

REGIONE SICILIA  
PROVINCIA DI PALERMO  
**COMUNE DI MONREALE**

LOCALITÀ PIETRALUNGA

Oggetto:

**PROGETTO DEFINITIVO PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO AVENTE POTENZA DI PICCO PARI A 16,09 MWp E POTENZA NOMINALE PARI A 15,64 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE**

Sezione:

**SEZIONE SIA - SIA ED ALLEGATI**

Elaborato:

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
QUADRO PROGRAMMATICO**

Nome file stampa:

**FV.MNR02.PD.SIA.01.pdf**

Codifica Regionale:

**RS12SIA0001A0**

Scala:

-

Formato di stampa:

**A4**

Nome elaborato:

**FV.MNR02.PD.SIA.01**

Tipologia:

**R**

Proponente:

**E-WAY FINANCE S.p.A.**

Piazza San Lorenzo in Lucina, 4

00186 ROMA (RM)

P.IVA. 15773121007



**E-WAY FINANCE S.p.A.**

P.zza San Lorenzo in Lucina, 4

00186 - Roma

C.F./P.Iva 15773121007

Progettista:

**E-WAY FINANCE S.p.A.**

Piazza San Lorenzo in Lucina, 4

00186 ROMA (RM)

P.IVA. 15773121007



CODICE	REV. n.	DATA REV.	REDAZIONE	VERIFICA	VALIDAZIONE
FV.MNR02.PD.SIA.01	00	04/2022	L.D'Elia - S.Bruzzese	A.Bottone	A.Bottone

E-WAY FINANCE S.p.A.  
www.ewayfinance.it

Sede legale  
Piazza San Lorenzo in Lucina, 4  
00186 ROMA (RM)  
tel. +39 0694414500

Sede operativa  
Via Provinciale, 5  
84044 ALBANELLA (SA)  
tel. +39 0828984561

## INDICE

---

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>8</b>
2.1	Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) .....	10
<b>3</b>	<b>DESCRIZIONE E UBICAZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>11</b>
3.1	Descrizione delle caratteristiche dell'impianto agro-fotovoltaico .....	11
3.2	Inquadramento cartografico e catastale di progetto .....	12
3.3	Analisi del contesto paesaggistico in area vasta .....	14
3.3.1	Caratteri del paesaggio in area vasta .....	14
3.3.2	Aspetti geomorfologici e idrografici in area vasta .....	16
3.3.3	Il paesaggio vegetale in area vasta .....	17
3.3.4	Caratteri del paesaggio nel sito di intervento .....	19
<b>4</b>	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - QUADRO PROGRAMMATICO - PARTE I .....</b>	<b>22</b>
4.1	La VIA su scala europea, nazionale e regionale .....	22
4.1.1	La valutazione di impatto ambientale (VIA): principi ed evoluzione della normativa della comunità europea .....	22
4.1.2	Il quadro normativo nazionale per la VIA .....	24
4.1.3	La normativa in materia ambientale nella Regione Sicilia, Decreto Presidenziale Regione Sicilia n.48 del 18/07/2012 .....	27
4.1.4	La procedura di valutazione ambientale per l'impianto agro-fotovoltaico di progetto .....	28
<b>5</b>	<b>LA POLITICA E LA PIANIFICAZIONE ENERGETICA .....</b>	<b>29</b>
5.1	Gli accordi internazionali .....	29
5.1.1	Il Protocollo di Kyoto .....	30
5.1.2	L'accordo di Parigi sul Clima .....	31
5.2	L'unione europea e le politiche energetiche .....	33
5.2.1	Winter Package .....	34
5.2.2	Strategie dell'Unione Europea rispetto all'Accordo globale sul Clima (Parigi 2015) .....	35
5.2.3	Pacchetto Clima-Energia 20-20-20 .....	37
5.2.4	Quadro per le politiche dell'energia e del clima al 2030 .....	37
5.2.5	Direttiva Energie Rinnovabili .....	39
5.2.6	Azioni Future nel campo delle Energie Rinnovabili .....	40

5.2.7	Il Green New Deal Europeo COM(2019)640 .....	41
5.2.8	Rapporto di coerenza della proposta in progetto.....	45
<b>5.3</b>	<b>La normativa italiana nel settore energetico .....</b>	<b>46</b>
5.3.1	Piano Energetico Nazionale .....	46
5.3.2	Conferenza Nazionale sull’Energia e l’Ambiente .....	47
5.3.3	Legge n. 239 del 23 agosto 2004.....	48
5.3.4	Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017.....	49
5.3.5	Atti normativi di recepimento delle Direttive Europee .....	50
5.3.6	Il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima .....	52
5.3.7	Il Green New Deal italiano, la pandemia e il PNRR .....	55
5.3.8	Normativa specifica in materia energetica .....	58
5.3.8.1	Il D. lgs 387/2003 .....	59
5.3.8.2	Le Linee Guida nazionali e il D. lgs. 28/2011 .....	60
5.3.8.3	I meccanismi incentivanti.....	61
5.3.8.4	Rapporto di coerenza della proposta in progetto .....	65
<b>5.4</b>	<b>Ambito tematico del progetto: Strategie e strumenti di programmazione energetica della Regione Sicilia .....</b>	<b>66</b>
5.4.1	Piano Energetico Ambientale Regionale (PEARS) .....	66
5.4.1.1	Rapporto di coerenza della proposta di progetto .....	68
5.4.1.2	Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile (Patto dei Sindaci).....	69
<b>5.5</b>	<b>Strumenti di Pianificazione energetica .....</b>	<b>70</b>
5.5.1	Individuazione delle aree non idonee in recepimento del DM 10/09/2010.....	70
<b>6</b>	<b>QUADRO PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO: ANALISI DELLE TUTELE .....</b>	<b>74</b>
<b>6.1</b>	<b>Strumenti di governo del territorio .....</b>	<b>74</b>
6.1.1	Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) .....	74
6.1.1.1	Rapporto di compatibilità con le prescrizioni del PTPR .....	80
6.1.2	Piano Territoriale Provinciale (PTP) della Provincia di Palermo.....	81
6.1.2.1	Rapporto di compatibilità con il PTP .....	82
6.1.3	Piano Regolatore Generale del Comune di Monreale (PA).....	85
<b>6.2</b>	<b>Strumenti di tutela ad area vasta .....</b>	<b>87</b>
6.2.1	Il sistema delle aree naturali protette .....	87
6.2.2	Strumenti di tutela paesaggistica.....	90

6.2.2.1	Il Codice dei Beni Culturali D. lgs. n°42 del 22 gennaio 2004 .....	90
6.2.2.2	Piano paesaggistico regionale della regione Sicilia (PPTR).....	92
6.2.3	Strumenti di settore sovraordinati ed operativi, di tutela del suolo, delle acque, del patrimonio forestale e dell'aria. ....	96
6.2.3.1	Vincolo Idrogeologico.....	96
6.2.3.2	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico .....	97
6.2.3.3	Piano di Tutela delle Acque (PTA) .....	100
	Piano di Gestione delle Acque .....	104
6.2.3.4	Piano Regionale Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023.....	107
6.2.3.5	Piano Regionale Antincendio Boschivo (A. I. B.) .....	109
6.2.3.6	Piano Forestale Regionale .....	111
6.2.3.7	Piano Tutela del Patrimonio.....	113
6.2.3.8	Piano Gestione Rischio Alluvioni (PRGA).....	114
6.2.3.9	Piano Regionale per la lotta alla siccità 2020.....	116
6.2.3.10	Carta della sensibilità alla desertificazione in Sicilia .....	116
6.2.3.11	Concessioni minerarie .....	118
6.2.3.12	Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA) .....	119
6.2.3.13	Zonizzazione sismica .....	121
6.2.3.14	Piano regionale dei materiali da cava (P. RE. MA. C.) e Piano regionale dei materiali lapidei di pregio (P. RE. MA. L. P.) .....	122
<b>7</b>	<b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....</b>	<b>125</b>

## INDICEDELLEFIGURE

<i>Figura 1- Corografia generale su ortofoto e CTR (Rif. FV.MNR02.PD.B.02.1) .....</i>	<i>11</i>
<i>Figura 2 - Planimetria di progetto IGM 1:25000 (Rif. FV. MNR02.PD. B.01) .....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 3 - Inquadramento catastale dell'area di impianto .....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 4 - Sovrapposizione delle opere di progetto sugli ambiti paesaggistici 3 e 5 del PTPR.....</i>	<i>14</i>
<i>Figura 5 - Ambito dell'Alto-Belice – Corleonese.....</i>	<i>15</i>
<i>Figura 6 – Foto scattata al centro dell'area d'intervento che mostra il paesaggio collinare dell'area a prevalenza di seminativo .....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 7 – il duomo di Monreale (fonte: Wikipedia).....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 8 - Logo del Protocollo di Kyoto del 1997 (Fonte: Wikipedia).....</i>	<i>30</i>
<i>Figura 9 - Logo dell'Accordo di Parigi (Fonte: miniambiente.it).....</i>	<i>32</i>
<i>Figura 10 - Quota dell'elettricità nello scenario attuale e negli scenari di decarbonizzazione (Fonte: COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI Tabella di marcia per l'energia 2050) .....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 11 - Target 2012 e 2020 in migliaia di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente .....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 12- Obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili Fonte: DM15/3/2012, Tabella A.....</i>	<i>52</i>
<i>Figura 13 - Principali obiettivi su energia e clima dell'UE e dell'Italia al 2020 e al 2030 .....</i>	<i>53</i>
<i>Figura 14- Definizione degli obiettivi del PNIEC al 2030 .....</i>	<i>54</i>
<i>Figura 15 - Potenziale delle aree dismesse (Fonte GSE).....</i>	<i>67</i>
<i>Figura 16 - Distribuzione della potenza impianti a terra .....</i>	<i>68</i>
<i>Figura 17 - Suddivisione della Regione Siciliana in 17 ambiti paesaggistici (Cannizzaro, Università Degli Studi di Catania) con evidenza dell'area di impianto .....</i>	<i>75</i>
<i>Figura 18 - Ambiti paesaggistici 3 e 5 del PTPR Regione Siciliana .....</i>	<i>77</i>
<i>Figura 19 - Sovrapposizione delle opere di progetto sugli ambiti paesaggistici 3 e 5 del PTPR.....</i>	<i>78</i>
<i>Figura 20 - Stato di attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia.....</i>	<i>78</i>
<i>Figura 21 - Inquadramento rispetto al PTP - Tav. P1 Schemi regionali e relazioni di contesto (rif. Elaborato FV.MNR02.PD.C.07.1) .....</i>	<i>83</i>
<i>Figura 22 - Inquadramento rispetto al PTP - Tav. P2 Elementi di costruzione della rete ecologica provinciale (rif. Elaborato FV.MNR02.PD.C.07.2) .....</i>	<i>83</i>
<i>Figura 23 - Inquadramento rispetto al PTP - Tav.P5c: Previsioni dello schema di massima per il territorio dei Sicani (rif. Elaborato FV.MNR02.PD.C.07.3) .....</i>	<i>84</i>
<i>Figura 24 - Distanza rispetto alle aree protette [rif. Elaborato FV.MNR02.PD.C.07.2].....</i>	<i>89</i>
<i>Figura 25- Carta delle componenti del paesaggio (Rif. FV. MNR02.PD. C.01) .....</i>	<i>96</i>

<i>Figura 26- Inquadramento rispetto al vincolo idrogeologico (Rif.FV. MNR02.PD. C.03) .....</i>	<i>97</i>
<i>Figura 27- Inquadramento rispetto al PAI (Rif. FV. MNR02.PD. C.06) .....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 28- Piano tutela delle acque: bacini idrografici ( Piano di Tutela delle Acque - 2008 - Cartografia   Regione Siciliana ).....</i>	<i>102</i>
<i>Figura 29 - Inquadramento rispetto al PTA SICILIA: corpi idrici sotterranei significativi( Piano di Tutela delle Acque - 2008 - Cartografia   Regione Siciliana ).....</i>	<i>103</i>
<i>Figura 30 - Inquadramento rispetto al PTA SICILIA: carte delle aree protette (Piano di Tutela delle Acque - 2008 - Cartografia   Regione Siciliana ).....</i>	<i>103</i>
<i>Figura 31 - Inquadramento rispetto al PTA SICILIA: carta dell’impatto antropico (Piano di Tutela delle Acque - 2008 - Cartografia   Regione Siciliana).....</i>	<i>104</i>
<i>Figura 32 - Inquadramento delle opere di progetto rispetto alla Tavola ATC – PA1 del Piano Faunistico Venatorio della Regione Siciliana .....</i>	<i>108</i>
<i>Figura 33 - Inquadramento delle opere di progetto (cerchio rosso) rispetto alla Mappa delle principali rotte migratorie del Piano Faunistico Venatorio della Regione Siciliana.....</i>	<i>109</i>
<i>Figura 34 - Inquadramento delle opere di progetto rispetto alle aree percorse dal fuoco (agg. settembre 2021) .....</i>	<i>111</i>
<i>Figura 35 - Distanza dell’area di impianto dalle perimetrazioni della Carta Forestale LR 19/96.....</i>	<i>113</i>
<i>Figura 36 - Interferenza tra le opere di progetto (cerchio rosso) e le perimetrazioni dei geositi di rilevanza locale, regionale, nazionale e internazionale.....</i>	<i>114</i>
<i>Figura 37 - Mappa di pericolosità di alluvioni (Tr=50 anni). In verde la localizzazione delle opere di progetto. ....</i>	<i>115</i>
<i>Figura 38 - Inquadramento delle opere di progetto sulla Carta della Desertificazione in scala 1:25000 .....</i>	<i>117</i>
<i>Figura 39 - Inquadramento opere di progetto (cerchio rosso) in riferimento al WebGIS UNMIG .....</i>	<i>119</i>
<i>Figura 40 - PRQA - Zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Siciliana.....</i>	<i>120</i>
<i>Figura 41 - Accelerazione massima attesa Comune di Monreale .....</i>	<i>121</i>
<i>Figura 42 - del progetto agro-fotovoltaico rispetto al piano regionale delle attività estrattive.....</i>	<i>124</i>



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.MNR02.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	04/2022
PAGINA	6 di 125

## **INDICEDELLETABELLE**

---

<i>Tabella 1 - Riferimenti catastali dell'area di impianto.....</i>	<i>12</i>
---	-----------

## 1 PREMESSA

Il presente elaborato è riferito al progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto agro-fotovoltaico di produzione di energia elettrica da fonte solare, denominato "Pietralunga", sito in agro di Monreale (PA).

In particolare, l'impianto in progetto ha una potenza di picco pari a 16,09 MWp e una potenza nominale di 15,64 MW ed è costituito dalle seguenti sezioni principali:

1. Un campo agro-fotovoltaico suddiviso in 4 sottocampi, costituiti da moduli fotovoltaici bifacciali aventi potenza nominale pari a 550 Wp cadauno ed installati su strutture ad inseguimento mono-assiale (tracker);
2. Una stazione di conversione e trasformazione dell'energia elettrica detta "Power Station" per ogni sottocampo dell'impianto;
3. Una Cabina di Raccolta e Misura a 36 kV;
4. Linee elettriche a 36 kV in cavo interrato per l'interconnessione delle Power Station con la Cabina di Raccolta e Misura;
5. Una linea elettrica a 36 kV in cavo interrato per l'interconnessione della Cabina di Raccolta e Misura con la Stazione Elettrica in fase autorizzativa "Monreale 3" 36/220 kV;

Titolare dell'iniziativa proposta è la società E-Way Finance S.p.A., avente sede legale in Piazza San Lorenzo in Lucina, 4 - 00186 Roma (RM), P.IVA 15773121007.

## 2 INTRODUZIONE

Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) è uno strumento ritenuto necessario in un progetto, piano o programma d'intervento, la cui ottica è quella di prevedere e mitigare tutti i potenziali fattori che potrebbero arrecare impatti significativi sull'ambiente. Facendo riferimento al progetto in esame, vengono analizzate e valutate le interferenze tra le opere e i vincoli territoriali, urbanistici ed ambientali, i quali potrebbero risultare limitanti ai fini della fattibilità; risulta oggetto di valutazione, inoltre, la possibilità di realizzare il presente progetto nell'ottica di uno sviluppo più ampio della zona interessata dall'intervento, sia dal punto di vista della qualificazione delle risorse del territorio che dal livello di ricadute occupazionali.

Lo Studio di impatto ambientale (SIA) illustra innanzitutto le caratteristiche salienti del proposto impianto fotovoltaico con lo scopo di valutare i possibili effetti che lo stesso può arrecare all'ambiente fin dalla sua realizzazione, inoltre definisce il quadro delle connessioni che si stabiliscono tra l'opera e il contesto territoriale e paesaggistico, ed infine individua l'insieme delle soluzioni tecniche finalizzate alla mitigazione e minimizzazione degli impatti significativi sull'ambiente. In sintesi, ponendo a confronto le condizioni ambientali che sussistono *ante operam* con quelle che si definiscono in *fase di cantiere, esercizio e in fase di dismissione del progetto*, è possibile individuare gli impatti diretti e indiretti legati alla realizzazione dell'opera, nelle sue molteplici e diverse relazioni con il contesto ambientale e paesaggistico.

Lo strumento normativo di riferimento in materia ambientale e in particolare anche per la redazione dello studio di impatto ambientale è il D. lgs n. 152/2006 (concernente disposizioni in materia di VIA, VAS, difesa del suolo, lotta alla desertificazione, tutela delle acque e della qualità dell'aria, gestione dei rifiuti). Tale norma è stata più volte oggetto di aggiornamenti e modifiche e, tra le più importanti, si cita il Decreto Legislativo 16/06/2017, n. 104, il quale presenta importanti modifiche alla Parte II e i relativi allegati del D. lgs. n. 152/2006 al fine di adeguare la normativa nazionale alla Direttiva n. 2014/52/UE. Il Dlgs. n. 104/2017 introduce di fatto all'art. 27 bis il procedimento autorizzatorio unico regionale (PAUR). Successivamente, con legge 29 luglio 2021, n. 108 ("**Legge di conversione**"), è stato convertito in legge il DL 31 maggio 2021, n. 77 (c.d. "**Decreto Semplificazioni bis**"), con l'introduzione di alcune modifiche al testo vigente. Il testo della Legge di conversione, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 181 del 30 luglio 2021, è entrato in vigore il 31 luglio 2021. Il Decreto Semplificazioni bis, come modificato dalla Legge di Conversione, ha introdotto rilevanti novità in materia di energia, al fine espresso del "*raggiungimento degli obiettivi nazionali di efficienza energetica contenuti nel PNIEC e nel PNRR con particolare riguardo all'incremento del ricorso alle fonti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili*"; le norme in approfondimento sono contenute

al Capo VI rubricato “*Accelerazione delle procedure per le fonti rinnovabili*” e al Capo VII recante “*Disposizioni in materia di efficienza energetica*”. In particolare, l’articolo 31 del Decreto Semplificazioni bis si conclude con tre importanti novità:

- aggiunge all’Allegato II alla Parte seconda del D. lgs. n. 152 del 2006 anche gli “*impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW*”, ai quali sarà estesa la VIA di competenza statale;
- sostituisce la Tabella A allegata al D. lgs. n. 387 del 2003, così innalzando le soglie quantitative per l’applicazione della procedura abilitativa tramite semplice denuncia di inizio attività;
- eleva a 10 MW le soglie quantitative di cui alla lett. b) del punto 2 dell’Allegato IV alla Parte seconda del D. lgs. n. 152 del 2006, relative ai progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità a VIA per gli impianti fotovoltaici e opere connesse all’interno dei siti di interesse nazionale, in aree interessate da impianti industriali per la produzione di energia da fonti convenzionali ovvero in aree classificate come industriali.

Con il **Decreto Legislativo n. 17/2022**, pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 50 del 1° marzo 2022 (*Decreto Energia*), il Governo ha adottato una serie di misure urgenti, tra cui alcune deputate allo sviluppo delle energie rinnovabili, all’efficienza energetica e al rilancio delle politiche industriali, di cui si riportano alcuni cenni. Al Capo II del Titolo I sono riportate le Misure di Semplificazione in materia energetica:

- **Art.9:** si introduce un intervento semplificativo per l’installazione sui tetti degli edifici pubblici e privati, e in aree agricole e industriali, di impianti solari fotovoltaici e termici. In alcuni casi, infatti (non per gli impianti che ricadono in aree tutelate dal Codice del Paesaggio) l’installazione è considerata intervento di manutenzione ordinaria e non è subordinata all’acquisizione di permessi, autorizzazioni o atti di assenso;
- **Art. 12:** si inserisce anche il provvedimento di valutazione d’impatto ambientale tra i procedimenti autorizzativi in materia di rinnovabili su aree idonee per i quali l’autorità competente in materia paesaggistica si esprime con parere obbligatorio non vincolante;

Al Titolo IV sono riportate ulteriori misure di semplificazione:

- **Art. 36:** introduce una semplificazione sulle tempistiche del procedimento istruttorio. In particolare, viene fissato a 30 giorni il termine perentorio per la presentazione della documentazione integrativa al procedimento autorizzativo;

Il presente progetto, dunque, appartiene agli interventi previsti dall'Allegato II alla Parte Seconda del D. Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. ii, pertanto verrà sottoposto a VIA di competenza statale. In particolare, sarà richiesto di attivare il Procedimento Unico Ambientale (PUA): esso riunisce in un unico atto il rilascio di ogni altra autorizzazione, intesa, parere, nulla osta, o atto di assenso in materia ambientale.

