenti europei e con le necessità della decarbonizzazione profonda, sviluppino soluzioni idonee a promuovere la sostenibilità, la sicurezza, la continuità e l'economicità di forniture basate in modo crescente su energia rinnovabile in tutti i settori d'uso e favoriscano il riorientamento del sistema produttivo verso processi e prodotti a basso impatto di emissioni di carbonio che trovino opportunità anche nella domanda indotta da altre misure di sostegno;
- i) adottare, anche tenendo conto delle conclusioni del processo di Valutazione Ambientale Strategica e del connesso monitoraggio ambientale, misure e accorgimenti che riducano i potenziali impatti negativi della trasformazione energetica su altri obiettivi parimenti rilevanti, quali la qualità dell'aria e dei corpi idrici, il contenimento del consumo di suolo e la tutela del paesaggio;
- j) continuare il processo di integrazione del sistema energetico nazionale in quello dell'Unione.

Nelle tabelle seguenti sono illustrati i principali obiettivi del piano al 2030 su rinnovabili, efficienza energetica ed emissioni di gas serra e le principali misure previste per il raggiungimento degli obiettivi del Piano.

Tabella 3-4. Principali obiettivi su energia e clima dell'UE e dell'Italia al 2020 e al 2030 (Tabella 1 del Piano)

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



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx

Di seguito si riporta la Tabella 2 del documento di Piano, in cui si elencano le principali misure previste per il raggiungimento di tali obiettivi (in merito a energie rinnovabili, efficienza energetica ed emissioni gas serra).

Tabella 3-5. principali misure previste per il raggiungimento di tali obiettivi (Tabella 2 del Piano)

Ambito	Nome sintetico della misura	Tipo di strumento	Ambiti di scenario al 2030 a cui si fornisce un contributo quantitativo		
			Fonti Rinnovabili	Efficienza Energetica	Emissioni gas serra
FER elettriche	Esenzione oneri autoconsumo per piccoli impianti	Regolatorio	FER tot : 30%; FER-E : 55%		GHG noETS: -33%
	Promozione dei PPA per grandi impianti a fonte rinnovabile	Regolatorio	FER tot : 30%; FER-E : 55%		GHG ETS: -43%; GHG noETS: -33%
	Incentivazione dei grandi impianti a fonte rinnovabile mediante procedure competitive per le tecnologie più mature (FER-1)	Economico	FER tot : 30%; FER-E : 55%		GHG ETS: -43%; GHG noETS: -33%
	Supporto a grandi impianti da fonte rinnovabile con tecnologie innovative e lontane dalla competitività (FER-2)	Economico	FER tot : 30%; FER-E : 55%		GHG ETS: -43%; GHG noETS: -33%
	Aggregazione di piccoli impianti per l'accesso all'incentivazione	Regolatorio	FER tot : 30%; FER-E : 55%		
	Concertazione con enti territoriali per l'individuazione di aree idonee	Regolatorio	FER tot : 30%; FER-E : 55%		
	Semplificazione di autorizzazioni e procedure per il revamping/repowering e riconversioni di impianti esistenti	Regolatorio	FER tot : 30%; FER-E : 55%		
	Promozione di azioni per l'ottimizzazione della produzione degli impianti esistenti	Informazione	FER tot : 30%; FER-E : 55%		
	Supporto all'installazione di sistemi di accumulo distribuito	Economico	FER tot : 30%; FER-E : 55%		
	Semplificazione delle autorizzazioni per autoconsumatori e comunità a energia rinnovabile	Regolatorio	FER tot : 30%; FER-E : 55%		GHG noETS: -33%
Revisione della normativa per l'assegnazione delle concessioni idroelettriche	Regolatorio	FER tot : 30%; FER-E : 55%			
FER elettriche e FER termiche	Estensione e perfezionamento dell'obbligo di integrazione delle rinnovabili negli edifici esistenti	Regolatorio	FER tot: 30%; FER-E: 55%; FER-H: 33,9%		GHG noETS: -33%
	Perfezionamento dell'obbligo di integrazione delle rinnovabili negli edifici nuovi	Regolatorio	FER tot: 30%; FER-E: 55%; FER-H: 33,9%		GHG noETS: -33%
	Detrazione fiscale per riqualificazioni energetiche e ristrutturazioni edilizie	Fiscale	FER tot: 30%; FER-E: 55%; FER-H: 33,9%	EE cons. prim. -43%; EE cons.fin. -0,8%/y	GHG noETS: -33%
	Incentivi per la promozione delle rinnovabili elettriche e termiche nelle isole minori	Economico	FER tot: 30%; FER-E: 55%; FER-H: 33,9%		
Sicurezza elettrica	Adeguamento della disciplina riguardante le autorizzazioni degli impianti termoelettrici	Programmatico			
	Aggiornamento del Piano di Emergenza per la Sicurezza del Sistema Elettrico (PESSE)	Regolatorio			
	Cybersecurity	Programmatico			
	Mercato della capacità	Regolatorio			
	Piani di difesa della rete di trasmissione e adozione di misure di continuo adeguamento tecnologico	Programmatico			
	Piani per la resilienza della rete a eventi meteo estremi	Programmatico			



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

Mercato elettrico	Adeguamento misura a favore delle imprese energivore	Regolatorio	
	Aggiornamento del modello di dispacciamento e ruolo dei DSO	Regolatorio	
	Completamento della liberalizzazione dei mercati al dettaglio	Regolatorio	
	Diffusione della tecnologia di integrazione tra veicoli e rete elettrica: vehicle to grid	Programmatico	
	Potenziamento di sistemi di accumuli concentrati	Programmatico	
	Riorganizzazione e razionalizzazione delle configurazioni con autoconsumo	Programmatico	FER tot: 30%; FER-E: 55%
	Superamento PUN (Prezzo Unico Nazionale energia elettrica)	Programmatico	
	Sviluppo del continuous trading nel mercato intraday	Regolatorio	
	Sviluppo del market coupling	Programmatico	
	Sviluppo delle energy communities	Programmatico	FER tot: 30%; FER-E: 55%
	Sviluppo di sistemi di accumulo distribuiti	Programmatico	
	Sviluppo di sistemi di accumulo funzionali alla gestione in sicurezza ed efficienza della RTN	Programmatico	
	Potenziamento interconnessioni elettriche con l'estero	Programmatico	
	Sviluppo della rete interna	Programmatico	
	Aggregazione di impianti di generazione, anche insieme a sistemi di stoccaggio, e di unità di consumo per l'accesso ai mercati dei servizi	Regolatorio	FER tot: 30%; FER-E: 55%

Si riportano inoltre, le principali politiche e misure espresse nella tabella 3 del documento di Piano, relative al raggiungimento delle cinque dimensioni dell'Unione dell'energia, che sono:

- 1) decarbonizzazione,
- 2) efficienza energetica,
- 3) energie rinnovabili,
- 4) sicurezza energetica e solidarietà,
- 5) *governance*.

Di maggiore interesse quelle relative alla dimensione europea della "decarbonizzazione", a cui le fonti di energia rinnovabili forniscono un notevole contributo).



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

Tabella 3-6. principali politiche e misure espresse del documento di Piano, relative al raggiungimento delle cinque dimensioni dell'Unione dell'energia (Tabella 3 del Piano)

DIMENSIONE	SETTORE	MISURA
DECARBONIZZAZIONE Emissioni e assorbimenti gas serra	Industria	European Union Emissions Trading Scheme (EU ETS)
DECARBONIZZAZIONE Emissioni e assorbimenti gas serra	Trasporti	Divieto progressivo di circolazione per autovetture più inquinanti (D. L. 50/2017 e precedenti)
DECARBONIZZAZIONE Emissioni e assorbimenti gas serra	Non energetico	Completa attuazione del Regolamento UE sui gas fluorurati a effetto serra (Reg. n. 517/2014)
DECARBONIZZAZIONE Emissioni e assorbimenti gas serra	Non energetico	Miglioramento della gestione dei rifiuti in discarica (D.M. 25/6/2015 e precedenti)
DECARBONIZZAZIONE Emissioni e assorbimenti gas serra	Non energetico	Politica Agricola Comune (PAC) e Piani di Sviluppo Rurale (PSR) UE per il periodo 2014-2020
DECARBONIZZAZIONE Emissioni e assorbimenti gas serra	Non energetico	Riduzione delle emissioni in atmosfera provenienti dalle attività agricole - zootecniche (Accordo Bacino Padano 2013)
DECARBONIZZAZIONE Emissioni e assorbimenti gas serra	Non energetico	Codice dell'Ambiente
DECARBONIZZAZIONE Rinnovabili	Elettrico	Certificati Verdi (D.M. 18/12/2008 e precedenti)
DECARBONIZZAZIONE Rinnovabili	Elettrico	Tariffa Onnicomprensiva (D.M. 16/12/2008)
DECARBONIZZAZIONE Rinnovabili	Elettrico	Incentivazione rinnovabili elettriche non FTV (D.M. 6/7/2012)
DECARBONIZZAZIONE Rinnovabili	Elettrico	Incentivazione rinnovabili elettriche non FTV (D.M. 23/6/2016)
DECARBONIZZAZIONE Rinnovabili	Elettrico	Linee guida per la valutazione ex ante delle derivazioni idriche (Decreto n. 29/STA del 13/2/2017)
DECARBONIZZAZIONE Rinnovabili	Elettrico	Linee guida per l'aggiornamento dei metodi di determinazione del deflusso minimo vitale (Decreto n. 29/STA del 13/2/2017)
DECARBONIZZAZIONE Rinnovabili	Elettrico	Detrazioni fiscali per ristrutturazioni edilizie (L. n.449 del 27/12/1997 e s.m.i.)
DECARBONIZZAZIONE Rinnovabili	Elettrico	Priorità di dispacciamento (D.Lgs. 16/3/1999, n.79 e successivi)
DECARBONIZZAZIONE Rinnovabili	Elettrico	Scambio Sul Posto (Delibera ARERA 570/2012 e s.m.i.)
DECARBONIZZAZIONE Rinnovabili	Elettrico	Superammortamento (L. 27/12/2017 e precedenti)
DECARBONIZZAZIONE Rinnovabili	Elettrico, termico	Obbligo di integrazione rinnovabili negli edifici nuovi o ristrutturati (D.Lgs. 28/2011 - allegato 3)
DECARBONIZZAZIONE Rinnovabili	Elettrico, termico	Fonti rinnovabili nelle Isole Minori (D.M. 14/2/2017)
DECARBONIZZAZIONE Rinnovabili	Termico	Conto Termico (D.M. 16/2/2016 e precedenti)
DECARBONIZZAZIONE Rinnovabili	Termico	Detrazioni fiscali per riqualificazione energetica (L. 205 del 27/12/2017 e precedenti)
DECARBONIZZAZIONE Rinnovabili	Trasporti	Biocarburanti (D.M. 10/10/2014 e s.m.i.)
DECARBONIZZAZIONE Rinnovabili	Trasporti	Incentivi biometano (D.M. 2/3/2018 e precedenti)

Per supportare e fornire una robusta base analitica al PNIEC sono stati realizzati:

- uno scenario BASE che descrive una evoluzione del sistema energetico con politiche e misure correnti;
- uno scenario PNIEC che quantifica gli obiettivi strategici del piano.

Su questi scenari sono quindi stimati gli obiettivi nazionali posti dal Piano, rispondenti alla cinque dimensioni dell'Unione Europea dell'energia, di seguito illustrati.

1) Decarbonizzazione

i. **riduzione delle emissioni di gas a effetto serra al 2030 di almeno il 40% a livello europeo rispetto al 1990**

L'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra al 2030 di almeno il 40% a livello europeo rispetto al 1990 è ripartito tra i settori ETS (industrie energetiche, settori industriali energivori e aviazione) e non ETS (trasporti, residenziale, terziario, industria non ricadente nel settore ETS,

agricoltura e rifiuti) che dovranno registrare rispettivamente un -43% e un -30% rispetto all'anno 2005.

Le emissioni di gas a effetto serra (GHG) da usi energetici rappresentano l'81% del totale nazionale pari, nel 2016, a circa 428 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente [Mt CO₂eq] (inventario nazionale delle emissioni di gas a effetto serra, escluso il saldo emissioni/assorbimenti forestali). La restante quota di emissioni deriva da fonti non energetiche, essenzialmente connesse a processi industriali, gas fluorurati, agricoltura e rifiuti.

Mentre per i settori ETS l'obiettivo è a livello europeo, essendo il sistema applicato a tutti gli Stati membri in maniera armonizzata e centralizzata, l'obiettivo di riduzione di gas a effetto serra relativo ai settori ricadenti nell'ambito di applicazione del Regolamento *Effort Sharing* viene suddiviso tra i vari Stati membri.

Il Regolamento (UE) 2018/842 relativo alle riduzioni annuali vincolanti delle emissioni di gas serra a carico degli Stati membri nel periodo 2021-2030 come contributo all'azione per il clima per onorare gli impegni assunti a norma dell'accordo di Parigi (Regolamento *Effort Sharing*) **prevede un obiettivo di riduzione per l'Italia nei settori non ETS pari al -33% rispetto ai livelli del 2005**. Tale obiettivo dovrà essere raggiunto secondo una traiettoria lineare di riduzione che determinerà ogni anno un cap alle emissioni.

La tabella riportata di seguito fornisce una indicazione quantitativa sulla collocazione nazionale rispetto agli obiettivi concordati in sede europea rispettivamente al 2020, nonché l'obiettivo al 2030.

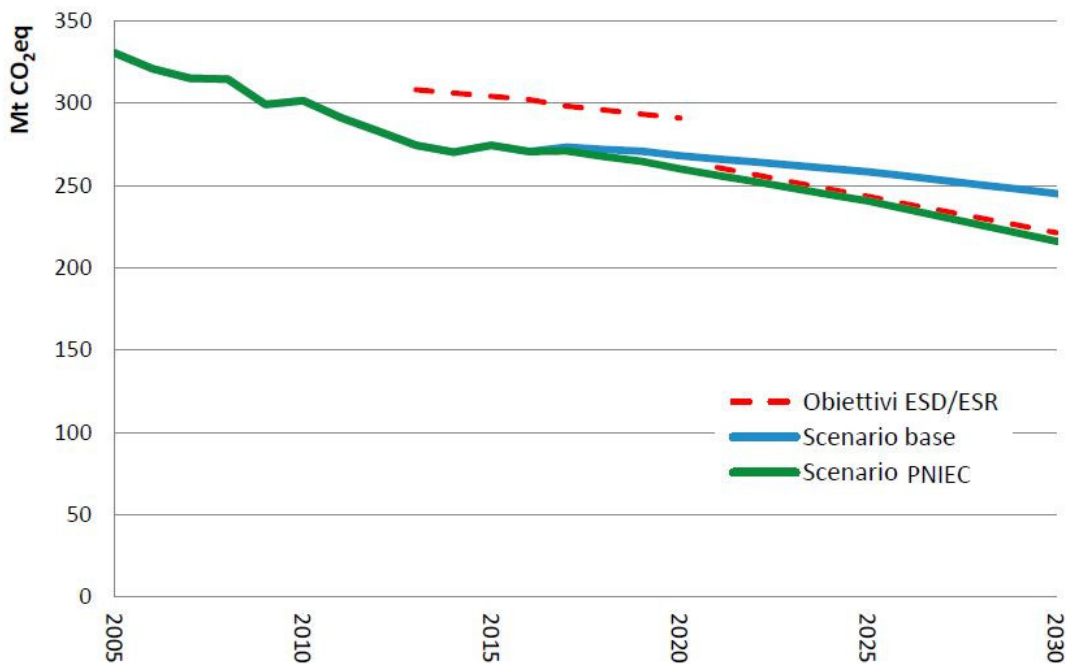


Figura 3-6. Andamento storico delle emissioni nei settori nonETS e scenari futuri a politiche correnti e PNIEC (Mt ci CO₂eq) – Fonte ISPRA

Con riferimento al 2020, le proiezioni mostrano che l'Italia ha superato in maniera significativa il livello atteso di riduzione delle emissioni sia nel settore ETS sia in quello non ETS

Considerando il target al 2030, trova conferma il calo delle emissioni rispetto all'obiettivo aggregato europeo nel comparto ETS, favorito dal phase out del carbone nella produzione termoelettrica e dall'accelerazione sul fronte delle rinnovabili sempre nel settore elettrico.

Con riferimento al comparto non ETS, per rispettare la traiettoria emissiva del periodo 2021-2030, che dovrà portare a una riduzione del 33% rispetto ai livelli del 2005, sarà necessaria una riduzione minima cumulativa delle emissioni pari a circa 142 Mt CO₂ eq rispetto a quanto ottenibile con le politiche già in essere, da conseguirsi prevalentemente nei settori trasporti, civile e industria.

- ii. Al fine di conseguire l'obiettivo vincolante dell'UE di almeno il 32% di energia rinnovabile nel 2030 di cui all'articolo 3 della Direttiva (UE) 2018/2001, **l'Italia intende perseguire un obiettivo di copertura, nel 2030, del 30% del consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili**, delineando un percorso di crescita sostenibile delle fonti rinnovabili con la loro piena integrazione nel sistema.

In particolare, l'obiettivo per il 2030 prevede un consumo finale lordo di energia di 111 Mtep, di cui circa 33 Mtep da fonti rinnovabili. L'evoluzione della quota fonti rinnovabili rispetta la traiettoria indicativa di minimo delineata nell'articolo 4, lettera a, punto 2 del Regolamento Governance.

Figura 6 - Traiettoria della quota FER complessiva [Fonte: GSE e RSE]

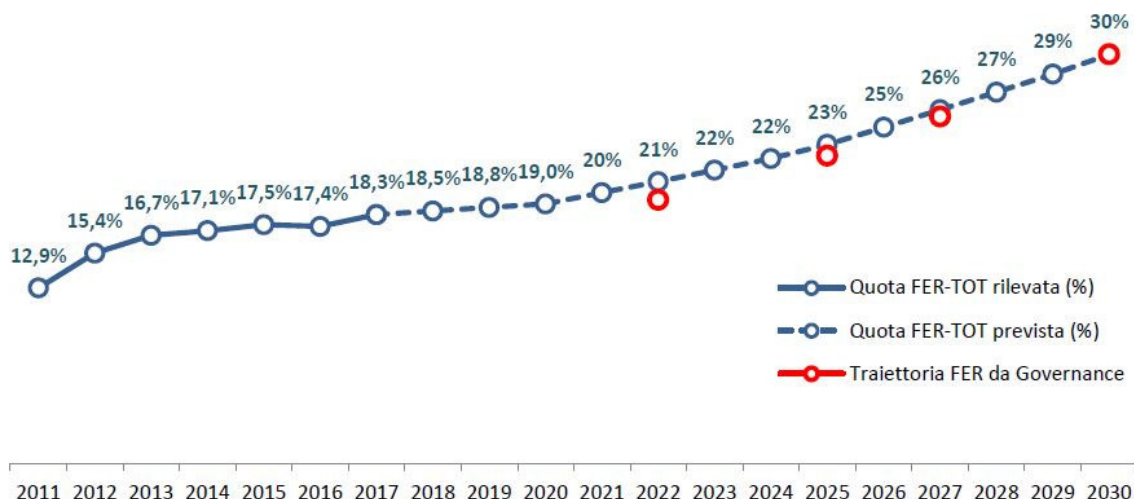


Figura 3-7. Traiettoria della quota FER complessiva (fonte GSE e RSE)

	2016	2017	2025	2030
Numeratore	21.081	22.000	27.168	33.428
Produzione lorda di energia elettrica da FER	9.504	9.729	12.281	16.060
Consumi finali FER per riscaldamento e raffrescamento	10.538	11.211	12.907	15.031
Consumi finali di FER nei trasporti	1.039	1.060	1.980	2.337
Denominatore - Consumi finali lordi complessivi	121.153	120.435	116.064	111.359
Quota FER complessiva (%)	17,4%	18,3%	23,4%	30,0%

Figura 3-8. Obiettivo FER complessivo al 2030 (ktep)

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. In particolare, l'opportunità di favorire investimenti di *revamping* e *repowering* dell'eolico esistente con macchine più evolute ed efficienti, sfruttando la buona ventosità di siti già conosciuti e utilizzati, consentirà anche di limitare l'impatto sul consumo del suolo.

Si seguirà un simile approccio, ispirato alla riduzione del consumo di territorio, per indirizzare la diffusione della significativa capacità incrementale di fotovoltaico prevista per il 2030, promuovendone l'installazione innanzitutto su edificato, tettoie, parcheggi, aree di servizio, ecc. Rimane tuttavia importante per il raggiungimento degli obiettivi al 2030 la diffusione anche di grandi impianti fotovoltaici a terra, privilegiando però zone improduttive, non destinate ad altri usi, quali le superfici non utilizzabili a uso agricolo. In tale prospettiva vanno favorite le realizzazioni in aree già artificiali (con riferimento alla classificazione SNPA), siti contaminati, discariche e aree lungo il sistema infrastrutturale.

Di seguito si riportano alcune tabelle e grafici del documento di Piano, in cui si legge la traiettoria di crescita di energia da fonti rinnovabili al 2030.

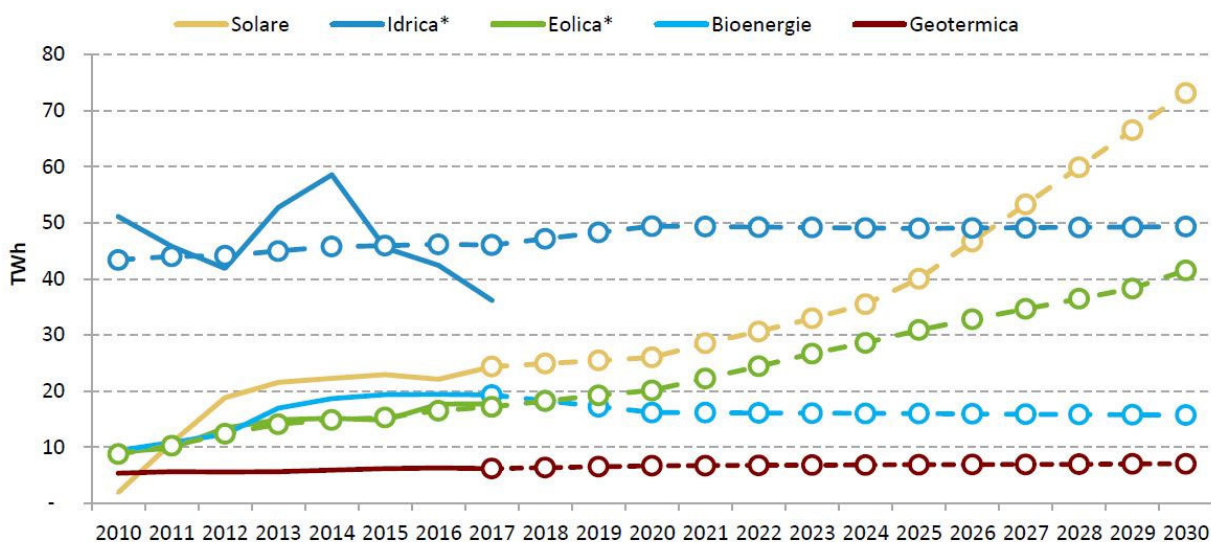
Tabella 3-7. Obiettivi di crescita della potenza (MW) da fonte rinnovabile al 2030

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 3-8. Obiettivi e traiettoria di crescita al 2030 della quota rinnovabile nel settore elettrico (TWh)

	2016	2017	2025	2030
Produzione rinnovabile	110,5	113,1	142,9	186,8
Idrica (effettiva)	42,4	36,2		
Idrica (normalizzata)	46,2	46,0	49,0	49,3
Eolica (effettiva)	17,7	17,7		
Eolica (normalizzata)	16,5	17,2	31,0	41,5
Geotermica	6,3	6,2	6,9	7,1
Bioenergie*	19,4	19,3	16,0	15,7
Solare	22,1	24,4	40,1	73,1
Denominatore - Consumi Interni Lordi di energia elettrica	325,0	331,8	334	339,5
Quota FER-E (%)	34,0%	34,1%	42,6%	55,0%

* Per i bioliquidi (inclusi nelle bioenergie insieme alle biomasse solide e al biogas) si riporta solo il contributo dei bioliquidi sostenibili.



* Per la produzione da fonte idrica ed eolica si riporta, per gli anni 2010 -2017, sia il dato effettivo (riga continua), sia il dato normalizzato, secondo le regole fissate dalla Direttiva 2009/28/CE. Per i bioliquidi (inclusi nelle bioenergie insieme alle biomasse solide e al biogas) si riporta solo il contributo dei bioliquidi sostenibili.

Figura 3-9. Traiettoria di crescita dell'energia elettrica da fonti rinnovabili al 2030 (Fonte: GSE e RSE)

2) Efficienza energetica

Al fine di garantire il contributo indicativo nazionale di efficienza energetica necessario per conseguire gli obiettivi dell'Unione di almeno il 32,5% di efficienza energetica nel 2030 di cui all'articolo 1 della Direttiva 2012/27/UE, **l'Italia intende perseguire un obiettivo indicativo di riduzione dei consumi al 2030 pari al 43% dell'energia primaria e al 39,7% dell'energia finale rispetto allo scenario di riferimento PRIMES 2007.**

3) Sicurezza energetica

Gli obiettivi nazionali nell'ambito della sicurezza energetica per il settore elettrico sono suddivisi tra:

- a. obiettivi di natura infrastrutturale, finalizzati a incrementare la sicurezza di alimentazione nelle diverse condizioni attese, in coerenza con gli scenari ENTSO-E e con le previsioni del TSO,
- b. obiettivi di natura gestionale/organizzativa, finalizzati a implementare la normativa necessaria a rimuovere gli ostacoli e i vincoli che rallentano la realizzazione dei predetti interventi, nonché per indirizzare i relativi investimenti nella direzione degli obiettivi generali del Piano, secondo criteri di efficacia costi-benefici.

Lo sviluppo delle interconnessioni con le altre reti e di soluzioni, volte a creare sinergie con il settore gas (*sector coupling*), in un contesto di profondi mutamenti del mercato europeo, risponde all'esigenza, oltre che di ampliare la dimensione del mercato stesso e di ridurre il gap di prezzo, anche di affrontare meglio i problemi di affidabilità del sistema in termini di adeguatezza e flessibilità.

4) Mercato interno di energia

A livello nazionale lo sviluppo delle linee elettriche transfrontaliere riguarda principalmente i progetti di nuove reti pubbliche comprese nei Piani di sviluppo di Terna, che sono integrati da nuove interconnessioni finanziate integralmente o in parte da soggetti terzi ai sensi del Regolamento CE 2019/943.

Con riferimento agli sviluppi della rete elettrica di trasmissione dovrà essere realizzato l'insieme delle misure previste nel Piano di Sviluppo e di Difesa di Terna (che già analizzavano scenari di forte crescita delle rinnovabili e per le quali si rimanda ai PdS 2017 e 2018 di Terna), nonché 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.

5) Dimensione della ricerca, dell'innovazione e della competitività

A livello internazionale, nel corso della COP21 di Parigi, l'Italia ha aderito all'iniziativa multilaterale, che ha l'obiettivo di promuovere l'accelerazione dell'innovazione tecnologica a supporto della transizione energetica attraverso un aumento significativo di fondi pubblici dedicati alla ricerca cleantech

In definitiva, l'azione combinata di politiche, interventi e investimenti previsti dal PNIEC determina non solo una riduzione della domanda come effetto dell'efficientamento energetico, ma influenza anche il modo di produrre e utilizzare energia che risulta differente rispetto ai trend del passato o all'evoluzione del sistema con politiche e misure vigenti. La spinta verso un 2050 a emissioni nette pari a zero, in linea con la *Long Term Strategy*, innescherà una completa trasformazione del sistema energetico e necessiterà di nuove misure e politiche abilitanti dopo il 2030.

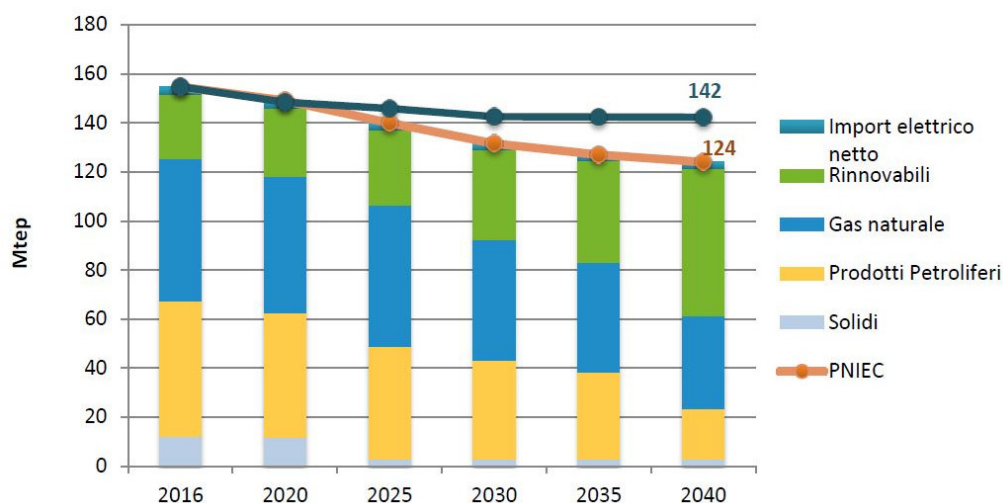


Figura 3-10. Evoluzione del consumo interno lordo negli scenari BAsE e PNIEC (fonte: RSE)

*Tabella 3-9. Consumo di energia primaria e finale (per ciascun settore), proiezioni 2020-2040 nello scenario PNIEC
 (ktep) (fonte:RSE)*

Scenario PNIEC	2020	2025	2030	2040
Consumo interno lordo	149.111	140.071	131.640	124.069
Solidi	11.640	2.966	2.812	2.729
Prodotti petroliferi	50.711	45.802	40.546	20.689
Gas naturale	55.838	57.796	48.913	37.709
Energia elettrica	3.162	2.812	2.451	2.653
Rinnovabili	27.760	30.695	36.918	60.288
Consumi energetici primari*	142.441	133.291	124.690	116.359
Consumi energetici finali	116.393	109.746	103.750	94.789
dettaglio per settore				
Industria	26.536	26.054	25.049	25.083
Residenziale	31.974	29.218	27.176	23.275
Terziario	15.700	14.648	13.275	14.184
Trasporti	39.240	37.024	35.357	29.433
Agricoltura	2.942	2.803	2.893	2.814
dettaglio per fonte				
Solidi	2.013	1.928	1.919	1.802
Prodotti petroliferi	42.405	37.578	32.244	15.611
Gas naturale	33.516	30.705	28.331	23.841
Energia elettrica	25.209	25.300	26.037	30.803
Calore derivato	4.127	4.530	4.735	4.615
Rinnovabili	9.122	9.705	10.485	18.116
Consumi finali non energetici	6.670	6.780	6.950	7.710

*I consumi primari non comprendono gli usi non energetici, inclusi nel Consumo interno lordo.

La contrazione del consumo interno lordo non è dovuta alla riduzione del PIL o dei livelli di attività settoriali, ma è principalmente il risultato di cambiamenti tecnologici e di cambio di combustibile dal lato della domanda e dell'offerta. Proseguirà, infatti, la sostituzione dei combustibili fossili con fonti rinnovabili, accelerando dopo il 2030 verso il percorso di completa decarbonizzazione.

L'incremento dell'efficienza energetica, risultante dall'effetto combinato di tutte le politiche, è uno dei principali fattori determinanti la riduzione dell'intensità emissiva nel lungo periodo, come si evince dalla intensità energetica delle attività economiche in continua contrazione fino al 2040.

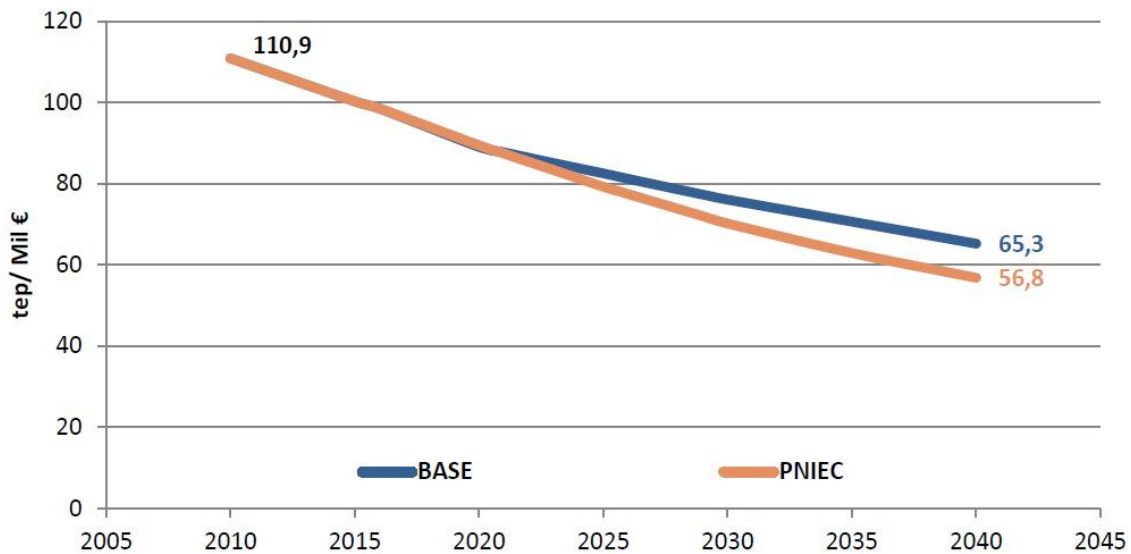


Figura 3-11. Evoluzione dell'intensità energetica al 2040

Lo scenario BASE è già caratterizzato da miglioramenti dell'efficienza energetica che compensano l'aumento dei consumi trainato dalla crescita economica fino al 2040, ma che non sono sufficienti a mantenere lo stesso tasso di contrazione dei consumi primari del periodo 2010-2020.

Le politiche e misure del Piano energia e clima, invece, innescano una riduzione ancora più rapida dell'intensità energetica con riduzioni medie annue del 2,3% nel periodo 2020-40, tali da consentire il proseguimento del trend di contrazione dei consumi primari

Figura 66 - Mix del fabbisogno primario al 2030

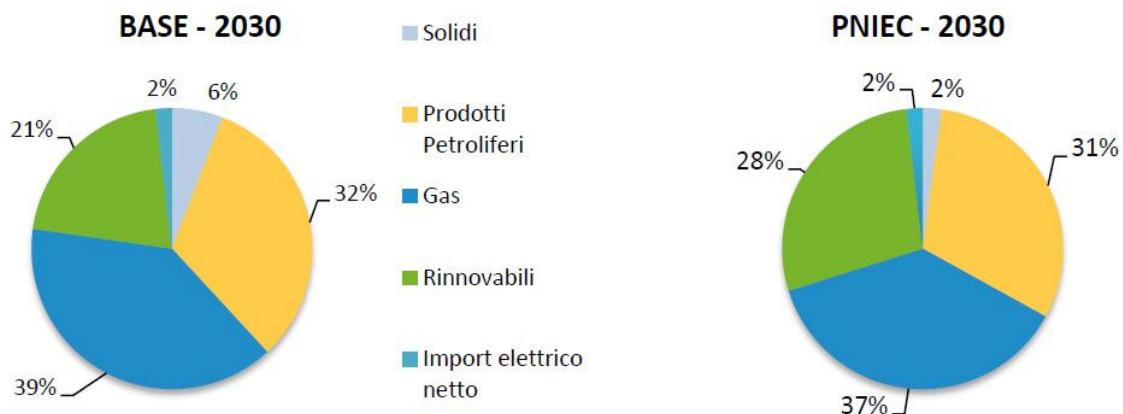



Figura 3-12. Mix del fabbisogno primario al 2030

Le fonti rinnovabili sostituiscono progressivamente il consumo di combustibili fossili passando dal 16,7% del fabbisogno primario al 2016 a circa il 28% al 2030 nello scenario PNIEC.