## **2.1 Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA)**

Il presente studio è stato redatto seguendo le indicazioni contenute nella normativa vigente a livello nazionale (Allegato VII – Parte II – D. lgs. n. 152/2006), ed è stato organizzato nel seguente modo:

1. **PARTE PRIMA**, nella quale vengono elencati i principali strumenti di programmazione, pianificazione territoriale ed ambientale vigenti, necessari ai fini della verifica della coerenza dell'opera e la compatibilità dell'intervento con specifiche norme e prescrizioni;
2. **PARTE SECONDA**, nella quale, partendo da una lettura e da un'analisi delle caratteristiche e peculiarità del contesto territoriale in cui si inserisce l'opera, vengono descritte le scelte progettuali e le caratteristiche fisiche e tecniche delle componenti progettuali, nonché le ragionevoli alternative considerate, con l'obiettivo di determinare i potenziali fattori di impatto su tutte le componenti ambientali;
3. **PARTE TERZA**, nella quale, sono individuati e valutati tutti i possibili impatti, sia negativi che positivi, conseguenti alla realizzazione dell'opera, anche in termini di impatti cumulativi, in termini di ricadute occupazionali individuando le opportune misure di mitigazione e compensazione previste per l'attenuazione degli impatti potenziali negativi;
4. La **SINTESI NON TECNICA** delle informazioni contenute nelle parti precedenti, predisposta al fine di consentirne un'agevole comprensione da parte del pubblico.

La presente relazione costituisce la "PARTE I" dello studio di impatto ambientale e si concentra principalmente sulla descrizione dei principali strumenti di programmazione, pianificazione generale e settoriale, strumenti di tutela e vincoli vigenti nel territorio oggetto di intervento. Tali aspetti sono analizzati prima a livello generale in riferimento al settore dell'energia rinnovabile fotovoltaica, e in un secondo momento mediante un'analisi sito-specifica, rispetto alla quale si sono operate le scelte progettuali.

### 3 DESCRIZIONE E UBICAZIONE DEL PROGETTO

#### 3.1 Descrizione delle caratteristiche dell'impianto agro-fotovoltaico

Come anticipato in PREMESSA, il progetto prevede la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico in località "Pietralunga" nel comune di Monreale, in provincia di Palermo.

Il progetto si pone l'obiettivo di creare una virtuosa sinergia tra la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e la tutela dell'attività agricola, evitando così di sottrarre terreno utilizzabile ai fini dell'agricoltura ed il pascolo. Il progetto si caratterizza per una serie di aspetti innovativi, legati alla tecnologia e l'agronomia con cui si è deciso di operare, in particolare:

1. A livello tecnologico si utilizzerà la tecnologia del fotovoltaico su Tracker mono-assiale con pannelli disposti a nord-sud, opportunamente sollevati da terra, in modo da consentire il prato libero sottostante e allo stesso tempo la massimizzazione della producibilità elettrica;
2. A livello agronomico si dimostrerà che la combinazione di agricoltura e pannelli fotovoltaici potrebbe avere effetti sinergici per la produzione agricola, la regolazione del clima locale, la conservazione dell'acqua e la produzione di energia rinnovabile (Fonte: APV-RESOLA- National Renewable Energy Laboratory).

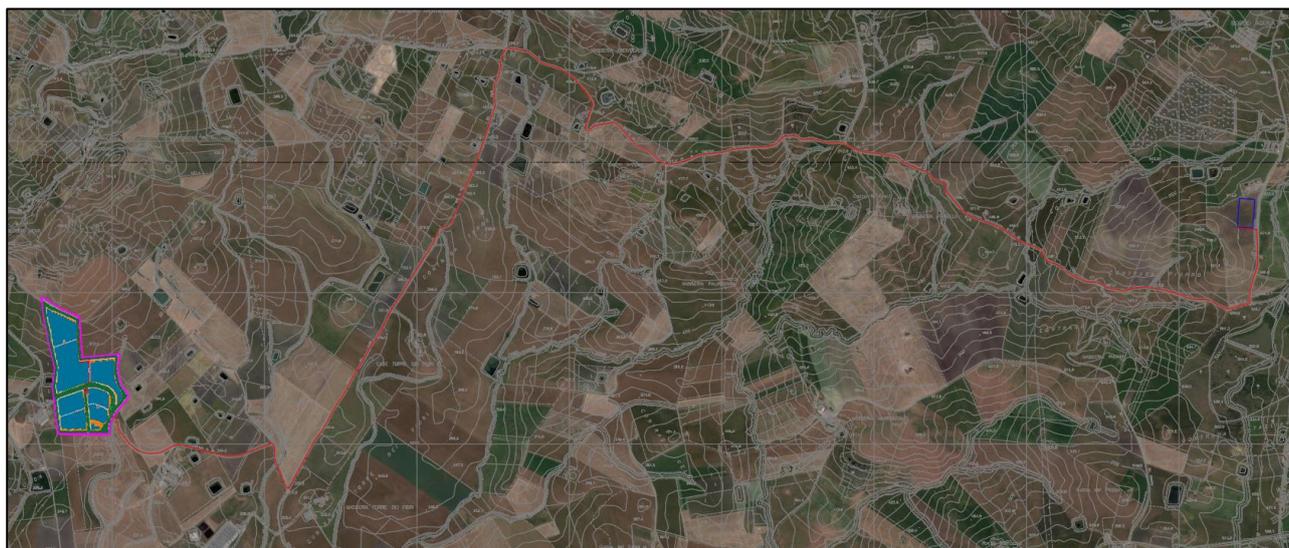
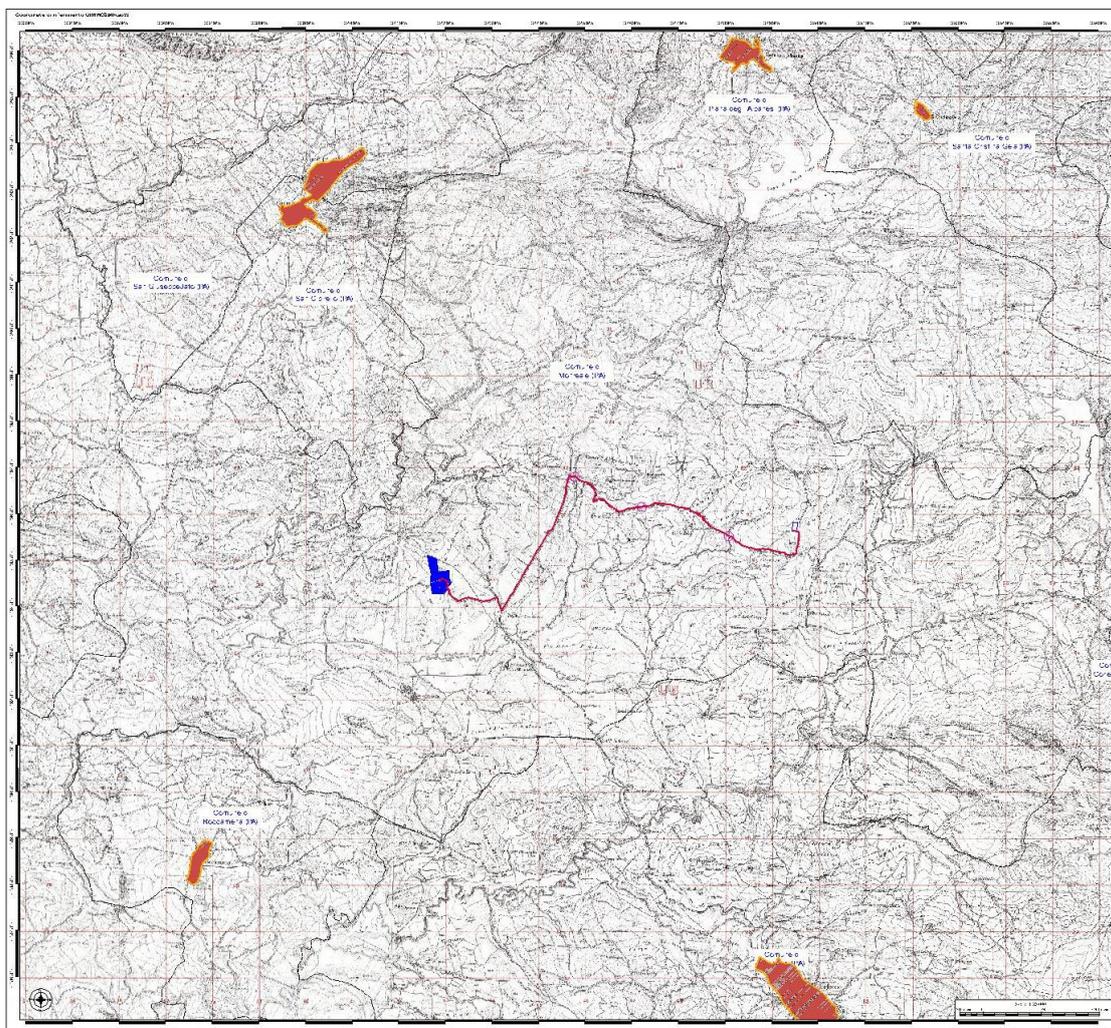


Figura 1- Corografia generale su ortofoto e CTR (Rif. FV.MNR02.PD.B.02.1)

### 3.2 Inquadramento cartografico e catastale di progetto

Dal punto di vista cartografico è possibile inquadrare il layout di progetto sui fogli IGM in scala 1:25.000. L'inquadramento su IGM è riportato nella figura seguente.



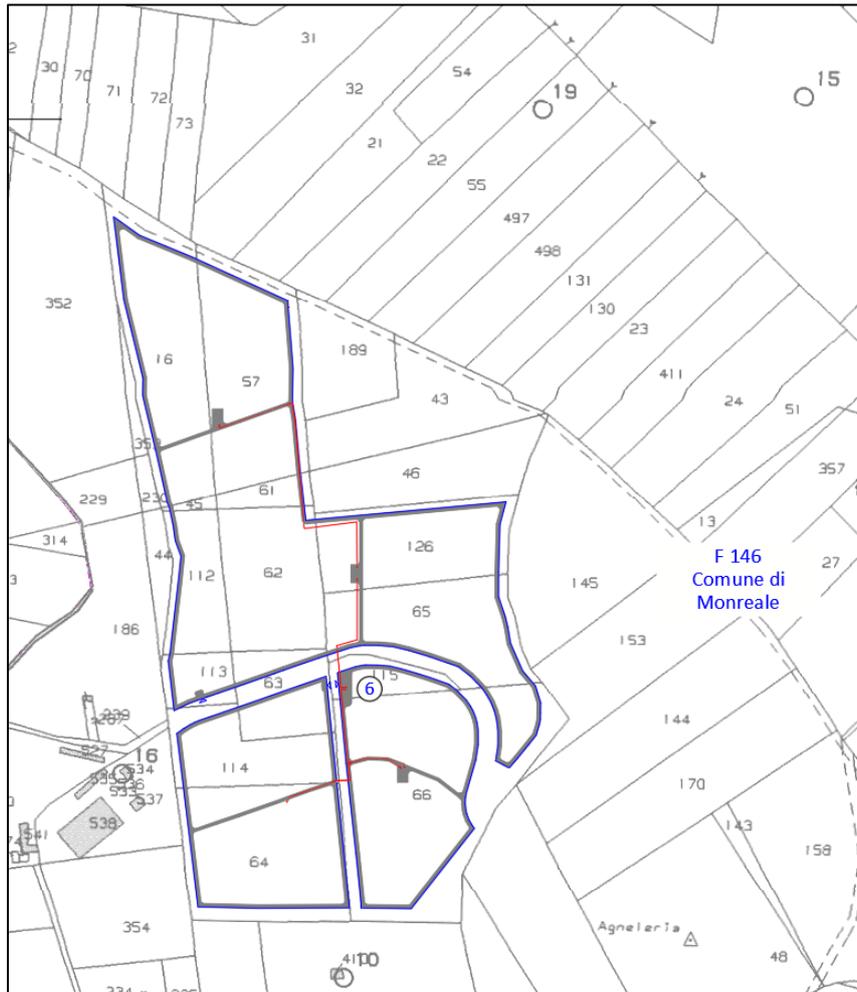
**Figura 2 - Planimetria di progetto IGM 1:25000 (Rif. FV. MNR02.PD. B.01)**

Per quanto concerne l'inquadramento su base catastale, le particelle interessate dalle opere di progetto sono riportate nella tabella seguente.

**Tabella 1 - Riferimenti catastali dell'area di impianto**

ID	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
AREA LAYOUT	Monreale	146	16-45-57-61-62-63-64-65-66-112-113-114-115-126

L'elenco completo delle particelle interessate dalle opere e delle relative fasce di asservimento è riportato nell'elaborato "FV.MNR02.PDL04 - Piano particellare di asservimento di esproprio grafico e descrittivo" allegato al progetto, negli ulteriori allegati è possibile individuare anche l'insieme delle coordinate dell'impianto di progetto. L'inquadramento catastale dell'area di impianto è riportato nella figura seguente.



**Figura 3 - Inquadramento catastale dell'area di impianto**

### 3.3 Analisi del contesto paesaggistico in area vasta

#### 3.3.1 Caratteri del paesaggio in area vasta

Il contesto paesaggistico in esame, posto nella porzione ovest dell'Area città metropolitana di Palermo, è inquadrato in area vasta dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Sicilia, negli ambiti di Paesaggio n. 3 - Area delle colline del trapanese) e n. 5 Rilievi dei Monti Sicani.



**Figura 4 - Sovrapposizione delle opere di progetto sugli ambiti paesaggistici 3 e 5 del PTPR**



*Figura 5 - Ambito dell'Alto-Belice – Corleonese*

Il sito si può inquadrare, da un punto di vista geografico, nell'ambito dell'Alto Belice Corleonese, area interna della Sicilia che si estende a Sud di Palermo, nella parte orientale del Val di Mazara, a confine delle province di Agrigento, Trapani e Palermo.

Il territorio, caratterizzato dai bacini imbriferi dell'Alto Belice con direzione meridionale e da quello dell'Oreto con orientamento settentrionale, è costituito da montagne calcaree e arenarie che vanno dai Monti di Palermo fino alla Rocca Busambra, massiccio di grande interesse naturalistico posizionato a nord-est del centro abitato di Corleone. Poco più a Sud, i Monti Sicani presentano un'alternanza di boschi di latifoglie, campi arati e pascoli. Alla forte caratterizzazione del paesaggio contribuisce un contesto agrario d'antica memoria, tipico della Sicilia dei feudi. Le aree d'interesse naturalistico sono costituite da riserve naturali e siti minori protetti, tra cui si annoverano la Riserva naturale orientata monte Carcaci a sud-est, la Riserva naturale Monte San Genuardo e Santa Maria del Bosco a sud, la riserva naturale orientata Bosco della Ficuzza, quest'ultima era la riserva di caccia di re Ferdinando III di Borbone, il quale vi fece edificare la

"Casina Reale di caccia", attorno alla quale sorse il piccolo borgo di Ficuzza, frazione di Corleone. All'interno della Riserva Naturale di Monte San Genuardo si trova l'Abbazia di Santa Maria del Bosco, edificata tra il 1583 e il 1646, in territorio di Contessa Entellina. Il sistema degli insediamenti dell'Alto Belice Corleonese ha una forte connotazione medioevale. Medioevali sono poi gli impianti urbanistici di molti comuni di antica fondazione: Monreale, Corleone, Giuliana, Chiusa Sclafani, Prizzi. Su questo contesto si è innestato lo sviluppo urbanistico in epoca spagnola (sec. XVI - XVIII), caratterizzato da palazzi nobiliari, chiese e conventi. Qui il barocco domina e si attarda sino al sec. XIX. Il fiume Belice, si sviluppa in direzione NE-SO da Palermo fino alla costa mediterranea, prende forma dall'unione di due rami: il Belice Destro (56 km) che nasce presso Piana degli Albanesi, e il Belice Sinistro (43 km), che scende invece dalla Rocca Busambra. Il fiume incide strutturalmente la morfologia del territorio determinando una serie di corrugamenti nella parte alta, segnata da profonde incisioni superficiali, mentre si dipana tra dolci pendii nell'area mediana e bassa. Nella zona collinare del bacino sono stati creati due laghi serbatoi, per cui la bassa valle costituisce un comprensorio di bonifica. Il primo è lago di Piana degli Albanesi, il più antico bacino artificiale della Sicilia, realizzato nei primi anni Venti del '900, mediante lo sbarramento effettuato lungo il corso del fiume Belice Destro. Il lago Garcia a sud ovest, nel comune di Contessa Entellina, realizzato nella prima metà degli anni Ottanta a seguito dello sbarramento del fiume Belice Sinistro, per risolvere il problema dell'irrigazione delle colture. L'ambito è caratterizzato da una prevalente matrice agricola, costituita da un mosaico colturale che vede la compresenza di vigneti, incentivata anche dalla estensione delle zone irrigue, oliveti e superfici coltivate a seminativo. In tale contesto la componente vegetazionale boschiva è molto limitata: le formazioni naturali e seminaturali dell'intera area sono costituite in gran parte da formazioni di macchia sui substrati meno favorevoli all'agricoltura, confinate sui rilievi calcarei, mentre le associazioni forestali si concentrano in piccola parte in prossimità dei corsi d'acqua e in maggioranza lungo i versanti dei sistemi montuosi. Le antiche direttrici della transumanza costituiscono una preziosa testimonianza dei collegamenti arcaici, formati in relazione a forme di produzione economica e sociale, tuttavia, se per un verso è noto che le "Regie Trazzere di Sicilia" sono nate come vie armentizie, è meno noto per altro verso che esse hanno assunto nel tempo anche la funzione di "normali" vie di comunicazione finendo con l'essere spesso confuse, con le strade pubbliche di ordinario collegamento tra un sito e l'altro.

### **3.3.2 Aspetti geomorfologici e idrografici in area vasta**

Il territorio di Monreale è, per estensione, il più grande della Sicilia, occupando ben 529 Km<sup>2</sup>; il suo assetto geomorfologico può essere schematizzato in due differenti unità fisiografiche: la prima caratterizzata essenzialmente da colline argilloso-terrigene, con rilievi collinari costituiti da litologie silico-clastiche e

morfologie più o meno contrastate dal grado di erodibilità dei terreni, con versanti da poco a mediamente acclivi; la seconda invece risulta caratterizzata da un paesaggio prevalentemente montuoso, contrassegnato dalla dorsale montuosa del Monte Iato con direzione E-W e dal gruppo montuoso della Pizzuta. Le forme del rilievo sono evidenza del complesso assetto strutturale, il quale ha contribuito a creare alti e bassi tettonici corrispondenti a forti gradienti topografici. Di fatto, i rilievi presenti nel territorio sono evidenza della struttura a falde di ricoprimento tipica dei contesti orogenici. La sovrapposizione di rocce tenere su rocce dure, e la progressiva erosione delle prime ad opera degli agenti esogeni ha contribuito all'esumazione delle porzioni che attualmente rappresentano i cosiddetti alti strutturali. Di contro, le depressioni morfologiche sono da ritrovarsi in corrispondenza delle porzioni ribassate, delimitate da faglie normali ad alto angolo. Da un punto di vista strettamente idrografico, l'area oggetto di studio è caratterizzata da due corsi d'acqua principali: il Fiume Belice ed il Fiume Iato, i quali drenano verso sud-ovest e nord rispettivamente. La rete idrografica secondaria incide perlopiù terreni argillosi, generando un pattern fluviale di tipo dendritico con aste fluviali ramificate e sviluppate in diverse direzioni.