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

3.2.2.3.4 L'Agenda 2030 in Italia e la Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile

La **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)**, approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017, disegna una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità, quale valore condiviso e imprescindibile per affrontare le sfide globali del nostro paese.

La Strategia rappresenta il primo passo per declinare a livello nazionale i principi e gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, assumendone i 4 principi guida: integrazione, universalità, trasformazione e inclusione. La SNSvS è strutturata in cinque aree, corrispondenti alle cosiddette "5P" dello sviluppo sostenibile proposte dall'Agenda 2030: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership.

Una sesta area è dedicata ai cosiddetti vettori per la sostenibilità, da considerarsi come elementi essenziali per il raggiungimento degli obiettivi strategici nazionali. Il documento propone in modo sintetico una visione per un nuovo modello economico circolare, a basse emissioni di CO₂, resiliente ai cambiamenti climatici e agli altri cambiamenti globali causa di crisi locali come, ad esempio, la perdita di biodiversità, la modificazione dei cicli biogeochimici fondamentali (carbonio, azoto, fosforo) e i cambiamenti nell'utilizzo del suolo.

3.2.2.3.5 Conto Energia

"Conto energia" è un programma europeo di incentivazione in conto esercizio della produzione di elettricità da fonte solare mediante impianti fotovoltaici permanentemente connessi alla rete elettrica (*grid connected*).

L'incentivo consiste in un contributo finanziario per kWh di energia prodotta per un certo periodo di tempo (fino a 20 anni), variabile a seconda della dimensione o tipologia di impianto e fino a un tetto massimo di MWp di potenza complessiva generata da tutti gli impianti o a un tetto massimo di somma incentivabile.

In Italia, dal 2005 al 2013, si contano 5 diversi programmi di incentivazione in *Conto Energia*, ciascuno in superamento, adeguamento o ridefinizione del precedente. Il 5° conto energia è terminato il 6 luglio 2013 senza l'emanazione di un nuovo piano di incentivi sull'energia prodotta, sostituito però da sgravi fiscali sul costo d'impianto.

3.2.3 NORMATIVA REGIONALE

3.2.3.1 Decreto 28/04/2005 "Criteri relativi ai progetti per la realizzazione di impianti industriali per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del vento".

Sono definiti impianti eolici per lo sfruttamento del vento ai fini della produzione dell'energia elettrica, l'insieme degli aerogeneratori, l'intera rete dei cavidotti di collegamento, le torri anemometriche, le cabine d'impianto e di trasformazione, le piste di servizio e di accesso all'impianto.

Allegato A - Parte Prima: "**Regolamentazione della dislocazione sul territorio degli impianti industriali in-shore per lo sfruttamento del vento ai fini della produzione di energia elettrica**".

Il territorio regionale viene suddiviso in:

- zone escluse;
- zone sensibili;
- zone consentite.

1. Sono da considerarsi **zone escluse** (nelle quali non è consentita l'installazione di impianti eolici ma, sentito l'ente gestore, solo alcune parti dello stesso quali cavidotti interrati, e/o strade di servizio): le aree di riserva integrale, generale, di protezione e di controllo dei parchi, le oasi e le riserve naturali.

Sono altresì da considerarsi **zone escluse** (nelle quali può essere consentito, previa valutazione d'incidenza, il passaggio dei cavidotti interrati e l'installazione delle cabine di trasformazione) le Zone di protezione speciale (ZPS), i Siti d'importanza comunitaria (SIC) che annettono tra i motivi d'istituzione e di protezione gli uccelli inseriti negli allegati della direttiva n. 79/409/CEE, e le zone di rispetto delle stesse, individuate in 1.000 m. dalla perimetrazione di detti siti.

2. Sono da considerarsi **zone sensibili**, nelle quali la possibilità dell'installazione di impianti eolici e di porzioni dello stesso, quali cavidotti e cabine di trasformazione, sarà valutata caso per caso riguardo al patrimonio naturale che s'intende tutelare:

- le aree sottoposte a vincolo paesaggistico, a vincolo archeologico, le zone di rispetto delle zone umide e/o di nidificazione e transito d'avifauna migratoria o protetta, e le aree immediatamente limitrofe alle stesse, entro il raggio di 2 Km. dal loro perimetro.
- i Siti d'importanza comunitaria (SIC) in cui i motivi di protezione riguardano esclusivamente habitat e specie prioritarie ad esclusione degli uccelli inseriti negli allegati della direttiva n. 79/409/CEE e le zone di rispetto degli stessi individuate entro 2 Km. dal loro perimetro.

3. Sono da considerarsi **zone consentite**, nelle quali l'installazione degli impianti eolici è consentita facendo particolare attenzione all'inserimento di detti impianti nel paesaggio e prescrivendo tutte le misure necessarie alla mitigazione degli impatti, le porzioni del territorio regionale non sottoposte ai precedenti vincoli e limitazioni.

Nell'ambito delle aree di cui ai punti 2 e 3, valgono altresì le seguenti limitazioni:

- la superficie occupata da tutte le installazioni di produzione di energia eolica non potrà superare il 5% della superficie dell'intero territorio comunale;
- la superficie occupata dall'impianto è data: dalla somma delle aree che racchiudono i singoli aerogeneratori (se distanziati fra loro di più di 20 raggi di rotore) e dell'area che racchiude gruppi di aerogeneratori (qualora disposti in linea o in doppia fila) determinate come di seguito:
- aerogeneratore isolato: quadrato di lato 3R (essendo R il raggio del rotore);

- aerogeneratori in gruppo o su doppie file: superficie racchiusa dalla poligonale congiungente gli aerogeneratori, aumentata dalla distanza di rispetto di 3R su tutti i lati della poligonale;
- aerogeneratori in linea: superficie di lunghezza pari alla distanza tra primo ed ultimo generatore, aumentata di 3R su ogni estremo e larghezza pari a 2 volte la distanza di rispetto (3R);
- nei Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) individuati come zone sensibili, la superficie occupata da tutte le installazioni di produzione di energia eolica, calcolata secondo le precedenti modalità, non potrà essere superiore al 5% dell'intera superficie del SIC;
- nell'ambito dello stesso territorio comunale, la distanza minima tra impianti diversi dovrà essere non inferiore a 4.000 m.;
- nei comuni vicini, la distanza minima tra impianti diversi dovrà essere non inferiore a 4.000 m.;
- le modifiche e i cambiamenti di destinazione d'uso, eventualmente richiesti dalle norme vigenti, delle aree destinate all'installazione di impianti eolici potranno essere effettuati solo ad avvenuto rilascio del provvedimento di carattere ambientale previsto dal D.P.R. 12 aprile 1996 e successive modifiche ed integrazioni;
- all'interno dello stesso impianto, la distanza minima tra i singoli aerogeneratori, dovrà essere pari ad almeno 3 volte la misura del raggio dei rotori ed in ogni modo non inferiore a 150 m.;
- la distanza in linea d'area di ciascuno degli aerogeneratori da centri abitati, insediamenti abitativi con almeno 5 nuclei familiari residenti stabilmente non potrà essere inferiore a 500 m.;
- dovranno essere rispettati inoltre i limiti previsti per l'inquinamento acustico dalla normativa vigente in materia;
- dovrà essere effettuata una mitigazione dell'impatto visivo degli aerogeneratori, adottando in relazione ai dati anemometrici del sito una dislocazione degli stessi su layout geometricamente il più regolare possibile;
- dovranno inoltre essere garantiti i limiti previsti dall'art. 21 del decreto legislativo n. 152/99 e successive modifiche ed integrazioni.

Allegato B – Parte Prima: *“Documentazione da presentare, per l'espletamento dei procedimenti amministrativi di giudizio di compatibilità ambientale per siti in-shore, nelle zone sensibili ed altre zone”*.

Allegato C – *“Obblighi successivi al rilascio dei provvedimenti previsti dal D.P.R. 12 aprile 1996: documentazione da presentare”*

3.2.3.2 Circolare 26/05/2006 n. 14 **“Impianti di produzione di energia eolica in Sicilia, in relazione alla normativa di salvaguardia dei beni paesaggistici”**.

La Regione Siciliana incentiva lo sviluppo della produzione di energia alternativa, infatti, secondo il Piano Energetico Regionale, presentato alle parti sociali il 15 marzo 2006, *il settore delle energie rinnovabili deve costituire per la Regione Siciliana una occasione importante non solo di impiego di nuove tecnologie, ma anche di sviluppo produttivo con evidenti ricadute occupazionali*.

Ciò porta a valorizzare fonti energetiche quali le biomasse, il fotovoltaico, ma soprattutto, le centrali eoliche, che al 2006 hanno rappresentato il 97% circa dei nuovi impianti di energia rinnovabile per i quali è stata richiesta la connessione al gestore della rete nazionale.



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

Il successo di questa soluzione è dovuto al fatto che la fonte energetica rinnovabile più economica è proprio quella eolica. Si tratta del resto di un fenomeno comune a tutta l'Europa: l'EWEA (*European Wind Energy Association*) ha stimato che la capacità generativa dell'eolico in Europa si espanderà dai 28,400 MW del 2003 ai 180,000 MW nel 2020, quando l'energia eolica dovrebbe essere in grado di soddisfare la domanda energetica residenziale di 195 milioni di europei.

I progressi tecnologici degli ultimi anni spingono verso questa soluzione, che secondo il PER Sicilia *rappresenta la migliore opportunità che si ha in Sicilia di produrre energia pulita ed abbattere le emissioni inquinanti.*

Tale situazione, che già al 2006 risultava di favorevoli condizioni in termini di disponibilità della risorsa, maturità economica della tecnologia, supporto economico diretto ed indiretto attraverso il mercato dei certificati verdi, pone tuttavia importanti aspetti tecnici da approfondire in relazione all'impatto ambientale degli impianti, sia dal punto di vista del colpo d'occhio d'insieme, sia per l'insieme delle infrastrutture connesse.

A tal fine, la circolare regionale in oggetto detta specifici indirizzi in merito ai **"Criteri di valutazione paesaggistica degli impianti di produzione di energia rinnovabile mediante l'utilizzo di energia eolica"**.

Ai fini della **valutazione paesaggistica** degli impianti eolici, **ai sensi dell'articolo 146 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, nel territorio della Regione Siciliana si distinguono:**

- a) zone escluse;
- b) zone sensibili;
- c) zone consentite.

a) Sono da considerarsi **zone escluse**:

- le aree archeologiche e i monumenti, sottoposti a tutela ai sensi della Parte Seconda del D. Lgs.42/2004, nelle quali la preminenza dell'interesse alla salvaguardia del patrimonio culturale rispetto ad altre confliggenti considerazioni giustifica di collocare altrove gli impianti e le opere ad essi connesse, quali cavidotti interrati e/o strade di servizio.

b) Sono da considerarsi **zone sensibili**:

- **le aree e i beni sottoposti a specifica protezione ai sensi della Parte Terza del D.Lgs. 42/2004.**

In queste zone la possibilità dell'installazione di impianti eolici e di porzioni dello stesso, quali cavidotti e cabine di trasformazione, sarà valutata caso per caso in base alla sensibilità dei paesaggi sottoposti a specifica protezione, così come dettata dalle Linee Guida del Piano Paesistico Regionale, distinguendo tra:

- **zone di alta sensibilità paesaggistica.** Sono comprese.
 - i. gli immobili e le aree comunque sottoposti a tutela dai piani paesaggistici;
 - ii. le aree dichiarate di interesse paesaggistico in forza di specifico provvedimento amministrativo ai sensi dell'articolo 136 e seguenti del D. Lgs. 42/2004;
 - iii. - le aree tutelate agli effetti dell'articolo 142 del D. Lgs 42/2004, lettera:
 - a): i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
 - l): i vulcani;



© Tecnovia® S.r.l.

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

m): le zone di interesse archeologico, così individuate alla data del 1° maggio 2004

- **zone di media o bassa sensibilità paesaggistica.**

Sono comprese le aree tutelate agli effetti dell'articolo 142 del D.Lgs 42/2004, lett. b), c), d), e), f), g), h) e i).

Nell'ambito di tutte le zone sensibili valgono in ogni caso le limitazioni prescritte dal Decreto dell'Assessore Regionale al Territorio e all'Ambiente del 12 aprile 2005 (nel Decreto 28/04/2005 precedentemente analizzato, cfr la dicitura "Nell'ambito delle aree di cui ai punti 2 e 3, valgono altresì le seguenti limitazioni:")

c) Sono da considerarsi **zone consentite:**

- le porzioni del territorio regionale non sottoposte ai precedenti vincoli e limitazioni, nelle quali l'installazione degli impianti eolici è consentita.

Si rammenta che in forza dell'articolo 152 del D. Lgs 42/2004, nel caso di aperture di strade e di cave, nel caso di condotte per impianti industriali e di palificazioni nell'ambito, in vista o in prossimità delle aree sottoposte a tutela paesaggistica, sussiste la facoltà di prescrivere le distanze, le misure e le varianti ai progetti in corso d'esecuzione, le quali, tenendo in debito conto l'utilità economica delle opere già realizzate, valgono ad evitare pregiudizio ai beni protetti.

Allo scopo di privilegiare l'allocazione degli impianti, di preminente interesse pubblico, nelle aree prive di un dichiarato interesse paesaggistico e di introdurre un criterio di certezza del diritto nell'esercizio della facoltà di cui all'articolo 152 del D.Lgs.42/2004, quest'ultima trova applicazione, per quanto riguarda gli impianti di produzione di energia rinnovabile:


- A. *all'interno della fascia di 500 metri dal perimetro delle aree dichiarate di interesse paesaggistico agli effetti del D. Lgs. 42/2004;*
- B. *all'interno della fascia di 3.000 metri dal perimetro dei Parchi Archeologici Regionali individuati ai sensi della L.R.. 20/2000.*

La realizzazione di torri e di strade di servizio ricadenti nelle fasce sub A) e sub B) è consentita facendo particolare attenzione all'inserimento di detti impianti nel paesaggio e in queste porzioni territoriali le Soprintendenze hanno la facoltà di prescrivere misure necessarie alla mitigazione degli impatti.

La circolare in esame, infine, fa riferimento alla "**Documentazione a corredo dei progetti degli impianti di produzione di energia rinnovabile mediante l'utilizzo di energia eolica**", di cui si enunciano alcuni contenuti ritenuti necessari.

In conformità al D.P.C.M. 12 dicembre 2005, nelle more dell'adozione della relazione paesaggistica da parte della Regione Siciliana, fermi restando i criteri di valutazione sopra riportati, i progetti degli impianti di produzione di energia eolica debbono contenere i seguenti specifici elaborati:

- **carta dell'area di influenza visiva degli impianti proposti**, nelle scale 1:25.000, 1:10.000, 1:5000, che individui l'area d'intervento e l'influenza visiva del tracciato proposto (sia con riferimento al contesto paesaggistico, che all'area d'intervento) e le condizioni di visibilità, con indicati i punti da cui è visibile l'area d'intervento, con foto panoramiche e ravvicinate. Le scale di rappresentazione, segnalate a titolo indicativo, vanno scelte in relazione alla disponibilità e alla dimensione dell'opera e ai caratteri dell'area d'intervento e del contesto;
- **rilievo fotografico degli skyline esistenti dai punti di inter-visibilità**, come indicati nella planimetria di progetto, che evidenzii la morfologia naturale dei luoghi, il margine paesaggistico urbano o naturale a cui l'intervento si aggiunge. Il progetto dovrà mostrare

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	---

le localizzazioni proposte all'interno della cartografia conoscitiva e simulare l'effetto paesistico dei singoli impianti, attraverso la fotografia e lo strumento del rendering, curando in particolare la rappresentazione dei luoghi più sensibili e la rappresentazione delle infrastrutture accessorie all'impianto.

- **carta del tracciato proposto, nelle scale 1:25.000, 1:10.000 o 1:5000, al fine di verificare le eventuali e possibili interazioni negative con i caratteri paesaggistici.** I tracciati vanno adattati alle specificità dei contesti paesaggistici attraversati, evitando di compromettere l'unitarietà di sistemi paesaggistici storici esistenti, urbani e extraurbani, e dei sistemi naturali, tagliandoli o frammentandoli. Proprio al fine di "compensare" tali effetti negativi, potranno essere proposte le misure di compensazione paesistica che, analizzando gli effetti dell'intervento sulle attuali caratteristiche dei luoghi, possono essere realizzate, prima o dopo la realizzazione dell'intervento, all'interno dell'area d'intervento, ai suoi margini, ovvero in area lontana e in tempi diversi da quelli dell'intervento stesso; in quest'ultimo caso, l'amministrazione può individuare un'area comune su cui concentrare i contributi e le azioni di compensazione da realizzare nel tempo e a cura dei soggetti proponenti;
- **Specifiche delle attività di ripristino e/o dismissione a fine esercizio** a carico del proponente.

3.2.3.3 Circolare 14/12/2006 n. 17 "Impianti di produzione di energia eolica in Sicilia, in relazione alla normativa di salvaguardia dei beni paesaggistici".

La circolare n.17 del 14/12/2006 effettua un excursus della precedente normativa regionale relativa agli impianti di produzione di energia eolica in Sicilia, facendo riferimento alle seguenti norme:

- decreto n. 1014 del 10.9.2003 e **Decreto del 28.4.2005**: hanno distinto il territorio regionale in zone escluse, zone sensibili e zone consentite;
- **decreto del 28.4.2005** ha, inoltre, introdotto diverse limitazioni riguardanti la distanza tra gli aerogeneratori e la percentuale di superficie occupabile nel territorio comunale,
- **circolare n. 14 del 26 maggio 2006**: ha previsto tra le zone escluse anche le aree archeologiche e i monumenti vincolati, mentre vengono incluse tra le zone sensibili, (distinguendo tra media ed alta sensibilità paesaggistica) i beni tutelati dagli artt. 134 e ss. del Codice dei beni culturali ed ambientali e quindi, i beni e le bellezze naturali gravate da vincolo paesaggistico o sottoposte a tutela dai piani paesaggistici approvati o le aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 dello stesso Codice.

Successivamente si afferma che:

"Nonostante la completezza di tali disposizioni, diverse sentenze del TAR Sicilia hanno annullato i provvedimenti con cui le Soprintendenze competenti negavano l'autorizzazione all'installazione di impianti eolici, sostenendo tra l'altro che, nella comparazione degli interessi da tutelare, quello primario alla tutela del paesaggio va opportunamente temperato con l'altrettanto primario interesse alla salubrità dell'ambiente ed alla tutela della salute, sicuramente garantito dalla produzione di energia non inquinante. (...) Poiché l'Amministrazione regionale siciliana ritiene che la tutela del paesaggio, al pari di quella dell'ambiente, meriti particolare attenzione e considerazione, in sede di autorizzazione all'installazione degli impianti di produzione di energia eolica, si è venuti nella determinazione di adottare, nelle more dell'adozione del Piano Energetico regionale, dei Piani paesaggistici d'ambito previsti dall'art.143 del citato Decreto legislativo n. 42/2004 e del Piano paesistico regionale, le misure idonee a garantire la tutela dell'ambiente e del paesaggio".

A tal fine si dispone quanto segue.

“Definizioni e criteri di valutazione paesaggistica degli impianti di produzione di energia rinnovabile mediante l'utilizzo di energia eolica”

Ai fini della valutazione paesaggistica degli impianti eolici, ai sensi dell'articolo 146 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, nonché ai fini della procedura di cui al D.P.R. 12 aprile 1996 e successive modifiche ed integrazioni e nel rispetto dei limiti del Piano energetico regionale, nel territorio della Regione Siciliana si distinguono:

- a) zone escluse;
- b) zone sensibili;
- c) zone consentite.

A. IMPIANTI IN – SHORE. ZONE ESCLUSE

Nelle more dell'adozione dei piani paesaggistici d'ambito previsti dall'art.143 del Decreto legislativo n. 42/2004 e del Piano paesistico regionale:

A.1. **Sono da considerarsi zone escluse**, nelle quali non è consentita neanche l'installazione di cavidotti interrati, e/o strade di servizio:

- le **aree archeologiche e i monumenti, sottoposti a tutela ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. n.42/2004**, e le zone di rispetto degli stessi, individuate in 2.000 m. dal sito o dal monumento;
- i **Parchi Archeologici Regionali** individuati ai sensi della legge regionale n. 20/2000 e le zone di rispetto degli stessi, individuate in 2.000 m. dal perimetro di detti siti, che sono:

Valle dei Templi di Agrigento e, giusta D.A. 6263 dell'11 luglio 2001, le zone archeologiche di Gela; Sabucina; Morgantina; Isole Eolie; Naxos; Himera, Iato, Solunto, Kamarina, Cava d'Ispica, Lentini, Eloro e Villa del Tellaro, Siracusa, Pantelleria, Selinunte e Cave di Cusa, Segesta, le isole minori.

A.2. **Sono da considerarsi zone escluse**, nelle quali non è consentita l'installazione di impianti eolici ma, sentito l'ente gestore, solo alcune parti dello stesso quali cavidotti interrati, e/o strade di servizio:

- a) le aree di riserva integrale, generale, di protezione e di controllo dei parchi;
- b) le oasi e le riserve naturali;


A.3. **Sono altresì da considerarsi zone escluse**, nelle quali può essere consentito, previa valutazione d'incidenza, il passaggio dei cavidotti interrati e l'installazione delle cabine di trasformazione:

- a. le Zone di protezione speciale (ZPS);
- b. i Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) che annettono tra i motivi d'istituzione e di protezione gli uccelli inseriti negli allegati della direttiva n. 79/409/CEE, e le zone di rispetto delle stesse, individuate in 2.000 m. dalla perimetrazione di detti siti.

B. IMPIANTI IN – SHORE. ZONE SENSIBILI

Sono da considerarsi zone sensibili, nelle quali la possibilità dell'installazione di impianti eolici e di porzioni dello stesso, quali cavidotti e cabine di trasformazione, sarà valutata caso per caso riguardo al patrimonio naturale e culturale che s'intende tutelare:

- 1) Le aree di rispetto delle **zone umide** e/o di nidificazione e transito d'avifauna migratoria o protetta, nonché quelle immediatamente limitrofe alle stesse, entro il raggio di 2 Km dal loro perimetro;

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

2) Le aree e i beni sottoposti a specifica protezione ai sensi della **Parte Terza del decreto legislativo** 22 gennaio 2004 n. 42 ed, in particolare:

- gli immobili e le aree comunque sottoposti a tutela dai piani paesaggistici;
- le aree dichiarate di interesse paesaggistico in forza di specifico provvedimento amministrativo ai sensi dell'articolo 136 e seguenti del D. Lgs. 42/2004 e le aree immediatamente limitrofe alle stesse, entro il raggio di 2 Km dal loro perimetro;
- le aree tutelate agli effetti dell'articolo 142 del D. Lgs 42/2004 lettera a), b), c), d), e), g), h), l), m) e le aree immediatamente limitrofe alle stesse, entro il raggio di 2 Km dal loro perimetro.
- le seguenti zone, individuate dalle Linee Guida del Piano Paesistico regionale, approvate con D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999, come segni principali del paesaggio in quanto creano orizzonti o definiscono assialità:
 - gli spartiacque e le aree limitrofe per una fascia ampia m. 150;
 - i crinali montani e le aree limitrofe per una fascia ampia m. 150;
 - i crinali collinari e le aree limitrofe per una fascia ampia m.250;
 - le cime isolate di altezza fino a 400 metri s.l.m. con areale ampio m. 200;
 - le cime di altezza oltre 400 metri s.l.m. con areale ampio 300 m.

In queste zone la possibilità dell'installazione di impianti eolici e di loro porzioni, quali cavidotti e cabine di trasformazione, sarà valutata caso per caso in base alla sensibilità dei paesaggi sottoposti a **specifica protezione, così come individuati dalle Linee Guida del Piano Paesistico Regionale.**

Per tali zone le Soprintendenze hanno la facoltà di prescrivere misure necessarie alla mitigazione degli impatti, tenendo conto:

- del patrimonio storico, architettonico e archeologico presente nell'area di impatto visuale del territorio;
- del significato storico - ambientale, ossia di quel complesso di valori legati al mosaico paesaggistico, alla morfologia e all'evoluzione storica del territorio interessato;
- della frequentazione del paesaggio, ossia della quantità e qualità dei flussi antropici nei punti panoramici più importanti, legati ai centri urbani, alla rete stradale ed alle località di interesse turistico


3) I Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) in cui i motivi di protezione riguardano esclusivamente habitat e specie prioritarie ad esclusione degli uccelli inseriti negli allegati della direttiva n. 79/409/CEE e le zone di rispetto degli stessi individuate entro 2 Km dal loro perimetro.

C. IMPIANTI IN – SHORE. ZONE CONSENTITE

Sono da considerarsi zone consentite, nelle quali l'installazione degli impianti eolici è ammessa facendo particolare attenzione all'inserimento di detti impianti nel paesaggio e prescrivendo tutte le misure necessarie alla mitigazione degli impatti, le porzioni del territorio regionale non sottoposte ai precedenti vincoli e limitazioni.

Nell'ambito delle aree di cui ai punti B e C, valgono, altresì, le stesse limitazioni riportate nel Decreto Regionale 28/04/2005 "*Criteria relativi ai progetti per la realizzazione di impianti industriali per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del vento*", inerenti la distanza tra gli aerogeneratori e la percentuale di superficie occupabile nel territorio comunale.

La circolare, infine, dà indicazioni in merito a:

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

- procedure da seguire per il **rilascio del giudizio di compatibilità ambientale** ex art. 5 del D.P.R. 12 aprile 1996 e s.m.i. per impianti eolici in-shore ed off-shore.
- documentazione da presentare, per l'**espletamento dei procedimenti amministrativi di giudizio di compatibilità ambientale per siti in-shore, nelle zone sensibili ed altre zone.**

3.2.3.4 **Decreto del Presidente della Regione Siciliana del 9/03/2009 n.13 "Approvazione del Piano energetico ambientale regionale siciliano". (P.E.A.R.S. 2009)**

La Regione Siciliana con D. P. Reg. n.13 del 2009, confermato con l'art. 105 L.R. 11/2010, ha adottato il Piano Energetico Ambientale. Gli obiettivi di Piano 2009 prevedevano differenti traguardi temporali, sino all'orizzonte del 2012. Il Piano del 2009 era finalizzato ad un insieme di interventi, coordinati fra la pubblica amministrazione e gli attori territoriali e supportati da azioni proprie della pianificazione energetica locale, per avviare un percorso che si proponeva, realisticamente, di contribuire a raggiungere parte degli obiettivi del protocollo di Kyoto, in coerenza con gli indirizzi comunitari.

3.2.3.5 **Aggiornamento del Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana – PEARS 2030 ("Verso l'autonomia energetica dell'Isola" – Preliminare di Piano)**

In vista della scadenza dello scenario di piano del PEARS, il Dipartimento dell'Energia dell'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità ha formulato una proposta di aggiornamento del Piano, al fine di pervenire all'adozione dello stesso.

L'esigenza di aggiornamento del PEARS, discende dagli obblighi sanciti dalle direttive comunitarie, recepite con il decreto ministeriale del 15 marzo 2012 (c.d. *Burden Sharing*), nonché per un corretto utilizzo delle risorse della programmazione comunitaria. Tale Recepisce le indicazioni dell'U.E. in merito agli obiettivi energetici delle rinnovabili da conseguire per favorire la riduzione degli effetti climatici negativi.

Con il Piano Energetico Ambientale, che definisce gli obiettivi al 2020-2030, la Regione Siciliana intende dotarsi dello strumento strategico fondamentale per seguire e governare lo sviluppo energetico del suo territorio sostenendo e promuovendo la filiera energetica, tutelando l'ambiente per costruire un futuro sostenibile di benessere e qualità della vita.

La Regione pone alla base della sua strategia energetica l'obiettivo programmatico assegnatole all'interno del decreto ministeriale 15 marzo 2012 c.d. *"Burden Sharing"*, che consiste nell'ottenimento di un valore percentuale del 15,9% nel rapporto tra consumo di energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili e consumi finali lordi di energia sul territorio regionale al 2020.

Il suddetto decreto rappresenta l'applicazione a livello nazionale della strategia "Europa 2020", che impegna i Paesi Membri a perseguire un'efficace politica di promozione delle fonti energetiche rinnovabili, dell'efficienza energetica e del contenimento delle emissioni di gas ad effetto serra.

Sulla scorta del superamento target del precedente PEARS, il target regionale del 15,9% va inteso come riferimento da superare stante le potenzialità rinnovabili della Regione e la concreta possibilità di proporsi quale guida nella nuova fase di sviluppo delle Rinnovabili nel nostro Paese.

Il documento declina, inoltre, gli obiettivi nazionali al 2030 su base regionale, valorizzando le risorse specifiche della Regione Siciliana. Per raggiungere gli obiettivi che l'Europa propone nel suo programma di crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva, occorre quindi consumare meno energia e produrre energia pulita promuovendo la ricerca e l'innovazione.

Il nuovo Piano Energetico Regionale 2020-2030 dovrà necessariamente garantire simultaneamente:



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

1. lo sviluppo delle fonti rinnovabili attraverso lo sfruttamento del sole, del vento, dell'acqua, delle biomasse e della aero-idro-geotermia nel rispetto degli indirizzi tecnico-gestionali;
2. adeguare principalmente l'esigenza di crescita della produzione da FER con quelle della tutela delle peculiarità paesaggistico-ambientali del territorio siciliano.

Il Piano definirà gli obiettivi al 2020-2030, le misure e le azioni per il loro perseguimento, i soggetti e le risorse, nonché un quadro stabile di regole e incentivi.

L'eolico rappresenta una delle fonti con migliori prestazioni tecnologiche e di sostenibilità e costituisce a tutti gli effetti una componente essenziale della filiera delle rinnovabili.

Il PEARS prevedeva una crescita media dell'eolico in Europa di 12,6 GW installati all'anno per un totale di circa 50 nuovi GW, che avrebbero portato la capacità eolica cumulata a 204 GW. L'eolico sarebbe arrivato a soddisfare nel 2020 il 16,5 per cento della domanda elettrica europea, superando così l'idroelettrico e divenendo la prima fonte rinnovabile. Una crescita dovuta soprattutto allo sviluppo eolico in Germania, Regno Unito, Francia, Spagna Olanda e Belgio, in cui mancava l'Italia secondo i dati contenuti nel report dell'Associazione europea dell'eolico.

Il Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana e le strategie di intervento e le azioni previste da tale Piano sono state scelte partendo dall'analisi del quadro strutturale del sistema energetico al 2009.

Il PEARS aveva come orizzonte temporale l'anno 2012; in vista di questo termine, l'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, ha formulato una proposta di aggiornamento del Piano con l'intenzione di pervenire all'approvazione dello stesso.

Nel presente paragrafo si riporta una proiezione dello sviluppo dei consumi energetici siciliani al 2030. In particolare, nel documento sono riportati:

- scenario **BAU/BASE** (*Business As Usual*) in cui si presuppone uno sviluppo dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili in linea con quanto registratosi negli ultimi anni e senza prevedere ulteriori politiche incentivanti;
- scenario **SIS** (Scenario Intenso Sviluppo) in cui si presuppone uno sviluppo dell'efficienza energetica in grado di ridurre del 20% i consumi nel 2030 rispetto a quanto previsto con lo scenario base;

I target al 2020 coincidono con quanto sviluppato nello scenario BAU.

Di seguito si riporta l'andamento dei consumi netti della Regione Siciliana nel 2020 e nel 2030 seguendo lo scenario BASE.

Ripartizione consumi finali [Mtep]

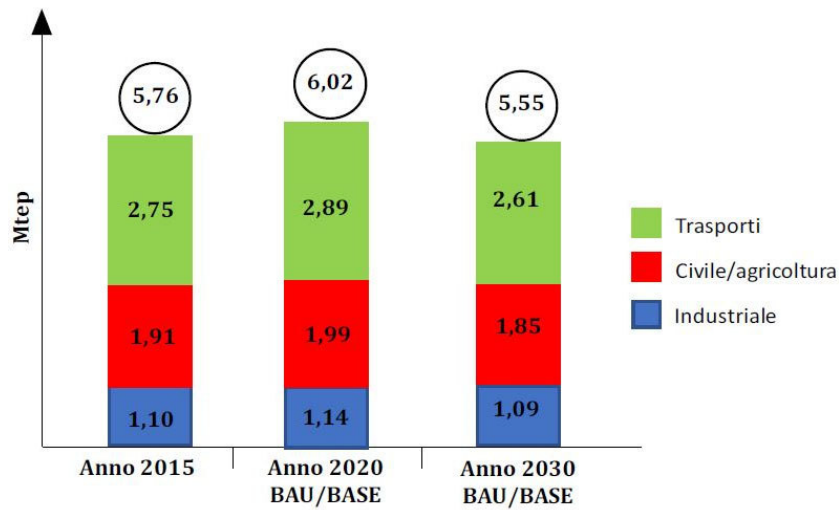


Figura 3-13. Ripartizione consumi finali (Mtep)

Relativamente ai consumi rinnovabili si riporta una ripartizione dei target al 2020 e al 2030 sviluppata all'interno dello scenario BASE.

Ripartizione energia primaria scenario BAU/BASE [Mtep]

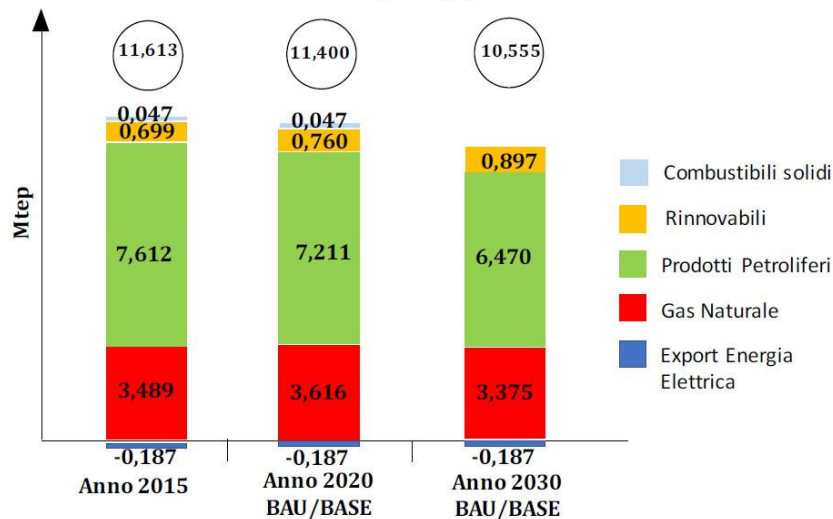


Figura 3-14. Ripartizione energia primaria scenario BAU/BASE (Mtep)

Nel seguente grafico si riporta la ripartizione dei consumi finali relativa anche allo scenario SIS. Per la ripartizione dei consumi all'interno dello scenario SIS si è supposto un'equa ripartizione del risparmio tra i vari settori:

Ripartizione consumi finali [Mtep]

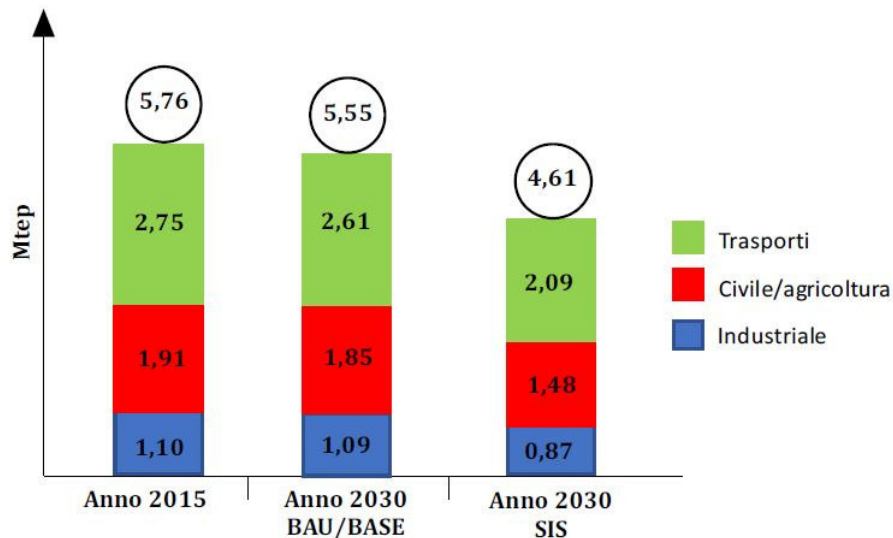


Figura 3-15. Ripartizione consumi finali (Mtep) scenario SIS

Passando a considerare i consumi di energia primaria, nello scenario SIS, si considerino le seguenti assunzioni:

- si assisterà ad un abbandono dell'utilizzo di combustibili fossili solidi;
- relativamente alle fonti fossili il 60% sarà coperto da gas naturale mentre per il restante 40% si utilizzeranno prodotti petroliferi;
- la cessione di energia elettrica a Malta si manterrà costante al valore del 2015;
- l'incremento della quota FER aumenterà di un fattore di circa 2,25.

Ripartizione energia primaria scenario SIS [Mtep]

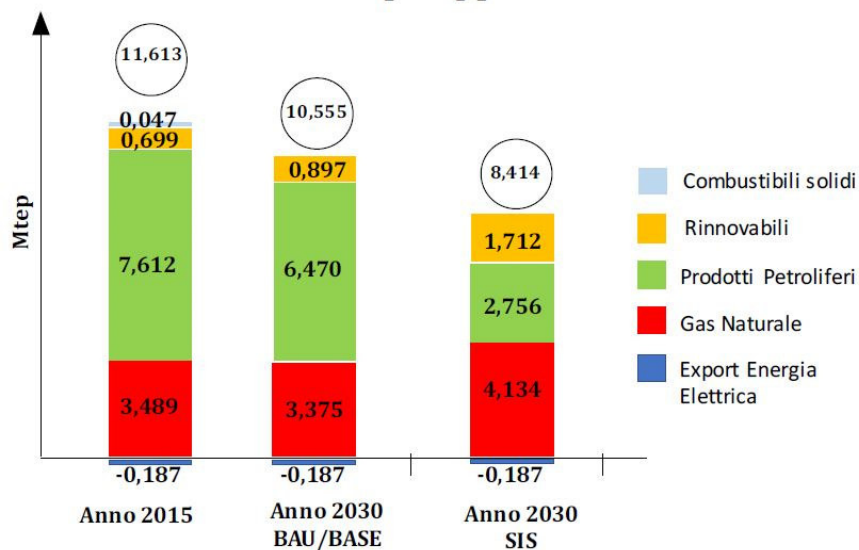


Figura 3-16. Ripartizione energia scenario SIS



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

Relativamente ai consumi rinnovabili (Mtep), si riporta una ripartizione dei target al 2030 sia per lo scenario base che per lo scenario SIS.

Tabella 3-10. Consumi finali lordi di energia da fonti rinnovabili scenario SIS

	2015	2016	2030 BASE	2030 SIS
CONSUMI FINALI LORDI DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI (escluso il settore Trasporti)	699	706	897	1.712
Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili (settore Elettrico)	434	435	539	1.205
Idraulica (normalizzata)	10	10	10	10
Eolica (normalizzata)	245	254	302	560
Solare	156	150	206	600
Geotermica	0	0	0	0
Biomasse solide	13	12	12	19
Biogas	9	8	8	9
Bioliquidi sostenibili	0	0	0	0
Moto Ondoso	0	0	0	8
Consumi finali di energia da FER (settore Termico)	264	243	310	474
Energia geotermica	2	2	2	20
Energia solare termica	6	9	17	17
Frazione biodegradabile dei rifiuti	0	0	0	0
Energia da biomasse solide nel settore residenziale	146	124	160	160
Energia da biomasse solide nel settore non residenziale	10	8	8	9
Energia da bioliquidi	0	0	0	0
Energia da biogas e biometano immesso in rete	2	2	2	70
Energia rinnovabile da pompe di calore	98	99	122	198
Calore derivato prodotto da fonti rinnovabili (settore Termico)	1	27	47	33

Scenario PEARS

Definiti i due scenari si ritiene possibile ipotizzare un target al 2030 che preveda:

- riduzione dei consumi del settore industriale del 10% (target SEN 7,5%) rispetto allo scenario base;
- riduzione dei consumi del settore civile e agricolo del 15% (target SEN 12%) rispetto allo scenario base;
- riduzione dei consumi del settore trasporti del 10% (target SEN 7,5%) rispetto allo scenario base;
- quota rinnovabili (FER E+FER C+FER T) coincidente con quella sviluppata nello scenario SIS.

La ripartizione dei consumi finali diventerebbe quindi:

Ripartizione consumi finali [Mtep]

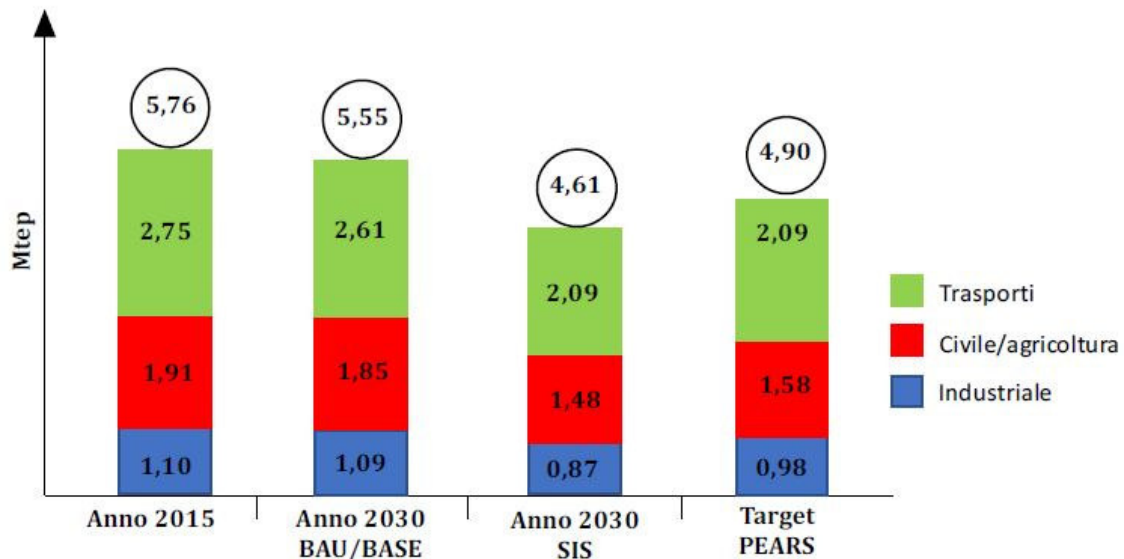


Figura 3-17. Confronto ripartizione consumi finali nei vari scenari

Passando a considerare l'energia primaria mantenendo le seguenti condizioni si otterrebbe la ripartizione riportata nella seguente figura:

- abbandono dell'utilizzo di combustibili fossili solidi;
- la cessione di energia elettrica a Malta si manterrà costante al valore del 2015;
- relativamente alle restanti fonti fossili il 40% sarà coperto da gas naturale mentre per il restante 60% si utilizzeranno prodotti petroliferi.

Ripartizione energia primaria al 2030 nei vari scenari [Mtep]

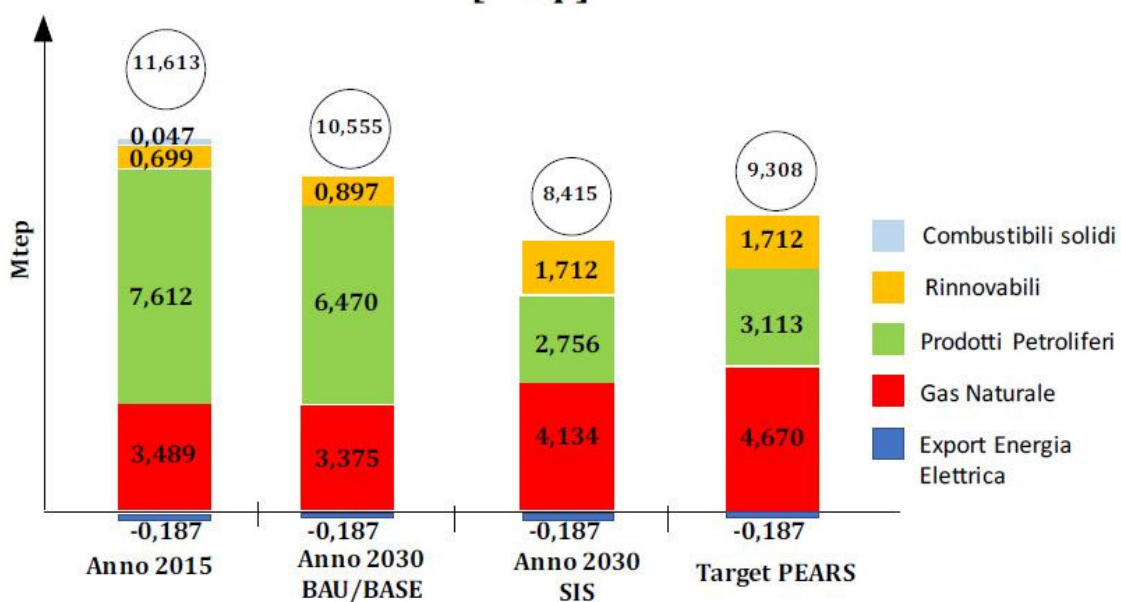


Figura 3-18. Ripartizione energia primaria al 2030 nei vari scenari (Mtep)

La definizione di questi scenari, inerenti i consumi energetici, il documento inerente l'aggiornamento del P.E.A.R.S. (P.E.A.R.S. 2030) riporta gli obiettivi per ognuna delle FER che tengono conto, da un lato dell'evoluzione registratasi negli ultimi anni, ipotizzando un'evoluzione in linea con la disponibilità della fonte primaria, e dall'altro del rispetto dei vincoli ambientali e di consumi di suolo al fine di conservare il patrimonio architettonico e naturalistico della Regione Siciliana.

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 6.117 GWh.

Tale incremento di energia prodotta sarà realizzato attraverso il revamping e repowering degli impianti esistenti e la realizzazione di nuove realtà.

Nuove installazioni

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

- 84 MW in impianti minieolici;
- 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 3.000 MW contro gli attuali 1.887 MW di potenza. Nella seguente tabella si riporta un prospetto della potenza eolica che sarà installata al 2030.

Tabella 3-11. Sviluppo della potenza eolica al 2030

Potenza 2018	1.887 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

Relativamente al 2020 il PEARS ha previsto un incremento di potenza di circa 50 MW.

Aggiornamento Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana – PEARS 2030

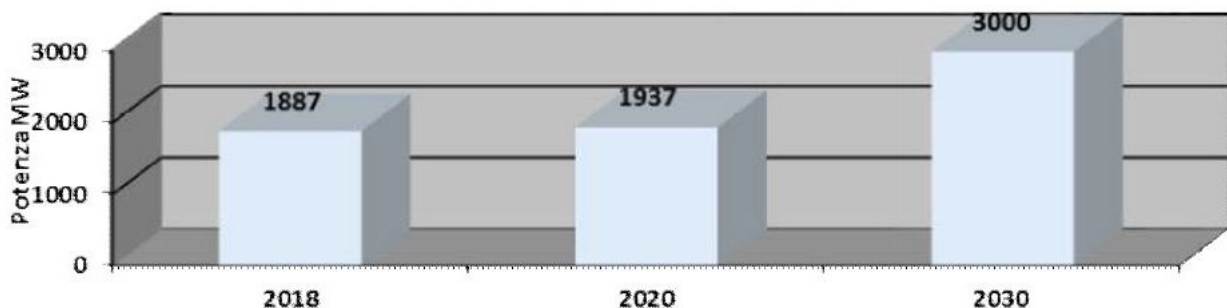


Figura 3-19. Potenza installata nel periodo 2018-2030

Al fine di raggiungere gli obiettivi energetici previsti al 2030, il P.E.A.R.S. propone la messa in campo di diverse azioni. In merito alle FER elettriche, le azioni previste sono:

1. revamping e repowering degli impianti esistenti;

2. azioni per lo sviluppo di impianti fotovoltaici sugli edifici;
3. azioni per lo sviluppo di impianti fotovoltaici a terra;
4. mappatura area dismessa e relativa valorizzazione energetica per impianti fotovoltaici;
5. iter autorizzativi semplificati;
6. installazione sistemi di accumulo;
7. comunità energetiche;
8. azioni specifiche per lo sviluppo degli impianti eolici;
9. fondi sviluppo Invitalia;
10. contratti PPA;
11. certificazione di sostenibilità;
12. sviluppo delle bioenergie;
13. sviluppo della Geotermia;
14. sviluppo di sistemi per produzione di energia pulita dalle correnti di marea;
15. evoluzione della Rete elettrica e semplificazione delle relative procedure autorizzative;
16. fonti fossili.

Di interesse per la tipologia di progetto in esame, risultano le azioni specifiche per lo sviluppo degli impianti eolici.

A. Nuove installazioni di grandi impianti eolici in siti ad elevato potenziale

Per la realizzazione di grandi impianti eolici (Potenza ≥ 1 MW), oltre al rispetto dei vincoli ambientali, il produttore dovrà anche effettuare un'analisi del potenziale al fine di dimostrare l'idoneità del sito. Attraverso tale procedura, saranno, quindi, autorizzati i siti che garantiranno una producibilità teorica superiore ad uno specifico valore minimo tale da giustificare l'impatto ambientale sul territorio generato dall'impianto. Il rilascio del Titolo Autorizzativo per la costruzione è subordinato al mantenimento di un livello minimo di performance certificato dal GSE.

B. Repowering e revamping

Sarà necessario prevedere una **procedura autorizzativa semplificata** per favorire il repowering di impianti eolici che non ricadono in aree SIC-ZPS, Vincolo Paesaggistico, No eolico, Riserva naturale e Parco Regionale. La validità di tale procedura sarà vincolata al mantenimento di un livello minimo di performance valutato dal GSE.

C. Revisione dei vincoli ambientali che limitano la diffusione dell'eolico di piccola taglia

I vincoli ambientali sopra citati, con riferimento particolare al "no eolico", verranno rivisti per valutarne l'adeguatezza e la coerenza con l'obiettivo di fare uso di aree dismesse e degradate.

Ciò permetterà di valutare la **fattibilità dell'installazione di eolico di taglia ridotta** in aree dal basso valore paesaggistico (es. aree degradate su Isole Minori), ferme restando le procedure autorizzative e le valutazioni di impatto ambientale alle quali sono assoggettati gli impianti di produzione di energia.

D. Supporto finanziario regionale per lo sviluppo del minieolico

Per favorire lo sviluppo degli impianti **minieolici sulla costa o su terreni agricoli** la Regione realizzerà sia fondi rotativi di finanza agevolata, sia fondi di garanzia per permettere ai piccoli investitori siciliani di realizzare impianti eolici di taglia ridotta (Potenza < 200 kW).



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

E. Eolico off shore

Al fine di preservare le bellezze paesaggistiche dell'isola, ma allo stesso tempo stimolare lo sviluppo di nuove tecnologie in grado di favorire la decarbonizzazione la Regione Siciliana si impegna a svolgere specifici **studi di impatto ambientale relativamente alla realizzazione di impianti eolici off shore** a sufficiente distanza dalla costa (> 7 miglia) tale da non avere impatto visivo.

3.2.3.6 Decreto del Presidente della Regione Siciliana del 18/07/2012 n. 48 "Regolamento recante norme di attuazione dell'art. 105, comma 5, della legge regionale 12 maggio 2010, n. 11".

All'articolo 1 si riporta che, ai fini del raggiungimento degli obiettivi nazionali derivanti dall'applicazione della direttiva europea 2009/28/CE trovano immediata applicazione, con il D.P.R. in oggetto, nel territorio della Regione siciliana, le disposizioni di cui al D.M. 10 settembre 2010 recante «*Linee guida per il procedimento di cui all'art. 12 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili nonche' linee guida tecniche per gli impianti stessi*», nel rispetto del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 e delle disposizioni contenute nella legge regionale 30 aprile 1991, n. 10 e successive modifiche ed integrazioni, ferme restando le successive disposizioni e annessa tabella esplicativa.

L'articolo 2 afferma che in attuazione del Decreto del Ministro dello sviluppo economico, del 10/09/2010, l'indicazione delle aree non idonee all'installazione di specifiche tipologie di impianti e' adottata con decreto del Presidente della Regione, su proposta dell'Assessore regionale per l'energia e i servizi di pubblica utilità. Il riferimento è al successivo Decreto presidenziale 10 ottobre 2017 (cfr. paragrafo successivo).

L'articolo 3 riguarda le procedure di semplificazione amministrativa per gli impianti alimentati da fonti rinnovabili di potenza ben inferiore a quella del progetto oggetto di studio.

3.2.3.7 LEGGE 20/11/2015, n. 29 "Norme in materia di tutela delle aree caratterizzate da vulnerabilità ambientale e valenze ambientali e paesaggistiche"

L'articolo 1 riguarda le "Aree non idonee all'installazione di impianti eolici" e riporta quanto segue.

Ai sensi del decreto del Ministero dello sviluppo economico del 10 settembre 2010, entro 180 giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, con decreto del Presidente della Regione, tenendo conto della concentrazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili esistenti, **sono stabiliti i criteri e sono individuate le aree non idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW**, di cui al paragrafo 17 del citato decreto ministeriale, **con particolare riferimento alle:**

- a) aree che presentano vulnerabilità ambientali, individuate in quelle per le quali è stato apposto il vincolo idrogeologico di cui al Regio Decreto del 30 dicembre 1923, n. 3267;
- b) aree caratterizzate da pericolosità ovvero rischio idrogeologico, perimetrare nei Piani di assetto idrogeologico adottati dall'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente ai sensi dell'articolo 17, comma 6 *ter*, della legge 18 maggio 1989, n. 183 e successive modifiche ed integrazioni;
- c) aree individuate come beni paesaggistici di cui alle lettere a), b) e c) dell'articolo 134 del Decreto Legislativo del 22 gennaio 2004, n. 42 e successive modifiche ed integrazioni;

d) aree di particolare pregio ambientale individuate come Siti di Importanza Comunitaria (SIC), Zone di Protezione Speciale (ZPS), 'Important Bird Areas' (IBA) e siti di Rete Natura 2000 (corridoi lineari e diffusi), Rete Ecologica Siciliana (RES), siti Ramsar e Zone Speciali di Conservazione (ZSC), parchi regionali, riserve naturali di cui alle leggi regionali 6 maggio 1981, n. 98 e 9 agosto 1988, n. 14 e successive modifiche ed integrazioni, oasi di protezione e rifugio della fauna di cui alla legge regionale 1 settembre 1997, n. 33 e successive modifiche ed integrazioni, geositi;

e) aree di pregio agricolo e beneficiarie di contribuzioni per la valorizzazione della produzione di eccellenza siciliana o di pregio paesaggistico in quanto testimonianza della tradizione agricola della regione;

f) aree sottoposte a vincolo paesaggistico, a vincolo archeologico, zone di rispetto delle zone umide e/o di nidificazione e transito d'avifauna migratoria o protetta;

L'articolo 2 riguarda la *Disponibilità giuridica dei suoli interessati alla realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili di energia (IAFR)*.

3.2.3.8 Decreto del Presidente della Regione Siciliana del 10/10/2017 "**Definizione dei criteri ed individuazione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica** ai sensi dell'art. 1 della legge regionale 20 novembre 2015, n. 29, nonché dell'art. 2 del regolamento recante norme di attuazione dell'art. 105, comma 5, legge regionale 10 maggio 2010, n. 11, approvato con decreto presidenziale 18 luglio 2012, n. 48".

Con il presente decreto sono individuate le "**Aree non idonee**" all'installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica in relazione alla potenza e tipologia in quanto caratterizzate da particolare ed incisiva sensibilità o vulnerabilità alle trasformazioni territoriali, dell'ambiente e del paesaggio ed in quanto rientranti in zone vincolate per atto normativo o provvedimento. Le aree così classificate sono georeferenziate, in ambiente GIS, nel Geoportale Sistema informativo territoriale regionale (SITR).


Sono altresì individuate le "**Aree oggetto di particolare attenzione**" all'installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica, nelle quali, a causa della loro sensibilità o vulnerabilità alle trasformazioni territoriali, dell'ambiente o del paesaggio, possono prevedersi e prescriversi ai soggetti proponenti particolari precauzioni e idonee opere di mitigazione da parte delle amministrazioni e dagli enti coinvolti nel procedimento autorizzatorio.

Ai fini del presente decreto, gli **impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica** sono così classificati:

- impianti "**EO1**": impianti di potenza non superiore a 20 kW sono individuati, secondo la classificazione degli elementi a rischio riportata nella Tabella 11.2 delle norme di attuazione del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI);
- impianti "**EO2**": gli impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW e non superiore a 60 kW;
- impianti "**EO3**": gli impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 60 kW.

Il TITOLO I di tale Decreto analizza le "**Aree non idonee**", così come di seguito riportato.

1) Aree non idonee caratterizzate da pericolosità idrogeologica e geomorfologica

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

Gli impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di tipo EO2 ed EO3 possono essere considerati impianti tecnologici di primaria importanza rientranti nella classe "E3" e, pertanto, nelle aree individuate nel PAI a pericolosità "molto elevata" (P4) ed "elevata" (P3), non possono essere realizzati.

2) *Beni paesaggistici, aree e parchi archeologici, boschi*

- I beni paesaggistici nonché le aree e i parchi archeologici comprendono i siti e le aree di cui all'art. 134, lett. a), b) e c) del Codice dei beni culturali e del paesaggio approvato con D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.; comprendono, altresì, i beni e le aree di interesse archeologico di cui all'art. 10 del codice medesimo. I parchi archeologici si identificano con le aree perimetrate ai sensi della legge regionale 30 novembre 2000, n. 20.
- Sono, altresì, non idonee alla realizzazione di impianti di tipo EO2 ed EO3, le aree delimitate, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. g), del Codice dei beni culturali e del paesaggio, come boschi, definiti dall'art. 4 della legge regionale 6 aprile 1996, n. 16, modificato dalla Legge Regionale 14 aprile 2006, n. 14.

3) *Aree di particolare pregio ambientale*

- Non sono idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica EO1, EO2, EO3 le aree di particolare pregio ambientale di seguito individuate:
 - a) Siti di importanza comunitaria (SIC);
 - b) Zone di protezione speciale (ZPS);
 - c) Zone speciali di conservazione (ZSC);
 - d) Important Bird Areas (IBA) ivi comprese le aree di nidificazione e transito d'avifauna migratoria o protetta;
 - e) Rete ecologica siciliana (RES);
 - f) Siti Ramsar (zone umide) di cui ai decreti ministeriali e riserve naturali di cui alle leggi regionali 6 maggio 1981, n. 98 e 9 agosto 1988, n. 14 e s.m.i.;
 - g) Oasi di protezione e rifugio della fauna di cui alla legge regionale 1 settembre 1997, n. 33 e s.m.i.;
 - h) Geositi;
 - i) Parchi regionali e nazionali ad eccezione di quanto previsto dai relativi regolamenti vigenti alla data di emanazione del presente decreto.


I siti di cui alle lett. d), f), h) ed i) sono elencati in appendice al decreto in esame e non sono compresi nelle aree oggetto di intervento.

- Non sono altresì idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica EO2 ed EO3 i corridoi ecologici individuati in base alle cartografie redatte a corredo dei Piani di gestione dei siti Natura 2000 (SIC, ZSC e ZPS), reperibili nel sito istituzionale del Dipartimento regionale dell'ambiente e dalla cartografia della Rete ecologica siciliana (RES).

Il TITOLO II di tale Decreto analizza le "**Aree di particolare attenzione**", così come di seguito riportato.

1) *Aree che presentano vulnerabilità ambientali con vincolo idrogeologico*

Sono di particolare attenzione ai fini della realizzazione degli impianti di tipo EO1, EO2, EO3, le aree nelle quali è stato apposto il vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267.

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

2) Aree di particolare attenzione ambientale

Per la realizzazione degli impianti di tipo EO1, sono di particolare attenzione i corridoi ecologici come richiamati dall'art. 4, comma 2 del presente decreto (ovvero punto 3) del suddetto Titolo I).

3) Aree di particolare attenzione caratterizzate da pericolosità idrogeologica e geomorfologica

Gli impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di tipo EO1 possono essere considerati impianti tecnologici di secondaria importanza rientranti nella classe "E2".

La realizzazione degli elementi "E2" nelle aree individuate nel PAI a pericolosità "molto elevata" (P4) ed "elevata" (P3) è subordinata alla verifica di compatibilità geomorfologica in relazione con gli obiettivi del PAI medesimo da sottoporre al parere del Dipartimento regionale dell'ambiente.

Gli impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di tipo EO1, EO2, ed EO3 possono essere realizzati nelle aree individuate nel PAI a pericolosità media (P2), moderata (P1) e bassa (P0) se corredati da adeguato Studio geologico-geotecnico, effettuato ai sensi della normativa vigente ed esteso ad un ambito morfologico significativo riferito al bacino di ordine inferiore, che dimostri la compatibilità dell'impianto da realizzare con il livello di pericolosità esistente.

4) Aree di particolare attenzione paesaggistica

Gli interventi per la realizzazione di impianti di energia eolica di tipo EO1, EO2 ed EO3 ricadenti nell'ambito e in vista delle aree indicate all'art. 134, comma 1, lett. a) e c) del Codice dei beni culturali e del paesaggio ovvero in prossimità degli immobili ivi elencati dall'art. 136, comma 1, lett. a) e b), sono soggetti alla disciplina di cui all'art.152 del Codice medesimo.

La disciplina di cui al comma 1 si applica altresì alle opere di cui al comma precedente ricadenti in prossimità o in vista dei parchi archeologici perimetrati ai sensi della legge regionale n. 20/2000.

La disciplina dell'art.152 del Codice dei beni culturali e del paesaggio si applica agli interventi ricadenti nelle zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica.

Nella fascia di rispetto costiera di cui alla lett. a) dell'art. 142 del suddetto Codice è consentita la realizzazione di impianti esclusivamente in aree destinate ad attività produttive soggette al regime di recupero paesaggistico - ambientale secondo quanto previsto dai piani paesaggistici.

5) Aree di pregio agricolo e beneficiarie di contribuzioni ed aree di pregio paesaggistico in quanto testimonianza della tradizione agricola della Regione

Sono di particolare attenzione, ai fini della realizzazione degli impianti di tipo EO1, EO2, EO3, le aree di pregio agricolo così come individuate nell'ambito del "Pacchetto Qualità" culminato nel regolamento UE n. 1151/2012 e nel regolamento UE n. 1308/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio e nell'ambito della produzione biologica incentrata nel regolamento CE n. 834/2007 del Consiglio e nel regolamento CE n. 889/2007 del Consiglio, dove si realizzano le produzioni di eccellenza siciliana come: produzioni biologiche; produzioni D.O.C.; produzioni D.O.C.G.; produzioni D.O.P.; produzioni I.G.P.; produzioni S.T.G. e tradizionali.

3.2.3.8.1 "Carta delle aree non idonee alla realizzazione degli impianti eolici" e "Carta delle aree di particolare attenzione per gli impianti eolici" (S.I.T.R. Sicilia)

Si riportano di seguito gli stralci cartografici presenti nel Geoportale del Sistema informativo territoriale regionale (SITR), inerenti la "Carta delle aree non idonee per gli impianti eolici" e la "Carta delle aree di particolare attenzione per gli impianti eolici".

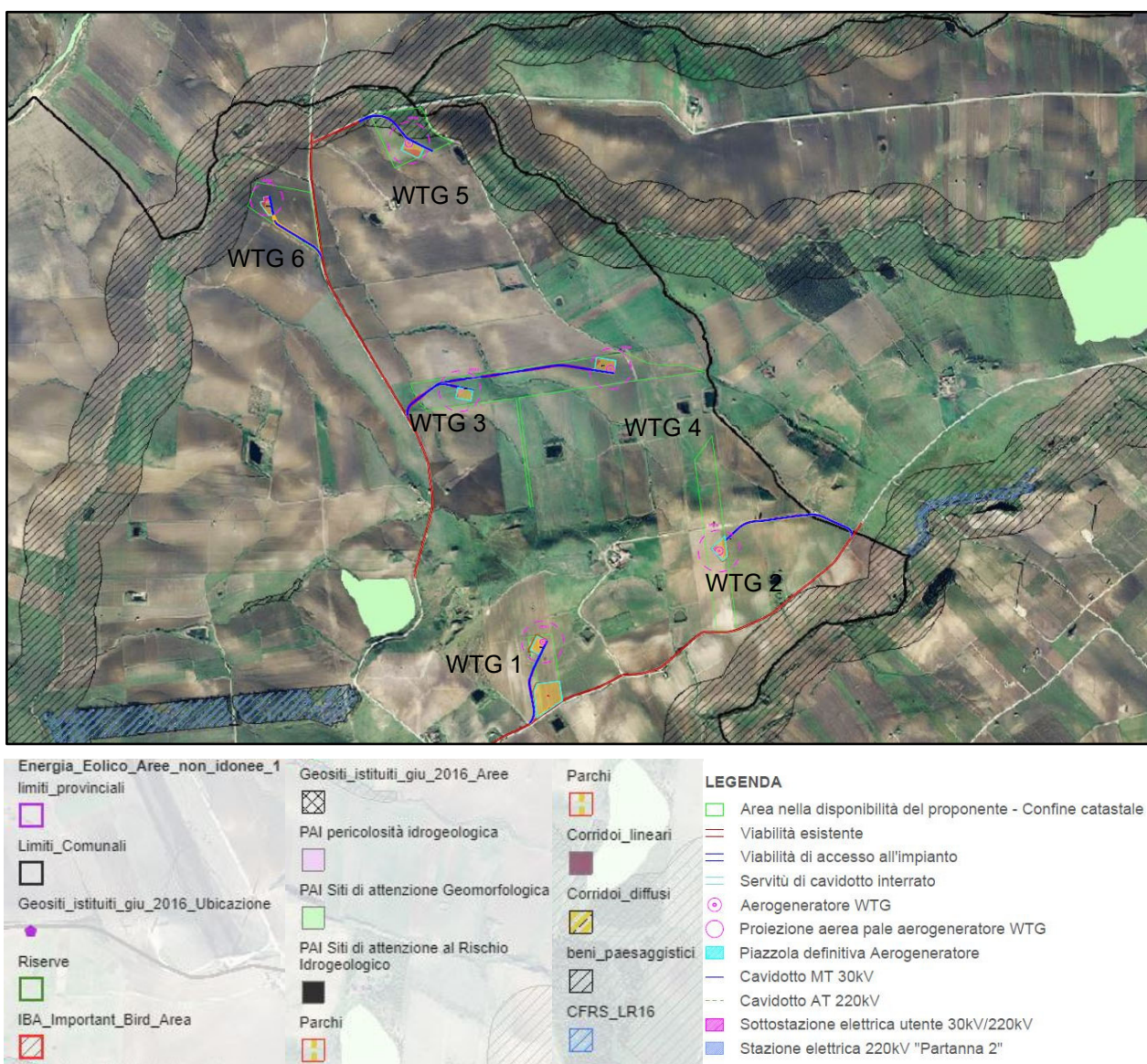


Figura 3-20 Carta delle aree non idonee per gli impianti eolici– S.I.T.R. Sicilia

Dalla figura sopra, si evince che:

- i sei aerogeneratori e la Sotto Stazione Elettrica Utente **NON RICADONO** in aree classificate come "non idonee" per la realizzazione di impianti eolici;
- un breve tratto del cavidotto MT 30kV di collegamento tra gli aerogeneratori WTG 6 e WTG 5 e della strada di accesso all'aerogeneratore WTG 5, **ATTRAVERSA** un'area classificata "non idonea" alla realizzazione di impianti eolici.

Tuttavia, gli indirizzi e normative del Piano Territoriale Paesistico degli Ambiti 2 e 3 della Regione Sicilia, ricadenti nella provincia di Trapani, non annoverano, tra gli "interventi non consentiti", i cavidotti e le strade di accesso, ma indicano, tuttavia, l'approccio progettuale da tenere per la tutela degli aspetti ecologici ed ambientali dei siti sui quali è previsto l'intervento.

Di seguito si riporta la "Carta delle aree di particolare attenzione per gli impianti eolici".



Figura 3-21 Carta delle aree di particolare attenzione per gli impianti eolici – S.I.T.R. Sicilia

Dalla figura sopra, si evince che la WTG 2 **RICADE** in un'area sottoposta a vincolo idrogeologico, classificata come "area di particolare attenzione per gli impianti eolici".

Come già menzionato, nel Decreto del Presidente della Regione Siciliana del 10/10/2017 è riportato che in tali aree, a causa della loro sensibilità o vulnerabilità alle trasformazioni territoriali, dell'ambiente o del paesaggio, possono prevedersi e prescriversi ai soggetti proponenti particolari precauzioni e idonee opere di mitigazione da parte delle amministrazioni e dagli enti coinvolti nel procedimento autorizzatorio.

3.3 REPORT DI SETTORE

3.3.1 "Rapporto mensile sul sistema elettrico", maggio 2020, TERNA

Le cinque settimane del mese di maggio sono state caratterizzate dalla fine del lockdown e dall'inizio della fase 2 (4 maggio) dell'emergenza sanitaria dovuta alla diffusione del COVID19.

L'andamento della richiesta di energia elettrica nazionale è in flessione rispetto allo stesso periodo del 2019 (-9,2%), ma in ripresa rispetto al mese precedente (+13,9%). La variazione del fabbisogno nazionale declimatizzato conferma l'andamento in flessione attestandosi ad un valore di -9,8% rispetto all'anno precedente.

Secondo il rapporto mensile Terna, gestore Nazionale delle reti per la trasmissione dell'energia elettrica, nel mese di Maggio 2020 il bilancio rispetto alla richiesta di energia elettrica è stato di 22.672 GWh, in flessione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (-10,3%). La produzione da fonti rinnovabili ha coperto il 51,2% della domanda, in aumento rispetto allo stesso periodo del 2019 (41,0%): si tratta del valore mensile più alto di sempre.

Il 43% della richiesta è stato soddisfatto da Fonti Energetiche Non Rinnovabili e per il 51% da FER (eolico a +6,3%) e la restante quota a saldo estero.

L'andamento della richiesta di energia sulla rete nel mese di Maggio 2020 fa registrare una progressiva ripresa rispetto all'anno precedente:

Andamento Fabbisogno Maggio 2020



Figura 3-22. Andamento Fabbisogno Maggio 2020

Nel 2020 il valore cumulato della richiesta di energia elettrica (119.560 GWh) risulta in riduzione (-8,0%) rispetto al 2019.