### 3.3.3 Il paesaggio vegetale in area vasta

#### Il paesaggio vegetale della Sicilia interna

A causa della natura del paesaggio, costituito in massima parte da pendii piuttosto dolci e facilmente accessibili, si può affermare che gran parte del territorio della Sicilia interna sia stato per lunghissimo tempo soggetto all'azione dell'uomo: tale azione, spesso estremamente pesante, ha provocato una profonda trasformazione del paesaggio vegetale ed ha innescato, nei casi più estremi, quei processi di degradazione del suolo che conducono ad aggravare e a rendere talvolta manifesti in modo **notevolmente vistoso i fenomeni erosivi**. Dopo lo sfruttamento estensivo del bosco in epoca romana e bizantina e le alterne vicende che videro alto medioevali, la Sicilia all'inizio del '400 era ancora ricca di boschi, peraltro già insidiati dalla crescente industria dello zucchero. Oltre ai consistenti querceti da ghiande esistevano ancora vaste formazioni costituite da sughera, cerro, leccio, castagno, frassino, olmo, acero, e ancora carrubo, lentisco, terebinto, mirto. Dopo la grande colonizzazione interna dei secoli XVI e XVII, con i conseguenti massicci disboscamenti, iniziarono anche a manifestarsi i fenomeni di dissesto idrogeologico, con le frane e le esondazioni del periodo piovoso che ancora oggi segnano i regimi idraulici dei corsi d'acqua siciliani; peraltro, la pratica di condurre le lavorazioni dei terreni fino al limite dei corsi d'acqua e, recentemente, le sistemazioni idrauliche, condotte estensivamente con tecniche molto impattanti sulla vegetazione di ripa e senza misure di mitigazione, hanno provocato la progressiva regressione delle formazioni ripariali. I

disboscamenti raramente hanno portato all'impianto di vigneti o colture arboree, ma più frequentemente alla cerealicoltura e al pascolo, con rapido inaridimento dei terreni disboscati più declivi ed erosi, processo che oggi si aggrava ulteriormente per l'abbandono delle coltivazioni e dei terrazzamenti collinari. Oggi quanto resta dei boschi naturali è concentrato sui rilievi delle Madonie, dei Nebrodi, dei Peloritani, dell'Etna, dei Sicani e in pochi altri distretti geografici, uniche parti del territorio dove la vegetazione reale si avvicina per vasti tratti alla vegetazione potenziale. La pressione antropica ha confinato le aree con copertura vegetale naturale nei distretti più inaccessibili e naturalmente difesi dall'azione diretta dell'uomo. Peraltro, questi territori sono spesso soggetti ad effetti indiretti della pressione antropica, e, ad esempio, anche sulle pareti rocciose verticali o sui pendii più inaccessibili, si ritrovano elementi esotici spontaneizzati o naturalizzati che testimoniano alterazioni nella composizione floristica e nella fisionomia delle cenosi originarie.

#### Il Paesaggio vegetale naturale delle catene montuose settentrionali

La catena settentrionale sicula che si estende dai Peloritani alle Madonie comprende i territori nei quali è stata maggiormente conservata la originaria copertura forestale, e in cui si osservano paesaggi vegetali del bosco temperato della fascia colchica con formazioni che ancora rievocano le selve che dovevano ricoprire gran parte dell'Isola. Il paesaggio di montagne calcaree e arenacee si estende nel palermitano fino alla Rocca Busambra – emergenza di grande interesse biogeografico, per la presenza di numerose forme endemiche, oltre che paesaggistica, per la caratteristica forma dell'imponente rilievo, centro delle importanti formazioni forestali della Ficuzza e del Cappelliere – e prosegue verso i rilievi dei Monti Sicani, anch'essi ancora sede di estesi boschi di caducifoglie termofile. Il clima della catena settentrionale si differenzia significativamente dai valori di temperatura e piovosità dei territori circostanti, essendo in particolare i valori delle precipitazioni piuttosto abbondanti, raggiungendo sul versante tirrenico dei Nebrodi i 1200 mm di pioggia annui. Nelle parti più basse non occupate dalle colture e risparmiate dagli incendi, la vegetazione è costituita da lembi di sughereto e soprattutto dal lecceto, formazione che spesso assume il carattere di bosco ceduo, ma che talvolta ospita maestosi esemplari e che si spinge, soprattutto in relazione all'aridità del substrato, fino a quote molto elevate. Ad altitudini superiori sono presenti le caratteristiche formazioni miste di *Quercus petraea* ed *Ilex aquifolium*. La vegetazione climatogena dell'ambiente collinare è in generale rappresentata da un lecceto (*Quercion ilicis*) nel quale talvolta si ritrovano anche specie decidue; alle altitudini inferiori il climax è invece costituito dall'*Oleo-Ceratonion*, macchia termofila e xerofila caratteristica, come si è detto, degli ambienti costieri. A carico di queste formazioni è avvenuta nel tempo la massiccia sostituzione con i coltivi, in particolare seminativi asciutti,

vigneti, seminativi arborati, che oggi costituiscono la parte di gran lunga prevalente del paesaggio vegetale dell'Isola. Soltanto pochi frammenti di questo vasto contesto mantengono un aspetto seminaturale: gli affioramenti rocciosi immersi nel contesto dei rilievi argillosi, le creste, i territori di ridottissima ampiezza prossimi ai corsi d'acqua, dove le coltivazioni si spingono fino al letto di ampi fiumi asciutti per gran parte dell'anno, talvolta con acque salmastre in dipendenza dei substrati attraversati, dalle piene improvvise e rovinose. Un uso antico del territorio legato all'economia dell'agricoltura estensiva ha reso questi paesaggi omogenei ed estremamente impoveriti dal punto di vista vegetale, anche in dipendenza del clima, caldo e arido, con temperature medie superiori ai 15 °C e piovosità annua limitata anche a 400 mm di pioggia. Su ampie aree argillose e dissestate del nisseno sono stati insediati rimboschimenti prevalentemente a latifoglie esotiche (*Eucalyptus sp.pl.*), che conferiscono al paesaggio vegetale ulteriori motivi di artificialità, mentre diffusa è negli incolti e nei pendii, anche in condizioni estreme, una graminacea tipica delle steppe nordafricane, *Lygeum spartum*. (Fonte : Linee Guida del Piano Paesistico Regionale)

#### **3.3.4 Caratteri del paesaggio nel sito di intervento**

L'area oggetto di intervento è posizionata a circa otto km a sud del centro abitato, a circa 8 km ad Est del comune di Camporeale ed a 7 km a Sud dal comune di San Giovanni Jato. Il sito è raggiungibile dalla strada provinciale 65 bis, fino al congiungimento con la strada provinciale 91.

Il territorio comunale di Monreale si estende su una superficie di 530,18 km<sup>2</sup>, nella parte nord-occidentale della Sicilia, città metropolitana di Palermo, il suo vasto territorio si estende da Nord a Sud su un'area prevalentemente collinare. Il centro abitato si trova a quasi 8 Km da Palermo ed è posta alle pendici del monte Caputo, a circa 300 metri sul livello del mare.

Sotto il profilo geomorfologico, il sito è contraddistinto da aree collinari costituite da piccoli rilievi, con versanti mediamente acclivi nelle zone dove affiorano i terreni lapidei; invece, si presentano debolmente inclinati in quelle aree costituite dai litotipi argilloso marnosi, fanno da sfondo, verso nord, i rilievi del monte Jato.

L'idrografia superficiale di questa porzione di territorio in esame si caratterizza per la presenza del fiume Belice Destro, a nord, che nasce dai Monti di Palermo e scorre in direzione nord-est, sud-ovest, mentre a sud scorre il vallone di Malvello, principale affluente di sinistra del Belice.

Il sito si inserisce in un paesaggio agrario caratterizzato da un mosaico colturale composto dall'alternanza di aree a seminativo, destinati alla produzione di frumento duro, con impianti a vigneto per uva da vino (*Vitis vinifera*) e fasce sporadiche di piante arboree costituite da alberi di drupacee e di olivi.

Le aree in oggetto non sono comprese in aree appartenenti alla Rete Natura 2000, i siti di interesse comunitario più vicini sono: Monte Jato, Kumeta, Maganoce e Pizzo Parrino e Monti Sicani (ITA020027), Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza (ITA020048). Tali siti di interesse distano dal futuro parco agro-fotovoltaico rispettivamente 7,5 km e 6,6 km. L'armatura insediativa storica è costituita dagli antichi tracciati delle trazzere *regie*, itinerari legati alla pratica della transumanza, sui quali nel corso del tempo, si è articolata la nuova rete stradale.

A sud-est del sito si trova ciò che resta del Borgo Schirò, un borgo agricolo nato negli anni Trenta del Novecento, per volere del regime fascista, nell'ambito della colonizzazione del latifondo avviata in quegli anni in varie zone della Sicilia per evitare lo spopolamento delle campagne.

Nel territorio sono presenti la regia Trazzera n. 57: Alcamo-Bivio Raitano per Corleone; - TRAZZERA per Corleone, reintegrate nella viabilità contemporanea.

L'area in cui ricade il progetto non presenta nelle immediate vicinanze siti sottoposti a vincolo archeologico ai sensi del D. Lgs 42/2004, tuttavia si segnalano, all'interno di un buffer di quattro chilometri dall'impianto il sito Preistorico, protostorico, greco, e romano di Monte Arcivocalotto, e l'area di Pietralunga, posta a circa un chilometro dall'area d'intervento. Entrambi i siti non sono interessati da alcune delle opere in progetto.



**Figura 6 – Foto scattata al centro dell'area d'intervento che mostra il paesaggio collinare dell'area a prevalenza di seminativo**

### Cenni di storia di Monreale

Monreale è una città di origini normanne, eletta a residenza preferita e buen retiro dai regnanti normanni e sorta intorno alla sua cattedrale. Il Duomo fu costruito per volere di Guglielmo II a partire dal 1174 in territorio non abitato fino ad allora. Il sito su cui costruire la cattedrale fu una zona collinare a 8 chilometri a Sud-Est di Palermo, difesa alle spalle dalla mole del Monte Caputo (766 m) e dominante la valle dell'Oreto e l'immenso e fertile agrumeto della Conca d'Oro, dove i re normanni avevano già costruito le loro ricche dimore e le torri difensive. Alla fine del XII secolo Monreale era circondata da un'alta murazione con dodici torri, nate con l'intento di difendere il complesso abbaziale, nucleo attorno al quale si sviluppò il centro abitato. Negli stessi anni si formò un primo nucleo abitato tra i quartieri Pozzillo e Ciambra. Successivamente, tra il 1200 e il 1300, sorsero i quartieri della Carrubella, di San Vito e Tavola Rotonda. Il 1660 fu un secolo di cruciale importanza per la definitiva urbanizzazione di Monreale, con la nascita del quartiere Carmine e di una nuova cinta muraria, costruita per proteggere il borgo dalla peste che aveva funestato in quegli anni Palermo. Nella seconda metà del 1700 si ebbe un ampliamento ulteriore delle mura, in conseguenza dell'espansione dell'abitato seicentesco. I principali monumenti di Monreale sono concentrati nella Piazza Guglielmo II, definita dai monrealesi "U Bagghiu", oltre alla cattedrale normanna, infatti, nella piazza si trovano il convento dei Benedettini, il palazzo comunale il palazzo arcivescovile e il seminario. Nel 1812 Monreale venne privata dei privilegi feudali diventando città regia, l'impianto urbanistico della Monreale ottocentesca non differisce molto dall'attuale e la divisione dei quartieri dell'epoca ancora oggi sopravvive e ne continua in parte la toponomastica.



*Figura 7 – il duomo di Monreale (fonte: Wikipedia)*

## 4 STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - QUADRO PROGRAMMATICO - PARTE I

Nella **Parte I** si intende attuare un'analisi del progetto in relazione ai diversi livelli di programmazione e pianificazione del territorio vigenti, adottati o in fase di elaborazione. Tale analisi ha lo scopo di collocare le opere nel contesto territoriale nel quale dovranno inserirsi, valutarne le potenziali interferenze con gli strumenti di pianificazione e descrivere le eventuali necessità di intervento. A valle della suddetta analisi sarà possibile valutare la coerenza dell'impianto con la pianificazione e programmazione territoriale e lo sviluppo atteso nelle aree interessate.

### 4.1 La VIA su scala europea, nazionale e regionale

#### 4.1.1 La valutazione di impatto ambientale (VIA): principi ed evoluzione della normativa della comunità europea

La valutazione di impatto ambientale (VIA) è stata introdotta nel 1969 negli Stati Uniti con il *National Environment Policy Act (NEPA)*, precursore del più moderno concetto di Sviluppo Sostenibile, enunciato dalla *World Commission on Environment and Development, Our Common Future*, nel 1987, e inteso come uno sviluppo che soddisfi le esigenze del contingente senza privare le generazioni future della possibilità di soddisfare le proprie.

In Europa, con la Direttiva Comunitaria 85/337/CEE (Direttiva del Consiglio del 27/06/1985, Valutazione dell'impatto Ambientale di determinati progetti pubblici e privati), viene introdotta come strumento fondamentale di politica ambientale. Infatti, *la VIA ha la finalità di assicurare che l'attività antropica legata alla realizzazione di nuove opere sia compatibile con il concetto di sviluppo sostenibile, garantendo quindi il rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica*. La procedura di VIA è strutturata sul principio dell'azione preventiva, e quindi considera la *prevenzione* degli effetti negativi legati alla realizzazione dei progetti la migliore politica ambientale, rispetto all'approccio a posteriori di combatterne gli effetti. La VIA nasce come strumento per individuare, descrivere e valutare gli effetti di un progetto su diversi comparti ambientali. La struttura della procedura è stata aggiornata negli anni per consentire di guidare il processo decisionale in maniera partecipata.

La VIA è stata recepita in Italia con la Legge n. 349 dell'8 luglio 1986 e s.m.i., legge che istituiva il Ministero dell'Ambiente e le norme in materia di danno ambientale. Con il DPCM 27 dicembre 1988 e s.m.i. sono

state pubblicate le Norme Tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità. La direttiva VIA del 1985 è stata modificata cinque volte, ciò ha consentito di rafforzare la qualità della procedura rendendola coerente con altre normative e politiche ambientali. Il quadro normativo in Italia relativo alla VIA prevede anche l'emanazione della L. 443/2001 detta "Legge Obiettivo" ed il relativo decreto di attuazione D. lgs n. 190/2002 che individuava una procedura di VIA speciale, con una apposita Commissione dedicata per una lista di progetti di interesse nazionale.

Il D. lgs. 3 aprile 2006 n. 152 è la legge che ha riorganizzato tutta la legislazione italiana in materia ambientale con lo scopo di superare tutte le discrepanze con le direttive europee pertinenti. La VIA è descritta nella Parte II, all'interno della quale si riscontrano anche le ulteriori procedure ambientali come la valutazione ambientale strategica (VAS) e l'autorizzazione integrata ambientale (AIA). Il processo di aggiornamento proseguito con l'emanazione della Direttiva VIA 2014/52/UE, nato dalla necessità di adeguare la VIA al contesto politico, giuridico e tecnico in evoluzione, ha portato alla modifica della Parte II e dei relativi allegati del D. lgs. 152/06 nonché all'abrogazione delle Norme Tecniche del DPCM 27 dicembre 1988.

Un resoconto dell'andamento dell'applicazione della VIA in Europa è stato pubblicato nel 2003, con la Relazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio sull'applicazione, sull'efficacia e sul funzionamento della direttiva 85/337/CEE, modificata dalla direttiva 97/11/CE (Risultati ottenuti dagli Stati membri nell'attuazione della direttiva VIA). Il 26 maggio 2003 al Parlamento Europeo veniva approvata la Direttiva 2003/35/CE che rafforzava la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale, migliorava le indicazioni delle Direttive 85/337/CEE e 96/61/CE relative alle disposizioni sull'accesso alla giustizia e contribuiva all'attuazione degli obblighi derivanti dalla convenzione di Århus del 25 giugno 1998. Un ulteriore aggiornamento sull'andamento dell'applicazione della VIA in Europa è stato pubblicato nel 2009: la Relazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni sull'applicazione e l'efficacia della direttiva VIA (dir. 85/337/CEE, modificata dalle direttive 97/11/CE e 2003/35/CE).

Dal 17 febbraio 2012 entra in vigore la nuova direttiva 2011/92/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 dicembre 2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 28/02/2012. Obiettivo della direttiva è quello di riunificare in un unico testo legislativo consolidato tutte le modifiche apportate nel corso degli

anni alla direttiva 85/337/CEE che viene conseguentemente abrogata. Non è stato fissato nessun termine per il recepimento da parte degli Stati Membri in quanto la nuova direttiva sostituisce la 85/337/CEE, così come modificata dalle direttive 97/11/CE, 2003/35/CE e 2009/31/CE, fatti salvi i termini per il recepimento delle singole direttive, già recepite nell'ordinamento nazionale. Nel provvedimento (art. 6) è dato particolare rilievo alla partecipazione del pubblico ai processi decisionali attraverso specifiche modalità di informazione, anche mediante mezzi di comunicazione elettronici, in una fase precoce della procedura garantendo l'accesso alla documentazione fornita dal proponente ed alle informazioni ambientali rilevanti ai fini della decisione.

Il 16/05/2014 sono entrati in vigore importanti cambiamenti in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA) a seguito della Direttiva Europea 2014/52/UE. La nuova direttiva reca modifiche alla direttiva 2011/92/UE, per quanto concerne limiti e deroghe alla disciplina stop a conflitti d'interesse e maggiore coinvolgimento del pubblico e delle forze sociali. Con le ultime modifiche si vuole concentrare maggiormente l'attenzione sui rischi e le sfide emerse nel corso degli ultimi anni, come efficienza delle risorse, cambiamenti climatici e prevenzione dei disastri. Tra le principali novità introdotte si ha: l'obbligo degli Stati Membri di semplificare le varie procedure di valutazione ambientale una volta fissati diversi termini di tempo a seconda dei differenti stadi di valutazione ambientale, la semplificazione della procedura d'esame per stabilire la necessità o meno di una valutazione d'impatto ambientale, dei rapporti più chiari e comprensibili per il pubblico, l'obbligo da parte degli sviluppatori di intraprendere i passi necessari per evitare, prevenire o ridurre gli effetti negativi laddove i progetti comportino delle conseguenze importanti sull'ambiente. Gli Stati Membri dovranno recepire le nuove regole al più tardi entro il 2017 e dovranno anche comunicare alla Commissione la legislazione nazionale adottata per ottemperare alla nuova Direttiva.

#### **4.1.2 Il quadro normativo nazionale per la VIA**

La Direttiva 85/337/CEE è stata recepita in Italia con la Legge n. 349 dell'8 luglio 1986 e s.m.i., legge che istituisce il Ministero dell'Ambiente e le norme in materia di danno ambientale. Il testo prevedeva la competenza statale, presso il Ministero dell'Ambiente, della gestione della procedura di VIA e della pronuncia di compatibilità ambientale, inoltre disciplinava sinteticamente la procedura stessa.

Il DPCM n. 377 del 10 agosto 1988 e s.m.i. regolamentava le pronunce di compatibilità ambientale di cui alla Legge 349, individuando come oggetto della valutazione i progetti di massima delle opere sottoposte a

VIA a livello nazionale e recependo le indicazioni della Dir 85/337/CEE sulla stesura dello Studio di Impatto Ambientale. Il DPCM 27 dicembre 1988 e s.m.i., fu emanato secondo le disposizioni dell'art. 3 del DPCM n. 377/88, e contiene le Norme Tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità. *Le Norme Tecniche del 1988, ancora oggi vigenti, definiscono, per tutte le categorie di opere, i contenuti degli Studi di Impatto Ambientale e la loro articolazione, la documentazione relativa, l'attività istruttoria ed i criteri di formulazione del giudizio di compatibilità. Lo Studio di Impatto Ambientale dell'opera va quindi redatto conformemente alle prescrizioni relative ai quadri di riferimento programmatico, progettuale ed ambientale ed in funzione della conseguente attività istruttoria.*

Nel 1994 venne emanata la Legge quadro in materia di Lavori Pubblici (L. 11/02/94, n. 109 e s.m.i.) che riformava la normativa allora vigente in Italia, definendo tre livelli di progettazione caratterizzati da diverso approfondimento tecnico: progetto preliminare, progetto definitivo e progetto esecutivo. Fu stabilito che la procedura di VIA fosse necessaria nella fase definitiva della progettazione, per ottenere le autorizzazioni necessarie a procedere con l'esecutivo.

Presentato a valle dei primi anni di applicazione della VIA, il DPR 12 aprile 1996 costituiva l'atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni, relativamente ai criteri per l'applicazione della procedura di VIA per i progetti inclusi nell'allegato II della Direttiva 85/337/CEE. Il DPR nasceva quindi dalla necessità di dare completa attuazione alla Direttiva europea e ne ribadiva gli obiettivi originari, presentando nell'Allegato A le opere da sottoporre a VIA regionale, nell'Allegato B le opere da sottoporre a VIA per progetti che ricadevano, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette. Dal recepimento del DPR seguì un complesso di circa 130 dispositivi legislativi regionali. Il DPR 12/4/96 è stato successivamente integrato e modificato dal DPCM del 03/09/99 "Atto di indirizzo e coordinamento che modifica ed integra il precedente atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della legge 22/02/94, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale" e dal DPCM 01/09/2000.