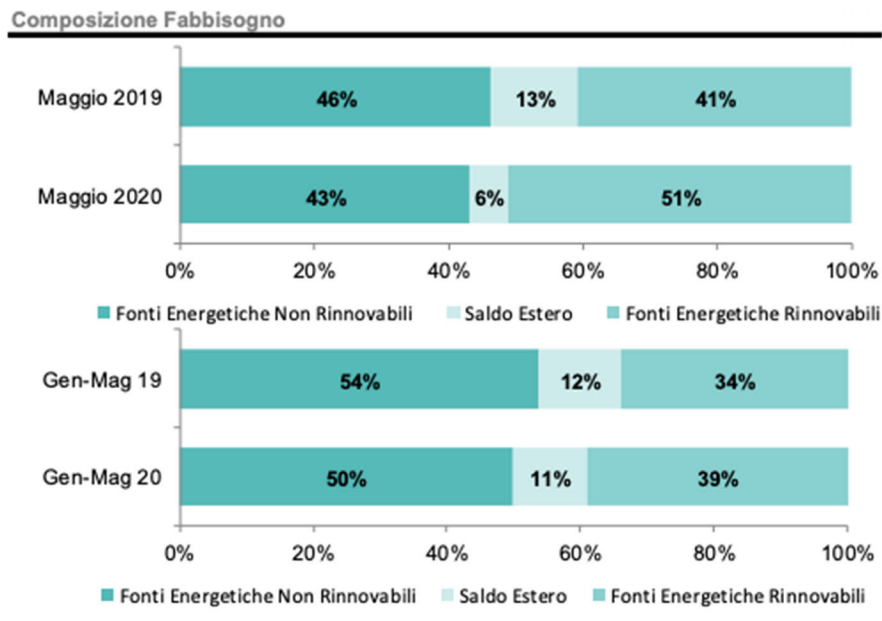


Figura 3-23. Composizione fabbisogno

Nel 2020 la produzione di energia da FER fa registrare un aumento del 4,6% rispetto al 2019.

Nel dettaglio delle FER, rispetto al mese di Maggio dell'anno precedente l'aumento è stato dell' +11,9% (come già detto per l'eolico abbiamo il + 6,3%).

La punta di potenza di Maggio 2020 è stata raggiunta il giorno 19 ore 11.00-12.00 con un picco pari a 42.772 MW, nel grafico sottostante è riportata questa quota suddivisa in tipologie di produzione: La fonte eolica ne ha prodotto il 20%.

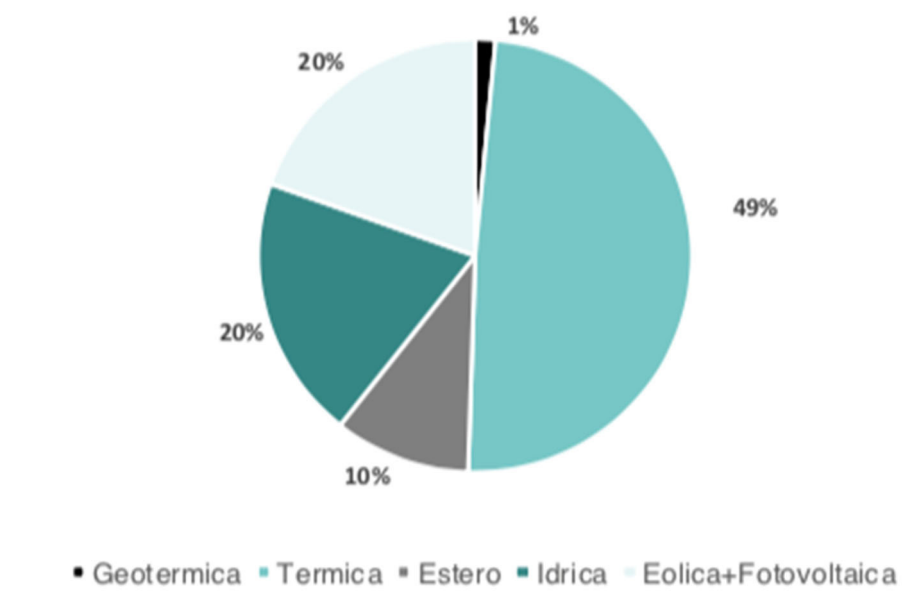


Figura 3-24. Produzione FER %

Sotto è riportato il saldo dei movimenti fisici di energia tra le varie aree del sistema elettrico italiano.

Mappa Saldo Movimenti Fisici di Energia*

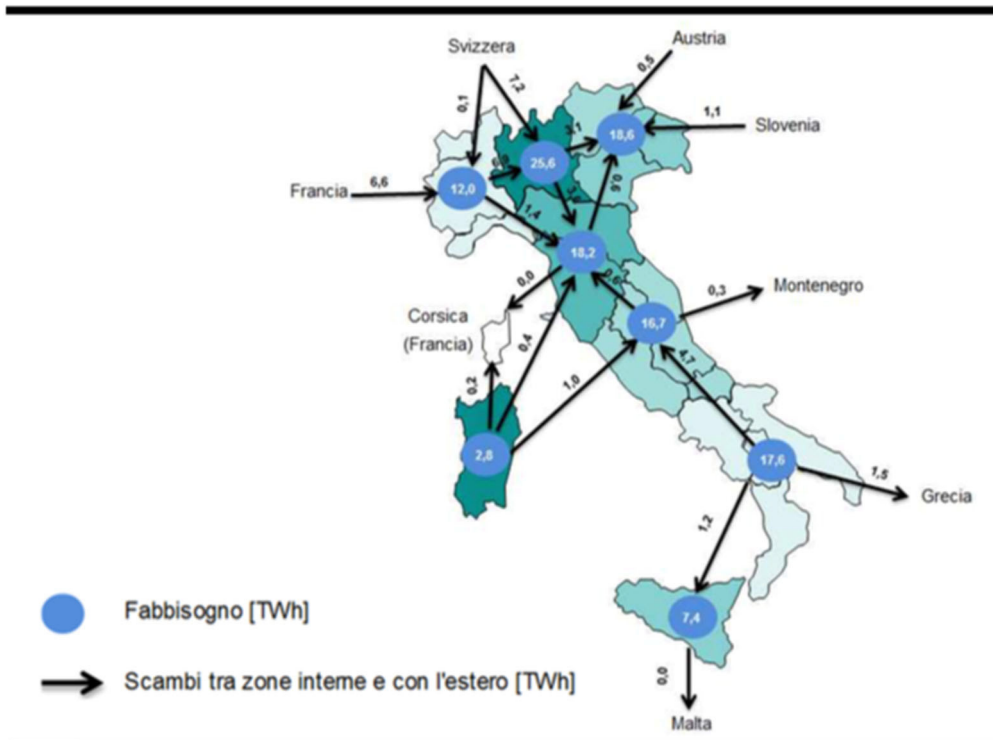


Figura 3-25. Mappa Saldo Movimenti Fisici di energia

L'energia prodotta da *fonte eolica* nel mese di maggio 2020 si attesta a 1.756 GWh in aumento rispetto al mese precedente di 493 GWh.

Produzione Eolica e Consistenza

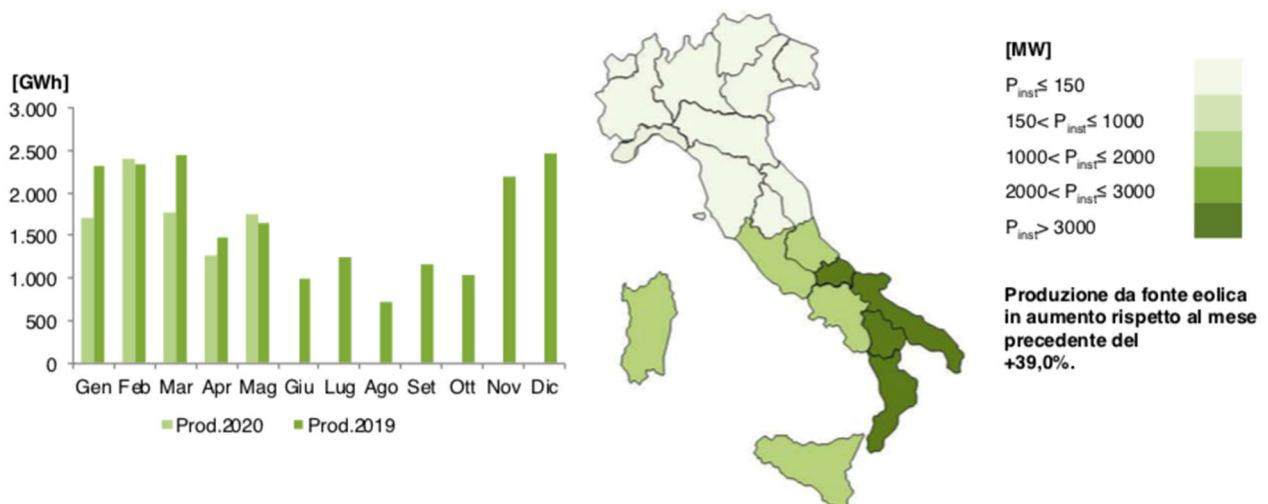


Figura 3-26. Produzione eolica e consistenza

3.3.2 "Giornata mondiale del vento del 11 giugno 2020", Associazione Nazionale Energia del Vento (ANEV)

ANEV - Associazione Nazionale Energia del Vento – è l'associazione di protezione ambientale (riconosciuta ai sensi della Legge 8 luglio 1986 n. 349) nata nel luglio 2002 che vede riunite circa 90 aziende che operano nel settore eolico e oltre 5.000 soggetti, tra cui produttori e operatori di energia elettrica e di tecnologia, impiantisti, progettisti, studi ingegneristici e ambientali, trader elettrici e sviluppatori che operano nel rispetto delle norme e dei regolamenti associativi. L'ANEV è membro di Confindustria Energia ed è fondatore del Coordinamento FREE. Inoltre, è l'Associazione italiana presente nelle corrispondenti Associazioni europee e Mondiali, quali il WWEA–GWEC– WindEurope e aderisce a UNI–CEI–AIEE.

Tra gli scopi dell'Associazione vi è quello di concorrere alla promozione e utilizzazione della fonte eolica in un rapporto equilibrato tra insediamenti e natura, quello di favorire la diffusione della sicurezza e della tutela della salute sul lavoro nei parchi eolici, nonché quello di promuovere la ricerca e lo sviluppo tecnologico finalizzato all'utilizzo della risorsa vento e all'uso razionale dell'energia, oltre che alla diffusione di una corretta informazione basata su dati reali.

L'obiettivo di conciliare lo sviluppo della produzione di energia pulita con le necessarie tutele di valorizzazione e salvaguardia del territorio, ha spinto l'ANEV a intraprendere una stretta collaborazione con le principali associazioni ambientaliste che ha portato negli anni alla sottoscrizione di un Protocollo d'intesa con LEGAMBIENTE, WWF e GREENPEACE finalizzato a diffondere l'eolico tutelandone il corretto inserimento nel paesaggio.

Il Protocollo d'intesa con LEGAMBIENTE, WWF e GREENPEACE è finalizzato a diffondere l'eolico tutelandone il corretto inserimento nel paesaggio. Di seguito si riportano alcune regole nella realizzazione di un progetto di "buon eolico" previste nel Protocollo:

- ▶ **ESCLUSIONE DELLE AREE DI PARTICOLARE PREGIO PAESAGGISTICO;**
- ▶ **FREQUENTAZIONE DEL PAESAGGIO ED ANALISI DELLE SPECIFICITÀ TERRITORIALI;**
- ▶ **VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI VISIVI DAI PUNTI DI INTERESSE CON FOTOSIMULAZIONI;**
- ▶ **SCELTA DEL TIPO DI SOSTEGNO AL FINE DI MINIMIZZARNE L'IMPATTO VISIVO;**
- ▶ **SCELTA DELL'AEROGENERATORE ANCHE SULLA BASE DELL'ALTEZZA DELLO STESSO;**
- ▶ **INDIVIDUAZIONE DELLE MIGLIORI SOLUZIONI CROMATICHE POSSIBILI;**
- ▶ **DISMISSIONE TOTALE A FINE DEL CICLO DI VITA E RIPRISTINO ALLA SITUAZIONE EX ANTE.**

Lo sfruttamento del vento consente di evitare: tonnellate di CO₂ e di altri inquinanti ogni anno, di bruciare decine di milioni di barili di petrolio, di consumare o importare materie prime energetiche tanto preziose e di realizzare altre infrastrutture energetiche impattanti sul territorio e sulle popolazioni.

Il vento oggi è utilizzato per creare energia pulita, inesauribile, efficiente, endogena che non necessita di infrastrutture energetiche di estrazione, raffinazione e trasporto, senza produrre emissioni climalteranti e rifiuti di qualsiasi genere. Per valutare a fondo i benefici ambientali di un'impianto eolico è necessario valutare l'intero ciclo di vita dalla nascita alla dismissione e lo

strumento per fare ciò è il Life Cycle Assessment, tramite il quale è possibile quantificare, attraverso indici di prestazione ambientale, l'effettivo impatto a lungo termine di un bene, un prodotto o una tecnologia analizzandone l'intero ciclo di vita dalla fornitura della materia prima fino all'utilizzo del prodotto stesso e al suo smaltimento finale.

Nel caso particolare di un impianto eolico è interessante valutare due aspetti sostanziali, la quota parte di CO₂ prodotta nell'intero ciclo di vita (per una turbina da 2 MW considerando il mix energetico italiano è pari a circa 1.920 tCO₂) e l'energy pay back time (EPBT), ovvero il tempo necessario a raggiungere il pareggio tra energia spesa per le fasi di estrazione, produzione, progettazione, trasporto, installazione, futuro smantellamento e riciclaggio dell'opera e quella prodotta in fase di esercizio. Si stima per una turbina eolica un EPBT medio intorno ai 9 mesi. Dopo 9 mesi, quindi una turbina eolica ha già prodotto l'energia necessaria a tutto il suo ciclo di vita, dall'estrazione delle materie prime necessarie alla costruzione, fino allo smaltimento dell'ultimo componente.

Riguardo alla fase di dismissione è necessario sapere che solo una piccola parte finisce in discarica:

ACCIAIO	90%	RIUTILIZZABILE
ACCIAIO PRIVO DI RUGGINE	90%	RIUTILIZZABILE
GHISA	90%	RIUTILIZZABILE
RAME	95%	RIUTILIZZABILE
ALLUMINIO	90%	RIUTILIZZABILE
PLASTICA - PVC	100%	DISCARICA
FIBRE DI VETRO	100%	DISCARICA
OLIO	100%	INCENERITO
PIOMBO	90%	RIUTILIZZABILE
ZINCO	90%	RIUTILIZZABILE

Un ricorso deciso alle fonti rinnovabili consente inoltre di aumentare la sicurezza energetica, di ridurre la dipendenza dall'estero, di avere una minore fluttuazione dei prezzi, di ridurre il rischio geopolitico, di migliorare la bilancia commerciale del nostro Paese e di sviluppare occupazione (dallo studio congiunto ANEV - Uil sul potenziale occupazionale è emerso che, qualora in Italia si installassero 18.400 MW di impianti eolici, si contribuirebbe a incrementare l'occupazione con 67.200 posti di lavoro, distribuiti in buona percentuale nel Meridione, dove la disoccupazione è maggiore) e innovazione tecnologica.

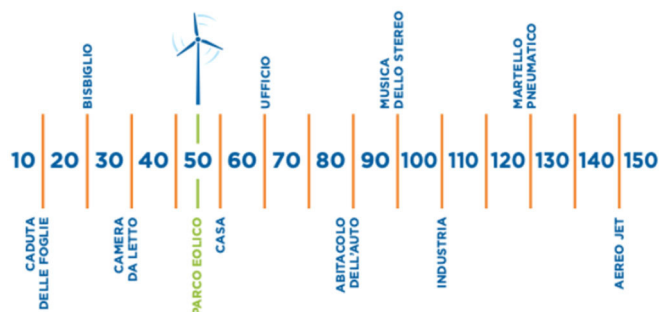
L'Italia è importatrice di energia elettrica per oltre il 13% del proprio fabbisogno, e importatrice per oltre l'80% delle materie prime per la produzione di energia, pertanto l'apporto crescente dell'eolico in termini di produzione può aiutare la diminuzione di questo deficit che, a livello mondiale, è tra i più elevati.

L'Anev ha istituito un protocollo d'intesa con INAIL al fine di incidere sui livelli di salute e sicurezza dei lavoratori addetti.

Inoltre ha sottoscritto un protocollo d'intesa con GSE (Gestione Servizi Energetici) che consente di facilitare il perseguimento del comune intento di promozione delle energie rinnovabili, di attenuare eventuali rischi di contraddittorio e di migliorare la comunicazione tra ANEV e GSE.

Aspetto importante di questa fonte è il rumore prodotto da un impianto eolico, ed è imputabile all'attrito dell'aria con le pale e con la torre di sostegno, mentre i moderni macchinari posti nella navicella sono estremamente silenziosi.

Rumore rispetto ad altre fonti



Per quanto riguarda gli obiettivi prefissati per il 2020, l'Italia li ha raggiunti, con una penetrazione di 17,5% sui consumi complessivi al 2015 rispetto ad un target al 2020 del 17%. L'obiettivo da raggiungere entro il 2030 è del 28% di rinnovabili sui consumi complessivi da declinarsi in:

- Rinnovabili elettriche al 55,4% al 2030: *l'eolico dovrà contribuire a questo traguardo con 40 TWh al 2030;*
- Rinnovabili termiche al 31% al 2030;
- Rinnovabili nei trasporti al 21% al 2030.

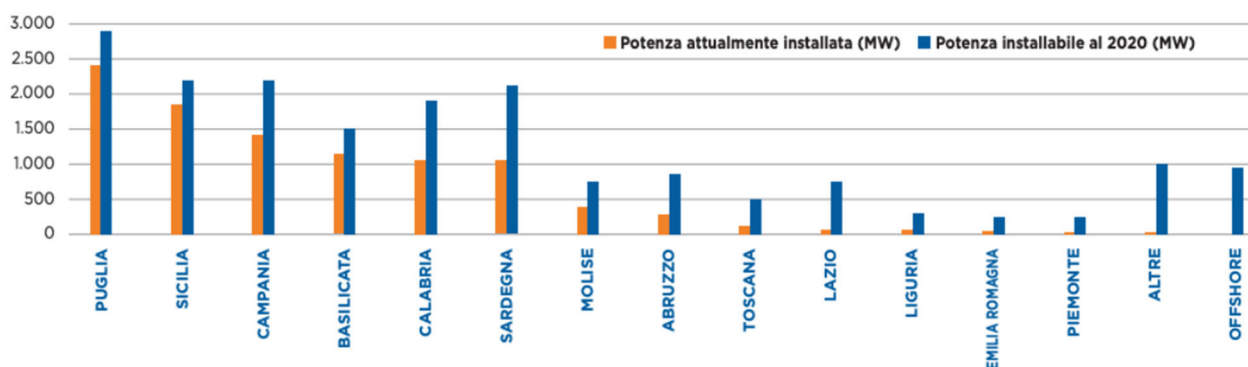


Figura 3-27. Eolico in Italia: Installato e Potenziale

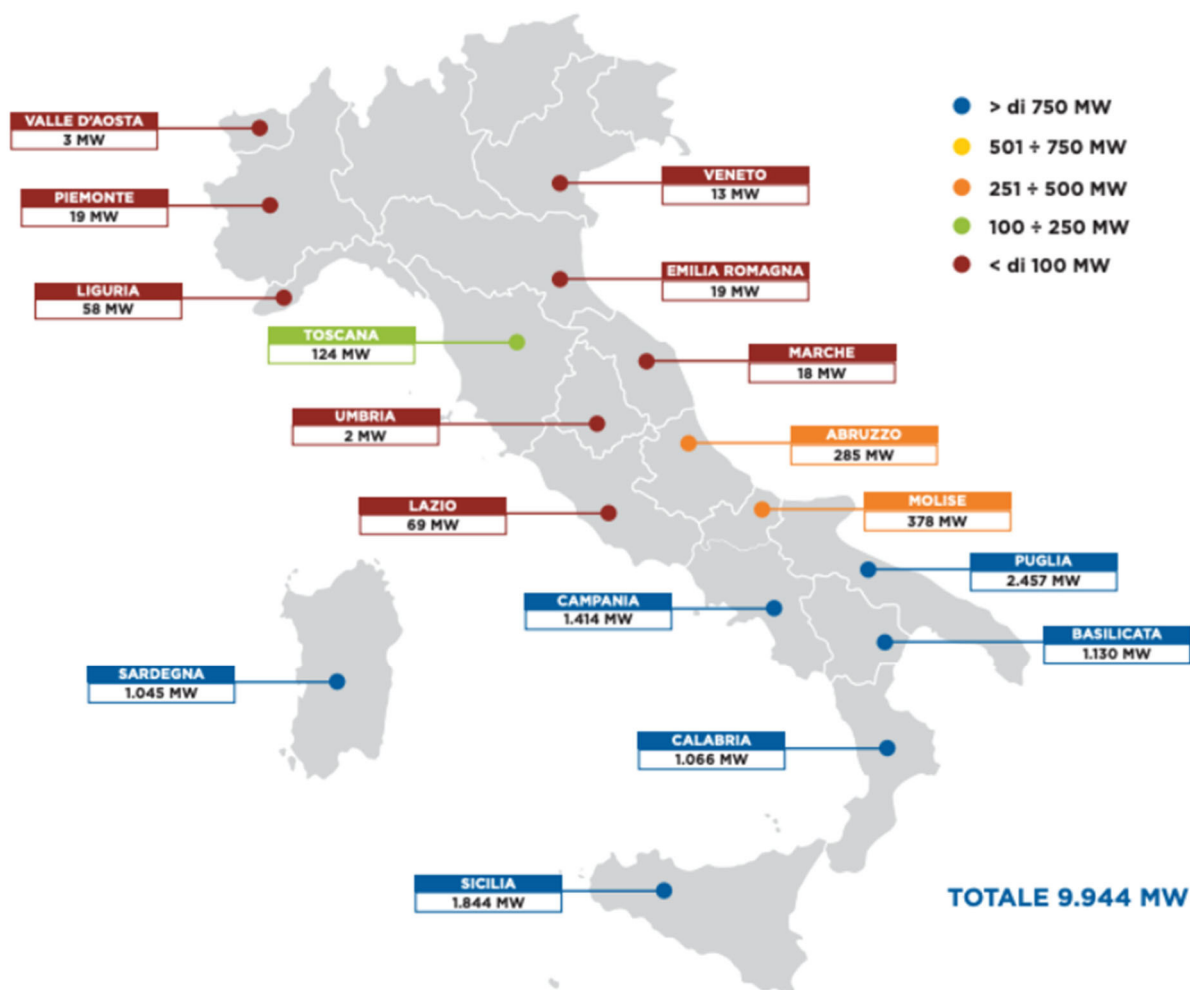


Figura 3-28. Potenza Installata sul territorio nazionale-4

Sul territorio nazionale sono installati 6.909 aerogeneratori di varia taglia per un totale di potenza installata pari a 9.944 MW; la quota di energia prodotta nel 2018 è stata di circa 17,3 TWh, pari al fabbisogno di 17 milioni circa di persone, per la Sicilia i dati sono riportati nella tabella sottostante:

Tabella 3-12. Numero di aerogeneratori e potenza installata per la Sicilia

	AEROGENERATORI		POTENZIALE AL 2030		CRESCITA 2018	KW	
	MW	N°	MW	N°occupati	rispetto al 2017	per abitante	per Km²
SICILIA	1.844	1.522	2.200	6.800	3,4%	0,367	71,399

Di seguito sono sintetizzati gli obiettivi e le scadenze nazionali ed internazionali:

Tabella 3-13. obiettivi e le scadenze nazionali ed internazionali:

SCADENZE OBIETTIVI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI	DATI STORICI E PREVISIONALI DELLO SVILUPPO EOLICO IN RAPPORTO CON GLI OBBLIGHI ASSUNTI DALL'ITALIA					ASPETTI AMBIENTALI		
	ANNO	MW INSTALLATI TOTALE	MW INSTALLATI ANNO	DI CUI RIFACIMENTI	PERCENT. DA FER SU CIL	CIL IN TW*	EMISSIONI EVITATE DI CO ₂	N° BARILI DI PETROLIO RISPARMIATI
Obiettivi SEN	2021	13700	1.350	200	36%	331	13.382.788	28.359.902
	2022	14700	1.200	200	38%	335	14.896.375	31.567.394
	2023	15150	1.250	800	40%	338	16.082.300	34.080.527
	2024	15750	1.450	850	42%	341	16.660.800	35.306.445
	2025	16120	1.220	850	45%	344	17.412.850	36.900.139
	2026	16620	1.400	900	48%	348	18.396.300	38.984.200
	2027	17020	1.350	950	50%	352	19.437.600	41.190.852
	2028	17540	1.020	500	52%	356	20.941.700	44.378.240
	2029	17920	530	150	53%	361	22.272.250	47.197.852
	2030	18400	680	200	55%	364	23.197.850	49.159.321

Rispetto all'impatto che un impianto eolico può avere sulla Biodiversità, l'ISPRA (Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale) scrive: "I soli effetti riscontrati riguardano il possibile impatto degli uccelli con il rotore delle macchine. Il numero di uccelli che muoiono è comunque inferiore a quello dovuto al traffico automobilistico, ai pali della luce o del telefono".

In fase di cantiere, tuttavia, si può verificare un allontanamento momentaneo degli animali per il rumore nelle fasi di costruzione e di smantellamento; in fase di esercizio i potenziali impatti riguardano essenzialmente le popolazioni di avi e chiroterro fauna.

L'impatto sulla vegetazione invece, si verifica soprattutto in fase di realizzazione del Progetto, con la costruzione delle strade e delle fondazioni, nonché con le movimentazioni dei materiali.

Mitigazioni:


- Minimizzare gli impatti grazie a studi preventivi e all'applicazione di attenzioni di cantiere;
- Minimizzare i rischi di erosione causati dalle opere civili;
- Ripristinare la vegetazione al termine della fase di cantiere;
- Compensare l'impatto migliorando le aree vicine per avere un bilancio complessivo positivo.

È stato a tal scopo pubblicato il Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale Eolico e Fauna (disponibile online alla pagina dell'Osservatorio nel sito dell'ANEV) contenente indicazioni di carattere tecnicoscienfifico per pianificare ed eseguire attività di monitoraggio, ante e post operam, delle popolazioni di avifauna e chiroterrofauna su siti eolici.

Rifacimento degli impianti esistenti: Procedure Operative "Gestione Esercizio" del GSE per gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili

Le Procedure operative hanno introdotto (in attuazione dell'art. 30 del Decreto del Ministero dello sviluppo economico del 23.6.2016 "Incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili diverse dal fotovoltaico".) e disciplinato ufficialmente nuove categorie di intervento quali in particolare di ammodernamento e potenziamento non incentivato, in aggiunta a quelle tradizionali di sostituzione e modifica del *lay-out*, più strettamente legate all'operatività degli impianti eolici, consentendo agli operatori la possibilità di aumentare le produzioni attraverso interventi di innovazione e efficientamento tecnologico in ragione dei quali viene comunque introdotto un tetto all'energia massima incentivabile.

Le procedure rappresentano una nuova opportunità per tutte le fonti ma è tuttavia l'eolico a fornire il maggior potenziale grazie alla possibilità di interventi di *reblading*, ammodernamento e

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

potenziamento che potrebbero interessare oltre 2 GW di iniziative con un incremento della Produzione aggiuntiva post intervento di quasi 4 TWh.

Giugno 2019: Tutti i numeri dell'energia eolica in Italia

Nella teoria, l'energia eolica potrebbe soddisfare integralmente il fabbisogno energetico mondiale, secondo uno studio pubblicato su *Nature Climate Change*, l'energia potenzialmente ricavabile dal vento potrebbe attestarsi intorno ai 2200 TW: 400TW prodotti da campi a terra e 1800 TW prodotti da strutture ad alta quota.

I Benefici

Grazie al vento nel 2018 sono stati risparmiati circa 21 milioni di barili di petrolio, corrispondenti a 10 milioni di tonnellate di emissioni risparmiate di CO₂ (considerando l'intero ciclo di vita di un impianto eolico, dalla produzione, alla fase di esercizio e alla dismissione).

L'Introito

In Italia l'eolico crea ogni anno un flusso finanziario di circa 3,5 miliardi di euro fra investimenti diretti e indiretti e conta oggi oltre 27.000 addetti.

Ma si potrebbe fare ancora di più: secondo criteri e dati scientifici diffusi da Anev ci sono 18,4 GW di potenziale eolico installabile entro il 2030 (40,1 TWh/annui).

3.3.3 Rapporto sugli investimenti globali nell'energia, giugno 2020, Agenzia per l'Energia dei paesi industrializzati (AIE)

Giugno 2020: Più energia pulita: la grande occasione del mondo post-Covid

Il vuoto creato dalle quarantene apre la possibilità di ripartire in una nuova direzione. Lo ammette anche Big Oil. Recentemente, uno dei giganti del petrolio, la Bp, ha cancellato dal suo bilancio 17,5 miliardi di dollari. Vale per tutti. Gli autorevoli esperti di Rystad Energy hanno appena calcolato che, nel mondo, l'equivalente delle riserve dell'Arabia Saudita, il paese più ricco di petrolio, sia destinato a restare sotto terra. Ma gli investimenti mancati nei combustibili fossili possono essere dirottati sull'energia pulita. Se i governi puntano con decisione, nei piani post-Covid, sull'economia green possono incanalare gli investimenti privati e finanziare così il grosso della spesa necessaria per una svolta storica.

Sarebbe una svolta rapidissima, da raggiungere in tre anni, - fra il 2021 e il 2023, nell'arco, cioè, dei programmi post virus - indirizzando 3 mila miliardi di dollari a cambiare la faccia del sistema elettrico, dei trasporti, dell'edilizia: energia solare, eolica, alta velocità dei treni e auto elettriche. Il premio sarebbe un mondo più pulito, ma anche una spinta dell'1 per cento l'anno della crescita globale e la creazione di 9 milioni di posti di lavoro nel mondo, in ognuno dei tre anni. Su questo terreno chi è più pronto, è l'Europa che ha adottato una guida ragionata degli investimenti verdi che serve a definire quali investimenti le aziende, ma anche i governi, possono definire ecologicamente sostenibili e, dunque, meritevoli di aiuti e sussidi.

Il punto debole però della strategia prevista dal Piano Energetico nazionale è che concede, secondo Greenpeace, troppo spazio al gas (le quali importazioni annuali costano oltre i 25 miliardi). Liberarsi di quest'ultimo, sostiene Greenpeace, è una premessa indispensabile per mettere l'Italia in linea con gli Accordi di Parigi contro l'effetto serra.



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

3.3.4 Consumi energetici, domanda elettrica ed emissioni", luglio 2020, ENEA

29 Luglio 2020: Le FER a maggio hanno coperto il 50% della domanda elettrica

Il 2020 verrà ricordato negli archivi energetici nazionali soprattutto per due elementi: l'impressionante calo dei consumi e il contributo delle fonti rinnovabili. I blocchi e le chiusure, imposte in risposta alla pandemia, hanno stravolto il sistema italiano raggiungendo in questi mesi una serie di picchi record. Primo fra tutti quello delle fonti rinnovabili sulla domanda elettrica italiana: nel mese di maggio il contributo delle FER ha superato addirittura il 50%.

Secondo il report dell'Enea nel secondo trimestre di quest'anno la domanda è scesa del 22% mentre la CO₂ ha segnato un meno 26%.

Con il traffico ridotto all'osso, la domanda di petrolio è scesa del 30% da aprile a giugno 2020; nello stesso lasso di tempo i consumi del gas naturale sono calati del 18% mentre le importazioni elettriche sono precipitate perdendo addirittura 70 punti percentuali.

Il dato sulla decarbonizzazione è invece migliorato del 30%, grazie ovviamente al momentaneo crollo delle emissioni di CO₂. Resta plausibile che in uno scenario di ritorno dell'attività economica sui livelli pre-crisi, la traiettoria delle emissioni torni a discostarsi dagli obiettivi al 2030, se si confermasse il trend degli ultimi anni di modesto disaccoppiamento tra andamento dell'economia e consumi di energia.

3.4 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE VIGENTE

3.4.1 Rete Natura 2000 e aree protette: "Progetto Natura"

Il Progetto Natura, realizzato in collaborazione con il Portale Cartografico Nazionale della Direzione Difesa Suolo, contiene le banche dati geografiche realizzate dalla Direzione Protezione Natura delle principali aree naturali protette:

- le aree protette iscritte all' Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP), comprensive dei Parchi Nazionali, delle Aree Naturali Marine Protette, delle Riserve Naturali Marine, delle Riserve Naturali Statali, dei Parchi e Riserve Naturali Regionali;
- la Rete Natura 2000, costituita ai sensi della Direttiva "Habitat" dai Siti di Importanza Comunitari (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) previste dalla Direttiva "Uccelli";
- le *Important Bird Areas* (IBA);
- le aree Ramsar, aree umide di importanza internazionale.

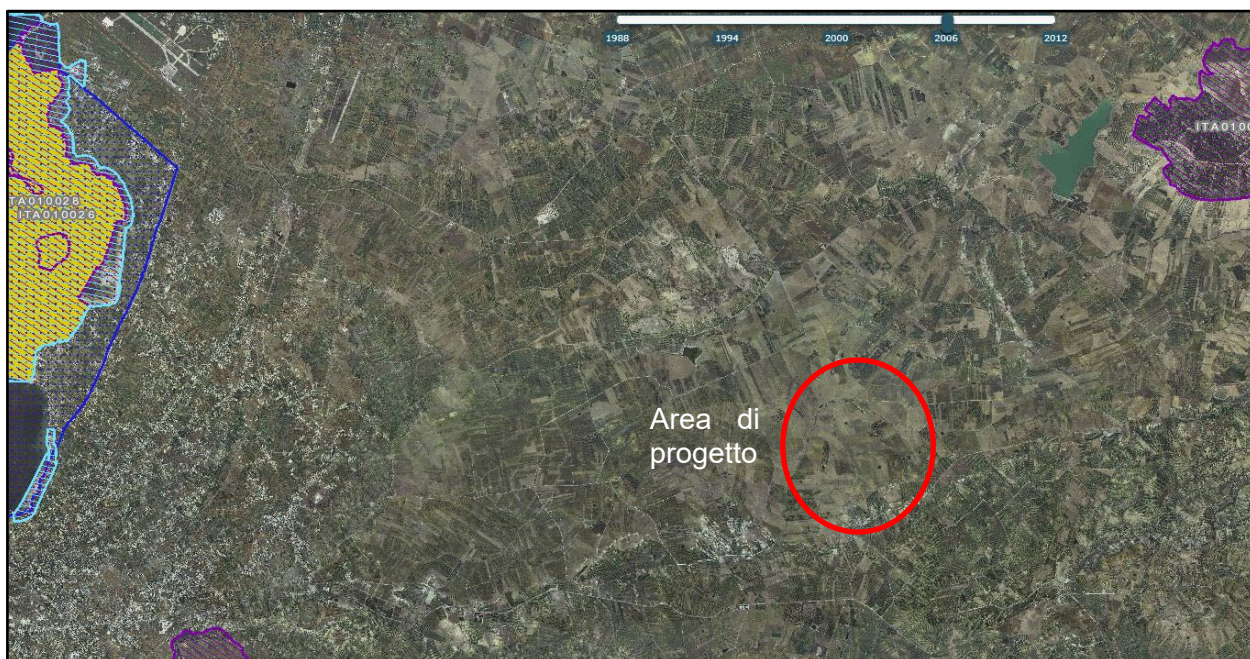



Figura 3-29. Progetto Natura - <http://www.pcn.minambiente.it/viewer/index.php?project=natura>

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

Dalla figura sopra, si evince che l'area interessata dal progetto **NON RICADE** e **NON E' PROSSIMA**
A nessuna delle aree protette, ovvero:

- aree protette iscritte all' Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP), comprensive dei Parchi Nazionali, delle Aree Naturali Marine Protette, delle Riserve Naturali Marine, delle Riserve Naturali Statali, dei Parchi e Riserve Naturali Regionali;
- Rete Natura 2000, costituita ai sensi della Direttiva "Habitat" dai Siti di Importanza Comunitari (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) previste dalla Direttiva "Uccelli";
- Important Bird Areas (IBA);
- aree Ramsar, aree umide di importanza internazionale.

3.4.1.1 Rete Natura 2000

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 dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della **Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"** concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Il processo che porta alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione comporta che i SIC, a seguito della definizione da parte delle regioni delle misure di conservazione del sito specifiche, degli habitat e specie specifiche, vengono designati come Zone Speciali di Conservazione, con decreto ministeriale adottato d'intesa con ciascuna regione e provincia autonoma interessata.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2).

La Direttiva riconosce 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 (art. 10). Gli Stati membri sono invitati a mantenere o all'occorrenza sviluppare tali elementi per migliorare la coerenza ecologica della rete Natura 2000.

In Italia, i SIC, le ZSC e le ZPS coprono complessivamente circa il 19% del territorio terrestre nazionale e più del 7% di quello marino.



Figura 3-30. Carta SIC e ZPS – Sistema Informativo Forestale Sicilia

Dalla figura riportata, si evince che l'area interessata dal progetto **NON RICADE** e **NON E' PROSSIMA A** nessun'area Natura 2000.

3.4.2 Rete Ecologica Siciliana

Il percorso attuato dalla Regione Siciliana al fine di tutelare e proteggere il patrimonio naturale si è sviluppato, a partire dagli anni ottanta, con l'istituzione di aree naturali protette, Riserve e Parchi al fine di assicurare la tutela degli habitat e della diversità biologica esistenti e promuovere forme di sviluppo legate all'uso sostenibile delle risorse territoriali ed ambientali e delle attività tradizionali.

La "messa in rete" di tutte le aree protette, le riserve naturali terrestri e marine, i parchi, i siti della Rete Natura 2000, che costituiscono i nodi della rete, insieme ai territori di connessione, determina una "infrastruttura naturale", ambito privilegiato di intervento entro il quale sperimentare nuovi modelli di gestione e di crescita durevole e sostenibile.

In Sicilia, dopo l'individuazione dei siti che compongono la rete Natura 2000 l'obiettivo principale è stato quello della creazione di una connettività secondaria attraverso la progettazione e la realizzazione di zone cuscinetto e corridoi ecologici che mettano in relazione le varie aree protette, costituendo così dei sottosistemi, funzionali anche al loro sviluppo secondo la struttura delineata nella rete ecologica paneuropea.

"La Rete Ecologica, quale infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare ambiti territoriali dotati di un elevato valore naturalistico, è il luogo in cui meglio può esplicitarsi la strategia di coniugare la tutela e la conservazione delle risorse ambientali con uno sviluppo economico e sociale che utilizzi come esplicito vantaggio competitivo la qualità delle risorse stesse e rafforzi nel medio e lungo periodo l'interesse delle comunità locali alla cura del territorio".

Sono state, inoltre, sviluppate, forti sinergie con i Progetti di sistema nazionali che concorrono alla realizzazione della Rete Ecologica Nazionale: **APE (Appennino Parco d'Europa)**, **Itaca (Isole Minori)**, **CIP (Coste Italiane Protette)** e **Infea (Programma Nazionale di Educazione Ambientale)** e con le altre iniziative comunitarie e regionali che interessano tali ambiti di intervento.

Le linee guida rappresentano un contributo tecnico-scientifico alla definizione di un quadro strategico di riferimento per l'attuazione delle politiche regionali della Regione Siciliana per il soddisfacimento degli obiettivi di tutela, valorizzazione e sviluppo dei territori e delle comunità socio-economiche nei contesti territoriali ad alta naturalità.

Le linee guida costituiscono pertanto un documento di riferimento tecnico-programmatico per avviare la realizzazione della Rete Ecologica nella Regione Siciliana, individuando gli indirizzi strategici, gli obiettivi operativi e gli strumenti per l'attuazione di una strategia per la conservazione della biodiversità e per la promozione dello sviluppo sostenibile.

La geometria della rete assume una struttura fondata sul riconoscimento di aree centrali, zone cuscinetto, corridoi ecologici con l'obiettivo di mantenere i processi ecologici ed i meccanismi evolutivi nei sistemi naturali, fornendo strumenti concreti per mantenere la resilienza ecologica dei sistemi naturali e per fermare l'incremento della vulnerabilità degli stessi.

La geometria della rete assume una struttura fondata sul riconoscimento di:

- **aree centrali (core areas)** coincidenti con aree già sottoposte o da sottoporre a tutela, ove sono presenti biotopi, habitat naturali e seminaturali, ecosistemi di terra e di mare caratterizzati per l'alto contenuto di naturalità;
- **zone cuscinetto (buffer zones)** rappresentano le zone contigue e le fasce di rispetto adiacenti alle aree centrali, costituiscono il nesso fra la società e la natura, ove è necessario attuare una politica di corretta gestione dei fattori abiotici e biotici e di quelli connessi con l'attività antropica;
- **corridoi di connessione (green ways/blue ways)** strutture di paesaggio preposte al mantenimento e recupero delle connessioni tra ecosistemi e biotopi, finalizzati a supportare lo stato ottimale della conservazione delle specie e degli habitat presenti nelle aree ad alto

valore naturalistico, favorendone la dispersione e garantendo lo svolgersi delle relazioni dinamiche;

- **nodi (key areas)** si caratterizzano come luoghi complessi di interrelazione, al cui interno si confrontano le zone, centrali e di filtro con i corridoi e i sistemi di servizi territoriali con essi connessi. Per le loro caratteristiche, i parchi e le riserve costituiscono i nodi della rete ecologica.

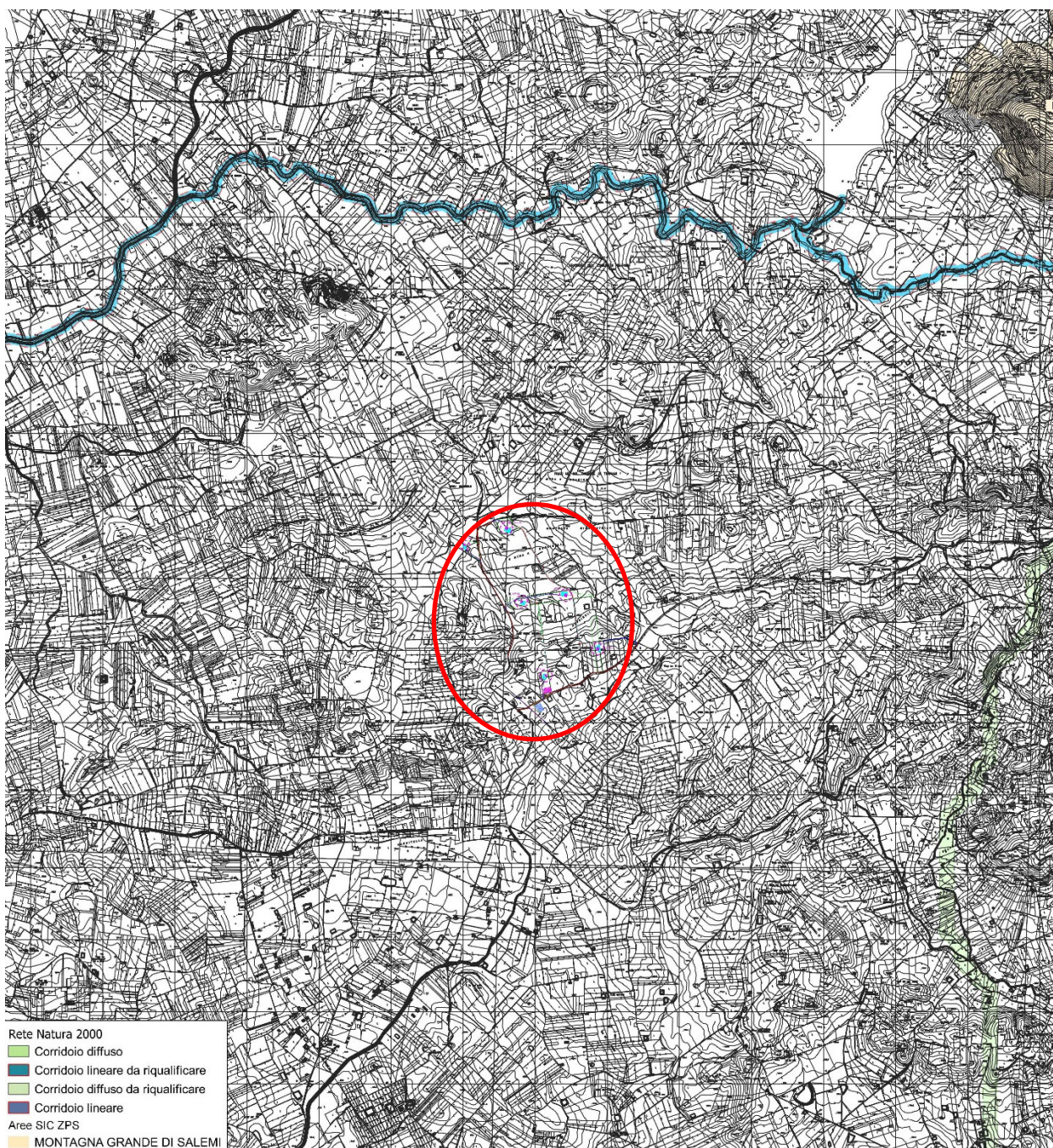



Figura 3-31 – Rete Natura 2000 e area interessata dal progetto

Dall'immagine sopra riportata, si evince che l'area di progetto **NON E' INTERESSATA** dalla rete ecologica regionale (cfr. Tav. 09 Rete Natura 2000).

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

3.4.3 Piano di Assetto Idrogeologico Sicilia (PAI)

Con il Piano per l'Assetto Idrogeologico viene avviata, nella Regione Sicilia, la pianificazione di bacino, intesa come lo strumento fondamentale della politica di assetto territoriale delineata dalla legge 183/89, della quale ne costituisce il primo stralcio tematico e funzionale.

Il P.A.I. ha sostanzialmente tre funzioni:

- La **funzione conoscitiva**, che comprende lo studio dell'ambiente fisico e del sistema antropico, nonché della ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e dei vincoli idrogeologici e paesaggistici;
- La **funzione normativa e prescrittiva**, destinata alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico e alla conseguente attività di vincolo in regime sia straordinario che ordinario;
- La **funzione programmatica**, che fornisce le possibili metodologie d'intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, determina l'impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi.

Il PAI definisce e disciplina le aree così denominate:

- Aree a pericolosità geomorfologica;
- Aree a rischio geomorfologico;
- Aree a pericolosità idraulica;
- Aree a rischio idraulico.

Il **rischio idrogeologico**, individuato nel P.A.I., viene definito sulla base dell'entità attesa della perdita di vite umane, di danni alla proprietà e di interruzione di attività economiche, in conseguenza del verificarsi di frane ed inondazioni. Nella Tabella 11.1 del P.A.I. sono date le definizioni per ogni classe di rischio.

Nel caso in cui nelle carte della pericolosità e del rischio siano presenti aree indicate come **siti di attenzione**, questi vanno intesi come aree su cui approfondire il livello di conoscenza delle condizioni geomorfologiche e/o idrauliche in relazione alla potenziale pericolosità e rischio e su cui comunque gli eventuali interventi dovranno essere preceduti da adeguate approfondite indagini.

Tabella 3-14. Classificazione del rischio riportata nel P.A.I. della regione Sicilia

R4 rischio molto elevato	Quando sono possibili la perdita di vite umane o lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione delle attività socioeconomiche.
R3 rischio elevato	Quando sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione della funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.
R2 rischio medio	Quando sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.
R1 rischio moderato	Quando i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono marginali.

Per **pericolosità** si intende la probabilità che si realizzino condizioni di accadimento dell'evento calamitoso in una data area; nel presente P.A.I. vengono distinte la pericolosità geomorfologica e la pericolosità idraulica:

- **pericolosità geomorfologica**: è riferita a fenomeni di dissesto in atto e non riguarda quindi la pericolosità di aree non interessate da dissesto (propensione al dissesto);
- **pericolosità idraulica**: è correlata con la probabilità annua di superamento di una portata di riferimento (portata di piena), valutata in funzione di uno specifico tempo di ritorno (numero di anni in cui la portata di piena viene eguagliata o superata in media una sola volta).

Il P.A.I. individua **cinque classi di pericolosità**:

Tabella 3-15. Classi di pericolosità

P0	Pericolosità bassa
P1	Pericolosità moderata
P2	Pericolosità media
P3	Pericolosità elevata
P4	Pericolosità molto elevata

La classificazione adottata per determinare lo **stato di attività dei fenomeni franosi** è stata la seguente:

- attiva o riattivata: se è attualmente in movimento;
- inattiva: se si è mossa l'ultima volta prima dell'ultimo ciclo stagionale;
- quiescente: se può essere riattivata dalle sue cause originali; se si tratta di fenomeni non esauriti di cui si hanno notizie storiche o riconosciuti solo in base ad evidenze geomorfologiche;
- stabilizzata artificialmente o naturalmente: se è stata protetta dalle sue cause originali da interventi di sistemazione o se il fenomeno franoso si è esaurito naturalmente, ovvero non è più influenzato dalle sue cause originali.

Dallo stralcio cartografico di seguito riportato (cfr. Tav. 11 *Piano di Assetto Idrogeologico*) si evince che l'area di progetto **E' PROSSIMA A**:

- un'area con livello di pericolosità geologica P2 medio, ad ovest della stessa, con dissesto geomorfologico attivo.

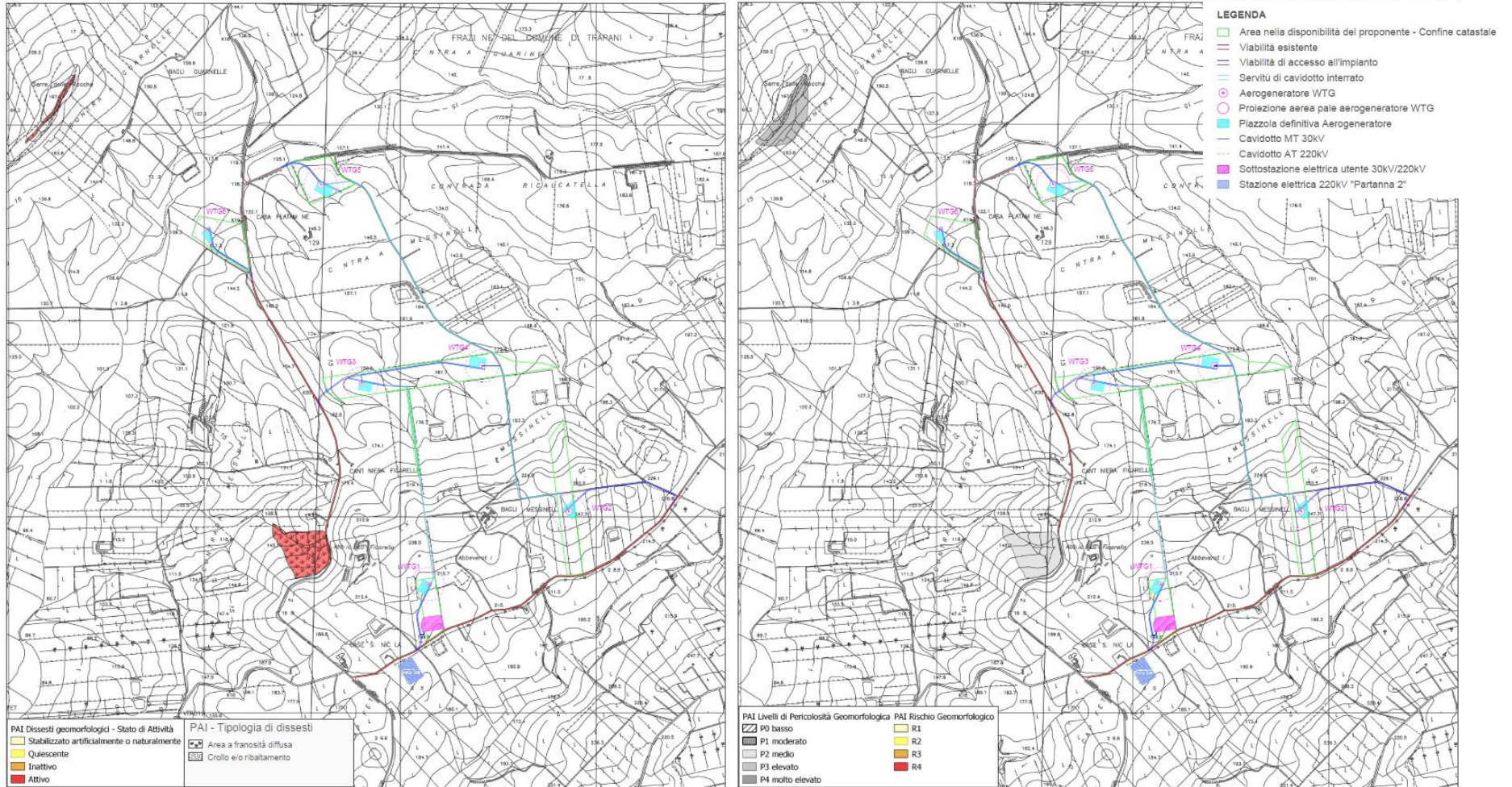


Figura 3-32. P.A.I. con sovrapposizione del progetto – stralcio tavola Coolbine (Tav. 11 "Piano di Assetto Idrogeologico")

Il **Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico**, di seguito denominato Piano Stralcio o Piano o P.A.I., redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art. 1 bis del D.L. 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 idrogeologico del territorio siciliano.

Dalla **Carta dei Bacini Idrografici e delle aree intermedie del P.A.I.**, si evince che l'impianto eolico in progetto **RICADE** nei bacini idrografici:

- "Bacino Idrografico del Fiume Birgi (051)" e
- "Bacino Idrografico Fiume Mazaro e Area territoriale tra Bacino Idrografico del Fiume Mazaro ed il Bacino idrografico del Fiume Arena (053)"

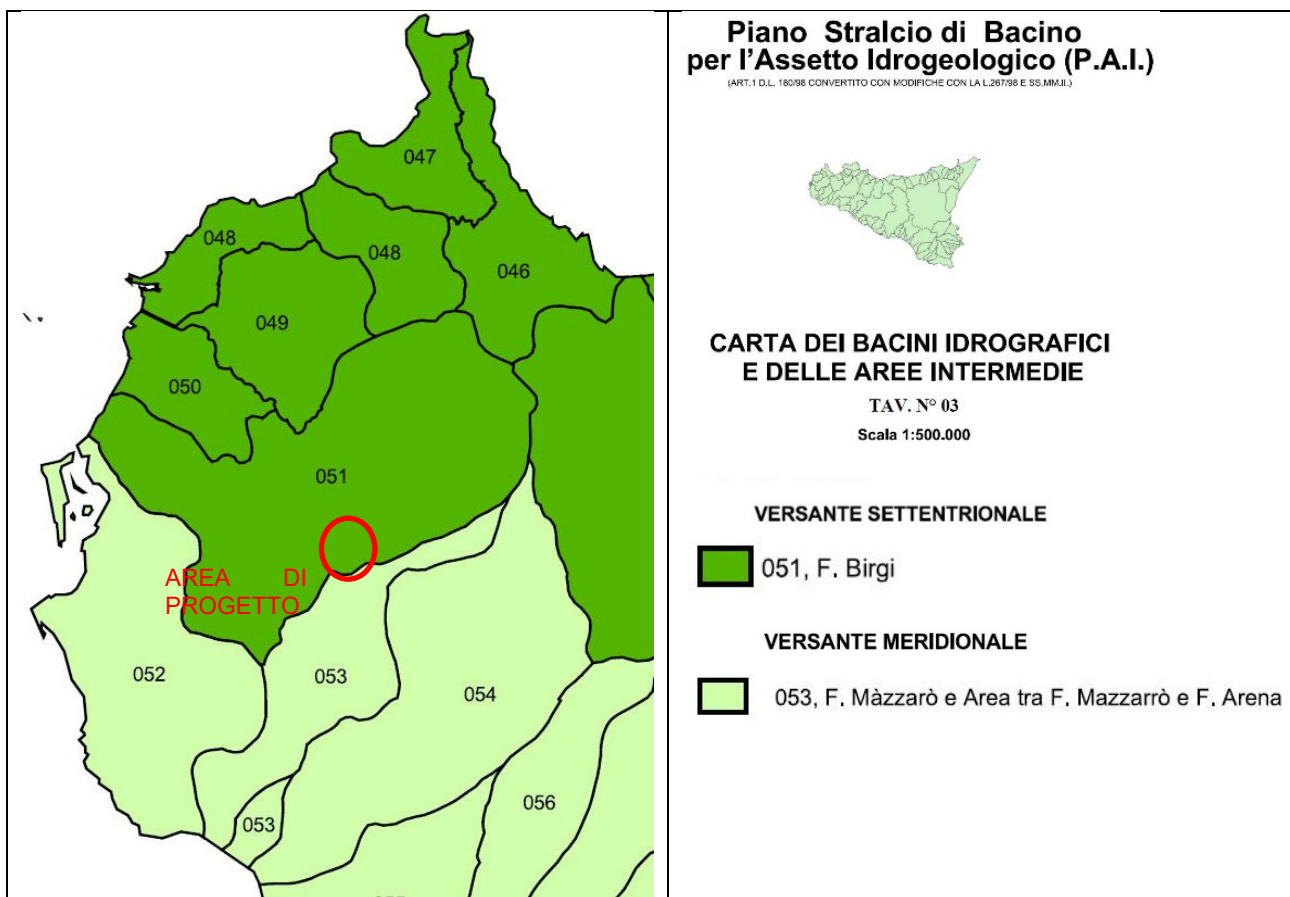


Figura 3-33. Carta dei bacini idrografici – Relazione generale P.A.I Sicilia

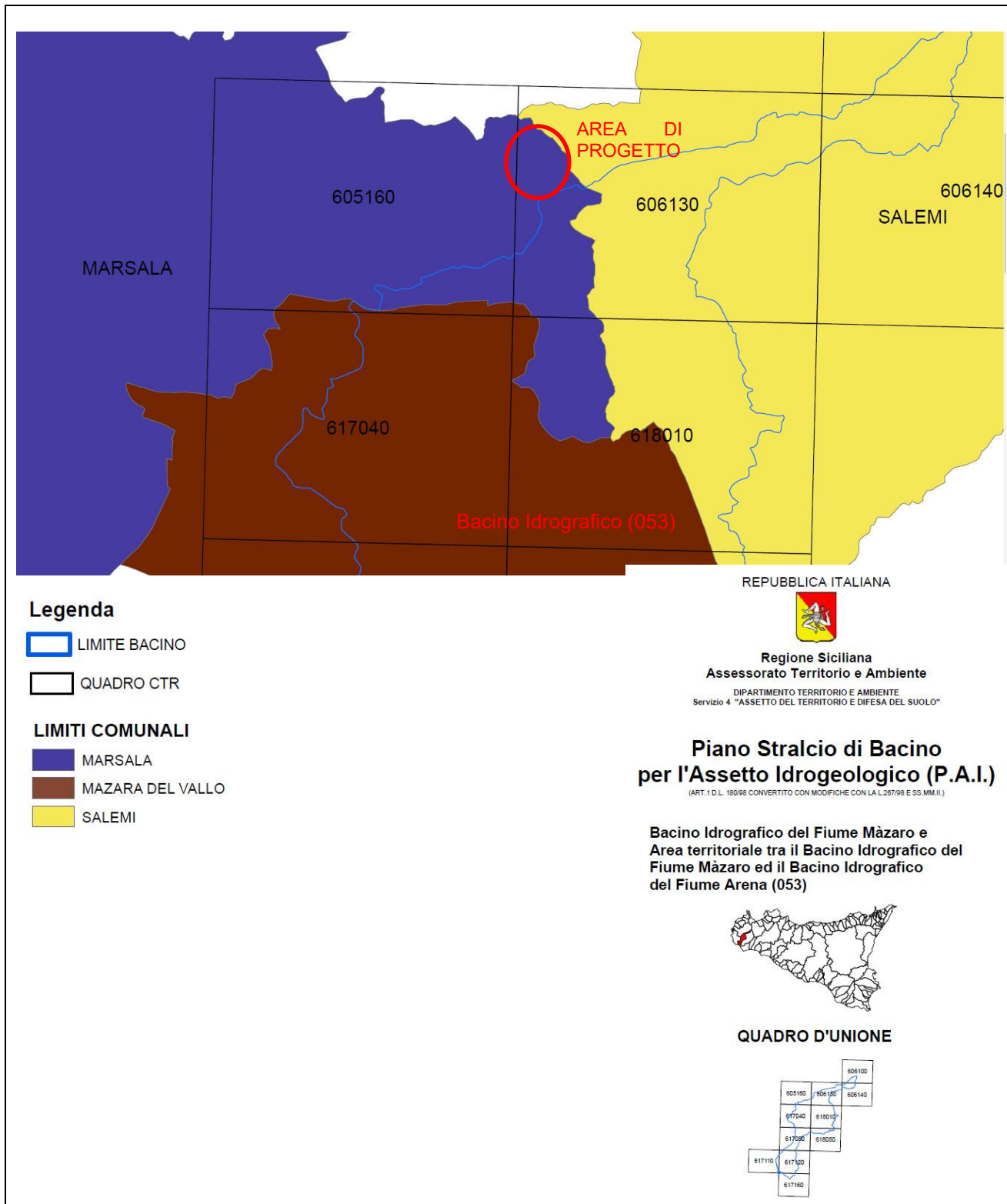


Figura 3-34. Carta del bacino idrografico 053 – P.A.I Sicilia

3.4.4 Regio Decreto n.3267/1923 "Riordino e riforma in materia di boschi e terreni montani" (vincolo idrogeologico)


Il Regio Decreto n.3267/1923 istituisce il vincolo idrogeologico secondo cui:

- Sono vincolati i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di determinati usi, possono perdere la copertura vegetale e la stabilità e non assicurare la regolare regimazione delle acque.
- I cambiamenti di uso del suolo dei terreni vincolati devono essere autorizzati dall'autorità forestale (oggi la Regione, sentito il CFS).

Lo stralcio cartografico di seguito riportato dimostra che la WTG 2 e i tratti finali dei cavidotti interrati, a ridosso della WTG 2 E WTG 1, **RICADONO** nel "vincolo idrogeologico".



Figura 3-35. Carta del vincolo idrogeologico

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

3.4.5 Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i.)

Il Codice dei Beni culturali e del paesaggio definisce all'art. 134 i "Beni Paesaggistici", ovvero:

- a) gli immobili e le aree di cui all'articolo 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;
- b) le aree di cui all'articolo 142;
- c) gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

L'art.136 riporta tra gli "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico":

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche (...) e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

L'art.142 "Aree tutelate per legge" riporta quanto segue.

Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448,
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico (...)

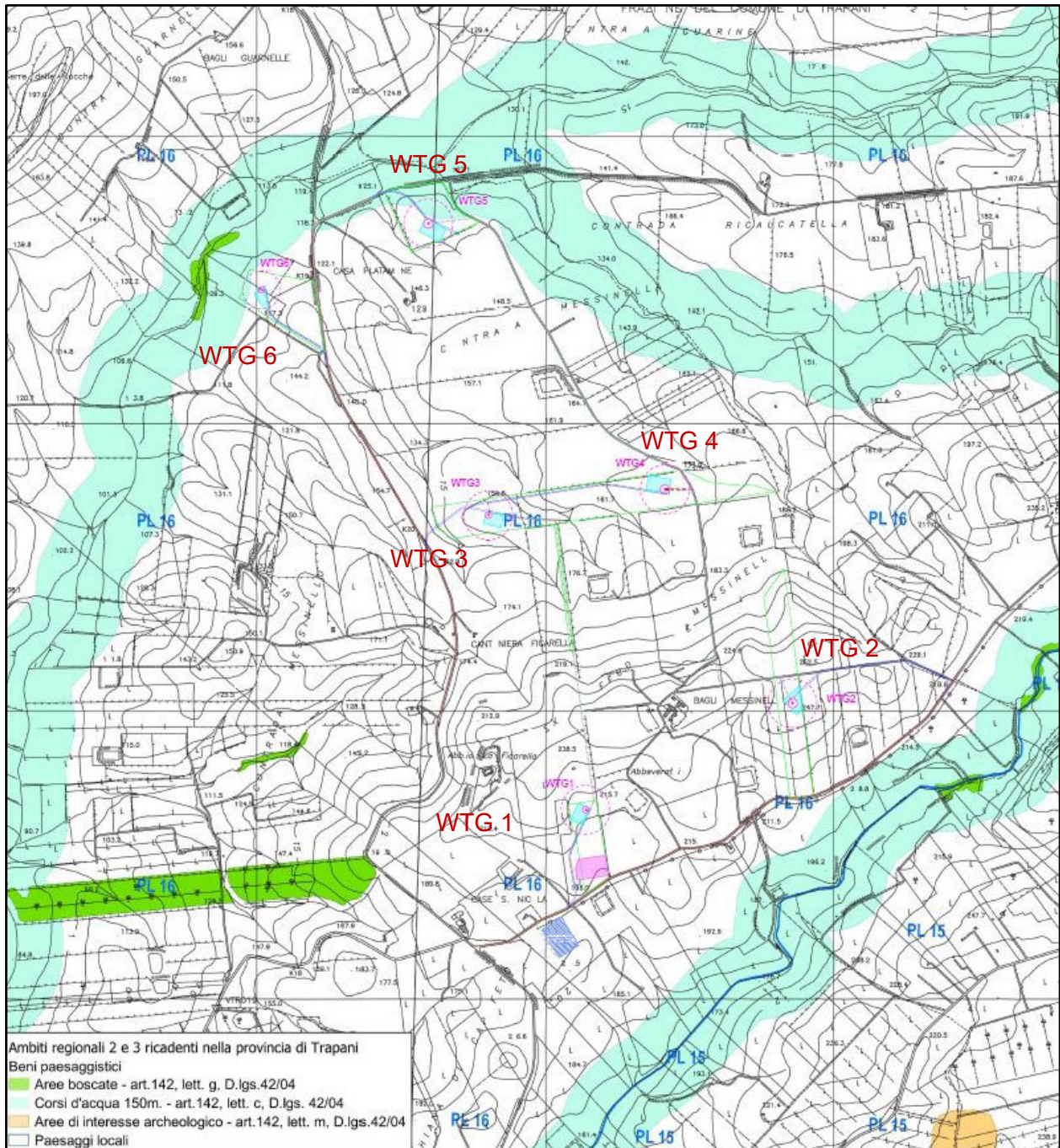


Figura 3-36. Carta dei Beni paesaggistici del Piano Territoriale Paesistico degli Ambiti 2 e 3 della provincia di Trapani



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

L'immagine sopra riporta lo stralcio cartografico della carta dei "Beni paesaggistici" del Piano Paesistico della Sicilia, negli Ambiti 2 e 3 della provincia di Trapani, in cui ricade il progetto in esame (*cf. Tav. 05 Beni paesaggistici*). Si evince che:

1. i sei aerogeneratori e la Sotto Stazione Elettrica Utente di progetto **NON RICADONO IN** aree classificate come Beni paesaggistici,
2. un breve tratto del cavidotto MT 30 kV, tra la WTG 5 e la WTG 6, **RICADE NEL** bene paesaggistico "*area buffer di un corso d'acqua*, ai sensi dell'art. 142, lett. c) del D. Lgs. 42/2004",
3. il confine nord e sud-est dell'aerea di intervento **E' PROSSIMO A** due beni paesaggistici "*area buffer di un corso d'acqua*, ai sensi dell'art. 142, lett. c) del D. Lgs. 42/2004",
4. le WTG 1 e WTG 6 **SONO PROSSIME**, ad una distanza rispettivamente di 760 m e 180 m a due piccole aree boscate aventi dimensioni di circa 6 e 1,4 ettari, classificate come beni paesaggistici ai sensi del D. Lgs 42/2004, art. 142, lett. g).

Per quanto concerne il punto 2, si rimanda al paragrafo inerente il Piano Paesistico Territoriale degli Ambiti 2 e 3 della provincia di Trapani, il cui documento di piano "Regimi normativi" esplicherà gli interventi consentiti in tale porzione di territorio.



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

3.4.6 Carta della sensibilità alla desertificazione in Sicilia

La desertificazione, fenomeno complesso in base al quale un suolo perde progressivamente la propria capacità produttiva e funzionale, rappresentando perciò una seria minaccia per l'ambiente e per il benessere socio-economico dell'umanità, sta diventando uno dei problemi ambientali più conosciuti e importanti.

La desertificazione può essere definita come "il degrado del territorio nelle zone aride, semi-aride e sub-umide secche attribuite a varie cause, fra le quali variazioni climatiche ed attività umane".(UNCCD)

Il degrado è il risultato di condizioni climatiche (siccità, aridità, regimi di precipitazioni irregolari e intense) e di attività umane (deforestazione, pascolamento eccessivo, deterioramento della struttura suolo) che determinano l'incapacità del territorio ad assicurare le proprie funzioni.

Sul territorio nazionale sono state individuate diverse regioni a rischio di desertificazione, in particolare, la Basilicata, la Calabria, la Puglia, la Sardegna e la Sicilia; le indicazioni seguite alla Delibera CIPE n° 229/99 che hanno contribuito alla ricostruzione del quadro relativo ai problemi ambientali associati alla siccità e alla desertificazione, hanno ulteriormente confermato sia che le regioni particolarmente affette sono quelle del sud sopra citate, sia che i processi maggiormente diffusi sul territorio riguardano in generale il degrado del territorio stesso ed in particolare processi di erosione e salinizzazione, la gestione sostenibile delle risorse idriche e del patrimonio forestale, la frequenza ed estensione degli incendi boschivi e l'urbanizzazione.

3.4.6.1.1 Il quadro istituzionale nazionale nella lotta alla desertificazione

La lotta alla desertificazione ha costituito un'attività molto importante per molte Organizzazioni internazionali.


La Convenzione delle Nazioni Unite per la Lotta contro la Desertificazione (United Nations Convention to Combat Desertification – UNCCD) è entrata in vigore il 26 Dicembre 1996 e, ad oggi, più di 190 paesi hanno aderito con diverso grado di formalizzazione.

Gli obblighi dei Paesi affetti sono descritti all'art. 5 della Convenzione:

- accordare debita priorità alla lotta contro la desertificazione ed all'attenuazione della siccità, e a devolgerci risorse sufficienti in rapporto con la loro situazione ed i loro mezzi;
- stabilire strategie e priorità, nell'ambito dei piani o delle politiche di sviluppo sostenibile, per lottare contro la desertificazione e attenuare gli effetti della siccità;
- operare per rimuovere le cause profonde della desertificazione e prestare attenzione particolare ai fattori socio-economici che contribuiscono a tale fenomeno;
- sensibilizzare le popolazioni locali, in particolare le donne e i giovani, e facilitare la loro partecipazione, con l'appoggio delle organizzazioni non governative, all'azione condotta per lottare contro la desertificazione e attenuare gli effetti della siccità;
- creare un contesto propizio rafforzando, secondo quanto conviene, la pertinente legislazione e, qualora non esista, adottando nuove leggi ed elaborando nuove politiche a lungo termine e nuovi programmi d'azione.