Il quadro normativo in Italia, relativo alle procedure di VIA, è stato ampliato a seguito dell'emanazione della cd. "Legge Obiettivo" (L.443/2001) ed il relativo decreto di attuazione (D. lgs n. 190/2002 -Attuazione della legge n. 443/2001 per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale"). Il D. lgs individua una procedura di VIA speciale, con una apposita Commissione dedicata, che regola la progettazione, l'approvazione dei progetti e la realizzazione delle infrastrutture

strategiche, descritte nell'elenco della delibera CIPE del 21/12/2001. Nell'ambito della VIA speciale, venne stabilito che si dovesse assoggettare alla procedura il progetto preliminare dell'opera.

Con l'entrata in vigore del "Codice dell'Ambiente" (D. lgs n.152 del 3 aprile 2006), concernente disposizioni in materia di VIA, VAS, difesa del suolo, lotta alla desertificazione, tutela delle acque e della qualità dell'aria, gestione dei rifiuti, il DPR 12/4/96 e s.m.i. è stato abrogato. Detto termine, già prorogato al 31/01/2007 ai sensi dell'art. 52 del citato D. lgs n. 152/2006, come modificato dal DL 173/2006, convertito, con modifiche, in L. n.228/2006, è stato ulteriormente prorogato al 31/07/2007 dal DL n. 300/2006, convertito in L. n. 17/2007.

Il D. lgs n. 152/2006 è stato aggiornato e modificato prima dal D. lgs n.284/2006 e poi recentemente dal D. lgs 4/2008, entrato in vigore il 13/02/2008, recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale". Con l'entrata in vigore del D. lgs 4/2008, tra le altre modifiche, viene effettuata una precisa differenza tra gli interventi da assoggettare a procedura di VIA Statale e Regionale; vengono sostituiti gli allegati dal I a V della Parte II del D. lgs 152/2006.

Ulteriori modifiche al Testo Unico Ambientale (D. lgs 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.), nelle Parti I e II (VIA, VAS, IPPC), vengono apportate dal D. lgs 29/06/2010, n. 128, in vigore dal 26/08/2010, dal D. lgs 4/03/2014, n. 46, in vigore dall'11 aprile 2014, e dal DL 24/06/2014, n. 91 entrato in vigore in data 25/06/2014 e convertito con modificazioni dalla legge DL 11/08/2014 n. 116. Quest'ultimo decreto, in particolare, rimanda all'approvazione di un nuovo decreto da parte del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare che ridefinisca le soglie dei progetti da sottoporre a procedura di assoggettabilità a VIA.

Ai sensi e per effetti dell'art. 15 comma 1, lettere c e d del DL n. 91/2014 convertito, con modificazioni, dalla L. n. 116/2014, con DM 30/03/2015 sono state emanate "Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome".

Le citate linee guida forniscono indirizzi e criteri per l'espletamento della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (art. 20 del decreto legislativo n. 152/2006) dei progetti, relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione, elencati nell'allegato IV alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006, al fine di garantire un'uniforme e corretta applicazione su tutto il territorio nazionale delle disposizioni dettate

dalla direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati (art. 4, allegato II, allegato III).

Le linee guida integrano i criteri tecnico-dimensionali e localizzativi utilizzati per la fissazione delle soglie già stabilite nell'allegato IV alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006 per le diverse categorie progettuali, individuando ulteriori criteri contenuti nell'allegato V alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006, ritenuti rilevanti e pertinenti ai fini dell'identificazione dei progetti da sottoporre a verifica di assoggettabilità a VIA. L'applicazione di tali ulteriori criteri comporta una riduzione percentuale delle soglie dimensionali già fissate nel citato allegato IV, ove presenti, con conseguente estensione del campo di applicazione delle disposizioni in materia di VIA a progetti potenzialmente in grado di determinare effetti negativi significativi sull'ambiente.

#### **4.1.3 La normativa in materia ambientale nella Regione Sicilia, Decreto Presidenziale Regione Sicilia n.48 del 18/07/2012**

Con il Decreto Presidenziale n.48 del 18/07/2012 la Regione Sicilia recepisce le linee guida del decreto ministeriale del 10 settembre 2010.

“.. ai fini del raggiungimento degli obiettivi nazionali derivanti dall'applicazione della direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23 Aprile 2009, trovano immediata applicazione nel territorio della regione siciliana le disposizioni al cui decreto ministeriale 10 settembre 2010 recante “Linee guida per il procedimento di cui all'articolo 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 nonché 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.” (Art.1)

La legge disciplina:

- Il procedimento per l'indicazione delle aree non idonee all'installazione di specifiche tipologie di impianti (Art.2);
- Le procedure di semplificazione amministrativa ai sensi e per gli effetti dell'art.6, comma 9, del decreto legislativo 3 marzo 2011, n.28: costruzione ed esercizio degli impianti alimentati da fonti

rinnovabili di potenza nominale fino ad 1 MW. In particolare, si prevede l'obbligo di presentazione dell'istanza di Autorizzazione Unica per gli impianti fotovoltaici di potenza superiore a 1 MW;

- Il procedimento di autorizzazione unica ai sensi dell'articolo 12 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n.387 elencando inoltre la documentazione necessaria per tale istanza;
- Disciplina della procedura abilitativa semplificata (PAS, Art. 7) di competenza comunale;
- Oneri istruttori (Art. 10) da versare al momento della presentazione dell'istanza di Autorizzazione Unica e di Procedura Abilitativa Semplificata.

#### **4.1.4 La procedura di valutazione ambientale per l'impianto agro-fotovoltaico di progetto**

L'impianto agro-fotovoltaico in progetto presenta una potenza nominale di 15,64 MW e rientra pertanto tra le opere di cui all'allegato II alla parte seconda del D. lgs. 152/2006.

Il progetto dovrà essere sottoposto alla procedura di VIA statale per effetto dell'art. 7-bis comma 2 del D. lgs. 152/2006 (così come aggiornato dal D. lgs. 108/2021), ed in particolare al Procedimento Unico Ambientale (PUA). A tal proposito è stata predisposta tutta la documentazione richiesta dalla normativa regionale e nazionale al fine di valutare gli impatti correlati alla realizzazione dell'impianto progettato.

L'intera area di progetto, comprese le opere annesse, non ricade in aree della Rete Natura 2000, pertanto il progetto non è sottoposto a valutazione di incidenza ai sensi della DGR n. 304 del 14/03/2006 (Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del DPR n. 357/1997 così come modificato e integrato dall'art. 6 del DPR n. 120/2003). Nonostante ciò, si è ritenuto comunque necessario procedere con la redazione di uno studio naturalistico, seguendo le linee guida riportate dalla DGR n. 2122 del 23/10/2012.

## 5 LA POLITICA E LA PIANIFICAZIONE ENERGETICA

Questo capitolo illustra la valutazione della coerenza del progetto con le politiche energetiche vigenti, analizzandole su scala internazionale, nazionale e regionale. L'analisi prevede di individuare i rapporti di coerenza tra il progetto in esame e i vari strumenti di programmazione esistenti. L'analisi partirà dalla più ampia scala, ossia quella internazionale con i trattati e le Leggi dell'Unione Europea, procedendo poi per l'analisi delle politiche nazionali ed infine regionali.

### 5.1 Gli accordi internazionali

Le politiche ambientali su scala internazionale, finalizzate alla lotta contro i cambiamenti climatici e l'utilizzo delle risorse energetiche rinnovabili, si riferiscono a due processi principali:

- il primo è un tentativo internazionale di giungere a comuni accordi per la riduzione, in tempi e quantità definite, delle emissioni in atmosfera di CO<sub>2</sub> e gli altri gas serra;
- il secondo processo riguarda la promozione delle fonti rinnovabili e l'uso razionale dell'energia, nonché l'incentivo ad accelerare la transizione verso maggiori consumi di combustibili a minor impatto ambientale.

Nel 1997 ci fu la prima grande spinta al dibattito mondiale e al sostegno di politiche energetiche maggiormente sostenibili, grazie al **Protocollo di Kyoto, entrato poi in vigore nel 2005**. Esso è stato il primo vero trattato internazionale in materia ambientale, che ha dato voce per la prima volta nel mondo la lotta contro il surriscaldamento globale. Purtroppo, non ebbe il successo desiderato poiché dava la possibilità di contrastare le emissioni di gas serra solamente ai paesi più industrializzati ponendo dei vincoli solo agli stessi, lasciando quindi liberi i paesi in via di sviluppo. Nonostante ciò, l'evento di Tokyo risulta ad oggi il più importante in materia ambientale poiché diede inizio ad un processo di cooperazioni internazionali che tuttora persistono con l'urgenza di raggiungere uno sviluppo realmente sostenibile per il futuro stesso dell'umanità. Di minore risonanza, ma non secondari per importanza, sono i progressi degli accordi internazionali per una radicale diminuzione delle emissioni acide in atmosfera (ossidi di azoto, anidride solforosa, particelle sospese), che hanno trovato un momento significativo nel 1999 con la stesura del Protocollo di Göteborg. I fattori rilevanti del secondo processo invece rientrano nei lavori del G8 con la "task force ad hoc sulle energie rinnovabili, la direttiva europea per lo sviluppo di queste ultime, l'inclusione nei piani energetici nazionali di pratiche per un impiego più efficiente dell'energia negli usi finali

e l'introduzione di misure fiscali per penalizzare le fonti combustibili che rilasciano maggiori quantità di carbonio (Carbon Tax)". Il gruppo di 33 membri che costituisce la task force sulle energie rinnovabili si è riunito più volte tra il 2000 e il 2001, producendo un rapporto finale presentato al **Summit di Genova del luglio 2001**. Questo documento, che analizza il ruolo delle energie rinnovabili in un contesto di sviluppo sostenibile, considerando anche le implicazioni in termini di costi e benefici alla luce dei bisogni energetici regionali, delle condizioni di mercato e dei principali fattori di incentivo, contiene anche una serie di consigli e proposte specifiche per l'incremento delle fonti energetiche rinnovabili. In particolare, si raccomanda:

- L'espansione dei mercati di fonti rinnovabili, da attuarsi soprattutto nei paesi sviluppati in modo da ridurre i costi legati alle tecnologie e indurre lo sviluppo anche nei paesi in via di sviluppo;
- Lo sviluppo di politiche ambientali forti;
- La predisposizione di adeguate capacità finanziarie, invitando l'OCSE a includere le fonti rinnovabili negli International Development Targets;
- Il sostegno ai meccanismi di mercato.

Uno degli strumenti più importanti degli ultimi anni in materia ambientale, che rappresenta il prosieguo del protocollo di Kyoto, è l'**Accordo di Parigi del 2015**.

### 5.1.1 Il Protocollo di Kyoto

Il 16 febbraio 2005 è entrato in vigore il Protocollo di Kyoto. Il Protocollo, firmato nel dicembre 1997 a conclusione della terza sessione plenaria della Conferenza delle parti (COP3), contiene obiettivi legalmente vincolanti e decisioni sull'attuazione operativa di alcuni degli impegni della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (United Nation Framework Convention on Climate Change).



*Figura 8 - Logo del Protocollo di Kyoto del 1997 (Fonte: Wikipedia)*

Il Protocollo di Kyoto è uno strumento giuridico internazionale i cui obblighi a carico degli Stati firmatari sono legati, come anticipato, ad obiettivi di riduzione dei gas serra e sono modulati attraverso un'analisi dei costi-benefici. Questa analisi si fonda su tre strumenti definiti dal Trattato come i "meccanismi flessibili", il

principale dei quali è il commercio di quote di emissione, detto anche Emission Trading. Questo è uno strumento finalizzato a permettere lo scambio di crediti d'emissione tra paesi o società in relazione ai rispettivi obiettivi. Una società o una nazione che abbia conseguito una diminuzione delle proprie emissioni di gas serra superiori al proprio obiettivo potrà cedere tali "crediti" a un paese o una società che non sia stata in grado di abbattere sufficientemente le proprie.

Un ulteriore vantaggio del meccanismo verrebbe anche dal trasferimento di tecnologie e competenze innovative in questi paesi, attraverso i meccanismi di Joint Implementation (JT) e di Clean Development Mechanism (CDM). Per l'Italia il ricorso ai CDM è molto importante al fine di raggiungere i propri obiettivi di riduzione e il Ministero dell'Ambiente ha stanziato un fondo per l'acquisto dei "certificati di riduzione delle emissioni" (CER) che si creano a partire dai progetti che apportano benefici reali, misurabili e in relazione alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

Il Protocollo di Kyoto per la riduzione dei gas responsabili dell'effetto serra (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub>), sottoscritto il 10/12/1997, nella sua prima versione prevedeva un forte impegno della Comunità Europea nella riduzione delle emissioni di gas serra (-8%, come media per il periodo 2008-2012, rispetto ai livelli del 1990). Nel 2013 ha avuto avvio il cosiddetto "Kyoto 2", ovvero il secondo periodo d'impegno del Protocollo di Kyoto (2013-2020), che coprirà l'intervallo che separa la fine del primo periodo di Kyoto e l'inizio del nuovo accordo globale nel 2020. Le modifiche rispetto al primo periodo di Kyoto sono le seguenti:

- a. nuove norme su come i paesi sviluppati devono tenere conto delle emissioni generate dall'uso del suolo e dalla silvicoltura;
- b. inserimento di un ulteriore gas a effetto serra, il tri fluoruro di azoto (NF<sub>3</sub>).

### **5.1.2 L'accordo di Parigi sul Clima**

Come già accennato precedentemente, l'accordo di Parigi sul clima è il primo accordo universale e giuridicamente vincolante sui cambiamenti climatici, raggiunto a Parigi a fine 2015 e firmato a New York il 22 aprile 2016. Come gran parte degli altri accordi internazionali, si tratta di un'intesa firmata da 195 paesi ed entrata in vigore dal 4 novembre del 2016, prevede che ogni paese si assuma una serie di impegni per raggiungere determinati risultati, ma facendo in modo che ogni governo intraprenda regole autonome.



**Figura 9 - Logo dell'Accordo di Parigi (Fonte: [miniambiente.it](http://miniambiente.it))**

Il testo rappresenta un'ideale prosecuzione del cammino intrapreso dal Protocollo di Kyoto, esso propone di limitare la crescita della temperatura media globale sulla superficie delle terre emerse e degli oceani "ben al di sotto dei 2°C", entro la fine del secolo, rispetto ai livelli preindustriali, puntando a limitare tale incremento a 1,5°C, poiché questo ridurrebbe i rischi e gli effetti dei cambiamenti climatici. Questo punto, definito come mitigazione, è sicuramente il più importante e permette anche di pensare a soluzioni pratiche per i Paesi, ma anche di valutare, in base alla misurazione globale, gli eventuali progressi che i Paesi stanno ottenendo con le loro misure. Tuttavia, non tutte le disposizioni contenute nell'Accordo sono egualmente vincolanti, alcune infatti prevedono inequivocabilmente degli obblighi, altre sono a carattere prettamente raccomandatorio.

Nel preambolo dell'Accordo di Parigi si fa riferimento alla Convenzione del 1992 e "riconoscendo l'esigenza di una risposta efficace e progressiva all'urgente minaccia dei cambiamenti climatici che si basi sulle migliori conoscenze scientifiche a disposizione", si sostiene di voler tenere in considerazione le esigenze specifiche dei paesi meno sviluppati relativamente ai finanziamenti e ai trasferimenti di tecnologia. Nel preambolo viene inoltre evidenziato il rapporto che intercorre tra le azioni, le misure di risposta e l'impatto dei cambiamenti climatici, ponendo l'accento sulla priorità della protezione della sicurezza alimentare e sulla necessità di diffondere la consapevolezza pubblica sui temi centrali dell'Accordo.

Gli obiettivi di mitigazione e adattamento al clima sono invece enunciati nella prima parte dell'Accordo. In particolare, l'articolo 2 prevede tre direttive: la prima fissa l'obiettivo di contenimento dell'aumento della temperatura globale al di sotto dei 2 °C con l'impegno di operare attivamente per un ulteriore abbassamento della soglia di 1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali; la seconda è volta a rinforzare le capacità di adattamento agli effetti negativi dei cambiamenti climatici e a promuovere lo sviluppo resiliente al clima e alle basse emissioni di gas a effetto serra; la terza, infine, è volta a rendere i flussi finanziari coerenti con uno sviluppo a basse emissioni di gas a effetto serra e resiliente al clima.

Sono passati più di cinque anni dalla firma di tale Accordo e il bilancio delle azioni effettuate dai vari paesi mostra che alcune nazioni si sono impegnate fortemente, altre meno anche se non hanno fatto mancare il loro apporto. I risultati sono quindi altalenanti, confermando la Cina come il paese che utilizza maggiormente il carbone come fonte primaria di energia. Si consideri che l'impianto progettato comporta una produzione annua di energia di 77 GWh/anno. In definitiva, il processo di produzione di energia elettrica da fonte solare, è un processo totalmente pulito con assenza di emissioni in atmosfera per cui la qualità dell'area e le condizioni climatiche che ne derivano non verranno alterate dal funzionamento dell'impianto proposto.

Il progetto risulta perfettamente coerente con le strategie sopracitate, in quanto prevede una produzione di energia da fonte inesauribile e rinnovabile e con emissioni nulle di CO<sub>2</sub> in atmosfera, con conseguenti benefici ambientali e con un sensibile contributo al raggiungimento degli obiettivi sostenuti dall'UE.

## 5.2 L'unione europea e le politiche energetiche

L'UE ha fissato i suoi obiettivi per ridurre progressivamente le emissioni di gas a effetto serra e attraverso una strategia a lungo termine: "low carbon economy" con la quale la Commissione europea propone un'Europa ad impatto climatico zero entro il 2050. Il 28 novembre 2018 l'UE 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 e la ricerca, garantendo allo stesso tempo 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 ad 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. Gli obiettivi fondamentali comunitari in materia di clima e di energia sono stabiliti nel:

- Pacchetto per il clima e l'energia 2020;
- Quadro per le politiche dell'energia e del clima 2030.

La definizione di questi obiettivi aiuterà l'UE a compiere il passaggio ad un'economia a basse emissioni di carbonio entro il 2050 come indicato nella apposita tabella di marcia. L'UE segue i progressi ottenuti nella riduzione delle emissioni grazie a una regolare attività di monitoraggio e di relazione e valuta attentamente i

potenziali impatti di nuove proposte operative. Il quadro programmatico di riferimento dell'Unione Europea relativo al settore dell'energia e il clima comprende i seguenti principali documenti:

- il Winter Package varato nel novembre 2016;
- le Strategie dell'Unione Europea, incluse nelle tre comunicazioni n. 80, 81 e 82 del 2015 e nel nuovo pacchetto approvato il 16/2/2016 a seguito della firma dell'Accordo di Parigi (COP 21) il 12/12/2015;
- il Pacchetto Clima-Energia 20-20-20, approvato il 17 dicembre 2008;
- il Quadro per le politiche dell'energia e del clima dal 2020 al 2030 –COM (2014) 001;
- la Direttiva 2009/28/CE, relativa alla promozione delle energie rinnovabili, che viene analizzata in quanto importante documento in riferimento alla natura del progetto.