L'Italia ha ratificato la sua adesione alla UNCCD, in veste di Paese sia affetto che donatore, con legge n. 170 del 4 Giugno 1997 e, per la sua attuazione, è stato istituito con DPCM del 26 Settembre 1997 presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, il Comitato Nazionale per la Lotta alla Desertificazione (CNLD, oggi Comitato Nazionale di Lotta alla Siccità ed alla Desertificazione - CNLSD).

APAT e UCEA, insieme ad ENEA, INEA, CNR, AISF, IAO ed ECOMED, sono membri della Commissione tecnico-scientifica del Comitato, incaricata di fornire supporto tecnico-scientifico a

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

Regioni ed Autorità di Bacino nella redazione delle proposte di lotta alla siccità ed alla desertificazione.

IL CNLSD, che coordina appunto l'attuazione della Convenzione in Italia, ha fra i suoi obiettivi:

- l'individuazione delle strategie e delle priorità, nell'ambito dei piani e delle politiche di sviluppo sostenibile, per la lotta alla desertificazione e l'attenuazione degli effetti della siccità;
- la predisposizione di un Piano di Azione Nazionale (PAN) di lotta alla desertificazione;
- la definizione di parametri ed indicatori per la valutazione del fenomeno della desertificazione;
- la realizzazione di un inventario delle tecnologie, delle conoscenze e delle pratiche tradizionali e locali che contribuiscano al risparmio delle risorse ed alla lotta alla desertificazione;
- il coinvolgimento dell'opinione pubblica;
- la definizione di un idoneo quadro legislativo;
- il coordinamento delle attività con gli altri Paesi del Mediterraneo ed in particolare con i Paesi dell'Annesso IV della Convenzione.

Con Delibera n. 229 del 21 Dicembre 1999, il CIPE ha adottato il **Programma di Azione Nazionale per la Lotta alla Siccità ed alla Desertificazione (PAN)**, così come previsto dalla Convenzione, al fine di ridurre le perdite di produttività dei suoli causate da cambiamenti climatici ed attività antropiche.

Il PAN individua le politiche e le misure da attuare da parte dello Stato, delle Regioni e delle Autorità di Bacino per combattere la desertificazione e la siccità in Italia e definisce quattro settori prioritari di intervento (protezione del suolo, gestione sostenibile delle risorse idriche, riduzione dell'impatto delle attività produttive e riequilibrio del territorio), all'interno di un quadro legislativo e programmatico così definito:

- **L. 152/99**: assegna alle Regioni ed alle Autorità di Bacino (istituite con L.183/1989 "*Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo*", sostituita dal D. Lgs. 152/2006 - *Testo Unico Ambiente*) il compito di individuare le aree vulnerabili alla desertificazione, in quanto hanno competenze in materie di territorio e ambiente;
- **Piani di sviluppo rurale**: rappresentano lo strumento di programmazione agricola in applicazione della normativa comunitaria.

Le Regioni e le Autorità di Bacino hanno quindi operato, secondo quanto previsto dalla Delibera stessa, una prima definizione dei Programmi, contenenti le iniziative proposte, con l'individuazione delle aree critiche su cui approfondire l'analisi, la descrizione dei processi, le misure previste ed i fabbisogni conoscitivi per la definizione delle aree vulnerabili.

I Programmi Regionali e delle Autorità di Bacino dovevano consistere nella definizione di un insieme coerente di interventi, nel rispetto dei principi che governano lo sviluppo sostenibile e contenere misure specifiche e finalizzate di carattere agronomico, forestale, civile e sociale, nonché specifiche attività di informazione, formazione ed educazione, identificate nei seguenti settori individuati come prioritari:

➤ **protezione del suolo,**

- gestione sostenibile delle risorse idriche,
- riduzione dell'impatto delle attività produttive, in particolare:
- interventi di mitigazione degli impatti dei processi produttivi al fine di ridurre il consumo di risorse non rinnovabili

➤ **riequilibrio del territorio**, in particolare:

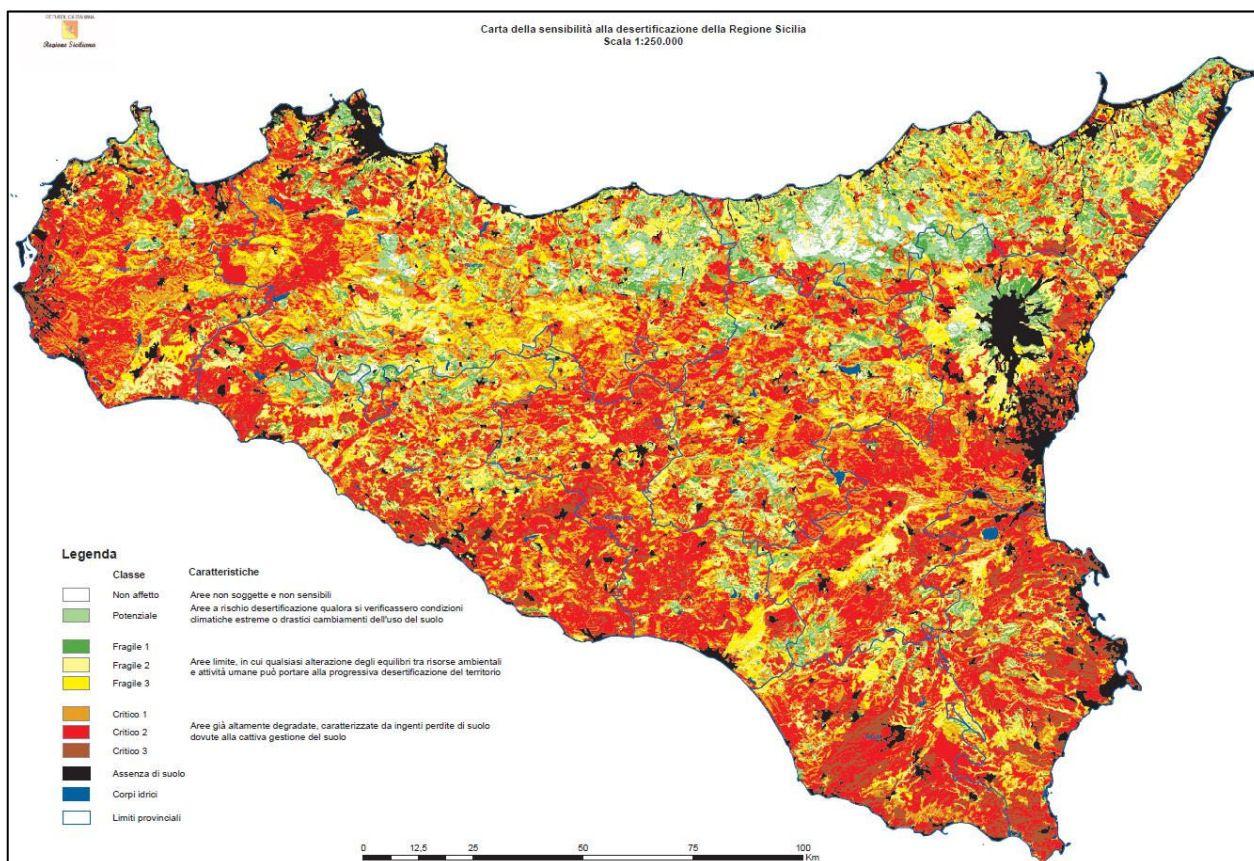
- azioni di recupero dei suoli degradati per processi di erosione, salinizzazione, etc.
- interventi di bonifica e rinaturalizzazione dei siti contaminati di discariche di aree minerarie abbandonate
- ricostruzione del paesaggio, in particolare lungo le fasce costiere e le isole minori
- l'incentivazione di attività produttive e turistiche sostenibili in aree marginali collinari e montane;
- azioni di recupero ambientale di aree degradate in ambito urbano e industriale
- riutilizzo delle tecnologie tradizionali e il recupero integrato dei centri storici.












3.4.6.1.2 *Carta della sensibilità alla desertificazione in Sicilia*

L'aggiornamento della "Carta della sensibilità alla desertificazione in Sicilia" è stato svolto grazie alla collaborazione tra gli Enti regionali di diversi settori, quali il Dipartimento Regionale Ambiente (comprendente anche l'ARPA), il Dipartimento Regionale Interventi Infrastrutturali per l'Agricoltura, il Comando del Corpo Forestale ed il Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti.

Per l'individuazione delle aree sensibili alla desertificazione, è stato applicato, a scala regionale, il modello MEDALUS, messo a punto nell'ambito del Progetto Europeo di Ricerca MEditerranean Desertification And Land USE.

Il modello, consente di calcolare l'ESA (Environmentally Sensitive Areas), ossia il grado di sensibilità del territorio, distinto in otto classi, dal non minacciato al critico, muovendo dal computo della Qualità del Clima, della Vegetazione, del Suolo e della Gestione del Territorio.



Legenda		
Classe	Caratteristiche	
	Non affetto	Aree non soggette e non sensibili
	Potenziale	Aree a rischio desertificazione qualora si verificassero condizioni climatiche estreme o drastici cambiamenti dell'uso del suolo
	Fragile 1	Aree limite, in cui qualsiasi alterazione degli equilibri tra risorse ambientali e attività umane può portare alla progressiva desertificazione del territorio
	Fragile 2	
	Fragile 3	
	Critico 1	Aree già altamente degradate, caratterizzate da ingenti perdite di suolo dovute alla cattiva gestione del suolo
	Critico 2	
	Critico 3	
	Assenza di suolo	
	Corpi idrici	
	Limiti provinciali	

3. Carta della sensibilità alla desertificazione della Regione Sicilia" -

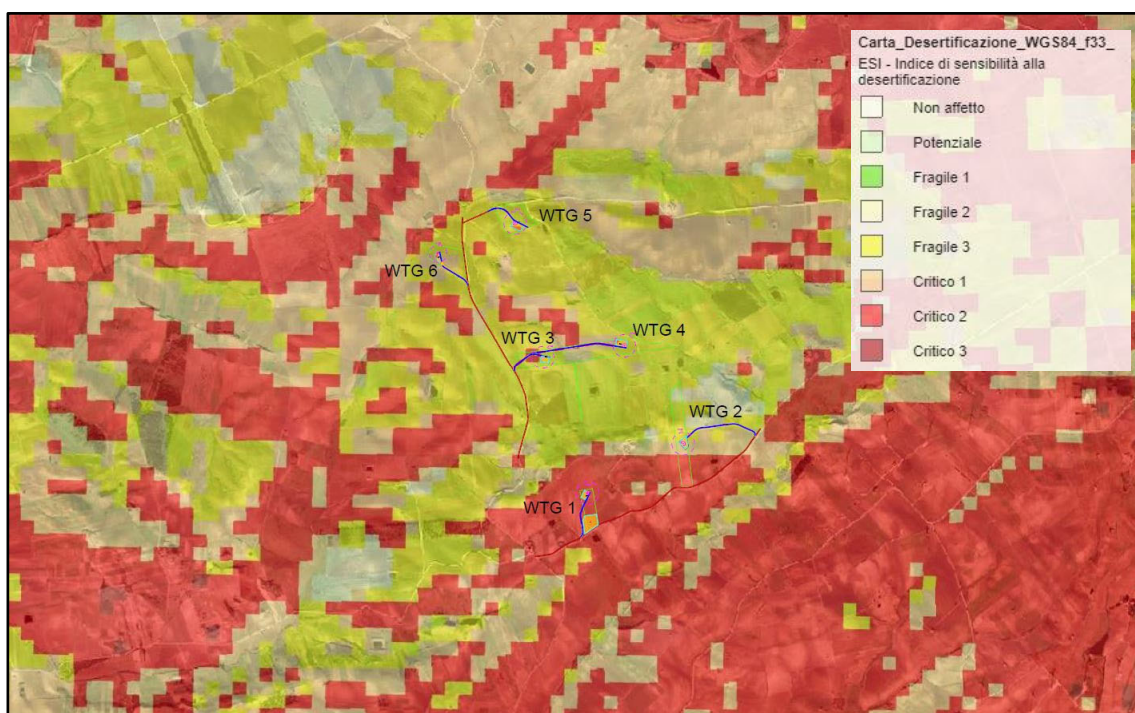


Figura 3-37. Carta della sensibilità alla desertificazione della Sicilia con ubicazione progetto – SIT Sicilia

Dalle figure sopra, si evince che il territorio regionale è caratterizzato da diverse aree critiche dal punto di vista della sensibilità alla desertificazione. In particolare, il contesto di intervento **RICADE** prevalentemente in aree con indice di sensibilità alla desertificazione per lo più *fragile*, quindi in aree limite, in cui qualsiasi alterazione degli equilibri tra risorse ambientali e attività umane può portare alla progressiva desertificazione del territorio.

Il progetto in esame è corredato di un'analisi ecologica ed ecosistemica dell'area di intervento, da cui deriva la progettazione di opere a verde che mitigino gli eventuali impatti dell'opera sul contesto ambientale.

3.4.7 Piano Territoriale Paesistico Regionale (Linee guida del Piano)

Il Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Sicilia è stato approvato con D.A. n.6080 del 21 maggio 1999.

L'importanza del Piano Territoriale Paesistico Regionale discende direttamente dai valori paesistici e ambientali da proteggere, che, soprattutto in Sicilia, mettono in evidenza l'intima fusione tra patrimonio naturale e patrimonio culturale e l'interazione storica delle azioni antropiche e dei processi naturali nell'evoluzione continua del paesaggio.

il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue fundamentalmente i seguenti obiettivi:

- a) la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, la difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- b) la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- c) il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

La metodologia di analisi adottata dal piano è basata sull'ipotesi che il **paesaggio è riconducibile ad una configurazione di sistemi interagenti che definiscono un modello strutturale costituito da:**

A) il sistema naturale

- A..1. abiotico;
- A..2. biotico.

B) il sistema antropico

- B..1. agro-forestale;
- B..2. insediativo.

Questo tipo di analisi è finalizzato alla comprensione del paesaggio attraverso la conoscenza delle sue parti e dei relativi rapporti di interazione. Pertanto la procedura consiste nella disaggregazione e riaggregazione dei sistemi componenti il paesaggio individuandone gli elementi (sottosistemi) e i processi che li interessano. Ogni sottosistema è costituito da diverse componenti, di seguito riportate.

A) IL SISTEMA NATURALE

A..1. **Sottosistema abiotico:** concerne fattori geologici, idrologici e geomorfologici ed i relativi processi che concorrono a determinare la genesi e la conformazione fisica del territorio.

Le sue componenti sono:

- *Geologia;*
- *Geomorfologia;*
- *Idrologia;*
- *Paleontologia;*

A..2. **Sottosistema biotico:** interessa la vegetazione e le zoocenosi ad essa connesse e i biotopi di rilevante interesse floristico, vegetazionale e faunistico.

È costituito dalle seguenti componenti:

- *vegetazione;*

- *biotopi di interesse faunistico, floristico e vegetazionale.*

B) IL SISTEMA ANTROPICO

1.1. **Sottosistema agricolo forestale:** concerne i fattori di natura biotica e abiotica che si relazionano nel sostenere la produzione agraria, zootecnica e forestale. È costituito dalle seguenti componenti:

- *Paesaggio delle colture erbacee*
- *Paesaggio dei seminativi arborati*
- *Paesaggio delle colture arboree*
- *Paesaggio del vigneto*
- *Paesaggio dell'agrumeto*
- *Paesaggio dei mosaici colturali*
- *Colture in serra*

1.2. **Sottosistema insediativo:** comprende i processi urbano-territoriali, socio economici, istituzionali, culturali, le loro relazioni formali, funzionali e gerarchiche ed i processi sociali di produzione e fruizione del paesaggio. È costituito dalle seguenti componenti:

- *Componenti archeologiche*
- *Componenti storico culturali, ovvero*
 - o Centri storici;
 - o Nuclei storici;
 - o Centri storici abbandonati;
 - o Beni isolati;
 - o Viabilità storica;
 - o Componenti primarie del paesaggio percettivo (costa, spartiacque, crinali montani, crinali collinari, cime isolate, selle, aste fluviali, laghi).

Tutte le componenti fin ora elencate sono oggetto di Carte Tematiche, facenti parte degli elaborati allegati alle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, di seguito elencate.

- 1) *Carta dei complessi litologici;*
- 2) *Carta geomorfologica;*
- 3) *Carta della vegetazione reale;*
- 4) *Carta della vegetazione potenziale;*
- 5) *Carta dei biotopi;*
- 6) *Carta del paesaggio agrario;*
- 7) *Carta dei siti archeologici;*
- 8) *Carta dei centri e dei nuclei storici;*
- 9) *Carta dei beni isolati;*
- 10) *Carta della viabilità storica;*
- 11) *Carta delle componenti primarie morfologiche del paesaggio percettivo;*

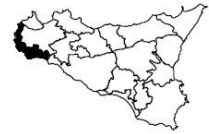
- 12) *Carta dei percorsi panoramici;*
- 13) *Carta della intervisibilità costiera;*
- 14) *Carta della crescita urbana;*
- 15) *Carta delle infrastrutture;*
- 16) *Carta dei vincoli paesaggistici;*
- 17) *Carta istituzionale dei vincoli territoriali.*

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale suddivide il territorio regionale in **ambiti sub-regionali**, individuati sulla base delle caratteristiche geomorfologiche e culturali del paesaggio, e preordinati alla articolazione sub-regionale della pianificazione territoriale paesistica. Essi sono:

- 1) Area dei rilievi del trapanese
- 2) Area della pianura costiera occidentale
- 3) Area delle colline del trapanese
- 4) Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano
- 5) Area dei rilievi dei Monti Sicani
- 6) Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo
- 7) Area della catena settentrionale (Monti delle Madonie)
- 8) Area della catena settentrionale (Monti Nebrodi)
- 9) Area della catena settentrionale (Monti Peloritani)
- 10) Area delle colline della Sicilia centromeridionale
- 11) Area delle colline di Mazzarino e Piazza Armerina
- 12) Area delle colline dell'ennese
- 13) Area del cono vulcanico etneo
- 14) Area della pianura alluvionale catanese
- 15) Area delle pianure costiere di Licata e Gela
- 16) Area delle colline di Caltagirone e Vittoria
- 17) Area dei rilievi e del tavolato ibleo
- 18) Area delle isole minori.

Il comune di Marsala e l'area di intervento **RIENTRANO** negli **Ambiti regionali 2 e 3**, ricadenti nella provincia di Trapani: "**Area della pianura costiera occidentale**" e "**Area delle colline del trapanese**".

AMBITO 2 - Area della pianura costiera occidentale



AMBITO 3 - Colline del trapanese

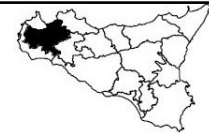


Figura 3-38. Ambiti 2 e 3 del Piano Paesistico Regionale, nella provincia di Trapani – SIT Sicilia

3.4.7.1 AMBITO 2 e 3: ELENCO DEI BENI CULTURALI ED AMBIENTALI

Le Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale contengono un elenco di **beni culturali ed ambientali**, suddivisi per comuni e inerenti i diversi sottosistemi di analisi.

a) **Sottosistema abiotico**, composto da geologia, geomorfologia e idrologia

b) **Sottosistema biotico**, con le seguenti tipologie di biotopi presenti sul territorio:

(1) A Biotopi comprendenti habitat costieri, formazioni di vegetazione alofitica, dune marittime	di cavità naturali
B Biotopi comprendenti habitat d'acqua dolce	G Biotopi comprendenti habitat di foresta
C Biotopi comprendenti habitat di lande e perticaie temperate e sclerofille	(2) 1 Habitat costieri e vegetazioni alofitiche
D Biotopi comprendenti habitat delle formazioni erbose naturali e seminaturali	2 Dune marittime e continentali
E Biotopi comprendenti habitat di torbiera	3 Habitat d'acqua dolce
F Biotopi comprendenti habitat rocciosi e habitat	4 Lande e perticaie temperate
	5 Perticaie sclerofille (Matorral)
	6 Formazioni erbose naturali e seminaturali
	7 Torbiere alte e basse
	8 Habitat rocciosi e grotte
	9 Foreste

c) **Sottosistema insediativo dei siti archeologici**, che si riferiscono alle seguenti tipologie:

(1) A Aree complesse	B Aree di interesse storico-archeologico
A1 Aree complesse di entità minore	B1 Area di frammenti, frequentazione, presenza, testimonianza
A2 Insediamenti	B2 Segnalazioni
A2.1 Grotte, grotte carsiche e di scorrimento lavico, ripari, depositi	C Viabilità: tracciati viari storici principali ed agresti (con particolare riferimento alle centuriazioni), le strutture per la sosta e le segnalazioni militari, le carraie, le vie pavimentate, i ponti, i <i>miliaria</i> , le rotte di navigazione;
A2.2 Necropoli	D Aree delle strutture marine, sottomarine e dei relitti: <i>emporìa</i> , aree della trasformazione del pesce (tonnare, vasche per il <i>garum</i>), moli, porti ed approdi, strutture portuali sommerse, relitti
A2.3 Abitazione/i rupestre/i	E Aree dei resti paleontologici e paleontologici e delle tracce paleotettoniche
A2.4 Fattoria, casale, struttura agricola o rurale. Villa, villa rurale	E1 Spiagge fossili, fossili di età quaternaria
A2.5 Insediamento-frequentazione con tracce di stanzialità (strutture murarie, tegole, resti, ruderi). Monete, tesoretto	E2 Depositi paleontologici e antropozoici
A2.6 Impianto produttivo (fornace, silos, cave, latomie, miniera, industria litica).	E3 Linea di battente marino
A3 Manufatti isolati (componenti elementari): castelli, templi, chiese, basiliche, santuari anche rupestri, tombe monumentali	F Aree delle grandi battaglie dell'antichità
A4 Manufatti per l'acqua: acquedotti, cisteme	

d) **Sottosistema insediativo dei centri e nuclei storici**, così classificati:

(1) Le denominazioni fanno in generale riferimento ai censimenti del 1881 e del 1936; tra parentesi le denominazioni del 1881 se differenti da quelle del 1936.	C - Centro storico "di nuova fondazione"
(2) A - Centro storico di origine antica	D - Centro storico della ricostruzione del Val di Noto
B - Centro storico di origine medievale	E - Nucleo storico
	F - Nucleo storico generatore di centri complessi
	G - Nucleo storico a funzionalità specifica

e) **Sottosistema insediativo dei beni isolati**, che appartengono alle seguenti tipologie architettoniche

<p>(1) A - ARCHITETTURA MILITARE</p> <p>A1 - Torri</p> <p>A2 - Bastioni, castelli, fortificazioni, rivellini</p> <p>A3 - Capitanerie, carceri, caserme, depositi di polveri, fortini, polveriere, stazioni dei carabinieri</p>	<p>B - ARCHITETTURA RELIGIOSA</p> <p>B1 - Abbazie, badie, collegi, conventi, eremi, monasteri, santuari</p> <p>B2 - Cappelle, chiese</p> <p>B3 - Cimiteri, ossari</p>
<p>C - ARCHITETTURA RESIDENZIALE</p> <p>C1 - Casine, casini, palazzelli, palazzetti, palazzine, palazzi, ville, villette, villini</p> <p>D - ARCHITETTURA PRODUTTIVA</p> <p>D1 - Aziende, bagli, casali, case, cortili, fattorie, fondi, gasene, masserie</p> <p>D2 - Case coloniche, dammisi, depositi, frumentari, magazzini, stalle</p> <p>D3 - Cantine, oleifici, palmenti, stabilimenti enologici, trappeti</p> <p>D4 - Mulini</p> <p>D5 - Abbeveratoi, acque, cisterne, fontane, fonti, gebbie, macchine idriche, norie, pozzi, senie, serbatoi, vasche</p> <p>D6 - Tonnare</p> <p>D7 - Saline</p>	<p>D8 - Cave, miniere, solfare</p> <p>D9 - Calcare, fornaci, forni, stazzoni</p> <p>D10 - Acciaierie, cantieri navali, cartiere, centrali (elettriche, elettrotermiche), concerie, distillerie, fabbriche, manifatture tabacchi, officine, pastifici, polverifici, segherie, sugherifici, vetriere</p> <p>E - ATTREZZATURE E SERVIZI</p> <p>E1 - Caricatori, porti, scali portuali</p> <p>E2 - Aeroporti</p> <p>E3 - Bagni e stabilimenti termali, terme</p> <p>E4 - Alberghi, colonie marine, fondaci, locande, osterie, rifugi, ristoranti, taverne</p> <p>E5 - Asili dei poveri, case di convalescenza, gasometri, istituti (agrari, zootecnici), lazzaretti, macelli, manicomi, orfanotrofi, ospedali, ospizi, osservatori, radio-telegrafi, ricoveri, sanatori, scuole, telegrafi, stazioni ippiche</p> <p>E6 - Fanali, fari, fari-lanterne, lanterne, lanternini, semafori.</p>

f) **Sottosistema insediativo, riferito al paesaggio percepito**

I sottosistemi appena elencati sono oggetto di analisi delle 17 carte tematiche delle Linee Guida del Piano Paesistico Regionale (precedentemente menzionate).

Se ne riportano degli stralci cartografici di quelle più leggibili e più interessanti al fine di comprendere il territorio.

Ne risulta che, secondo le *Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale*, l'area di progetto:

- **NON COMPRENDE** dei biotopi,
- **NON RIENTRA IN** parchi, riserve, oasi regionali o nazionali,
- **E' INTERESSATA** in minima parte da un vincolo idrogeologico (cfr. paragrafo del presente SIA, relativo al vincolo idrogeologico),
- **NON COMPRENDE, MA E' PROSSIMA AD** alcuni siti di interesse archeologico, il cui più vicino all'impianto dista circa 1,5 km. (cfr tavola "Invarianti identitarie e strutturali del paesaggio"),
- **PRESENTA** alcuni "beni isolati".

Nel Piano territoriale Paesistico d'Ambito, saranno approfondite:

- i beni paesaggistici ai sensi del D. Lgs. 42/2004,
- le componenti del paesaggio,
- i regimi normativi.

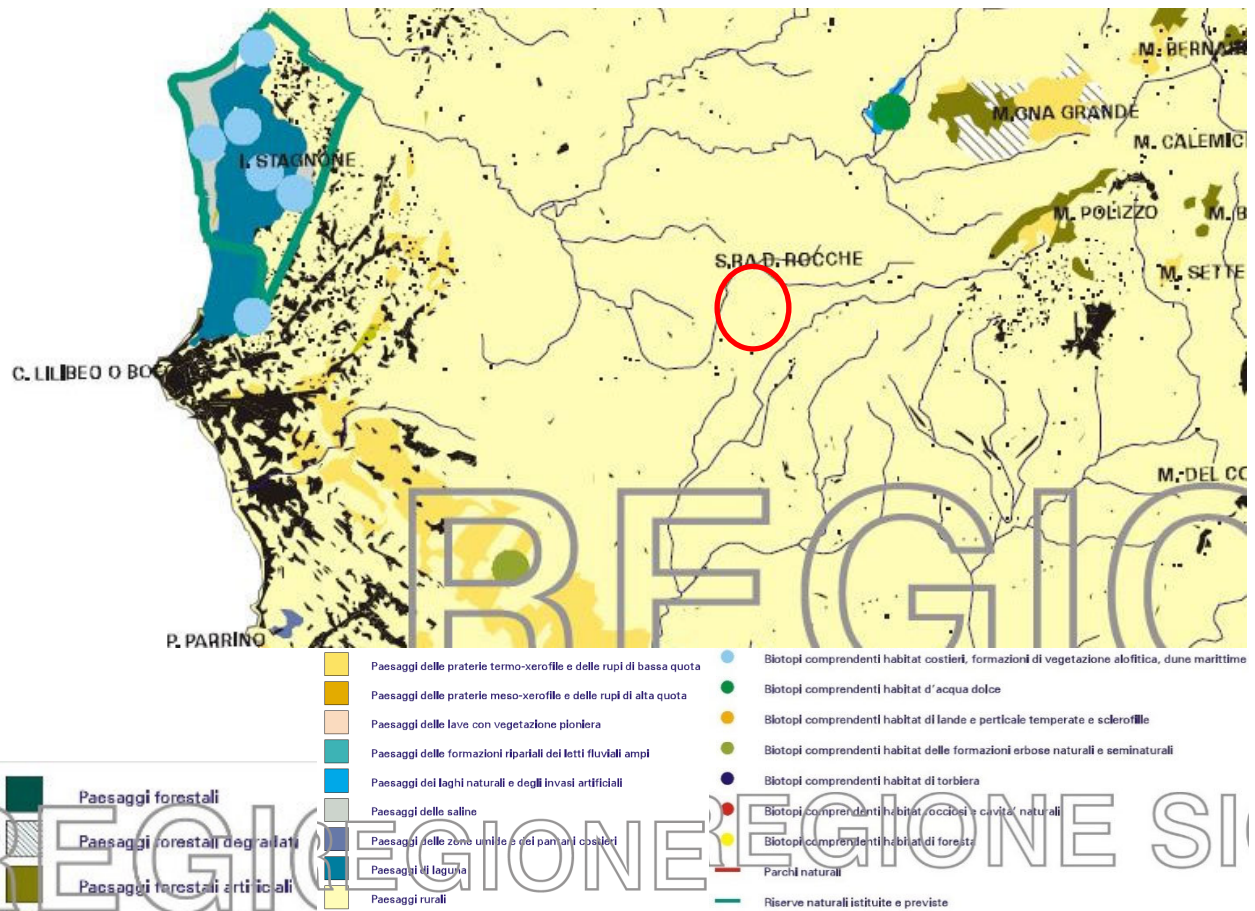


Figura 3-39. Carta dei biotopi – Linee guida del Piano Paesistico Regionale



Figura 3-40. Carta dei vincoli territoriali – Linee guida del Piano Paesistico Regionale

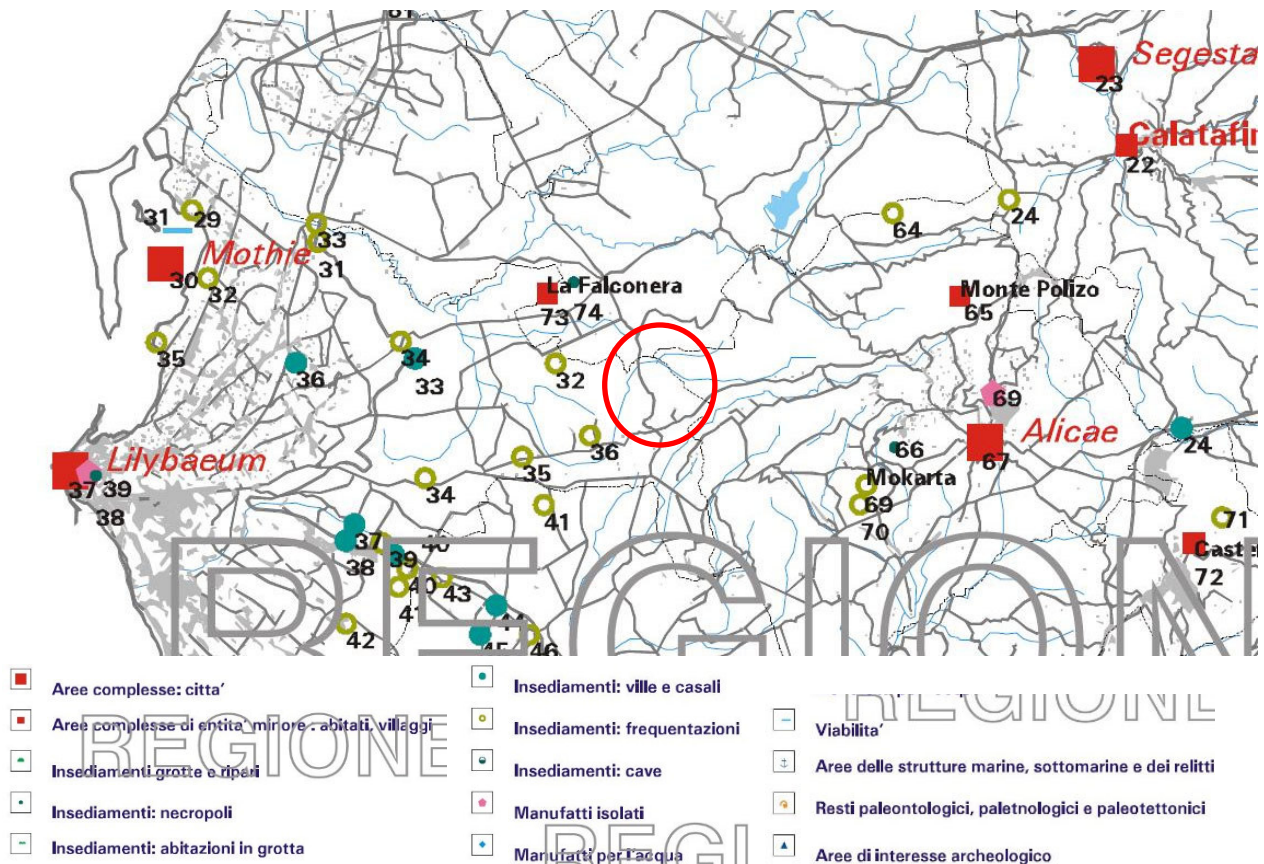


Figura 3-41. Carta dei siti archeologici – Linee guida del Piano Paesistico Regionale