### 5.2.1 Winter Package

L'energia ed il mercato energetico europeo rappresentano da sempre una priorità d'azione della Commissione Europea, al fine di garantire la sicurezza degli approvvigionamenti energetici dei consumatori europei, e per promuovere – in maniera coordinata e conforme alle regole comunitarie – lo sviluppo di energie rinnovabili e strategie sostenibili. In tale contesto, nel novembre 2016, la Commissione Europea ha varato un pacchetto di proposte in materia energetica – noto appunto come pacchetto invernale, ovvero "Winter Package" - preceduto dalla Comunicazione "Clean Energy for all Europeans" ("Energia pulita per tutti gli europei"). Il "Pacchetto Invernale" rappresenta una delle più ampie e complesse iniziative adottate nell'ambito energetico: si articola infatti in ventuno provvedimenti, tra cui otto proposte legislative di modifica delle direttive esistenti. Uno degli obiettivi più richiamati di tale intervento è quello della decarbonizzazione del settore produttivo energetico, affermando che la transizione verso l'energia pulita è la strada per la crescita futura, l'aumento dell'occupazione e la chiave di attrazione degli investimenti. Secondo le stime fornite dalla Commissione stessa, infatti, le energie pulite nel 2015 hanno attirato investimenti per oltre 300 miliardi di euro. L'implementazione delle nuove proposte di direttive potrebbe quindi consentire, secondo quanto sostenuto dalla Commissione, di trasformare la transizione in una concreta opportunità per tutta l'economia europea arrivando a mobilitare fino a 177 miliardi di euro di investimenti pubblici e privati all'anno dal 2021, con una stima di aumento del PIL dell'1% nel prossimo decennio e la creazione di 900.000 nuovi posti di lavoro. Per raggiungere gli obiettivi annunciati dalla Commissione, il Pacchetto Invernale prevede numerose proposte di revisione di Direttive e Regolamenti esistenti, che per la prima volta vengono presentate in maniera integrata ed unitaria, mediante appunto un

“pacchetto” di misure ancora in bozza, sulla scorta delle precedenti Comunicazioni note come “Pacchetto Clima Energia (2020)” e “Quadro per il Clima e l’energia” con gli obiettivi fino al 2030. Tra le varie proposte di questo Pacchetto vi sono le seguenti:

- La modifica del regolamento sull’elettricità;
- La modifica della direttiva sull’elettricità;
- La modifica del Regolamento istitutivo dell’Agenzia europea per la cooperazione dei regolatori dell’energia (ACER);
- L’introduzione di un regolamento sulla preparazione del rischio nel settore dell’elettricità;
- La modifica della direttiva sull’efficienza energetica;
- La modifica della direttiva sulla performance energetica delle costruzioni;
- La modifica della direttiva sull’energia rinnovabile;
- Il nuovo Regolamento sulla governance dell’Unione dell’energia;
- La nuova Comunicazione sull’accelerazione dell’innovazione dell’energia pulita.

Tutti gli attori istituzionali europei sono quindi impegnati nell’approvazione delle proposte di modifica degli strumenti proposti dal Winter Package e successivamente nel loro recepimento a livello nazionale. Il percorso di approvazione e attuazione, tuttavia, è lento e complesso, e ancora oggi nessuno dei provvedimenti presentati in tale contesto sembra ancora aver visto la luce.

### **5.2.2 Strategie dell’Unione Europea rispetto all’Accordo globale sul Clima (Parigi 2015)**

Le linee generali dell’attuale strategia energetica dell’Unione Europea sono delineate nel pacchetto “Unione dell’Energia”, che mira a garantire all’Europa e i suoi cittadini energia sicura, sostenibile e a prezzi accessibili. Il pacchetto “Unione dell’Energia” è stato pubblicato dalla Commissione il 25/02/2015 e consiste in tre comunicazioni:

- una strategia quadro per l’Unione dell’energia, che specifica gli obiettivi dell’Unione dell’Energia e le misure concrete che saranno adottate per realizzarla (COM(2015)80);
- una comunicazione che illustra la visione dell’UE per il nuovo accordo globale sul clima firmato il 12 dicembre 2015 a Parigi (COM (2015)81);
- una comunicazione che descrive le misure necessarie per raggiungere l’obiettivo del 10% di interconnessione elettrica entro il 2020 (COM(2015)82).

Il pacchetto presentato dalla Commissione nel 2015 indica un'ampia gamma di misure per rafforzare la resilienza dell'UE in caso di interruzione delle forniture di gas. Tali misure comprendono una riduzione della domanda di energia, un aumento della produzione di energia in Europa (anche da fonti rinnovabili), l'ulteriore sviluppo di un mercato dell'energia ben funzionante e perfettamente integrato nonché la diversificazione delle fonti energetiche, dei fornitori e delle rotte. Le proposte intendono inoltre migliorare la trasparenza del mercato europeo dell'energia e creare maggiore solidarietà tra gli Stati membri. I contenuti del pacchetto "Unione dell'Energia" sono definiti all'interno delle tre comunicazioni precedentemente citate.

Di particolare interesse è la comunicazione COM(2015)81 –"Protocollo di Parigi, Lotta ai Cambiamenti Climatici Mondiali dopo il 2020" che illustra la visione dell'UE per il nuovo accordo globale sui cambiamenti climatici (il protocollo di Parigi), che è stato adottato il 12/12/2015, al termine della Conferenza di Parigi sui cambiamenti climatici.

L'accordo di Parigi, di cui si è già detto nei paragrafi precedenti, contiene sostanzialmente quattro impegni per i 196 stati che lo hanno sottoscritto:

- mantenere l'aumento di temperatura inferiore ai 2°C, e compiere sforzi per mantenerlo entro 1,5°C;
- smettere di incrementare le emissioni di gas serra il prima possibile e raggiungere nella seconda parte del secolo il momento in cui la produzione di nuovi gas serra sarà sufficientemente bassa da essere assorbita naturalmente;
- controllare i progressi compiuti ogni cinque anni, tramite nuove Conferenze;
- versare cento miliardi di dollari ogni anno ai paesi più poveri per aiutarli a sviluppare fonti di energia meno inquinanti.

La Comunicazione COM(2015)81 formalizza l'obiettivo di ridurre del 40% le emissioni di gas a effetto serra entro il 2030, convenuto durante il Consiglio Europeo dell'ottobre 2014, come obiettivo per le emissioni proposto dall'UE per il protocollo di Parigi. Il 16 febbraio 2016, sempre facendo seguito all'adozione da parte dei leader mondiali del nuovo accordo globale e universale tenutosi Parigi nel dicembre 2015 sul cambiamento climatico, la Commissione ha presentato un nuovo pacchetto di misure per la sicurezza energetica (sicurezza dell'approvvigionamento di gas, accordi intergovernativi nel settore energetico, strategia per il gas naturale liquefatto (GNL) e lo stoccaggio del gas, strategia in materia di riscaldamento e

raffreddamento), per dotare l'UE degli strumenti per affrontare la transizione energetica globale, al fine di fronteggiare possibili interruzioni dell'approvvigionamento energetico.

### 5.2.3 Pacchetto Clima-Energia 20-20-20

Il Pacchetto Clima ed Energia 20-20-20, approvato il 17/12/2008 dal Parlamento Europeo, costituisce il quadro di riferimento con il quale l'Unione Europea intende perseguire la propria politica di sviluppo per il 2020, ovvero riducendo del 20%, rispetto al 1990, le emissioni di gas a effetto serra, portando al 20% il risparmio energetico e aumentando al 20% il consumo di fonti rinnovabili. Il pacchetto comprende, inoltre, provvedimenti sul sistema di scambio di quote di emissione e sui limiti alle emissioni delle automobili. In dettaglio il Pacchetto 20-20-20 riguarda i seguenti temi:

- sistema di scambio delle emissioni di gas a effetto serra;
- ripartizione degli sforzi per ridurre le emissioni;
- cattura e stoccaggio geologico del biossido di carbonio;
- accordo sulle energie rinnovabili;
- riduzione del CO<sub>2</sub> da parte delle auto;
- riduzione dei gas a effetto serra nel ciclo di vita dei combustibili.

### 5.2.4 Quadro per le politiche dell'energia e del clima al 2030

Il quadro per le politiche dell'energia e del clima all'orizzonte 2030 è stato presentato dalla Commissione il 22 gennaio 2014 il Quadro per le politiche dell'energia e del clima dal 2020 al 2030 – COM(2014)0015. Il quadro è inteso ad avviare discussioni su come proseguire queste politiche al termine dell'attuale quadro per il 2020 e comprende obiettivi politici a livello dell'UE per il periodo dal 2021 al 2030. Concordare un approccio comune durante il periodo fino al 2030 aiuta a garantire la certezza normativa agli investitori e a coordinare gli sforzi dei paesi dell'UE. Il quadro contribuisce a progredire verso la realizzazione di un'economia a basse emissioni di carbonio e a costruire un sistema che:

- assicuri energia a prezzi accessibili a tutti i consumatori;
- renda più sicuro l'approvvigionamento energetico dell'UE;
- riduca la dipendenza europea dalle importazioni di energia;
- crei nuove opportunità di crescita e posti di lavoro.

Gli obiettivi chiave per il 2030 sono:

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

Il quadro è stato adottato dal Consiglio europeo nell'ottobre 2014. Gli obiettivi in materia di energie rinnovabili e di efficienza energetica sono stati rivisti al rialzo nel 2018.

Per quanto riguarda le emissioni di gas a effetto serra si stabilisce un obiettivo vincolante di ridurre entro il 2030 le emissioni nell'UE di almeno il 40% rispetto ai livelli del 1990. Ciò consentirà all'UE di progredire verso un'economia a basse emissioni di carbonio e di rispettare gli impegni assunti nel quadro dell'accordo di Parigi. Per conseguire l'obiettivo:

- i settori interessati dal sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) dovranno ridurre le emissioni del 43% (rispetto al 2005); a questo scopo l'ETS è stato rivisto per il periodo successivo al 2020;
- i settori non interessati dall'ETS dovranno ridurre le emissioni del 30% (rispetto al 2005); ciò si è tradotto in singoli obiettivi vincolanti nazionali per gli Stati membri.

Per quanto riguarda le energie rinnovabili si stabilisce un obiettivo vincolante in materia di energie rinnovabili per l'UE per il 2030 pari ad almeno il 32% del consumo finale di energia, compresa una clausola di revisione entro il 2023 per una revisione al rialzo dell'obiettivo a livello UE.

### **I Piani Nazionali Integrati per l'Energia e il Clima (PNIEC)**

Gli Stati membri sono tenuti a adottare piani nazionali integrati per il clima e l'energia per il periodo 2021-2030, e presentarli entro la fine del 2019.

### **Strategie nazionali a lungo termine**

Nell'ambito del sistema di governance, gli Stati membri sono inoltre tenuti a elaborare strategie nazionali a lungo termine entro il 1° gennaio 2020 e a garantire la coerenza tra le loro strategie a lungo termine e i piani nazionali per l'energia e il clima.

### 5.2.5 Direttiva Energie Rinnovabili

La Direttiva Energie Rinnovabili, adottata mediante codecisione il 23/04/2009 (Direttiva 2009/28/CE, recante abrogazione delle Direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE), ha stabilito che una quota obbligatoria del 20% del consumo energetico dell'UE deve provenire da fonti rinnovabili entro il 2020, obiettivo ripartito in sotto-obiettivi vincolanti a livello nazionale, tenendo conto delle diverse situazioni di partenza dei paesi. Inoltre, tutti gli Stati membri sono tenuti, entro il 2020, a derivare il 10% dei loro carburanti utilizzati per i trasporti da fonti rinnovabili. La direttiva ha altresì stabilito i requisiti relativi ai diversi meccanismi che gli Stati membri possono applicare per raggiungere i propri obiettivi (regimi di sostegno, garanzie di origine, progetti comuni, cooperazione tra Stati membri e paesi terzi), nonché criteri di sostenibilità per i biocarburanti. Nel 2010, gli Stati membri hanno adottato Piani d'Azione Nazionali per le energie rinnovabili. La Commissione ha proceduto ad una valutazione dei progressi compiuti dagli Stati membri nel conseguimento dei loro obiettivi per il 2020 relativi alle energie rinnovabili nel 2011 (COM(2011)0031), nel 2013 (COM(2013)0175) e nel 2015 (COM(2015)574).

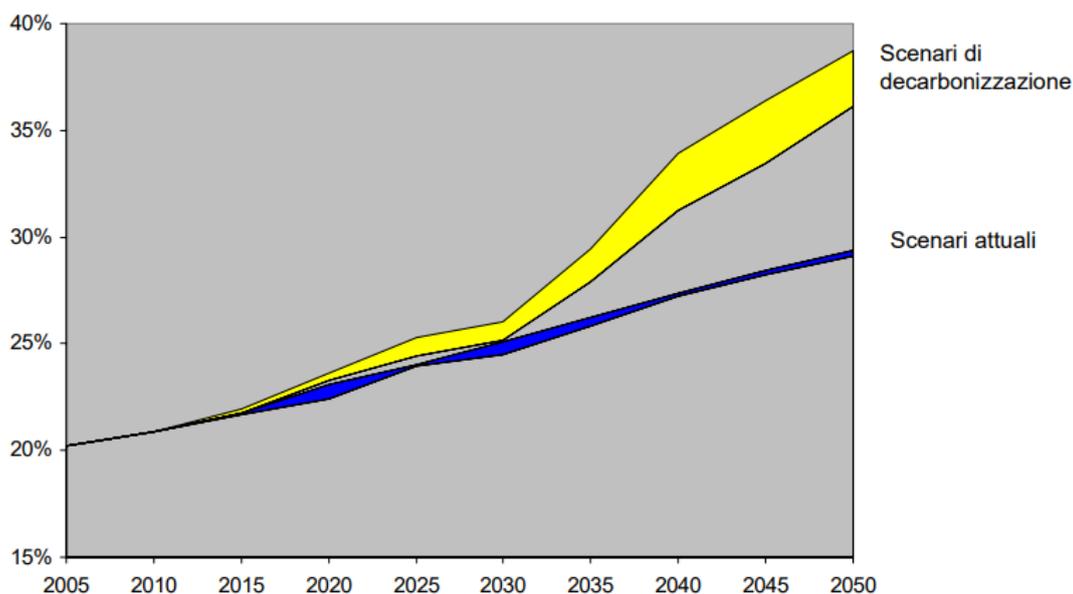
L'ultima relazione relativa alla prima direttiva, dimostrava che la crescita delle energie rinnovabili è aumentata significativamente e che la maggior parte degli Stati membri ha raggiunto i propri obiettivi intermedi, a norma della direttiva del 2009.

Il 17/10/2018 il Parlamento Europeo ha approvato la nuova Direttiva europea sulle energie rinnovabili per il periodo 2020-2030, la quale riporta i nuovi obiettivi per l'efficienza energetica e per lo sviluppo delle fonti rinnovabili. Essa, infatti, fissa al 35% il target da raggiungere entro il 2030 a livello comunitario, sia per quanto riguarda l'obiettivo dell'aumento dell'efficienza energetica, sia per la produzione da fonti energetiche rinnovabili, che dovranno rappresentare una quota non inferiore al 35% del consumo energetico totale. Gli obiettivi appena introdotti con la nuova Direttiva non saranno però vincolanti a livello nazionale, ma solo indicativi: i singoli Stati saranno infatti chiamati a fissare le necessarie misure nazionali in materia di energia, in linea con i nuovi target, ma non verranno applicate sanzioni nei confronti di quei Paesi che non dovessero riuscire a rispettare i propri obiettivi energetici nazionali, nel caso in cui sussistano "circostanze eccezionali e debitamente giustificate". Viene inoltre incoraggiato l'autoconsumo, attraverso la possibilità, per i consumatori che producono energia elettrica da fonti rinnovabili, di stoccarla senza costi aggiuntivi o tasse.

### 5.2.6 Azioni Future nel campo delle Energie Rinnovabili

Nella comunicazione del 6/06/2012 “Energie rinnovabili: un ruolo di primo piano nel mercato energetico europeo” (COM(2012)0271), la Commissione ha individuato i settori in cui occorre intensificare gli sforzi entro il 2020, affinché la produzione di energia rinnovabile dell’UE continui ad aumentare fino al 2030 e oltre, ed in particolare affinché le tecnologie energetiche rinnovabili divengano meno costose, più competitive e basate sul mercato ed affinché vengano incentivati gli investimenti nelle energie rinnovabili. È prevista una graduale eliminazione dei sussidi ai combustibili fossili, un mercato del carbonio ben funzionante ed imposte sull’energia concepite in modo adeguato. A novembre 2013 la Commissione ha fornito ulteriori orientamenti sui regimi di sostegno delle energie rinnovabili (COM(2013)7243) e ha annunciato una revisione completa delle sovvenzioni che gli Stati membri sono autorizzati ad offrire al settore delle energie rinnovabili, preferendo le gare d’appalto, i premi di riacquisto ed i contingenti obbligatori alle tariffe di riacquisto comunemente utilizzate. L’UE ha già iniziato la preparazione per il periodo successivo al 2020, al fine di fornire in anticipo chiarezza politica agli investitori sul regime post2020.

*L’energia rinnovabile svolge un ruolo fondamentale nella strategia a lungo termine della Commissione, delineata nella “Tabella di marcia per l’energia 2050” (COM(2011)0885).*



**Figura 10 - Quota dell’elettricità nello scenario attuale e negli scenari di decarbonizzazione (Fonte: COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI Tabella di marcia per l’energia 2050)**

*Gli scenari di decarbonizzazione (come mostrato dalla figura precedente) del settore energetico proposti sono finalizzati al raggiungimento di una quota di energiarinnovabile superiore al 30% entro il 2030.*

La tabella di marcia indica anche che, in mancanza di ulteriori interventi, la crescita delle energie rinnovabili si allenterà dopo il 2020. In seguito alla pubblicazione, nel marzo 2013, del Libro verde “Un quadro per le politiche dell’energia e del clima all’orizzonte 2030” (COM(2013)0169), la Commissione, nella sua comunicazione del 22/01/2014 “Quadro per le politiche dell’energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030” (COM(2014)0015)”, prevede un obiettivo vincolante, pari al 27% del consumo energetico da fonti energetiche rinnovabili, soltanto a livello di UE, una riduzione almeno del 40% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990) e un miglioramento almeno del 27% dell'efficienza energetica; il quadro è stato adottato dai leader dell’UE nell'ottobre 2014 e si basa sul pacchetto per il clima e l'energia 2020 ed è coerente con la prospettiva a lungo termine delineata nella tabella di marcia per passare a un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio entro il 2050, nella tabella di marcia per l'energia 2050 e con il Libro Bianco sui trasporti.

### **5.2.7 Il Green New Deal Europeo COM(2019)640**

L'11 dicembre 2019 la Commissione ha presentato la comunicazione sul *Green Deal Europeo*. Tale Comunicazione riformula, su nuove basi, l'impegno della Commissione ad affrontare i problemi legati al clima e all'ambiente. Si tratta di una nuova strategia di crescita mirata a trasformare l'UE in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse. Essa mira inoltre a proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'UE e a proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze. Parallelamente alle tematiche ambientali ed economiche, la Comunicazione fornisce le linee guida per una transizione energetica giusta e inclusiva dal punto di vista sociale. Infatti, deve mettere al primo posto le persone e tributare particolare attenzione alle regioni, alle industrie e ai lavoratori che dovranno affrontare i problemi maggiori. Poiché la transizione determinerà cambiamenti sostanziali, la partecipazione attiva dei cittadini e la fiducia nella transizione sono fondamentali affinché le politiche possano funzionare e siano accettate. È necessario un nuovo patto che riunisca i cittadini, con tutte le loro diversità, le autorità nazionali, regionali, locali, la società civile e l'industria, in stretta collaborazione con le istituzioni e gli organi consultivi dell'UE.

Si può dunque concludere che si tratta di una nuova strategia di crescita volta a trasformare l'UE in una società a impatto climatico zero, giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva. Nel dicembre 2020 il Consiglio europeo ha approvato un nuovo obiettivo UE vincolante di riduzione interna netta delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990. Si tratta di un aumento di 15 punti percentuali rispetto all'obiettivo per il 2030 che era stato concordato nel 2014. Al fine di ottenere questi risultati, il Green Deal europeo trasformerà l'UE in un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva, garantendo che:

- nel 2050 non siano più generate emissioni nette di gas a effetto serra;
- la crescita economica sia dissociata dall'uso delle risorse;
- nessuna persona e nessun luogo siano trascurati.

Per tali ragioni la comunicazione della Commissione ha annunciato iniziative riguardanti una serie di settori d'intervento fortemente interconnessi, tra cui clima, ambiente, energia, trasporti, industria, agricoltura e finanza sostenibile. Inoltre, tutte le attuali politiche relative all'obiettivo della neutralità climatica saranno oggetto di esame e, ove necessario, di revisione nell'ambito del *Green Deal*, in linea con le maggiori ambizioni in materia di clima. Tra queste figurano, ad esempio, la normativa in vigore in materia di emissioni di gas a effetto serra, energie rinnovabili ed efficienza energetica.

### **La legge europea sul clima**

Con la legge europea sul clima, la Commissione propone di introdurre nella legislazione l'obiettivo della neutralità climatica dell'UE per il 2050 e di definire il quadro necessario per raggiungerlo. La proposta mira a garantire che tutti i comparti economici e i settori della società contribuiscano all'azzeramento delle emissioni nette entro il 2050 e delinea un quadro per la valutazione dei progressi compiuti in questa direzione. Nel settembre 2020 la Commissione ha modificato la sua proposta iniziale sulla legge europea sul clima per includere un obiettivo riveduto di riduzione delle emissioni UE di almeno il 55% entro il 2030. Nel dicembre 2020 il Consiglio europeo ha approvato l'obiettivo in materia di emissioni proposto dalla Commissione e ha chiesto una rapida adozione della legge sul clima. Il Consiglio "Ambiente" ha raggiunto un accordo in merito a un orientamento generale parziale sulla legge europea sul clima nella sessione di ottobre 2020. Il Consiglio ha convenuto che l'obiettivo della neutralità climatica a livello dell'Unione entro il 2050 dovrebbe essere perseguito collettivamente da tutti gli Stati membri. Ha sottolineato l'importanza di promuovere sia l'equità che la solidarietà tra gli Stati membri, come anche l'efficacia in termini di costi, nel

conseguimento dell'obiettivo della neutralità climatica. Le misure e le strategie incidono su diversi settori.