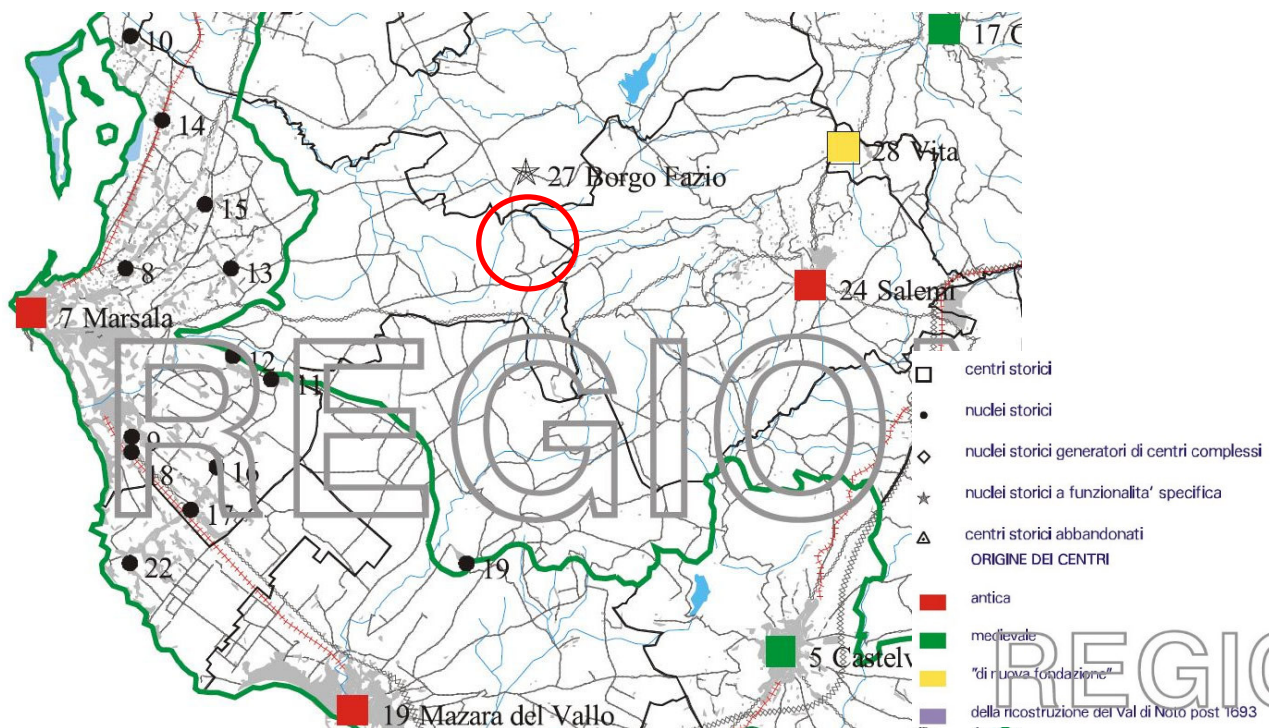
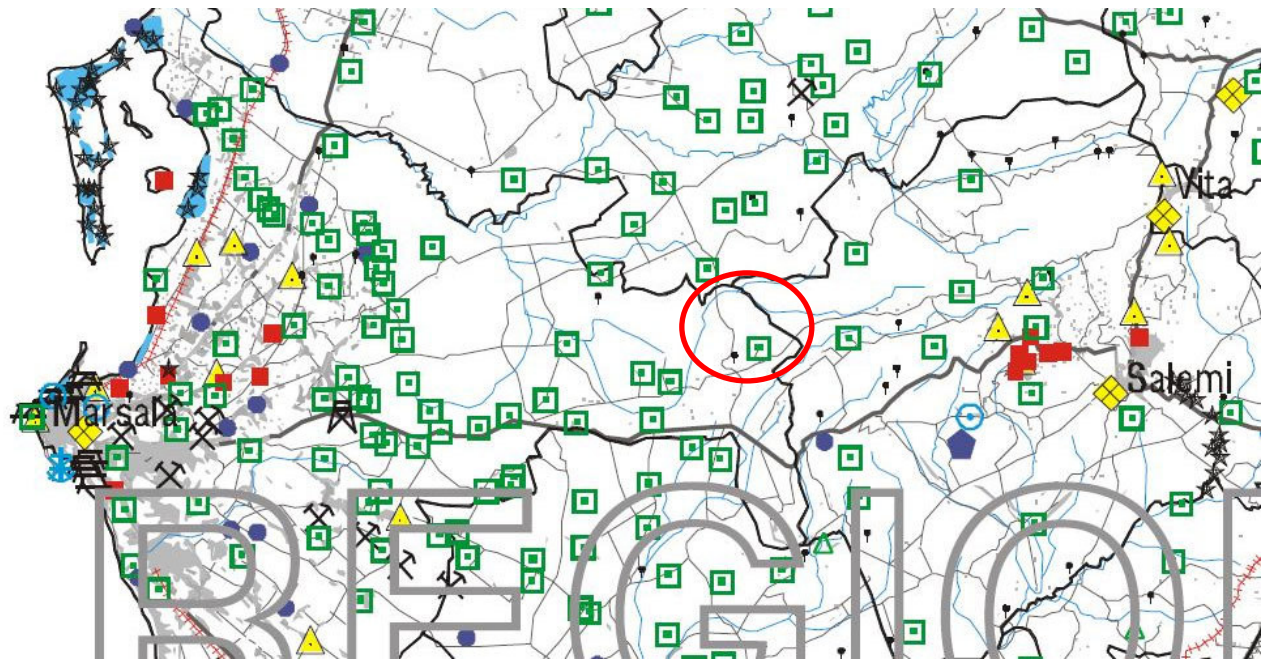
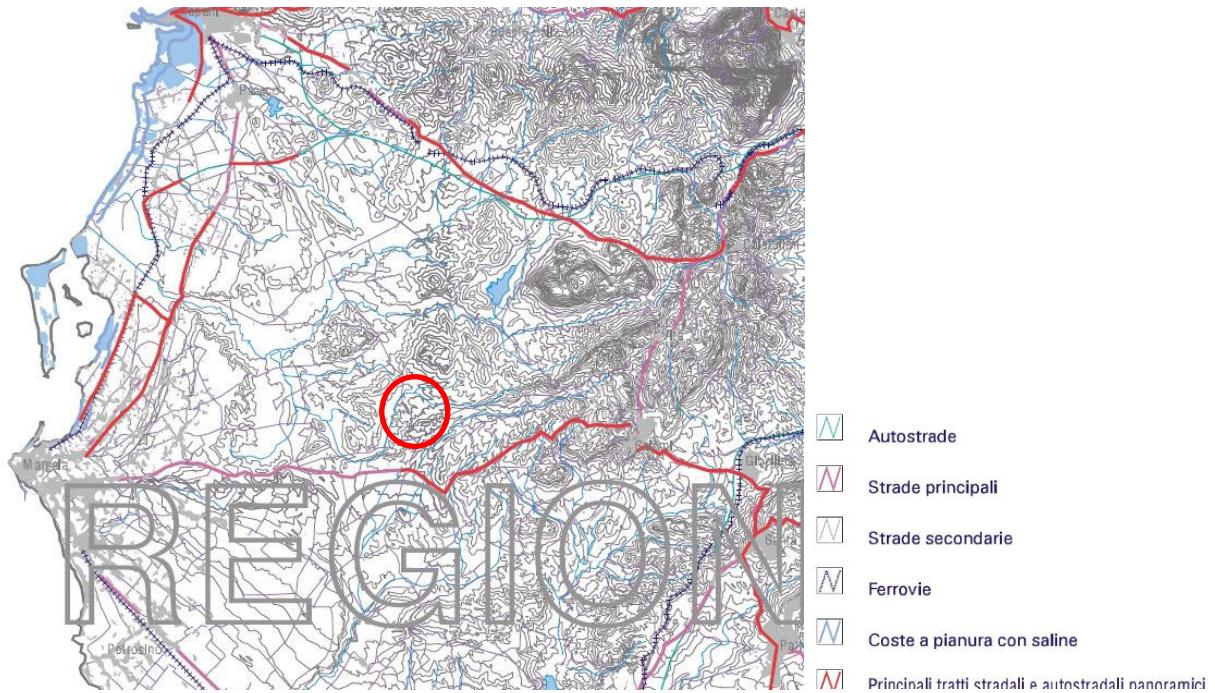


Figura 3-42. Carta dei centri e nuclei storici – Linee guida del Piano Paesistico Regionale




- | | | | |
|--|--|--|--|
| | B2 - Cappelle, chiese | | D2 - Case coloniche, frumentari, magazzini, stalle, etc. |
| | B3 - Cimiteri, ossari | | D3 - Cantine, oleifici, palmenti, stabilimenti enologici, trappeti |
| | C1 - Palazzi, ville, etc. | | D4 - Mulini |
| | D1 - Aziende, bagli, casali, fattorie, masserie, etc. | | D5 - Abbeveratoi, fontane, gabbie, macchine idriche, lenie, etc. |
| | D10 - Acciaierie, cantieri navali, cartiere, centrali elettriche, m... | | |

Figura 3-43. Carta dei beni isolati – Linee guida del Piano Paesistico Regionale



- | | |
|--|--|
| | Autostrade |
| | Strade principali |
| | Strade secondarie |
| | Ferrovie |
| | Coste a pianura con saline |
| | Principali tratti stradali e autostradali panoramici |

Figura 3-44. Carta dei percorsi stradali e autostradali panoramici – Linee guida del Piano Paesistico Regionale

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

3.4.8 Piano Territoriale Paesistico d'Ambito (Ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia di Trapani)

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia di Trapani "Area della Pianura costiera occidentale - Area delle colline del trapanese" interessa il territorio dei comuni di: Alcamo, Campobello di Mazara, Castelvetro, Erice, Gibellina, Marsala, Mazara del Vallo, Paceco, Partanna, Petrosino, Poggioreale, Salaparuta, Salemi, Santa Ninfa, Trapani, Vita.

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti 2-3 ricadenti nella Provincia di Trapani è redatto in adempimento alle disposizioni del D.lgs. 22 gennaio 2004, n.42 e s.m.i., ed in particolare all'art.143 al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesaggistici e ambientali del territorio attraverso:

- l'analisi e l'individuazione delle risorse storiche, naturali, estetiche e delle loro interrelazioni secondo ambiti definiti in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici;
- prescrizioni ed indirizzi per la tutela, il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione dei medesimi valori paesaggistici;
- l'individuazione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti.

Le Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, approvate con D.A. n.6080 del 21.05.1999, e l'Atto di Indirizzo dell'Assessorato Regionale per i Beni Culturali ed Ambientali e per la Pubblica Istruzione, adottato con D.A. n.5820 dell'08/05/2002, hanno articolato il territorio della Regione in ambiti territoriali individuati dalle stesse Linee Guida.

Il Piano Paesaggistico definisce per ciascun ambito locale, successivamente denominato Paesaggio Locale, e nell'ambito della propria competenza di tutela paesaggistica, specifiche prescrizioni e previsioni coerenti con gli obiettivi di cui alle Linee Guida.

Il Piano Paesaggistico riconosce come prioritarie le seguenti linee strategiche:

- 1) il consolidamento e la riqualificazione del patrimonio naturalistico, l'estensione con l'inserimento organico del sistema dei parchi e delle riserve, nonché delle aree Z.S.C. (S.I.C.) e Z.P.S. nella rete ecologica regionale, la protezione e valorizzazione degli ecosistemi, dei beni naturalistici e delle specie animali e vegetali minacciate d'estinzione non ancora adeguatamente protetti, il recupero ambientale delle aree degradate;
- 2) il consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, con la qualificazione innovativa dell'agricoltura tradizionale, la gestione controllata delle attività pascolive, il controllo dei processi di abbandono, la gestione oculata delle risorse idriche;
- 3) la conservazione e il restauro del patrimonio storico, archeologico, artistico, culturale e testimoniale, con interventi di recupero mirati sui centri storici, i percorsi storici, i circuiti culturali, la valorizzazione dei beni meno conosciuti, la promozione di forme appropriate di fruizione;
- 4) la riorganizzazione urbanistica e territoriale, ai fini della valorizzazione paesaggistico - ambientale, con politiche coordinate sui trasporti, i servizi e gli sviluppi insediativi, tali da migliorare la fruibilità delle aree interne e dei centri minori, da contenere il degrado e la contaminazione paesaggistica e da ridurre gli effetti negativi dei processi di diffusione urbana.
- 5) l'individuazione di un quadro di interventi per la promozione e la valorizzazione delle risorse culturali e ambientali, allo scopo di mettere in rete le risorse del territorio, promuoverne la conoscenza e migliorarne la fruizione pubblica, mettere in valore le risorse locali, nel quadro di uno sviluppo compatibile del territorio anche nei suoi aspetti economico-sociali.

La normativa di Piano si articola in:

- Norme per **componenti del paesaggio**, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo-paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;
- Norme per **paesaggi locali** in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto.

Paesaggio Locale viene definita una porzione di territorio caratterizzata da specifici sistemi di relazioni ecologiche, percettive, storiche, culturali e funzionali, tra componenti eterogenee che le conferiscono immagine di identità distinte e riconoscibili.

I Paesaggi Locali costituiscono, quindi, ambiti paesaggisticamente identitari nei quali fattori ecologici e culturali interagiscono per la definizione di specificità, valori, emergenze.

Il Piano Paesaggistico suddivide il territorio degli Ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia Trapani in Paesaggi Locali, individuati, così come previsto dal comma 2 dell'art. 135 del Codice, sulla base delle caratteristiche naturali e culturali del paesaggio. I Paesaggi Locali costituiscono il riferimento per gli indirizzi programmatici e le direttive la cui efficacia è disciplinata dall'art. 6 delle presenti Norme di Attuazione.

I Paesaggi Locali (PL) individuati sono 16; quello in cui ricade l'area di intervento è il **PL16 "Marcanzotta"**.

Il Piano Paesaggistico si articola secondo norme di *carattere prescrittivo* o di *indirizzo*.

- a) Nei **territori dichiarati di pubblico interesse** ai sensi e per gli effetti degli artt. 136 e 142 del Codice nonché negli ulteriori immobili e aree individuati dal Piano Paesaggistico, ai sensi della lett. c) dell'art.134 del medesimo Codice, le norme del Piano Paesaggistico hanno carattere prescrittivo.
- b) Nei **territori non soggetti a tutela** ai sensi e per gli effetti delle leggi sopracitate, il Piano Paesaggistico vale quale strumento propositivo, di orientamento, di indirizzo e di conoscenza per la pianificazione territoriale urbanistica di livello regionale e sub regionale, per la pianificazione urbanistica comunale e per tutti gli altri atti aventi carattere di programmazione sul territorio degli Ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia Trapani.

3.4.8.1 Norme per componenti del paesaggio

Le norme per componenti trovano applicazione, qualora non siano introdotte prescrizioni più restrittive nelle norme per Paesaggi Locali.

Di seguito si riporta lo stralcio della cartografia inerente le componenti del paesaggio degli Ambiti 2 e 3 del Piano Paesistico Regionale (*cfr. Tav. 03 Componenti del paesaggio*).

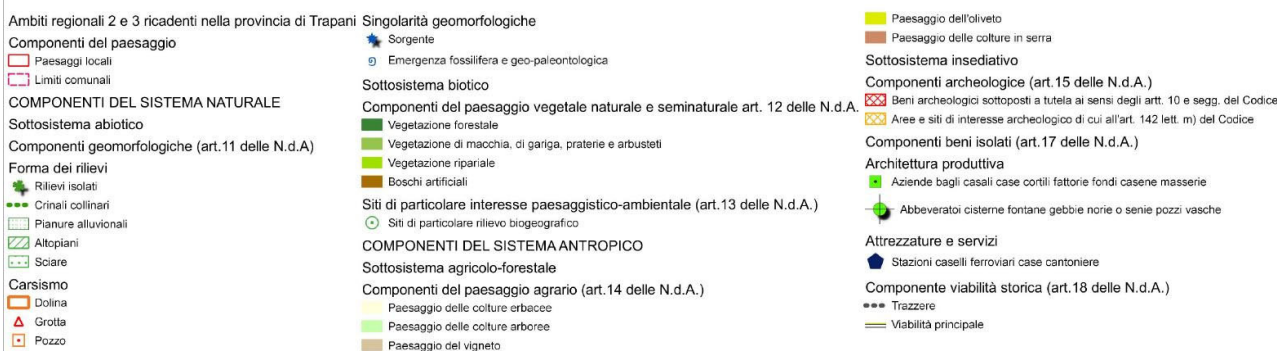
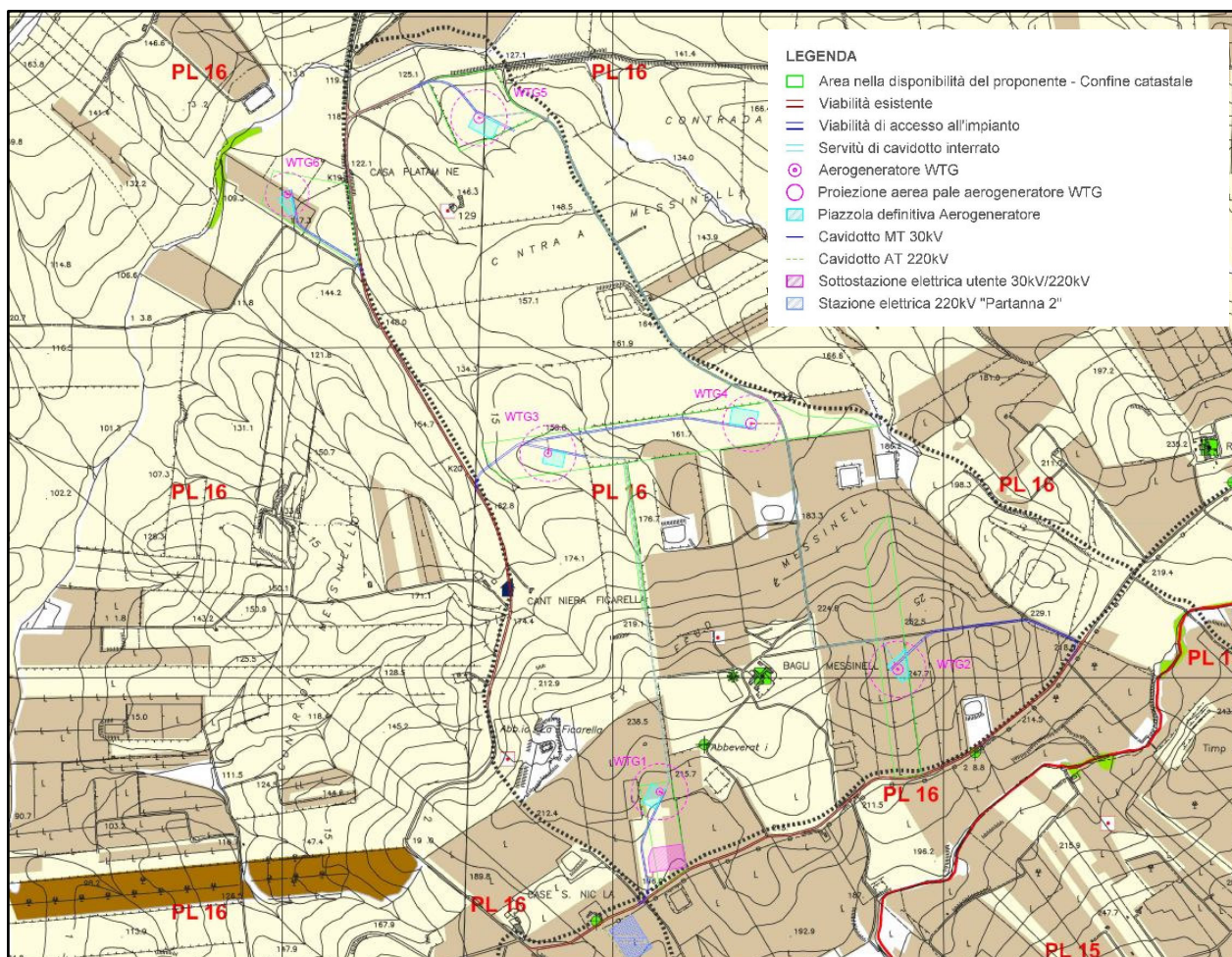



Figura 3-45. Stralcio tavola 03 "Componenti del paesaggio negli Ambiti 2 e 3 del Piano Paesistico Regionale"

Dallo stralcio cartografico sopra riportato si evince che:

- le WTG 1, WTG 2 e WTG 6 **RICADONO IN** componenti del sistema antropico – sottosistema agricolo-forestale – componente del paesaggio agrario "**Paesaggio del vigneto**" (art. 14 delle N. d. A. del Piano Paesistico d'Ambito;
- le WTG 3, WTG 4 e WTG 5 **RICADONO IN** componenti del sistema antropico – sottosistema agricolo-forestale – componente del paesaggio agrario "**Paesaggio delle colture erbacee**" (art. 14 delle N. d. A.) del Piano Paesistico d'Ambito;

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

- il tratto di servitù del cavidotto interrato che va dalla WTG 5 alla WTG 4 **RICALCA** il percorso di una "trazzera", ovvero componente viabilità storica (art. 18 delle N. d. A. del Piano Paesistico d'Ambito).
- Tra le WTG 1 e WTG 2 SONO PROSSIME A
 - o un rilievo isolato ed un pozzo dovuto a carsismo, componenti geomorfologiche - sistema naturale (art. 11 delle N. d. A. del Piano Paesistico d'Ambito),
 - o un abbeveratoio ed un baglio - componenti del sistema antropico (art. 17 delle N. d. A. del Piano Paesistico d'Ambito).

Art. 14 delle N. d. A. del Piano Paesistico d'Ambito: Paesaggio agrario

A) Indirizzi generali

Le componenti del paesaggio agrario, sia nella qualità delle colture che nelle forme delle lavorazioni e delle sistemazioni, accompagnate dalla forma e dalla tipologia dell'insediamento e dalle architetture produttive, partecipano in maniera talvolta decisiva alla qualità dei quadri paesaggistici, testimoniando inoltre la capacità del lavoro umano di creare paesaggi culturali che talvolta mostrano elevate caratteristiche di stabilità ecologica e biodiversità vegetale e animale.

L'indirizzo generale del piano presuppone il mantenimento degli agro ecosistemi al fine di favorire una più elevata connettività ed integrazione ecologica degli habitat naturali seminaturali ed antropizzati.

Le trame ed i manufatti del paesaggio storico-culturale, considerati anche nella loro valenza ecologica, comprendono: recinzioni storiche (principalmente in pietre murate a secco), siepi (di fico d'india, rovo, lentisco, ginestra o altre specie spontanee) e colture storiche specializzate (vigneti, agrumeti, frutteti, oliveti, etc...), costruzioni temporanee, ricoveri rurali quali baracche e simili, fattorie, magazzini, stalle depositi, dispense, neviere.

Si individuano i seguenti criteri di valutazione:

1) paesaggio delle colture erbacee:

- interesse paesaggistico – percettivo,
- elevato livello di antropizzazione; basso livello di biodiversità vegetale; fenomeni di erosione superficiale in presenza di pendenze accentuate; inserimento di elementi detrattori della qualità del paesaggio agrario, ecc.

2) paesaggi dei seminativi arborati, delle colture arboree, del vigneto, dell'agrumeto, dei mosaici culturali:

- interesse storico-testimoniale, sia sulla base della capacità di caratterizzare il paesaggio agrario, che della rarità o della rarefazione delle colture storiche e tradizionali,
- interesse paesaggistico e percettivo,
- elevato livello di antropizzazione; basso livello di biodiversità vegetale; fenomeni di erosione superficiale in presenza di pendenze accentuate; inserimento di elementi detrattori della qualità del paesaggio agrario, ecc.

B) Norme di attuazione

- a) **paesaggio delle colture erbacee:** l'indirizzo è quello del mantenimento compatibile con criteri generali di salvaguardia paesaggistica e ambientale.

La creazione di reti ecologiche di connessione, rappresentata dalle aree di rinaturazione e dalla costituzione di fasce e zone arbustate o alberate, andrà, nell'ambito del paesaggio a campi aperti tipico del seminativo semplice, effettuata in corrispondenza dei seguenti territori:



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

- aree di interesse naturalistico e in prossimità di aree protette e zone umide;
- ambiti ripariali dei fiumi e corsi d'acqua minori oggi privi di fasce di vegetazione ripariale, comprese forre e valloni minori;
- viabilità podereale e interpodereale;
- invasi naturali e artificiali;
- emergenze rocciose isolate.

La realizzazione delle fasce arbustate o alberate andrà effettuata nel rispetto dei caratteri fitogeografici del territorio; la scelta delle specie sarà rivolta a quella indigena o autoctona.

b) **paesaggio del vigneto:** l'indirizzo è quello del mantenimento compatibile con criteri generali di salvaguardia paesaggistica e ambientale. In particolare, nelle aree soggette a vincoli paesaggistici, occorre l'attivazione prioritaria/preferenziale del complesso di interventi comunitari e dei programmi operativi relativi alle misure:

- per i vigneti ad alberello e controspalliera in asciutto per le produzioni tradizionali tipiche a carattere estensivo e specifica localizzazione, mantenimento della destinazione culturale per impianti a specifica tipologia e localizzazione, nelle aree di applicabilità della misura;
- per gli impianti posti su terrazze, impiego di metodi di produzione compatibili con le esigenze dell'ambiente e la cura del paesaggio: in particolare, per i fini della conservazione del paesaggio, mantenimento della funzionalità degli impianti, manutenzione ed eventuale ripristino dei terrazzamenti.

Art. 18 delle N. d. A. del Piano Paesistico d'Ambito: **Viabilità storica**

A) Indirizzi generali

Il Piano Paesaggistico riconosce nell'infrastrutturazione viaria storica del territorio valori culturali ed ambientali in quanto testimonianza delle trame di relazioni antropiche storiche ed elemento di connessione di contesti culturali e ambientali di interesse testimoniale, relazionale e turistico-culturale. La tutela si orienta in particolare sulla rete delle viabilità storica secondaria, che costituisce parte integrante della trama viaria storica, oltre che sui rami dismessi delle reti ferroviarie, a scartamento ridotto, a servizio di impianti minerari ed industriali.


E' considerata viabilità storica quella desumibile dalla cartografia I.G.M. di primo impianto in scala 1:50.000, realizzata a partire dal 1852 e riconosciuta per le strade rotabili nel 1885.

B) Norme di attuazione

Viabilità esistente: sentieri, percorsi agricoli interpoderali e trazzerali e trazzere regie.

Il Piano Paesaggistico valorizza la rete della viabilità esistente evitando che essa venga alterata con modifiche dei tracciati e con aggiunte o tagli o ristrutturazioni che ne compromettano l'identità. Esso assicura:

- la conservazione dei tracciati, rilevabili dalla cartografia storica, senza alterazioni traumatiche dei manufatti delle opere d'arte;
- la manutenzione dei manufatti con il consolidamento del fondo e dei caratteri tipologici originali;
- la conservazione dei ponti storici e delle altre opere d'arte;

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
--	---	---

- la conservazione ove possibile degli elementi complementari quali: i muretti laterali, le cunette, i cippi paracarri, i miliari ed il selciato;
- vanno evitate le palificazioni per servizi a rete e l'apposizione di cartelli pubblicitari, esclusa la segnaletica stradale e quella turistica di modeste dimensioni.

Date le caratteristiche dell'impianto in progetto, si può affermare che esso **risulta compatibile** con gli indirizzi e le norme per componenti del paesaggio interessate dal progetto:

- *Paesaggio dei vigneti,*
- *Paesaggio delle colture erbacee,*
- *Viabilità storica delle trazzere.*

3.4.8.2 Norme per paesaggi locali

Il Piano Paesaggistico considera:

- le componenti strutturanti del paesaggio di cui agli articoli precedenti, che attengono essenzialmente ai contenuti della geomorfologia del territorio, ai suoi aspetti dal punto di vista biotico, nonché alla forma e alla tipologia dell'insediamento, e le cui qualità e relazioni possono definire aspetti configuranti specificamente un determinato territorio;
- le componenti qualificanti, derivanti dalla presenza e dalla rilevanza dei beni culturali e ambientali di cui agli articoli precedenti;

Vengono inoltre definite:

- 1) le aree in cui opere ed interventi di trasformazione del territorio sono consentite sulla base della verifica del rispetto delle prescrizioni, delle misure e dei criteri di gestione stabiliti dal Piano Paesaggistico ai sensi dell'art.143, comma 1 lett. e), f), g) e h) del Codice;
- 2) le aree in cui il Piano paesaggistico definisce anche specifiche previsioni vincolanti da introdurre negli strumenti urbanistici, in sede di conformazione ed adeguamento ivi comprese la disciplina delle varianti urbanistiche, ai sensi dell'art.145 del Codice.

Le aree di cui al punto 2) comprendono:

- i Beni Paesaggistici di cui all'art.134, lett. a) e b), del Codice;
- i Beni Paesaggistici individuati ai sensi dell'art. 134, lettera c), del Codice, caratterizzati da aree o immobili non ancora oggetto di tutela e di cui è necessario assicurare in sede di piano un'appropriata considerazione ai diversi livelli di pianificazione e gestione del territorio.

Tali aree vengono articolate secondo tre distinti regimi normativi:

Aree con livello di tutela 1)

Aree caratterizzate da valori percettivi dovuti essenzialmente al riconosciuto valore della configurazione geomorfologica; emergenze percettive (componenti strutturanti); visuali privilegiate e bacini di intervisibilità (o afferenza visiva). In tali aree la tutela si attua attraverso i procedimenti autorizzatori di cui all'art. 146 del Codice.

I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali

Aree con livello di tutela 2)



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

Aree caratterizzate dalla presenza di una o più delle componenti qualificanti e relativi contesti e quadri paesaggistici. In tali aree, oltre alle procedure di cui al livello precedente, è prescritta la previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale.

Va inoltre previsto l'obbligo di previsione nell'ambito degli strumenti urbanistici di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate.

I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali.

Aree con livello di tutela 3)

Aree che devono la loro riconoscibilità alla presenza di varie componenti qualificanti di grande valore e relativi contesti e quadri paesaggistici, o in cui anche la presenza di un elemento qualificante di rilevanza eccezionale a livello almeno regionale determina particolari e specifiche esigenze di tutela.

Queste aree rappresentano le "invarianti" del paesaggio. In tali aree, oltre alla previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi individuati alla scala comunale e dei detrattori di maggiore interferenza visiva da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale, è esclusa ogni edificazione

I provvedimenti di autorizzazione per le opere assentibili recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali.

Aree di recupero

Sono costituite da aree interessate da processi di trasformazione intensi e disordinati, caratterizzati dalla presenza di attività o di usi che compromettono il paesaggio e danneggiano risorse e beni di tipo naturalistico e storico-culturale.

Tali aree sono soggette alla disciplina del recupero da attuare attraverso specifiche norme degli strumenti urbanistici comunali.

Di seguito si riporta lo stralcio della carta dei "Regimi normativi degli Ambiti 2 e 3 del Piano Paesistico Regionale" (cfr. Tav. Regimi normativi)

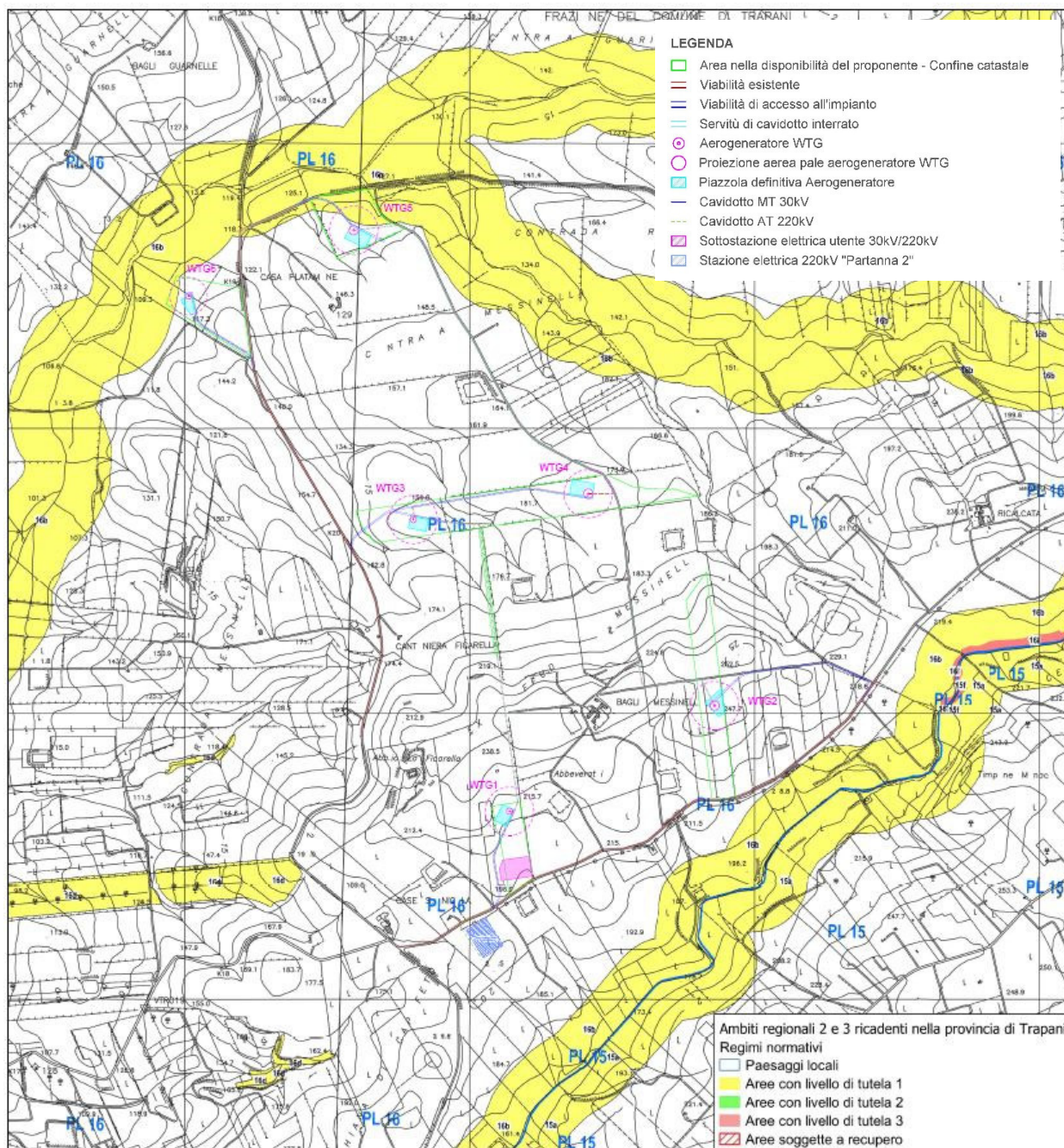


Figura 3-46. Stralcio Carta dei Regimi normativi negli Ambiti 2 e 3 del Piano Paesistico Regionale con sovrapposizione del progetto - Tav 04

Dalla figura sopra, si deduce che

- le opere in progetto **RICADONO** nel Paesaggio Locale 16 degli Ambiti 2 e 3 del Piano Paesistico Regionale, denominato "**Marcanzotta**";
- un breve tratto del cavidotto MT 30 kV di collegamento tra la WTG 6 e la WTG 5 e della strada di accesso alla WTG 5 **ATTRAVERSA** un'area con **livello di tutela 1 - 16b** (cfr par. 3.4.8.2);
- gli aerogeneratori WTG 1 e WTG 2 **SONO MOLTO PROSSIMI** rispettivamente ad una distanza di circa 600 m e 350 m ad un'area con **livello di tutela 1 - 16b** (cfr. par. 3.4.8.2).

3.4.8.2.1 PAESAGGIO LOCALE 16 "MARCANZOTTA"

E' il paesaggio locale più esteso della provincia, dominato dal massiccio di Montagna Grande, che svetta fino a 751 metri slm. Tre gli elementi caratterizzanti il paesaggio di questo vasto territorio: la complessa idrografia, i borghi agrari, la forte vocazione agricola dell'economia.

La vocazione di tutto il territorio del paesaggio locale è assolutamente agricola, con colture prevalentemente estensive di cereali, uliveti, vigneti; tra le specialità, si segnala la coltura dei meloni.


Di recente realizzazione e diffusione, gli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, non limitati agli usi aziendali e domestici, stanno profondamente modificando i caratteri e la natura stessa del paesaggio agrario tradizionale.

La vocazione agricola del territorio si caratterizza anche per elementi di spicco rientranti nel sistema abitativo/rurale (bagli, magazzini, case e aggregati rurali) isolati in estensioni considerevoli di campagna coltivata. Fenomeno più recente, che comunque punteggia il paesaggio con nuove presenze significativamente costruite, è la realizzazione di numerose cantine e oleifici.

Altro elemento d'identità del paesaggio sono i borghi rurali.

Obiettivi di qualità paesaggistica

- Conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi dei nuclei storici;
- conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio agrario;
- riqualificazione ambientale-paesistica degli insediamenti e promozione delle azioni per il riequilibrio paesaggistico;
- conservazione del patrimonio storico-culturale (architetture, percorsi e insediamenti storici);
- salvaguardia delle testimonianze nelle aree d'interesse archeologico;
- potenziamento della rete ecologica;
- salvaguardia e recupero degli alvei fluviali;
- salvaguardia del Sito di Importanza Comunitaria Zona Speciale di Conservazione "Montagna Grande di Salemi" (ITA010023);
- salvaguardia delle singolarità geolitologiche e geomorfologiche;
- salvaguardia degli habitat lacustri;
- salvaguardia delle aree boscate.