Le aree di intervento del Green New Deal riguardano:

- Biodiversità;
- Alimentazione e Agricoltura;
- Edilizia;
- Mobilità;
- Inquinamento;
- Neutralità Climatica.

Per ciò che riguarda l'energia, al punto 2.1.2- *Garantire l'approvvigionamento di energia pulita, economica e sicura* della strategia, vengono delineate le principali linee programmatiche.

“Un'ulteriore decarbonizzazione del sistema energetico è fondamentale per conseguire gli obiettivi 2030 e 2050 in materia di clima. La produzione e l'uso dell'energia nei diversi settori economici rappresentano oltre il 75% delle emissioni di gas a effetto serra dell'UE. La priorità deve essere data all'efficienza energetica. Occorre sviluppare un settore dell'energia basato in larga misura su fonti rinnovabili, con la contestuale rapida eliminazione del carbone e la decarbonizzazione del gas. Allo stesso tempo, l'approvvigionamento energetico dell'UE deve essere sicuro e a prezzi accessibili per i consumatori e le imprese. A tal fine è essenziale garantire che il mercato europeo dell'energia sia pienamente integrato, interconnesso e digitalizzato, nel rispetto della neutralità tecnologica. Gli Stati membri avevano l'obbligo di redigere e presentare i rispettivi piani nazionali per l'energia e il clima entro la fine del 2019. In linea con il regolamento sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima, i piani in questione dovrebbero prevedere contributi nazionali ambiziosi al conseguimento degli obiettivi dell'UE. La Commissione, come premesso, a ottobre 2020 ha reso note le valutazioni sui 27 PNIEC pervenuti. Dalla valutazione dei Piani nazionali per l'energia e il clima degli Stati membri Ue emerge che, considerando le misure esistenti e programmate, l'utilizzo di FER raggiungeranno al 2030 nel loro insieme una quota compresa tra il 33,1 e il 33,7%, rispetto al target al momento fissato nel 32%. Le analisi preliminari di Eurostat indicano peraltro che al 2020 l'obiettivo della Ue per le rinnovabili (20%) sarà superato di almeno 2,5 punti percentuali. Quanto alle emissioni di gas-serra, la valutazione dei PNIEC - contenuta in una comunicazione - mostra alla fine del decennio una riduzione del 41% rispetto al 1990, contro un target del 40%. Il punto dolente è però l'efficienza energetica, che a fronte di un obiettivo di riduzione dei consumi

del 32,5% al 2030 non supererà il 29,7% per l'energia primaria e il 29,4% per quella finale, con scostamenti del, rispettivamente, 2,8 e 3,1%. Per colmare il divario, annuncia Bruxelles, saranno adottate nuove misure, in particolare la Renovation Wave per l'edilizia e il riesame e l'eventuale revisione della stessa direttiva sull'efficienza. Ciò contribuirà al processo per rendere più ambiziosi gli obiettivi 2030 in materia di clima. L'aggiornamento dei piani nazionali per l'energia e il clima da parte degli Stati membri, il cui avvio è previsto nel 2023, dovrebbe tener conto dei nuovi obiettivi in materia di clima. La Commissione continuerà ad assicurare che tutta la legislazione pertinente sia applicata rigorosamente. La transizione verso l'energia pulita dovrebbe coinvolgere i consumatori e andare a loro beneficio. Le fonti di energia rinnovabili avranno un ruolo essenziale, come pure l'aumento della produzione eolica offshore, grazie alla cooperazione regionale tra gli Stati membri. 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. La rapida diminuzione del costo delle energie rinnovabili, unita a una migliore definizione delle politiche di sostegno, ha già ridotto l'impatto delle energie rinnovabili sulle bollette energetiche delle famiglie. È necessario affrontare il rischio della povertà energetica per le famiglie che non possono permettersi i servizi energetici fondamentali in modo da garantire un tenore di vita dignitoso. Programmi efficaci, quali i regimi di finanziamento alle famiglie per la ristrutturazione delle abitazioni, possono ridurre le bollette energetiche tutelando l'ambiente. La transizione verso la neutralità climatica richiede inoltre infrastrutture intelligenti. Una maggiore cooperazione transfrontaliera e regionale contribuirà a conseguire i benefici della transizione verso l'energia pulita a prezzi accessibili. Dovrà essere riesaminato il quadro normativo per le infrastrutture energetiche, compreso il regolamento TEN-E12, per assicurare la coerenza con l'obiettivo della neutralità climatica. Il quadro rivisto dovrà promuovere la diffusione delle tecnologie e infrastrutture innovative, quali le reti intelligenti, le reti a idrogeno o la cattura, lo stoccaggio e l'utilizzo del carbonio e lo stoccaggio di energia, consentendo inoltre un'integrazione settoriale. Alcune infrastrutture e risorse esistenti dovranno essere ammodernate per rimanere idonee allo scopo e resilienti ai cambiamenti climatici<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>2.1.2. Garantire l'approvvigionamento di energia pulita, economica e sicura

### 5.2.8 Rapporto di coerenza della proposta in progetto

Il progetto risulta perfettamente coerente con le strategie internazionali ed europee sopracitate, in quanto prevede una produzione di energia da fonte inesauribile e rinnovabile e con emissioni nulle di CO<sub>2</sub> in atmosfera, con conseguenti benefici ambientali e con un sensibile contributo al raggiungimento degli obiettivi sostenuti dall'UE.

La coerenza si evidenzia sia in termini di adesione alle scelte strategiche energetiche, sia in riferimento agli accordi globali vincolanti in tema di contrasto ai cambiamenti climatici (in particolare, il protocollo di Parigi del 2015 ratificato nel 2016 dall'Unione Europea) e sia rispetto alle direttive e regolamenti di attuazione comunitari susseguenti. L'attuale assetto energetico italiano è in larga parte frutto della scelta referendaria del novembre 1987 che sancì l'abbandono della produzione di energia elettrica nucleare e di quanto stabilito nel piano energetico redatto nel 1975, mirante, tra l'altro, ad un incremento delle disponibilità derivanti dalla fonte nucleare pari a 20000 MW. Pertanto, l'attuale approvvigionamento italiano risulta notevolmente diverso da quello dei partner europei; in particolare, esso presenta carenze oggettivamente riconosciute e riconducibili a molti fattori, tra i quali la dipendenza estera (per un totale di circa 50000 GWh), la tipologia delle strutture e delle reti di trasporto sono quelli principali. Sul fronte delle fonti energetiche rinnovabili, soltanto nella seconda metà del trascorso decennio, soprattutto a seguito degli indirizzi dell'UE in materia, nel Paese si è verificato un deciso sviluppo delle FER, segnatamente di quella eolica e fotovoltaica. Particolari condizioni geoclimatiche di alcune aree centro-meridionali ed insulari hanno favorito la realizzazione di wind farm in alcuni casi di notevoli dimensioni. Tuttavia, la difficile valutazione di impatto ambientale e un quadro normativo non completamente coerente ed esaustivo hanno creato negli ultimi anni una situazione di stallo. L'Italia aveva indicato, quale obiettivo realistico al 2010, una produzione interna lorda di elettricità da fonti rinnovabili pari a 76 GWh ed una percentuale di produzione da fonti rinnovabili del 22%. Difatti tale obiettivo è stato centrato, essendo la produzione di interna lorda dielettricità arrivata nel 2010 a 76,96 GWh. In coerenza con il pacchetto clima energia dell'UE sono stati definiti nuovi limiti di riduzione, in particolare entro il 2020 dovranno essere ridotte le emissioni di CO<sub>2</sub> del 13 % rispetto al 2005 nei soli settori non soggetti alla direttiva Emission Trading System (ETS (termoelettrico, impianti di combustione oltre i 20 MW, raffinazione, produzione di cemento, acciaio, carta e vetro) ovvero trasporti, edilizia, servizi, agricoltura, rifiuti e piccoli impianti industriali. La scelta dell'Ue di fissare come anno di riferimento il 2005 piuttosto che il 1990 è stata indubbiamente vantaggiosa per l'Italia (visto che l'Italia era in controtendenza rispetto a molti paesi avendo aumentato le emissioni di circa il 12% rispetto al 1990).

	1990 TOTALE (Mt CO <sub>2</sub> eq)	2005 TOTALE (Mt CO <sub>2</sub> eq)	2012 TARGET % anno base 1990	2012 TARGET (Mt CO <sub>2</sub> eq)	2020 TARGET % anno base 1990	2020 TARGET (Mt CO <sub>2</sub> eq)
Francia	562	569	0	562,3	-14,9	448
Germania	1231	1022	-21	972,9	-31,6	842
Regno Unito	775	692	-12,5	678	-27	565
Italia	519	588	-6,5	485	-5,1	492
UE 15	4269	4310	-8,1	3925	-16,1	3581
UE 27	5800	5299	-8,1	5340	-21,9	4527

*Figura 11 - Target 2012 e 2020 in migliaia di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente*

La Direttiva europea 2009/28/CE (Direttiva Fonti Rinnovabili), come detto, ha assegnato all'Italia l'obiettivo di coprire con energia da fonti rinnovabili il 17% dei consumi finali lordi di energia entro il 2020. È noto che l'Italia ha già raggiunto nel 2016 gli obiettivi. Attualmente la quota di consumo di energia da fonte rinnovabile si aggira intorno al 17,5%.

### 5.3 La normativa italiana nel settore energetico

I principali strumenti strategici e programmatici a livello nazionale relativi al settore energetico presi in considerazione, sono i seguenti:

- Piano Energetico Nazionale, approvato dal Consiglio dei ministri il 10/08/1988;
- Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente del 1998;
- Legge n. 239 del 23/08/2004, sulla riorganizzazione del settore dell'energia e la delega al governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia;
- La Strategia Energetica Nazionale 2017, adottata con DM del 10/11/2017;
- Il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) adottato il 31/12/2018;
- Atti normativi di recepimento delle Direttive Comunitarie.

Si riporta di seguito una trattazione sintetica dei contenuti degli atti succitati di Programmazione Energetica Nazionale.

#### 5.3.1 Piano Energetico Nazionale

Il Piano Energetico Nazionale (PEN), approvato dal Consiglio dei ministri il 10 agosto 1988 al fine di promuovere un piano nazionale per l'uso razionale di energia e il risparmio energetico, stabiliva degli obiettivi strategici a lungo termine, tra cui:

- il risparmio energetico, tramite un sistema di misure in grado di migliorare i processi produttivi e sostituire alcuni prodotti con altri simili, ma caratterizzati da un minore consumo energetico, e di assicurare la razionalizzazione dell'utilizzo finale;
- la tutela dell'ambiente attraverso lo sviluppo di energie rinnovabili e la riduzione dell'impatto sul territorio e delle emissioni inquinanti derivanti dalla produzione, lavorazione e utilizzo dell'energia.

Tali obiettivi erano finalizzati a limitare la dipendenza energetica da altri paesi, in termini di fabbisogno elettrico e di idrocarburi. Ad oggi gli investimenti già effettuati corrispondono nel complesso a quanto identificato a suo tempo dal PEN. Da un punto di vista programmatico, l'art. 5 della Legge approvata dal Consiglio dei ministri il 10 agosto 1988 sanciva l'obbligo per le Regioni e le Province autonome di predisporre Piani Regionali e Provinciali contenenti indicazioni in merito all'uso di fonti rinnovabili di energia.

Il Governo italiano, nel 2013, ha elaborato ed emanato la Strategia Energetica Nazionale che ha subito significative modifiche con la SEN2017, di cui si dirà in seguito.

### **5.3.2 Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente**

Dal 25 al 28 novembre 1998 si è tenuta la Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente, promossa dall'ENEA ("Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente") su incarico dei Ministeri dell'Industria, Ambiente, Università e Ricerca Tecnologica e Scientifica. La conferenza ha rappresentato un importante passo avanti nella definizione di un nuovo approccio alla politica nazionale sull'energia e l'ambiente. Dal 1988, con l'approvazione del Piano Energetico Nazionale, sono state sviluppate delle strategie integrate per l'energia e l'ambiente a livello nazionale, prendendo in considerazione la sicurezza delle fonti di approvvigionamento, lo sviluppo delle risorse naturali nazionali, la competitività e gli obiettivi di tutela dell'ambiente e di miglioramento dell'efficienza energetica attraverso la razionalizzazione delle risorse energetiche. La Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente hanno contribuito sia a rafforzare l'importanza di questo approccio sia a passare da una politica di controllo dell'energia a una politica che promuova gli interessi individuali e collettivi, che rappresenti la base per accordi volontari, e un nuovo strumento dell'attuale politica energetica. Durante la Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente è stato siglato "l'Accordo per l'Energia e l'Ambiente". Tale Accordo coinvolge le amministrazioni centrali e locali, i partner economici e sociali, gli operatori e gli utenti. L'Accordo definisce le norme e gli obiettivi generali della nuova politica energetica sulla base di alcune priorità, tra cui:

- a. cooperazione internazionale;
- b. apertura del settore dell'energia alla concorrenza;
- c. coesione sociale;
- d. creazione di consenso sociale;
- e. competitività, qualità, innovazione e sicurezza;
- f. informazione e servizi.

### **5.3.3 Legge n. 239 del 23 agosto 2004**

La Legge n. 239/04 del 23 agosto 2004 disciplina e riorganizza il settore dell'energia attraverso l'ulteriore sviluppo (in aggiunta al Piano Energetico Nazionale del 1988 e alla Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente del 1998) della politica italiana dell'energia e del generale rinnovamento della gestione del settore dell'energia. La legge stabilisce gli obiettivi generali della politica nazionale dell'energia, definisce il ruolo e le funzioni dello stato e fissa i criteri generali per l'attuazione della politica nazionale dell'energia a livello territoriale, sulla base dei principi di sussidiarietà, differenziazione, adeguatezza e cooperazione tra lo Stato, l'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas, le Regioni e le Autorità locali. Le strategie di intervento principali stabilite dalla Legge n. 239/2004 sono:

- la diversificazione delle fonti di energia;
- l'aumento dell'efficienza del mercato interno attraverso procedure semplificate e la riorganizzazione del settore dell'energia;
- il completamento del processo di liberalizzazione del mercato dell'energia, allo scopo di promuovere la competitività e la riduzione dei prezzi;
- la suddivisione della legislazione regionale di settore e le competenze tra stato e regioni.

Alcuni tra gli obiettivi generali principali della politica energetica (sanciti dall'art. 1, punto 3) sono i seguenti:

1. garantire la sicurezza, la flessibilità e la continuità degli approvvigionamenti di energia, in quantità commisurata alle esigenze, diversificando le fonti energetiche primarie, le zone geografiche di provenienza e le modalità di trasporto;
2. perseguire il miglioramento della sostenibilità ambientale dell'energia, anche in termini di uso razionale delle risorse territoriali, di tutela della salute e di rispetto degli impegni assunti a livello

internazionale, in particolare in termini di emissioni di gas ad effetto serra e di incremento dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili assicurando il ricorso equilibrato a ciascuna di esse;

3. la promozione dell'uso delle energie rinnovabili deve avvenire anche attraverso il sistema complessivo dei meccanismi di mercato, assicurando un equilibrato ricorso alle fonti stesse, assegnando la preferenza alle tecnologie di minore impatto ambientale e territoriale.

#### 5.3.4 Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017

La Strategia Energetica Nazionale 2017 è stata adottata con Decreto Ministeriale 10 novembre 2017. L'Italia ha raggiunto in anticipo gli obiettivi europei - con una penetrazione di rinnovabili del 17,5% sui consumi complessivi al 2015 rispetto al target del 2020 di 17% - e sono stati compiuti importanti progressi tecnologici che offrono nuove possibilità di conciliare contenimento dei prezzi dell'energia e sostenibilità (Fonte: sito web del Ministero dello sviluppo economico). La Strategia 2017 si pone l'obiettivo di rendere il sistema energetico nazionale:

- più competitivo, migliorando la competitività del Paese e continuando a ridurre il GAP di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- più sostenibile, raggiungendo in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- più sicuro, continuando a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche e rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia.

Fra i target previsti dalla SEN si citano i seguenti:

- **efficienza energetica:** riduzione dei consumi finali da 118 a 108 Mtep con un risparmio di circa 10 Mtep al 2030;
- **fonti rinnovabili:** 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015; in termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015; in una quota di rinnovabili nei trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015;
- **riduzione del differenziale di prezzo dell'energia:** contenere il GAP di costo tra il gas italiano e quello del nord Europa (nel 2016 pari a circa 2 €/MWh) e quello sui prezzi dell'elettricità rispetto

alla media UE (pari a circa 35 €/MWh nel 2015 per la famiglia media e al 25% in media per le imprese);

- **cessazione della produzione di energia elettrica da carbone** con un obiettivo di accelerazione al 2025, da realizzare tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali;
- **razionalizzazione del downstream petrolifero**, con evoluzione verso le bioraffinerie e un uso crescente di biocarburanti sostenibili e del GNL nei trasporti pesanti e marittimi al posto dei derivati dal petrolio;
- **Azioni verso la decarbonizzazione al 2050**: rispetto al 1990, una diminuzione delle emissioni del 39% al 2030 e del 63% al 2050;
- raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico clean energy: da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021;
- promozione della mobilità sostenibile e dei servizi di mobilità condivisa;
- **nuovi investimenti sulle reti per maggiore flessibilità**, adeguatezza e resilienza; maggiore integrazione con l'Europa; diversificazione delle fonti e rotte di approvvigionamento gas e gestione più efficiente dei flussi e punte di domanda;
- **riduzione della dipendenza energetica dall'estero** dal 76% del 2015 al 64% del 2030 (rapporto tra il saldo import/export dell'energia primaria necessaria a coprire il fabbisogno e il consumo interno lordo), grazie alla forte crescita delle rinnovabili e dell'efficienza energetica.

### 5.3.5 Atti normativi di recepimento delle Direttive Europee

In base alla *Direttiva 2009/28/CE*, ciascuno Stato membro ha predisposto il proprio Piano di Azione Nazionale per le energie rinnovabili mediante il quale, fermo restando l'obbligo di conseguire gli obiettivi nazionali generali stabiliti a livello comunitario, ha determinato i propri obiettivi per ogni specifico settore di consumo energetico da FER (elettricità, riscaldamento e raffreddamento, trasporti) e le misure per conseguirli.

L'Italia ha trasmesso il proprio **Piano di Azione Nazionale** per le energie rinnovabili (PAN) alla Commissione Europea nel luglio 2010. Ai due obiettivi vincolanti di consumo di energia da fonti rinnovabili fissati per l'Italia dalla *Direttiva 2009/28/CE* (il 17% e 10% dei consumi finali lordi di energia coperti da fonti rinnovabili entro il 2020, rispettivamente sui consumi energetici complessivi e sui consumi del settore Trasporti), il PAN ne aggiunge altri due, non vincolanti, per il settore Elettrico e per il settore Termico (rispettivamente il 26,4% e 17,1% dei consumi coperti da FER).

Il PAN prevede inoltre l'adozione di alcune misure trasversali, quali lo snellimento dei procedimenti autorizzativi, lo sviluppo delle reti di trasmissione e distribuzione, l'introduzione di specifiche tecniche per gli impianti, la certificazione degli installatori, criteri di sostenibilità per i biocarburanti ed i bioliquidi e misure di cooperazione internazionale.

Il provvedimento con cui l'Italia ha definito inizialmente gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi ed il quadro istituzionale, giuridico e finanziario, necessari per il raggiungimento degli obiettivi al 2020 in materia di energia da fonti rinnovabili, è il **D. lgs. 3 marzo 2011 n. 28** (*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*). Le disposizioni del decreto, noto come "**Decreto Rinnovabili**", introducono diverse ed importanti novità dal punto di vista delle procedure autorizzative, della regolamentazione tecnica e dei regimi di sostegno. **L'obiettivo del 17% al 2020 assegnato all'Italia dall'UE** (già conseguito e superato, come detto al paragrafo precedente) **dovrà essere conseguito secondo la logica del burden-sharing (letteralmente, suddivisione degli oneri), in altre parole ripartito tra le Regioni e le Province autonome italiane in ragione delle rispettive potenzialità energetiche, sociali ed economiche.** Il DM 15 marzo 2012 "**Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili (c.d. Burden Sharing)**" norma questo aspetto indicando i target per le rinnovabili, Regione per Regione. **Per la Regione Sicilia, a fronte di un valore iniziale di riferimento pari al 2,7%, il decreto prevedeva di raggiungere nel 2020 l'obiettivo del 15,9% di energia prodotta con fonti rinnovabili.**

Regioni e province autonome	Obiettivo regionale per l'anno [%]					
	anno iniziale di riferimento (*)	2012	2014	2016	2018	2020
Abruzzo	5,8	10,1	11,7	13,6	15,9	19,1
Basilicata	7,9	16,1	19,6	23,4	27,8	33,1
Calabria	8,7	14,7	17,1	19,7	22,9	27,1
Campania	4,2	8,3	9,8	11,6	13,8	16,7
Emilia Romagna	2,0	4,2	5,1	6,0	7,3	8,9
Friuli V. Giulia	5,2	7,6	8,5	9,6	10,9	12,7
Lazio	4,0	6,5	7,4	8,5	9,9	11,9
Liguria	3,4	6,8	8,0	9,5	11,4	14,1
Lombardia	4,9	7,0	7,7	8,5	9,7	11,3
Marche	2,6	6,7	8,3	10,1	12,4	15,4
Molise	10,8	18,7	21,9	25,5	29,7	35,0
Piemonte	9,2	11,1	11,5	12,2	13,4	15,1
Puglia	3,0	6,7	8,3	10,0	11,9	14,2
Sardegna	3,8	8,4	10,4	12,5	14,9	17,8
<b>Sicilia</b>	<b>2,7</b>	<b>7,0</b>	<b>8,8</b>	<b>10,8</b>	<b>13,1</b>	<b>15,9</b>
TAA – Bolzano	32,4	33,8	33,9	34,3	35,0	36,5
TAA – Trento	28,6	30,9	31,4	32,1	33,4	35,5
Toscana	6,2	9,6	10,9	12,3	14,1	16,5
Umbria	6,2	8,7	9,5	10,6	11,9	13,7
Valle D'Aosta	51,6	51,8	51,0	50,7	51,0	52,1
Veneto	3,4	5,6	6,5	7,4	8,7	10,3
Italia	5,3	8,2	9,3	10,6	12,2	14,3

Figura 12- Obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili Fonte: DM15/3/2012, Tabella A

### 5.3.6 Il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima

Più recentemente, il meccanismo di governance delineato in sede UE prevede che ciascuno Stato membro sia chiamato a contribuire al raggiungimento degli obiettivi comuni attraverso la fissazione di propri target 2030. A tale fine sono preordinati i Piani nazionali integrati per l'energia e il clima - PNIEC, che coprono periodi di dieci anni a partire dal decennio 2021-2030. Il Governo italiano ha inviato il proprio PNIEC definitivo per gli anni 2021-2030 alle Istituzioni europee a gennaio scorso, a termine di un percorso iniziato nel 2018 e concertato con l'Unione. Il Piano si struttura in cinque linee d'intervento, che si svilupperanno in maniera integrata: dalla decarbonizzazione all'efficienza e sicurezza energetica, passando attraverso lo sviluppo del mercato interno dell'energia, della ricerca, dell'innovazione e della competitività. Il Piano attua le direttive europee che fissano al 2030 gli obiettivi di diminuzione delle emissioni di gas a effetto serra. I principali obiettivi del PNIEC italiano sono:

- una percentuale di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia pari al 30%, in linea con gli obiettivi previsti per il nostro Paese dalla UE;
- una quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti del 22% a fronte del 14% previsto dalla UE;
- una riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007 del 43% a fronte di un obiettivo UE del 32,5%;

- la riduzione dei "gas serra", rispetto al 2005, per tutti i settori non ETS del 33%, obiettivo superiore del 3% rispetto a quello previsto dall'UE.

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNIEC)
<b>Energie rinnovabili (FER)</b>				
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)
<b>Efficienza energetica</b>				
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)
<b>Emissioni gas serra</b>				
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%	
<b>Interconnettività elettrica</b>				
Livello di interconnettività elettrica	10%	8%	15%	10% <sup>1</sup>
Capacità di interconnessione elettrica (MW)		9.285		14.375

*Figura 13 - Principali obiettivi su energia e clima dell'UE e dell'Italia al 2020 e al 2030*

L'Italia si è dunque posta l'obiettivo di coprire, nel 2030, il 30% del consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili delineando un percorso di crescita sostenibile con la 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 (milioni di tonnellate equivalenti di petrolio) da fonti rinnovabili.

Nello specifico, la quota di energie rinnovabili nel settore elettrico dovrà essere del 55,4%, quella nel settore termico del 33% e nei trasporti del 26%. È prevista nel Piano una riduzione dei consumi energetici al 2030 pari al 43% dell'energia primaria e al 39,7% dell'energia finale rispetto al 2007, che corrisponde ad una soglia di consumo annuo per il 2030 di 132Mtep di energia primaria e 103,8 Mtep di energia finale. Questa riduzione è da realizzarsi in particolare attraverso un efficientamento in campo edilizio – con la diffusione di misure di riqualificazione energetica e l'installazione di pompe di calore, alimentate da energia rinnovabile – (previsti – 5,7 Mtep nel 2030 rispetto allo scenario attuale) e nel campo dei trasporti, tramite

politiche di incremento della mobilità collettiva e della cosiddetta “smart mobility” (ad esempio, entro il 2022 almeno il 30% dei nuovi veicoli acquistati dalle pubbliche amministrazioni, autobus compresi, devono essere, a scelta, elettrici, ibridi, a metano o a idrogeno), oltre che del trasporto su ferro invece che su gomma.

**Attraverso il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima, l'Italia ha ribadito il suo impegno nel promuovere un'accelerazione della ricerca e dell'innovazione tecnologica a supporto della transizione energetica verso un sistema basato sulle energie rinnovabili**, attraverso un significativo aumento dei fondi pubblici dedicati alla ricerca in “tecnologia pulita”, che vengono raddoppiati: dai circa 222 milioni di euro nel 2013 ai circa 444 milioni nel 2021. Per quanto riguarda la generazione elettrica attraverso la fonte di energia solare, il PNIEC fissa un obiettivo minimo di realizzazione di 26,84 GW al 2025 e di 50,88 GW al 2030 (vedi figura seguente).

Fonte	2016	2017	2025	2030
Idrica	18.641	18.863	19.140	19.200
Geotermica	815	813	919	950
Eolica	9.410	9.766	15.690	18.400
<i>di cui off-shore</i>	0	0	300	900
Bioenergie	4.124	4.135	3.570	3.764
Solare	19.269	19.682	26.840	50.880
<i>di cui CSP</i>	0	0	250	880
<b>Totale</b>	<b>52.258</b>	<b>53.259</b>	<b>66.159</b>	<b>93.194</b>

*Figura 14- Definizione degli obiettivi del PNIEC al 2030*

Ai fini dei meccanismi incentivanti, verranno stabiliti strumenti ad hoc per le tecnologie ancora lontane dalla competitività economica nel contesto italiano ovvero con significativo potenziale di innovazione, e saranno attivate procedure calibrate sulle relative specificità. L'utilizzo di strumenti tariffari sarà valutato considerando lo stato di sviluppo, la capacità di riduzione dei costi, il potenziale sfruttabile, il possibile contributo al raggiungimento del target, la compatibilità con il contenimento dei costi in bolletta, il miglioramento delle prestazioni ambientali e la concomitanza di altri obiettivi. In alternativa, e sempreché il potenziale sfruttabile sia interessante, saranno valutati strumenti quali il contributo all'investimento, anche ricorrendo a specifici fondi europei, compresi quelli per la ricerca e l'innovazione.

**Come premesso, secondo le valutazioni della Commissione Europea espresse a ottobre 2020, le misure proposte nel PNIEC appaiono in linea con gli obiettivi previsti per le FER, mentre sono state sollevate alcune perplessità sul tema della riduzione dei consumi e dell'efficienza energetica.**

Pur senza specifiche sulla metodologia adottata, l'Italia ha fornito informazioni sul fabbisogno atteso di investimenti in tutti i settori e una stima quantitativa dei loro impatti macroeconomici. La valutazione complessiva ammonta a 1194 miliardi di euro per il periodo 2017-2030, principalmente destinati al settore dei trasporti (759 miliardi), seguito dal settore residenziale (180 miliardi). Rispetto al fabbisogno di investimenti previsto dalle politiche attuali, si rivelerebbe necessario uno sforzo aggiuntivo pari a 186 miliardi nel periodo considerato. A questo proposito, la Commissione ha sottolineato il contributo importante per la ripresa economica dalla crisi *Covid-19* che può venire da un robusto piano di investimenti pubblici nella transizione energetica. Sulla bontà dei rilievi sull'accoglimento o meno delle raccomandazioni europee, invece, non resta che monitorare la graduale implementazione delle misure contemplate nel Piano.

### **5.3.7 Il Green New Deal italiano, la pandemia e il PNRR**

Per quanto riguarda la neutralità climatica, la spina dorsale del *Green Deal* europeo sta nella promessa di azzerare l'impatto climatico dell'Unione e di tutti gli Stati membri entro il 2050, come dice chiaramente l'ultima versione del testo della legge sul clima. L'Italia sembra aver imboccato la strada giusta, come dimostra il fatto che tra il 1990 e il 2018 le emissioni di gas serra sono calate del 17%, passando da 516 a 428 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>equivalente. I dati Ispra mostrano che l'Italia brilla soprattutto per l'impiego delle fonti rinnovabili e per un'industria che negli ultimi anni ha imparato a usare in modo più efficiente l'energia. Dal 1990 sono scese del 13% anche le emissioni di gas serra legate ad agricoltura e allevamento; all'interno di questa categoria, l'impatto più pesante (addirittura l'80%) è dovuto al bestiame bovino. In controtendenza, però, rispetto al 1990 sono addirittura aumentate del 2% le emissioni di gas climalteranti dovute all'energia e ai trasporti e non stiamo parlando di categorie residuali, perché messe insieme rappresentano la metà delle emissioni climalteranti. In altre parole, finora l'Italia ha lavorato per ridurre il proprio impatto sul clima, ma da qui al 2050 dovrà fare molto di più: dovrà azzerarlo. Il che impone di agire in modo molto più coraggioso. Fin qui i problemi che si mostrano in tutta la loro complessità. L'Italia, così come qualsiasi altro paese membro, non può certo pensare di affrontarli da sola. È per questo che il Green Deal europeo comprende anche una serie di strumenti finanziari e operativi. Uno dei più noti è il meccanismo per una transizione giusta, che si propone di "non lasciare indietro nessuno", cioè di

accompagnare verso un futuro più verde anche i territori che tuttora sono dipendenti da un'economia fossile. Tutto ciò salvaguardando i posti di lavoro, trasferendo competenze più al passo con i tempi, riconvertendo i vecchi siti produttivi. La promessa è quella di mobilitare almeno 150 miliardi di euro nel periodo 2021-2027: in parte fondi stanziati dall'Unione stessa e dagli Stati, in parte investimenti privati. Non c'è ancora certezza su quanti spetteranno all'Italia, né sui territori specifici a cui saranno indirizzati. Ma nei documenti di lavoro preliminari della Commissione si fa riferimento all'Ilva di Taranto e al bacino carbonifero del Sulcis, in Sardegna. Nel frattempo, è arrivata la pandemia, e con lei una crisi economica epocale e la sfida, quindi, è diventata duplice: far ripartire il sistema, e farlo in un'ottica di sviluppo sostenibile. Nel discorso sullo Stato dell'Unione del 16 settembre, la presidente della Commissione europea Ursula von Der Leyen si è dimostrata molto motivata in merito. Tutto ruota intorno a Next Generation Eu, il colossale stanziamento da 750 miliardi di euro (500 a fondo perduto e solo 250 sotto forma di prestito) che darà sostegno agli Stati nei primi anni, quelli più duri. Noto anche con il nome di "recovery fund" o "fondo per la ripresa", è uno strumento che si va ad aggiungere al bilancio europeo e porta con sé due buone notizie per chi spera in una ripresa sostenibile del nostro paese. La prima: all'Italia andrà la fetta più ampia, pari a 209 miliardi di euro (81,4 in sussidi e 127,4 in prestiti), a condizione, però, che il Piano di ripresa e di resilienza messo a punto dal governo rispetti i requisiti fissati dalla Commissione. La seconda: il 37% dei fondi di Next Generation Eu verrà destinato direttamente agli obiettivi del Green Deal europeo. L'ha annunciato la stessa Von Der Leyen a settembre, specificando anche i "progetti faro" su cui focalizzare gli investimenti: energie pulite, idrogeno, ristrutturazioni edilizie e punti di ricarica per veicoli elettrici. La vera ripartenza passa per la sostenibilità. Di questa categoria strategica fanno parte le energie pulite, la ristrutturazione degli edifici, l'educazione e formazione professionale, la tutela e ripristino degli ecosistemi, le attività di ricerca e sviluppo nel campo delle tecnologie pulite.

### **Next Generation Italia: Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), cosiddetto Recovery Plan**

Questo documento traccia gli obiettivi, le riforme e gli investimenti che l'Italia vuole realizzare con i fondi europei di Next Generation EU. Il PNRR (ultima revisione) trasmesso in Europa per la valutazione è stato approvato il 26 aprile 2021 dal Consiglio dei ministri del Governo Draghi. Il Piano vale 248 miliardi, cifra che guarda però al complesso dei progetti e no, in senso stretto, a quelli previsti da Next Generation EU, che hanno un orizzonte temporale al 2026. Guardando nel dettaglio a questi ultimi, le risorse ammontano a 235,6 miliardi di cui 191,5 della Recovery and Resilience Facility, 31 dal Fondo complementare e 13,5 dal programma React-Eu. In questo scenario i fondi destinati a programmi "aggiuntivi", cioè al di fuori di

quanto già previsto dai programmi di finanza pubblica prima del Recovery, si attesta a 182,7 miliardi, compresa l'anticipazione dei Fondi nazionali sviluppo e coesione per 15,8 miliardi. I 191,5 miliardi del RRF si dividono in 68,9 miliardi di euro in sovvenzioni e 122,6 miliardi di euro in prestiti. L'impianto del PNRR si articola in 6 macro-missioni, vale a dire 6 aree di investimento:

- digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura (miliardi);
- rivoluzione verde e transizione ecologica;
- infrastrutture per una mobilità sostenibile;
- istruzione e ricerca (31,9 miliardi);
- inclusione e coesione (22,4 miliardi);
- salute (18,5 miliardi).

La ripartizione delle risorse per Mission è la seguente:

- Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura: 40,32 miliardi dal PNRR + 0,8 miliardi da React-EU + 8,74 dal fondo complementare;
- Rivoluzione verde e transizione ecologica: 59,47 miliardi dal PNRR + 1,31 da React-EU + 9,16 dal fondo complementare;
- Infrastrutture per una mobilità sostenibile: 25,4 mld da PNRR + 6,06 dal fondo complementare;
- Istruzione e ricerca: 30,88 miliardi dal PNRR + 1,93 mld da React-EU + 1 miliardo dal fondo complementare;
- Inclusione e sociale: 19,81 mld dal PNRR + 7,25 da React-EU + 2,77 dal fondo complementare;
- Salute: 15,63 miliardi dal PNRR + 1,71 da React-EU + 2,89 mld dal fondo complementare.

Queste missioni a loro volta comprendono una serie di componenti funzionali per realizzare gli obiettivi economico-sociali definiti nella strategia del Governo, articolate in linee di intervento che comprendono una serie di progetti, investimenti e riforme collegate. Per rimanere all'ambito tematico in cui si inserisce il progetto, Rivoluzione verde e Transizione Ecologica, la mission si struttura in quattro componenti ed è volta a realizzare la transizione verde ed ecologica della società e dell'economia italiana coerentemente con il Green Deal europeo. Comprende interventi per l'agricoltura sostenibile e l'economia circolare, programmi di investimento e ricerca per le fonti di energia rinnovabili, lo sviluppo della filiera dell'idrogeno e la mobilità sostenibile. Prevede inoltre azioni volte al risparmio dei consumi di energia tramite l'efficientamento del patrimonio immobiliare pubblico e privato e, infine, iniziative per il contrasto al

dissesto idrogeologico, la riforestazione e l'utilizzo efficiente dell'acqua. Dunque, ammontano a 69,94 miliardi le risorse complessive destinate alla missione 2 "Rivoluzione verde e alla transizione ecologica". Nella versione definitiva del Piano ci sono quattro componenti sul tema:

- impresa verde ed economia circolare, con un budget pari a 6,97 miliardi, transizione energetica e mobilità sostenibile, che potrà contare su 25,36 miliardi;
- efficienza energetica e riqualificazione degli edifici, con 22,24 miliardi;
- tutela e valorizzazione del territorio e della risorsa idrica, con una dotazione di 15,37 miliardi. Il PNRR rappresenta una straordinaria occasione di rilancio degli investimenti nel nostro Paese.

La parola chiave dei Recovery Plan di tutti i Paesi europei è "Riforme". Riforme che non vanno solo indicate in modo vago né dovrebbero essere sintetizzate in poche parole, ma che occorre spiegare nel dettaglio, dal momento che la Commissione europea le considera parte integrante del Piano. Quelle previste nel Piano di Draghi sono suddivise tra: riforme orizzontali, abilitanti e settoriali. Le riforme orizzontali, o di contesto, riguardano innanzitutto Pubblica amministrazione e giustizia. A queste si aggiungono riforme abilitanti, destinate a garantire attuazione e massimo impatto agli investimenti, tra cui si annoverano le misure di semplificazione e razionalizzazione della legislazione e quelle per la promozione della concorrenza. Infine, sono previste specifiche riforme settoriali, le misure consistenti in innovazioni normative relative a specifici ambiti di intervento o attività economiche, destinate a introdurre regimi regolatori e procedurali più efficienti nei rispettivi ambiti settoriali. Sempre per rimanere nell'ambito di interesse, già alla data di insediamento del Governo Draghi è stato istituito il MITE, Ministero della Transizione Ecologica. A seguire, è stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 129 del 31 maggio il Decreto-legge 31/05/2021 n. 77 recante "Governance del Piano Nazionale di Rilancio e Resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure". Come premesso, il Decreto 77/2021 introduce importanti innovazioni normative proprio per accelerare le procedure amministrative al fine di raggiungere gli obiettivi del PNRR e del PNIEC, soprattutto per la parte relativa alla transizione energetica.

### **5.3.8 Normativa specifica in materia energetica**

La legislazione italiana fa riferimento essenzialmente alla Legge 9/1991, alla Legge 10/1991, che disciplinano la pianificazione energetica a livello nazionale e regionale, e al Decreto legislativo 16/03/1999, n. 79, noto come decreto Bersani. In particolare, il decreto Bersani, all'interno di una riforma complessiva del settore elettrico nazionale, si occupa della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili all'art.11.

In questo articolo viene richiamata la necessità, anche con riferimento agli impegni internazionali previsti dal protocollo di Kyoto, di “incentivare l’uso delle energie rinnovabili, il risparmio energetico, la riduzione delle emissioni di anidride carbonica e l’utilizzo delle risorse energetiche nazionali”. A tal fine, ai produttori di energia elettrica viene fatto obbligo di immettere in rete, fin dal 2001, una quota di energia prodotta da fonti rinnovabili mediante impianti nuovi o ripotenziati in data successiva all’entrata in vigore del decreto stesso. Il citato “Piano Nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell’effetto serra”, approvato con la delibera CIPE del 19 dicembre 2002 e previsto nella legge di ratifica del protocollo di Kyoto, descrive le politiche e le misure assunte dall’Italia per il rispetto del protocollo, volte all’incentivazione delle fonti rinnovabili per la produzione di energia, e prevede la possibilità di fare ricorso ai meccanismi di flessibilità di Joint Implementation e Clean Development Mechanism. Nel PAN, già nella prima stesura del 2002, è stata messa in luce la complessità del quadro legislativo italiano in materia di “Energia” e “Autorizzazioni”. La riforma del Titolo V della Costituzione avvenuta nel 2001 e la delega di molte competenze agli Enti locali hanno comportato un’elevata frammentazione del contesto normativo che ha rallentato, di fatto, la diffusione degli impianti alimentati a fonti rinnovabili in Italia, almeno fino al 2003, anno in cui è stato emanato il D. lgs 387/2003.