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

3.4.8.2.2 16b. PAESAGGI FLUVIALI, AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO COMPRESSE

Livello di Tutela 1

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- favorire la formazione di ecosistemi vegetali stabili in equilibrio con le condizioni dei luoghi, ai fini della salvaguardia idrogeologica e del mantenimento di habitat e delle relative funzioni ecologiche;
- salvaguardare la rete ecologica che andrà potenziata;
- recupero paesaggistico-ambientale ed eliminazione dei detrattori;
- tutela delle formazioni riparali;
- recupero e rinaturalizzazione dei tratti artificiali con l'uso di tecniche dell'ingegneria naturalistica;
- effettuare ogni necessario intervento di pulizia degli alvei in funzione della prevenzione del rischio esondazione;
- utilizzazione razionale delle risorse idriche nel rispetto dei deflussi minimi vitali necessari per la vegetazione e per la fauna di ambiente acquatico.

In queste aree non è consentito:

- qualsiasi azione che comporti l'alterazione del paesaggio e dell'equilibrio delle comunità biologiche naturali, con introduzione di specie estranee alla flora autoctona;
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiali di qualsiasi genere;
- costruire serre;
- realizzare cave;
- attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti e, come per norma, gli interventi volti a garantire la pubblica incolumità.

Le caratteristiche di progetto dell'impianto eolico in esame sono compatibili con gli obiettivi di tutela espressi nelle norme inerenti il Paesaggio Locale 16. In particolare, le norme del piano inerenti le aree con livello di tutela 1 - 16b, in cui ricade un breve tratto del cavidotto MT 30 kV, non annoverano, tra gli interventi "*non consentiti*", la realizzazione di opere assimilabili a quelle in progetto.

Inoltre, nell'art. 45 delle Norme di Attuazione del Piano Paesistico d'Ambito "Interventi di rilevante trasformazione del paesaggio" (a seguire), in merito agli impianti tecnologici, è riportato che "*Tutti i lavori di costruzione o sistemazione inerenti a particolari impianti che incidono sul terreno con scavi, tagli, movimenti di terra, riporti, spacco di rocce, formazioni di detriti e materiali di risulta e simili devono ristabilire l'equilibrio idrogeologico e ripristinare il manto vegetale e la continuità della configurazione paesaggistica*".

Ciò lascia intendere che, ferme restando le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali, le opere tecnologiche di connessione elettrica e quelle civili sono ammesse, purché ripristinino la condizione di equilibrio ambientale alterata.

3.4.8.3 Interventi di rilevante trasformazione del paesaggio

I progetti che comportano notevoli trasformazioni e modificazioni profonde dei caratteri paesaggistici del territorio, anche quando non siano soggetti a valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) a norma della legislazione vigente, nazionale e regionale, quando non preclusi dalla presente normativa, debbono essere accompagnati, ai fini del presente Piano, da uno studio di compatibilità paesaggistico-ambientale ai sensi del D.P.R. del 12.04.1996 e s.m.i.

Gli interventi di cui al presente articolo ricadenti in aree sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 134 del Codice, laddove non specificatamente inibiti dalle prescrizioni di cui ai Paesaggi Locali del Titolo III delle presenti norme, sono accompagnati, in luogo dello studio di compatibilità paesaggistico-ambientale di cui sopra, dalla relazione paesaggistica prevista dal decreto Assessore ai Beni Culturali n.9280 del 28.07.2006 e dalla relativa circolare n.12 del 20.04.2007.

Si considerano **interventi di rilevante trasformazione del paesaggio**:

- a) le attività estrattive e le opere connesse;
- b) le opere di mobilità: opere marittime, porti e approdi, nuovi tracciati stradali e ferroviari o rilevanti modifiche di quelli esistenti;
- c) aeroporti, eliporti, autoporti, piste per corse automobilistiche e motoristiche (piste per go-kart, piste per motocross), centri merci, centri intermodali, impianti di risalita, campi da golf;
- d) **le opere tecnologiche**:
 - impianti per la produzione, lo stoccaggio e il trasporto a rete dell'energia, incluse quelli da fonti rinnovabili, quali impianti geotermici, da biomasse, centrali eoliche ed impianti fotovoltaici;
 - (...).

Non sono da considerare interventi di rilevante trasformazione del territorio le opere o i lavori che, pur rientrando nelle categorie su indicate, risultano di modesta entità e tali da non modificare i caratteri costitutivi del contesto paesaggistico-ambientale o della singola risorsa.

In particolare, si considerano di modesta entità gli impianti fotovoltaici ed eolici aventi caratteristiche di impianti non industriali di energia rinnovabile così come definiti dalla normativa vigente in materia.

c) Impianti tecnologici

Nella progettazione degli impianti tecnologici, di cui alle opere elencate in premessa, si deve porre particolare attenzione ai tracciati, ai rischi connessi ad eventuali disfunzioni degli impianti e ai conseguenti pericoli e danni all'ambiente e al paesaggio.

Nella localizzazione e progettazione dei suddetti impianti inclusi antenne, ripetitori, impianti per sistemi di generazione elettrica-eolica-solare e simili, si dovrà valutare l'impatto sul paesaggio e sull'ambiente e si dovrà comunque tener conto delle strade e dei percorsi già esistenti, nonché evitare tagli o danneggiamento della vegetazione esistente.

Vanno esclusi i siti di elevata vulnerabilità percettiva quali le singolarità geolitologiche e geomorfologiche, i crinali, le cime isolate, i timponi, ecc. e comunque le aree ricadenti nei livelli 2) e 3) di cui al precedente art. 20 della presente normativa.

Tale vulnerabilità, nelle aree sottoposte a tutela paesaggistica in cui la realizzazione degli impianti non è specificatamente preclusa, dovrà essere oggetto di studi dei bacini di intervisibilità da sottoporre all'approvazione della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali.



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

Tutti i lavori di costruzione o sistemazione inerenti a particolari impianti che incidono sul terreno con scavi, tagli, movimenti di terra, riporti, spacco di rocce, formazioni di detriti e materiali di risulta e simili devono ristabilire l'equilibrio idrogeologico e ripristinare il manto vegetale e la continuità della configurazione paesaggistica.

d) Impianti energetici

Ferme restando le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali di cui al Titolo III, per gli impianti di tipo industriale e in ogni caso per gli impianti collocati sul suolo l'intervento progettuale deve prevedere adeguate opere di mitigazione correlate alla natura ed ai caratteri naturali del territorio circostante.

In aggiunta ai criteri di cui sopra si prescrive che:

- a) l'altezza della schermatura vegetale deve essere superiore a quella dei manufatti tecnologici;
- b) al fine di potenziare la rete ecologica, elemento fondamentale del paesaggio degli ecosistemi, all'interno degli impianti dovranno essere previste adeguate fasce;
- c) le recinzioni dei terreni interessati devono essere realizzate con muri tradizionali "a secco" laddove essi costituiscono un elemento caratteristico del paesaggio;
- d) è vietata la modifica dell'orografia del territorio;
- e) è vietata la demolizione di muri preesistenti a secco e/o di particolare pregio, sia di recinzione che di terrazzamento, qualora non sia finalizzata alla ricostruzione degli stessi;
- f) è vietata l'estirpazione delle essenze autoctone di alto fusto;
- g) è da limitare l'uso di opere in cemento armato,
- h) i progetti devono prevedere il ripristino degli eventuali elementi presenti sul sito riferibili ai caratteri del paesaggio agrario;
- i) nei territori, non soggetti a tutela ai sensi dell'art.134 del d.lgs.42/04, caratterizzati dalla presenza di masserie e fabbricati rurali censiti nell'elenco dei beni isolati di cui al presente Piano Paesaggistico, dovranno essere salvaguardate le relazioni degli aspetti percettivi e visuali.

E' vietato l'uso di diserbanti per impedire la crescita di erba spontanea in fase di gestione degli impianti fotovoltaici. a tal fine il progetto dovrà indicare le modalità di conduzione del suolo impegnato, precisando le modalità da adottare per la periodica scerbatura.

Perseguendo comunque l'obiettivo di un miglioramento paesaggistico-ambientale e di riqualificazione dovranno essere prescritte misure compensative di integrazione della rete ecologica.

La realizzazione di **impianti eolici** non è consentita nelle aree sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 134 del Codice.

Considerata la particolare conformazione del territorio della provincia di Trapani, dove l'intervisibilità degli elementi paesaggistici è estremamente elevata, si dovrà valutare, nelle restanti parti del territorio provinciale, la compatibilità della loro realizzazione, con la facoltà di precluderla, con i beni paesaggisticamente tutelati al fine di salvaguardare gli aspetti panoramici e l'integrità degli scenari delle aree sottoposte a vincolo paesaggistico.

Sono escluse, inoltre, le installazioni di impianti fotovoltaici e solare termico su suolo in zone agricole nelle aree sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 134 del Codice.

Nelle aree con livello di tutela 1), 2) o 3), è comunque vietata la realizzazione di trasporto e produzione di energia in superficie. Nelle aree con livello di tutela 1 è possibile derogare solo nel caso di territorio fortemente antropizzato e nei comparti serricoli.

3.4.9 Piano Regionale per la Qualità dell'Aria

Il Piano è stato redatto in conformità alla Direttiva sulla Qualità dell'Aria (Direttiva 2008/50/CE), al relativo Decreto Legislativo di recepimento (D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii.) e alle Linee Guida per la redazione dei Piani di QA approvate il 29/11/2016 dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente.

Gli obiettivi del piano e la sua strategia, derivano in larga parte dal quadro normativo di riferimento per la tutela della qualità dell'aria, ed in particolare dalla direttiva 2008/50/CE e dal suo recepimento nel nostro ordinamento (D.Lgs. 155/2010) che definisce, secondo criteri armonizzati in tutti i paesi dell'Unione Europea, il contesto entro il quale operare la gestione della qualità dell'aria.

Gli obiettivi di piano sono:

- 1) Contribuire significativamente al rispetto su scala nazionale degli impegni di Kyoto e del protocollo di Göteborg
- 2) Miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;
- 3) individuazione di misure idonee al mantenimento della qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e al miglioramento laddove si siano registrati superamenti;
- 4) coerenza delle misure di piano con quanto previsto dall'art. 1 comma 4) che prevede che il piano e le misure devono agire, sull'insieme delle principali sorgenti di emissione ovunque localizzate, che influenzano tali aree, senza l'obbligo di estendersi all'intero territorio della zona o dell'agglomerato, né di limitarsi a tale territorio;
- 5) individuazione di misure di contenimento delle emissioni puntuali coerenti con le migliori tecnologie disponibili e con le "Conclusioni sulle BAT" (Migliori Tecniche Disponibili) adottate a livello comunitario.

"Sul fronte della produzione di energia elettrica, anche in Sicilia il contributo delle fonti rinnovabili (eolico e fotovoltaico) è in costante aumento come mostrato nella tabella sottostante, passando da 2.300 milioni di kWh nel 2001, a 4.816 nel 2014.

In particolare risulta positivo il dato relativo ai consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili (eolica, fotovoltaica, geotermica, biomasse [...]). Il dato regionale è superiore a quello nazionale. Inoltre il dato in continua crescita, dovrebbe indirizzare le politiche energetiche verso tali fonti in particolare l'eolico e il fotovoltaico in quanto contribuirebbero positivamente alla qualità dell'aria."

Tabella 3-16. Produzione energia elettrica a livello regionale da fonti rinnovabili 2010 - 2014

<i>Produzione di energia elettrica (in milioni di kWh)</i>	<i>escluse fonti rinnovabili (eolico e fotovoltaico)</i>	<i>incluso fonti rinnovabili (eolico e fotovoltaico)</i>	<i>fonti rinnovabili (eolico e fotovoltaico)</i>
2010	22.009	24.309	2.300
2011	21.359	24.400	3.041
2012	19.622	24.129	4.507
2013	18.627	23.391	4.764
2014	17.720	22.536	4.816
<i>Sicilia (%) sulla produzione nazionale</i>	7,3	8,1	

Fonte Elaborazione su dati TERNA S.p.A. - Rete Elettrica Nazionale

Tabella 3-17. Consumi di energia elettrica coperta da fonti rinnovabili (escluso idro)

Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili (escluso idro) in percentuale dei consumi interni lordi di energia elettrica misurati in GWh

	2008	2011	2014
Sicilia	4,74	13,37	24,12
Italia	5,04	10,66	19,20

(a) Sono state considerate come rinnovabili la fonte eolica, fotovoltaica, geotermoelettrica e biomasse (inclusa la parte dei rifiuti non biodegradabili).

(b) Il consumo interno lordo di energia elettrica è uguale alla produzione lorda di energia elettrica più il saldo scambi con l'estero e con le altre regioni.

(c) I Dati dal 2001 al 2010 sono stati rettificati rispetto alle precedenti edizioni dei bilanci in quanto, nella produzione di elettricità da fonte rinnovabile, è stata contabilizzata solo la quota biodegradabile dei rifiuti, pari al 50% del totale.

(d) l'indicatore fa parte delle tavole di osservazione del QSN

(e) L'indicatore fa parte del set di indicatori dell'Accordo di Partenariato 2014-2020

Fonte Istat, Terna SpA

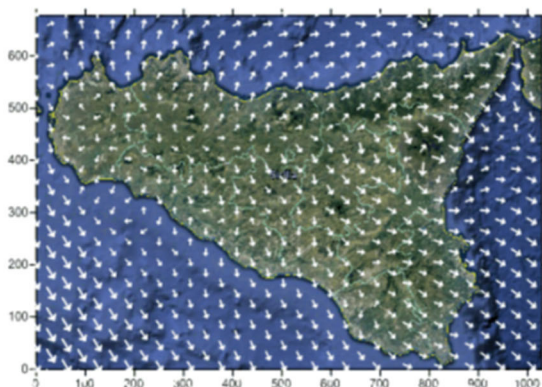
Venti

La posizione della Sicilia al centro della vasta zona marittima come il mar Mediterraneo pone questo territorio frequentemente soggetto a regimi alternati di tipo ciclonico e anticiclonico particolarmente pronunciati.

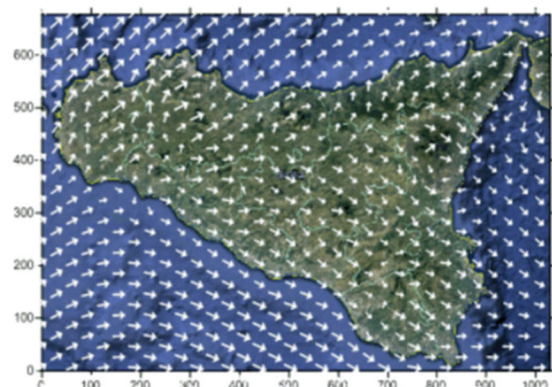
I venti predominanti che interessano il territorio siciliano sono il Maestrale e lo Scirocco ma frequente è anche il Libeccio in primavera e in autunno e la Tramontana in inverno. Lo scirocco più frequente nel semestre caldo, causa improvvisi riscaldamenti.

I venti settentrionali sono invece causa di intense piogge sui versanti Nord ed Est dell'Isola, specialmente in Inverno, quando le fredde correnti provenienti dal Nord Atlantico o anche la Russia, interagiscono con le acque tiepide del Tirreno Meridionale e dello Ionio, causando la formazione di attive celle temporalesche responsabili delle precipitazioni dei mesi invernali.

Direzione dominante e velocità media dei venti per la regione Sicilia
 Mesi: Gennaio - Febbraio - Marzo 2012



Direzione dominante e velocità media dei venti per la regione Sicilia
 Mesi: Aprile - Maggio - Giugno 2012



Direzione dominante e velocità media dei venti per la regione Sicilia Direzione dominante e velocità media dei venti per la regione Sicilia
 Mesi: Luglio - Agosto - Settembre 2012 Mesi: Ottobre - Novembre - Dicembre 2012

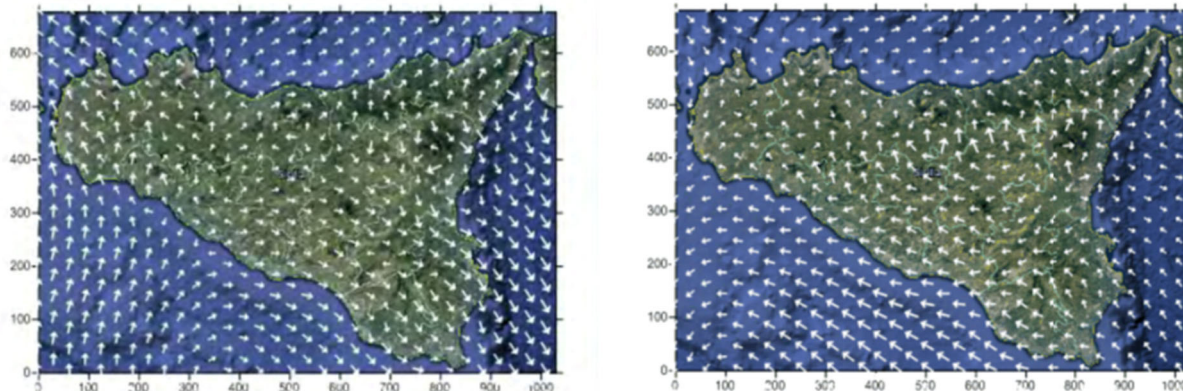


Figura 3-47. Direzione dominante e velocità media dei venti nella regione Sicilia

La distribuzione delle velocità del vento registrate al suolo mettono in risalto condizioni territoriali molto diverse tra loro. Si registrano valori più elevati in corrispondenza dei maggiori complessi montuosi siciliani, oltre che sull'Etna e nella Val di Mazara, mentre risaltano per le basse velocità i territori pedemontani, quelli della Piana di Catania e quelli della Piana di Gela.

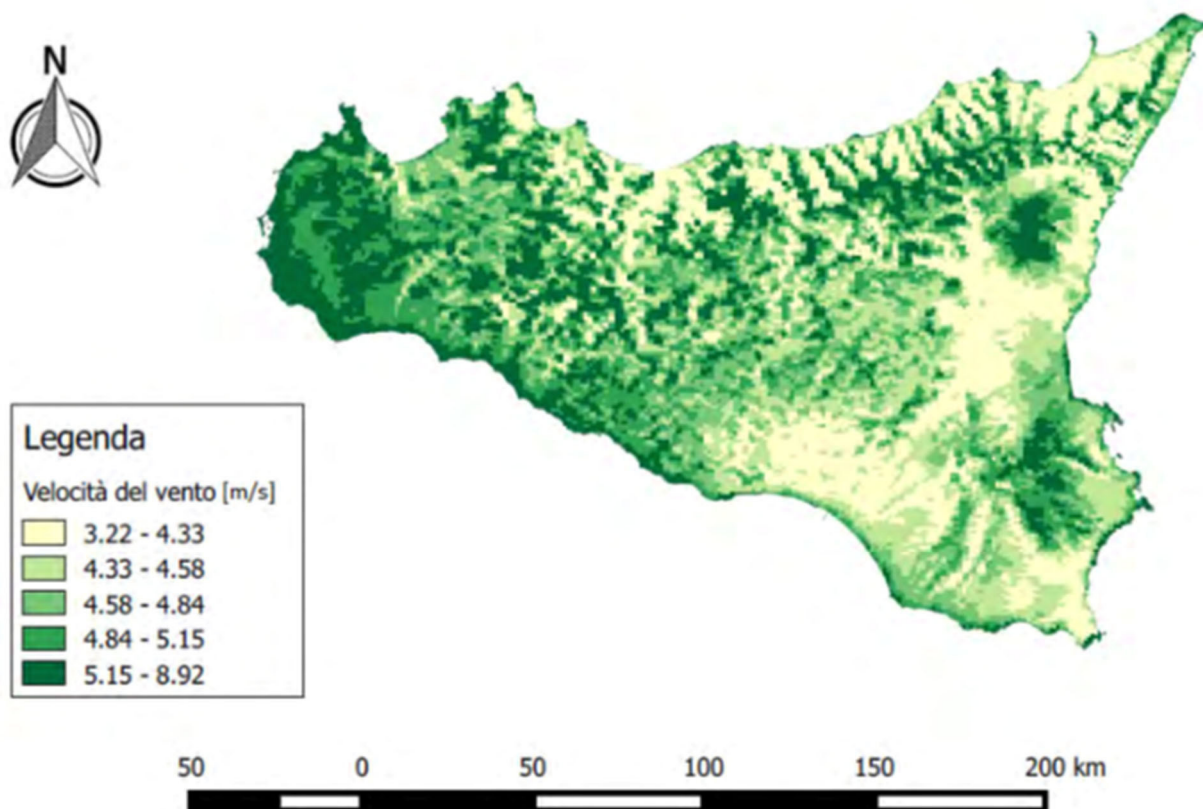



Figura 3-48. Velocità media del Vento a 25 m dal suolo, anni 70' - 2006

	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato “Messinello”	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

3.4.10 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Trapani (PTCP)

La Provincia di Trapani, ora Libero Consorzio Comunale di Trapani, con deliberazione n. 9 del 10/09/2014 ha approvato il progetto di massima del Piano Territoriale Provinciale ex art. 12 della L.R. 9/86.

Obiettivo prioritario del piano è quello di avviare e stabilizzare una crescita equilibrata della Provincia Trapanese. E' lo strumento di pianificazione e di programmazione diretto al coordinamento, al raccordo ed indirizzo degli obiettivi generali dell'assetto e della tutela del territorio. Si pone come elemento di coerente congiunzione tra gli atti ed i quadri normativi di riferimento della programmazione territoriale regionale, la pianificazione urbanistica comunale e gli atti di programmazione che declinano trasformazioni ed interventi di natura territoriale.

Per tenere conto di alcune pianificazioni di settore ed in particolare, per quello energetico, secondo le linee del PEARS (Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano) il PTCP si pone i seguenti obiettivi al fine di ottimizzare la concretizzazione di impianti di tipo Eolico, Fotovoltaico e da Biomasse, assecondando, dunque le potenzialità energetiche del territorio:

- analisi e verosimile riduzione della richiesta di energia all'insegna del risparmio energetico
- utilizzo di fonti energetiche rinnovabili connesse alla potenziali caratteristiche energetiche del Territorio
- dare priorità ai combustibili a basso impatto ambientale
- promozione delle politiche energetiche di architettura e trasporti bioclimatici. Promozione della Cultura Energetica
- monitoraggio e sostegno agli sviluppi di impianti energetici alternativi, e relativo impatto ambientale delle imprese
- adesione a progetti sperimentali che promuovono edilizia a basso consumo e prodotti per l'edilizia biocompatibili.

La maggiore attenzione della Provincia di Trapani ai suddetti articoli è motivata dalle potenzialità che il territorio offre in termini di produzione di energie alternative secondo tre direzioni: Eolico Fotovoltaico e l'Energia da Biomasse.

Interessanti potenzialità eoliche sono state individuate in più comuni della Provincia, dove sono state condotte parecchie rilevazioni anemometriche già da diversi anni.

Sono attualmente censibili numerosi impianti eolici connessi in rete e un ulteriore numero di impianti in corso di realizzazione.

3.4.11 Pianificazione territoriale del comune di Marsala

Lo strumento di pianificazione territoriale vigente del comune di Marsala è il Piano Comprensoriale, le cui tavole sono consultabili sul geoportale del comune.

Il piano comprensoriale vigente è stato redatto ed approvato nel 1973 ed è un piano di programmazione che pianifica su tavole dell'IGM l'intero territorio comunale di circa 24 mila ettari.

Tuttavia, come si evince dall'immagine sotto, la località Messinello non è coperta dalle tavole del Piano Comprensoriale presenti sul sito ufficiale del comune di Marsala.

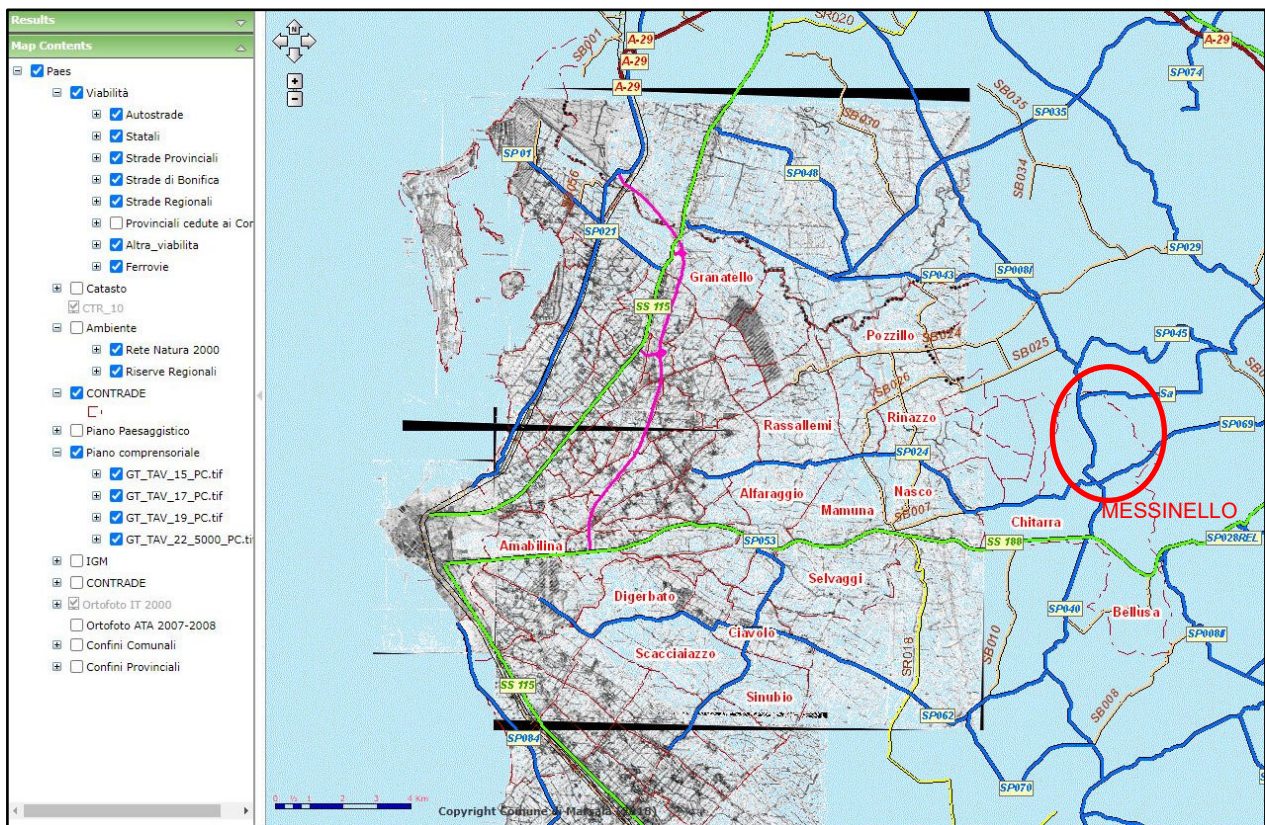



Figura 3-49.. Piano Comprensoriale del comune di Marsala – Geoportale del comune

Nel giugno 2014 è stato presentato il Rapporto Ambientale per Piano Regolatore Generale del comune, il cui processo di formazione è stato avviato nel marzo del 1986

Come riportato nel Quadro di Riferimento Progettuale, il Piano Regolatore Comunale di Marsala, zonizza l'area interessata dall'impianto come E.1 – verde agricolo.

Il comune di Marsala, inoltre, ha aderito nel 2015 al P.A.E.S. – Piano di azione per l'energia sostenibile.

Nel 2016, è stato adottato il Piano Urbano della Mobilità (P.U.M.) per la città di Marsala.

 <p>©Tecnovia® S.r.l</p>	<p>Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"</p>	<p>MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx</p>
---	---	--

3.5 COERENZA DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE VIGENTE

Il seguente capito ha come obiettivo quello di presentare, sotto forma di tabella, una sintesi dello studio effettuato sulla normativa e sulla pianificazione territoriale vigente (a varia scala, da quella nazionale a quella comunale e di settore), al fine di fornire da un lato un quadro completo della vincolistica presente sull'area di progetto, dall'altro eventuali criticità emerse dal Quadro di Riferimento Programmatico.

Quindi sono stati riportati in tabella:

- i **vincoli/prescrizioni presenti o strettamente attigui** all'area di progetto con il Piano di riferimento.
- I piani e le leggi ritenute di fondamentale importanza per l'analisi vincolistica del territorio, pur non riscontrando la presenza di vincoli nell'ara oggetto di studio.

E' stata redatta inoltre una colonna denominata "**Note e considerazioni**" in cui vengono riportate:

- considerazioni e chiarimenti necessari a meglio illustrare situazioni critiche dal punto di vista vincolistico, derivanti dallo studio in campo dei luoghi, tramite sopralluogo da parte di tecnici specialisti nelle varie componenti ambientali studiate;
- indirizzi e normative fornite dai vari Piani analizzati, utili a fornire utili indicazioni in merito ad eventuali opere di mitigazione ambientale che potrebbero rendersi necessarie sull'area di progetto, a seguito del presente SIA.


	Studio di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"	MESSINELLO Rel.06.2 Studio di Impatto Ambientale - Quadro di riferimento programmatico Rev.00 del 14_12_2020.docx
---	---	--

Tabella 3-18. Coerenza del progetto con la pianificazione territoriale vigente

PIANO/LEGGE	VINCOLO/PRESCRIZIONE PRESENTI O ATTIGUI	Note e considerazioni
Rete Natura 2000	Le opere in progetto NON RICADONO e NON SONO PROSSIME ad aree della Rete Natura 2000	
Rete Ecologica Siciliana (RES)	Le opere in progetto NON RICADONO e NON SONO PROSSIME ad aree della Rete Ecologica siciliana	
PAI regione Sicilia	L'area di progetto E' PROSSIMA A: <ul style="list-style-type: none"> - un'area con livello di pericolosità geologica P2 medio, ad est della stessa, con dissesto geomorfologico attivo. 	
Regio Decreto n. 3267/1923 "Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani" (vincolo idrogeologico)	La WTG 2 e i tratti finali dei cavidotti interrati, a ridosso della WTG 2 E WTG 1, RICADONO IN: <ul style="list-style-type: none"> - vincolo idrogeologico 	
Codice dei Beni culturali e paesaggistici D.L.n.42/2004	<ul style="list-style-type: none"> - un breve tratto del cavidotto MT 30 kV, di collegamento tra l'aerogeneratore WTG 6 e WTG 5 e della strada di accesso alla WTG 5 ATTRAVERSA il bene paesaggistico "area buffer di un corso d'acqua, ai sensi dell'art. 142, lett. c) del D. Lgs. 42/2004", - il confine nord e sud-est dell'area di intervento E' PROSSIMO A due beni paesaggistici "area buffer di un corso d'acqua, ai sensi dell'art. 142, lett. c) del D. Lgs. 42/2004", - le WTG 1 e WTG 6 SONO PROSSIME a due piccole aree boscate, classificate come beni paesaggistici ai sensi del D. Lgs 42/2004, art. 142, lett. g). 	cfr il Piano Paesaggistico Territoriale degli Ambiti 2 e 3 della provincia di Trapani il cui documento di piano "Regimi normativi" esplicherà gli interventi consentiti in tale porzione di territorio.
Piano Territoriale Paesistico Regionale	<ul style="list-style-type: none"> - Il comune di Marsala e l'area di intervento RIENTRANO negli Ambiti regionali 2 e 3, ricadenti nella provincia di Trapani: "Area della pianura costiera occidentale" e "Area delle colline del trapanese" 	



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

PIANO/LEGGE	VINCOLO/PRESCRIZIONE PRESENTI O ATTIGUI	Note e considerazioni
<p>Piano Territoriale Paesaggistico d'Ambito – Ambiti regionali 2 e 3, ricadenti nella provincia di Trapani:</p>	<p>NORME PER COMPONENTI DEL PAESAGGIO:</p> <ul style="list-style-type: none">- le WTG 1, WTG 2 e WTG 6 RICADONO IN componente del paesaggio agrario "Paesaggio del vigneto" (art. 14 delle N. d. A. del Piano Paesistico d'Ambito);- le WTG 3, WTG 4 e WTG 5 RICADONO IN componente del paesaggio agrario "Paesaggio delle colture erbacee" (art. 14 delle N. d. A. del Piano Paesistico d'Ambito);- il tratto di servitù del cavidotto interrato che va dalla WTG 5 alla WTG 4 RICALCA il percorso di una "trazzera", ovvero componente viabilità storica (art. 18 delle N. d. A. del Piano Paesistico d'Ambito). <p>NORME PER PAESAGGI LOCALI</p> <ul style="list-style-type: none">- le opere in progetto RICADONO nel Paesaggio Locale 16 degli Ambiti 2 e 3 del Piano Paesistico Regionale, denominato "Marcanzotta";- un breve tratto del cavidotto MT 30 kV di collegamento tra gli aerogeneratori WTG 6 e WTG 5 e della strada di accesso all'aerogeneratore WTG 5 ATTRAVERSANO un'area con livello di tutela 1 - 16b- le WTG 1 e 2 SONO MOLTO PROSSIME ad un'area con livello di tutela 1 - 16b.	<p>Date le caratteristiche dell'impianto in progetto, si può affermare che esso risulta compatibile con gli indirizzi e le norme per componenti del paesaggio interessate dal progetto:</p> <p>Le caratteristiche di progetto dell'impianto eolico in esame sono compatibili con gli obiettivi di tutela espressi nelle norme inerenti il Paesaggio Locale 16. In particolare, le norme del piano inerenti le aree con livello di tutela 1 - 16b, attraversato da un breve tratto di cavidotto MT 30 kV e della strada di accesso all'aerogeneratore WTG 5, non <u>annoverano</u>, tra gli interventi "non consentiti", la realizzazione di opere assimilabili a quelle in progetto quali cavidotti e opere civili.</p>
<p>Carta delle aree non idonee per gli impianti eolici (D.P.R. 10/10/2017)</p>	<ul style="list-style-type: none">- i sei aerogeneratori e la Sotto Stazione Elettrica Utente NON RICADONO in aree classificate come "non idonee" per la realizzazione di impianti eolici;- un breve tratto del cavidotto MT 30 kV di collegamento tra gli aerogeneratori WTG 6 e WTG 5 e della strada di accesso all'aerogeneratore WTG 5 ATTRAVERSA un'area di un bene paesaggistico, quindi classificata "non idonea" alla realizzazione di impianti eolici.	<p>Gli indirizzi e normative del Piano Territoriale Paesistico degli Ambiti 2 e 3 della Regione Sicilia, ricadenti nella provincia di Trapani, non annoverano, tra gli "interventi non consentiti", le opere similari a quelle in progetto quali cavidotti e opere civili, piuttosto indicano l'approccio progettuale per la tutela degli aspetti ecologici ed ambientali dei siti di intervento.</p>



©Tecnovia® S.r.l

Studio di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico di
potenza pari a 33,465 MW denominato "Messinello"

MESSINELLO Rel.06.2 Studio di
Impatto Ambientale - Quadro di
riferimento programmatico Rev.00
del 14_12_2020.docx

PIANO/LEGGE	VINCOLO/PRESCRIZIONE PRESENTI O ATTIGUI	Note e considerazioni
Carta delle aree di particolare attenzione per gli impianti eolici (D.P.R. 10/10/2017)	La WTG 2 e i tratti finali dei cavidotti interrati, a ridosso della WTG 2 E WTG 1, RICADONO IN un'area sottoposta a vincolo idrogeologico , classificata come "area di particolare attenzione per gli impianti eolici".	Nel Decreto del Presidente della Regione Siciliana del 10/10/2017 è riportato che in tali aree, a causa della loro sensibilità o vulnerabilità alle trasformazioni territoriali, dell'ambiente o del paesaggio, possono prevedersi e prescriversi ai soggetti proponenti particolari precauzioni e idonee opere di mitigazione da parte delle amministrazioni e dagli enti coinvolti nel procedimento autorizzatorio.
Pianificazione territoriale del comune di Marsala (TP)	Secondo il P.R.G. di Marsala, l'area interessata dal progetto RICADE IN zona E1 – verde agricolo.	