#### **5.3.8.1 Il D. lgs 387/2003**

*A fine dicembre 2003 è stato emanato il D. lgs n. 387 in recepimento della direttiva 2001/77/CE del Parlamento europeo e del consiglio del 27 settembre 2001 sulla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità (GU n. 25 del 31/01/2004). Tale decreto introduce una semplificazione molto interessante delle procedure amministrative per la realizzazione degli impianti da fonti rinnovabili.*

Infatti, è previsto che la costruzione e l’esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili siano soggetti ad una Autorizzazione Unica (svolta con le modalità di cui all’art. 241/90), rilasciata dalla Regione o altro soggetto istituzionale da questa delegata: questa disposizione, oltre a essere coerente con il vigente quadro delle competenze, è coerente con la già richiamata natura diffusa delle fonti rinnovabili. Ancora, si stabilisce che gli impianti a fonti rinnovabili possano essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti strumenti urbanistici: ciò sia allo scopo di salvaguardare la destinazione d’uso di terreni sui quali l’attività di produzione di energia elettrica è quasi sempre compatibile con l’esercizio di attività agricole, sia al fine di dare risposta a dubbi dei Comuni,

riguardo alla necessità o meno di procedere a una variante di piano regolatore, qualora ricevano proposte di realizzazione sui loro territori di impianti a fonti rinnovabili.

Le Linee Guida Nazionali previste dall'articolo 12 del D. lgs n. 387/2003 hanno costituito lo strumento chiave per dare nuova congruenza al quadro legislativo. Il citato documento, infatti, ha obbligato le Regioni a adeguare, entro gennaio 2011, la propria disciplina in materia di "Autorizzazioni", salvo applicare direttamente quanto previsto nel documento nazionale, decorso tale termine. L'approvazione del Decreto Legislativo n. 28/2011 di recepimento della Direttiva Fonti Rinnovabili ha contribuito alla ulteriore ridefinizione del contesto normativo di settore. Al fine di rendere le procedure autorizzative proporzionate e necessarie, nonché semplificate e accelerate al livello amministrativo adeguato così come richiesto dal dettato europeo, sono state ridisegnate le procedure e gli iter autorizzativi per la realizzazione di impianti alimentati a fonti rinnovabili.

#### **5.3.8.2 Le Linee Guida nazionali e il D. lgs. 28/2011**

Il D. lgs 29 dicembre 2003, n. 387 prevedeva, all'articolo 12 comma 10, l'approvazione in Conferenza Unificata, su proposta del Ministro dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministro dell'Ambiente e del Ministro per i Beni e le Attività Culturali, di apposite Linee Guida per lo svolgimento del procedimento di autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica.

Nel 2010, con DM del settembre 2010 sono state emanate le Linee Guida per l'autorizzazione Unica di impianti FER. In esse è stato stabilito l'elenco degli atti che rappresentano i contenuti minimi indispensabili per superare positivamente l'iter autorizzativo e vengono chiarite le procedure che ogni impianto, in base alla fonte e alla potenza installata, deve affrontare per ottenere l'autorizzazione. Vengono altresì chiariti i criteri di individuazione delle cosiddette "Aree non idonee" per le FER, in cui graduare gli interventi ammissibili in funzione di contemperare le esigenze di raggiungimento degli obiettivi vincolanti e della tutela e salvaguardia delle aree a maggiore sensibilità ambientale e paesaggistica. Il Decreto Legislativo 28/2011, entrato in vigore a fine marzo 2011, modifica e integra quanto già stabilito dalle Linee Guida in merito agli iter procedurali per l'installazione degli impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili. I singoli interventi, a seconda della taglia e della potenza installata, possono essere sottoposti a Comunicazione, Procedura Abilitativa Semplificata (PAS) o Autorizzazione Unica (AU).

### **5.3.8.3 I meccanismi incentivanti**

L'art. 11 del D. lgs. 16/03/1999 n. 79 ha introdotto l'obbligo, a carico dei produttori e degli importatori di energia elettrica prodotta da fonti non rinnovabili, di immettere nel sistema elettrico nazionale, a decorrere dal 2002, una quota minima di elettricità prodotta da impianti alimentati a fonti rinnovabili entrati in esercizio dopo l'1/4/1999. I soggetti sottoposti all'obbligo possono adempiervi immettendo in rete elettricità prodotta da fonti rinnovabili oppure acquistando da altri produttori titoli, chiamati certificati verdi (CV), comprovanti la produzione dell'equivalente quota. I certificati verdi sono lo strumento con il quale tali soggetti devono dimostrare di avere adempiuto al proprio obbligo e quindi costituiscono l'incentivo alla produzione da fonte rinnovabile. Si crea infatti un mercato, in cui la domanda è data dai soggetti sottoposti all'obbligo e l'offerta è costituita dai produttori di elettricità con impianti aventi diritto ai certificati verdi. L'accesso al meccanismo dei certificati è stato possibile per gli impianti entrati in esercizio al 31 dicembre 2012 o, in casi particolari, per quelli entrati in esercizio entro il 30 aprile del 2013. Con l'attuazione dell'art. 24 del D. lgs. 28/2011 e l'introduzione dei decreti ministeriali 5 e 6 luglio 2012 il sistema degli incentivi è radicalmente cambiato.

Sono seguiti una serie di atti normativi e in particolare il *DM 6 luglio 2012*, il *DM 23 giugno 2016* e il *DM 4 luglio 2019*, cosiddetto FER1. Il *DM 6 luglio 2012* ha introdotto nuovi meccanismi e definite diverse modalità di accesso agli incentivi, a seconda della potenza dell'impianto e della categoria di intervento (art. 4 del Dm 6 luglio 2012):

- **Accesso diretto**, nel caso di interventi di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento con potenza non superiore ad un determinato limite (art.4 comma 3), per determinate tipologie di fonte o per specifiche casistiche;
- **Iscrizione a Registri**, in posizione tale da rientrare nei contingenti annui di potenza incentivabili (art.9 comma 4), nel caso di interventi di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento con potenza superiore a quella massima ammessa per l'accesso diretto agli incentivi e non superiore al valore di soglia oltre il quale è prevista la partecipazione a procedure di Aste competitive al ribasso. Il Soggetto Responsabile dovrà richiedere al GSE l'iscrizione al Registro informatico relativo alla fonte e alla tipologia di impianto per il quale intende accedere agli incentivi;

- Iscrizione a Registri per gli interventi di rifacimento, in posizione tale da rientrare nei relativi contingenti annui di potenza incentivabile (art.17 comma 1), nel caso di rifacimenti di impianti la cui potenza successiva all'intervento è superiore a quella massima ammessa per l'accesso diretto. Il Soggetto Responsabile dovrà richiedere al GSE l'iscrizione al Registro informatico per gli interventi di rifacimento, relativo alla fonte e alla tipologia di impianto per il quale intende richiedere gli incentivi;
- Aggiudicazione degli incentivi partecipando a procedure competitive di Aste al ribasso, gestite dal GSE esclusivamente per via telematica, nel caso di interventi di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento con potenza superiore a un determinato valore di soglia (10 MW per gli impianti idroelettrici, 20 MW per gli impianti geotermoelettrici e 5MW per gli altri impianti a fonti rinnovabili).

Con i successivi due decreti citati, tali meccanismi e requisiti di accesso sono stati poi perfezionati e modificati in alcune parti, l'ultimo decreto emanato, il cosiddetto Decreto FER 1 (DM 4 luglio 2019 in vigore dal 10 agosto 2019), introduce nuovi meccanismi d'incentivazione per gli impianti fotovoltaici di nuova costruzione, eolici onshore, idroelettrici e a gas di depurazione.

### **Il DM 4 luglio 2019**

Il nuovo decreto 4 luglio 2019 riguardante gli incentivi alle fonti rinnovabili per il triennio 2019-2021 (il "Nuovo DM FER") è stato approvato dai Ministeri dello Sviluppo Economico e dell'Ambiente, è stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 186 del 9 agosto 2019 ed è entrato in vigore il 10 agosto 2019.

L'obiettivo della norma è sostenere la produzione di energia da fonti rinnovabili per il raggiungimento dei target europei al 2030 definiti nel Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), attraverso la definizione di incentivi e procedure indirizzate a promuovere l'efficacia, l'efficienza e la sostenibilità, sia in termini ambientali che economici, del settore. Il provvedimento, in particolare, incentiva la diffusione di impianti fotovoltaici, eolici, idroelettrici e a gas di depurazione. La disciplina contenuta nel Nuovo DM FER è in gran parte simile a quella prevista nel DM 2016.

**L'accesso agli incentivi potrà avvenire unicamente mediante iscrizione ai registri e partecipazione alle procedure competitive d'asta e diversamente da quanto previsto nel DM 2016, il Nuovo DM FER elimina l'accesso diretto per gli impianti di piccola taglia.**

Un cambiamento significativo è rappresentato dalle nuove soglie di potenza discriminanti l'accesso agli incentivi mediante iscrizione nei registri rispetto alla partecipazione alle aste al ribasso. Tale soglia, che ai sensi del DM 2016 era di 5 MW di potenza per tutte le fonti, è stata ridotta a 1 MW; tale novità viene giustificata facendo riferimento ai risultati dei registri ex DM 2016 che hanno visto in molti casi la saturazione dei contingenti. Altro elemento di novità è il raggruppamento degli impianti in due categorie distinte per fonte energetica, ciascuna delle quali concorrerà nel medesimo registro o nella medesima procedura d'asta. Tali categorie sono (A) eolico e fotovoltaico, (A-2) solo per i registri, impianti fotovoltaici i cui moduli sono installati in sostituzione di eternit, e (B) idroelettrico e impianti alimentati a gas. Ad esse si affianca poi la terza categoria degli impianti oggetto di rifacimento. Anche in questo caso la scelta è orientata dalla possibilità di far competere diverse categorie di impianti con analoghe potenzialità di riduzione dei costi.

Sono previsti sette round di registri e aste, vale a dire uno ogni 4 mesi a partire dal primo a settembre 2019 e terminando con l'ultimo a settembre 2021 viene infine introdotta la possibilità di partecipare alle aste ed ai registri anche agli aggregati costituiti da più impianti appartenenti al medesimo gruppo e che abbiano nel caso dei registri una potenza unitaria superiore a 20 kW e una potenza aggregata complessiva non superiore a 1 MW, e per le aste una capacità unitaria tra i 20 kW e i 500 kW e una potenza aggregata complessiva non superiore a 1 MW. Sia per le aste che per i registri è stato introdotto, tra i criteri di priorità, l'antioriorità della data ultima di completamento della domanda di partecipazione alla procedura; i partecipanti dovranno quindi, a parità di requisiti con altri progetti, cercare di formalizzare la propria partecipazione nel minor tempo possibile al fine di guadagnare ulteriori possibilità di risultare aggiudicatari. Per quanto riguarda le tariffe, è confermato che gli impianti che entreranno in operazione entro 1 anno dall'entrata in vigore del Nuovo DM FER, beneficeranno dalle tariffe più alte previste dal DM 2016.

### **Il Decreto di recepimento della RED II**

**Il 15 dicembre 2021 è entrato in vigore il Decreto Legislativo** che recepisce in modo definitivo le due **direttive RED II (2018/2001) e IEM (2019/944)**. Con questo passaggio, l'Italia si accinge finalmente a concludere il percorso di adeguamento della normativa in materia di risorse energetiche rinnovabili e di comunità energetiche.

Sono diverse le novità contenute nel **decreto** che semplificano e accelerano il percorso di **transizione energetica** volto al raggiungimento degli obiettivi fissati a livello europeo per il 2030 – un minimo del 32% di energia verde – anche attraverso la diffusione su larga scala delle **comunità energetiche**.

Il decreto infatti consente di accelerare lo sviluppo delle comunità energetiche su larga scala. In particolare, sono due gli elementi principali che consentono questo passo:

- aumento del limite di potenza degli impianti ammessi ai meccanismi di incentivazione, che passa **da 200 kW a 1 MW**;
- rimozione del limite della cabina secondaria, che permette la **costituzione di CER con membri connessi alla cabina primaria**.

Altro punto importate della normativa è dato dalla disciplina di **individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili**.

Entro 180 giorni dall'entrata in vigore del decreto, tramite uno o più decreti del Ministro della Transizione Ecologica verranno stabiliti **principi e criteri omogenei per l'individuazione delle superfici e delle aree idonee e non idonee all'installazione di impianti a fonti rinnovabili** aventi una potenza complessiva almeno pari a quella individuata come necessaria dal PNIEC per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili, minimizzando l'impatto ambientale e la massima porzione di suolo occupabile dagli impianti (Art. 20). Verrà inoltre realizzata una **piattaforma digitale presso il GSE** con la finalità di includere tutte le informazioni e gli strumenti necessari alla Regioni e Province autonome per connettere ed elaborare i dati per la caratterizzazione e qualificazione del territorio, anche in relazione alle infrastrutture già realizzate e presenti nonché in relazione a quelle autorizzate e in corso di autorizzazione, la stima del potenziale e la classificazione delle superfici e delle aree (Art. 21).

In sintesi, le ultime misure previste nel decreto sono:

- semplificazione dei procedimenti autorizzativi e amministrativi necessari per l'installazione di impianti di produzione da FER;
- accelerazione nello sviluppo della rete elettrica e della rete gas;
- semplificazione per la realizzazione degli elettrolizzatori alimentati con fonti rinnovabili;

CODICE	FV.MNR02.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	04/2022
PAGINA	65 di 125

- completamento della liberalizzazione dei mercati al dettaglio salvaguardando i clienti più vulnerabili;
- incremento dell'apertura del mercato dei servizi a nuove tipologie di soggetti per la gestione della domanda e dei sistemi di accumulo;
- apertura del supporto statale anche al biometano prodotto e immesso nella rete del gas naturale;
- realizzazione da parte del Gestore dei Mercati Energetici – GME S.p.A., al fine di assicurare un avvio graduale delle contrattazioni di lungo termine di energia rinnovabile, di una bacheca informatica con lo scopo di promuovere l'incontro tra le parti potenzialmente interessate alla stipula di tali contratti;
- semplificazione delle autorizzazioni per realizzare infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici.

#### **5.3.8.4 Rapporto di coerenza della proposta in progetto**

In relazione alla tipologia di generazione, il progetto risulta perfettamente coerente con la strategia e la pianificazione nazionale e in particolare risulta in linea con gli obiettivi dichiarati nella SEN 2017 e nel PNIEC 2019. Per quanto gli aspetti normativi specifici, il progetto si inserisce coerentemente nel quadro del D. lgs 387/2003 e in particolare delle Linee Guida di cui al DM 10/09/2010 nel merito degli aspetti localizzativi, progettuali e procedurali.

#### **5.4 Ambito tematico del progetto: Strategie e strumenti di programmazione energetica della Regione Sicilia**

La Regione Sicilia, in adesione alle strategie nazionali sopra richiamate e in forza della L. 10/1991 e della riforma al Titolo V della Costituzione (Legge Bassanini), attua la sua politica energetica attraverso il Piano Energetico Ambientale Regionale. Il PEARS approvato nel 2007 ha integrato numerose modifiche. In vista della scadenza dello scenario di piano del PEARS, il Dipartimento di Energia dell'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità ha formulato una proposta di aggiornamento del Piano con obiettivi 2020 – 2030 **approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n.67 del 12 febbraio 2022.**

##### **5.4.1 Piano Energetico Ambientale Regionale (PEARS)**

Con DGR 3 febbraio 2009 n. 1, contenuta nel Decreto del Presidente della Regione Siciliana del 09/03/2009, è stato approvato il "Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano" (P.E.A.R.S.). Tra gli obiettivi individuati nel PEARS vi sono:

- contribuire ad uno sviluppo sostenibile del territorio regionale attraverso l'adozione di sistemi efficienti di conversione ed uso dell'energia nelle attività produttive, nei servizi e nei sistemi residenziali;
- promuovere una diversificazione delle fonti energetiche, in particolare nel comparto elettrico, con la produzione decentrata e la "decarbonizzazione";
- promuovere lo sviluppo delle Fonti Energetiche Rinnovabili e assimilate, tanto nell'isola di Sicilia che nelle isole minori, sviluppare le tecnologie energetiche per il loro sfruttamento;
- favorire le condizioni per una sicurezza degli approvvigionamenti e per lo sviluppo di un mercato libero dell'energia;
- favorire una implementazione delle infrastrutture energetiche, con particolare riguardo alle grandi reti di trasporto elettrico.

Il Decreto di adozione del PEARS è stato oggetto di contenzioso giurisdizionale sotto il profilo procedurale e regolamentare. La Regione, successivamente ha emanato l'art. 105 della L.R. 12 maggio 2010 n. 11, secondo cui il DPR Regione Sicilia del 9 marzo 2009 trova applicazione fino alla data di entrata in vigore del decreto del Presidente della Regione, con cui si disciplinano "le modalità di attuazione nel territorio della Regione degli interventi da realizzarsi per il raggiungimento degli obiettivi nazionali", derivanti dall'applicazione della Direttiva 2001/77/CE (successivamente abrogata dalla Direttiva 2009/28/CE) e nel

rispetto del D. Lgs. 387/2003 (e s.m.i) di recepimento della predetta direttiva “sostanzialmente legificando le linee guida del PEARS” (rif. Ordinanza CGA 8 giugno-19 dicembre 2011 n. 1021/11).

Il Decreto che dà esecuzione a quanto disposto dall’art. 105 della L.R. 12 maggio 2010 n. 11 è costituito dal Decreto Presidenziale 18 luglio 2012 n. 48, che come richiamato in precedenza, stabilisce l’adeguamento della disciplina regionale alle disposizioni di cui al DM 10 settembre 2010. L’emanazione di tale atto ha di fatto comportato l’abrogazione delle disposizioni di cui alla Delibera di approvazione del PEARS.

In vista della scadenza dello scenario di piano del PEARS, il Dipartimento di Energia dell’Assessorato Regionale dell’Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità ha formulato una proposta di aggiornamento del Piano con obiettivi 2020 – 2030 approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n.67 del 12 febbraio 2022. Coerentemente con il quadro normativo di riferimento su scala comunitaria e nazionale, nel nuovo PEARS vengono definiti gli obiettivi strategici in materia energetica al 2030: in particolare, per il settore fotovoltaico, si prevede un incremento della produzione di energia elettrica di un fattore 3 rispetto alla produzione normalizzata del 2017 (1,95 TWh) al fine di raggiungere un valore di circa 5,95 TWh.

Il conseguimento di tale obiettivo può essere effettuato sia attraverso il revamping e repowering degli impianti esistenti (300 MW), sia attraverso la realizzazione di nuove installazioni (2320 MW). Complessivamente nel 2030 si prevedono quindi installati nuovi 2320 MW ripartita tra impianti in autoconsumo (1.220 MW) realizzati su edifici e impianti in cessione totale installati a terra (1.100 MW).

Il piano prevede il raggiungimento di tale obiettivo per gli impianti a terra attraverso l’utilizzo di aree quali:

- cave e miniere esaurite con cessazione delle attività entro il 2029;
- SIN;
- Discariche esaurite;
- Aree degradate.

Tipologie di siti	N. siti	Superficie [ha]	Superficie impianti [ha]	Potenza installabile [MW]
Cave e miniere esaurite	710	6.750	1.637	750
Siti di Interesse Nazionale	4	7.488	2.022	919
Discariche esaurite	511	1.500	510	232
<b>Totale</b>	<b>1.265</b>	<b>15.738</b>	<b>4.169</b>	<b>1.901</b>

*Figura 15 - Potenziale delle aree dismesse (Fonte GSE)*

Relativamente ad altri siti è data la precedenza ai terreni agricoli degradati (non più produttivi) per limitare il consumo di suolo utile per altre attività. Sono previste agevolazioni in termini di fondi a favore dei proprietari terreni, per la realizzazione di impianti fotovoltaici sostenibili su terreni agricoli, ad esempio come gli agro-fotovoltaici che permettono di continuare a coltivare il terreno occupato. Si riporta di seguito la tabella con le potenze previste su altri siti, diversi da quelli elencati in precedenza.

Sito di installazione	Potenza [MW]
Aree dismesse	570
Altri siti	530

*Figura 16 - Distribuzione della potenza impianti a terra*

Infine, per favorire la realizzazione degli impianti a terra secondo modalità tali da limitare l'impatto ambientale e l'utilizzo del suolo agricolo, la Regione Sicilia avvierà le seguenti azioni:

- mappatura delle aree dismesse e di aree agricole degradate e relativa valorizzazione energetica;
- pubblicazione di bandi pubblici per la concessione delle aree ricadenti nel Demanio regionale;
- iter autorizzativi semplificati per la realizzazione di impianti fotovoltaici in aree dismesse o aree agricole degradate;
- introduzione di misure compensative sul territorio adottate dai proprietari di grandi impianti fotovoltaici realizzati su terreni agricoli.

#### **5.4.1.1 Rapporto di coerenza della proposta di progetto**

In relazione all'analisi della compatibilità del progetto con gli obiettivi generali del PEARS, si evidenzia che il progetto:

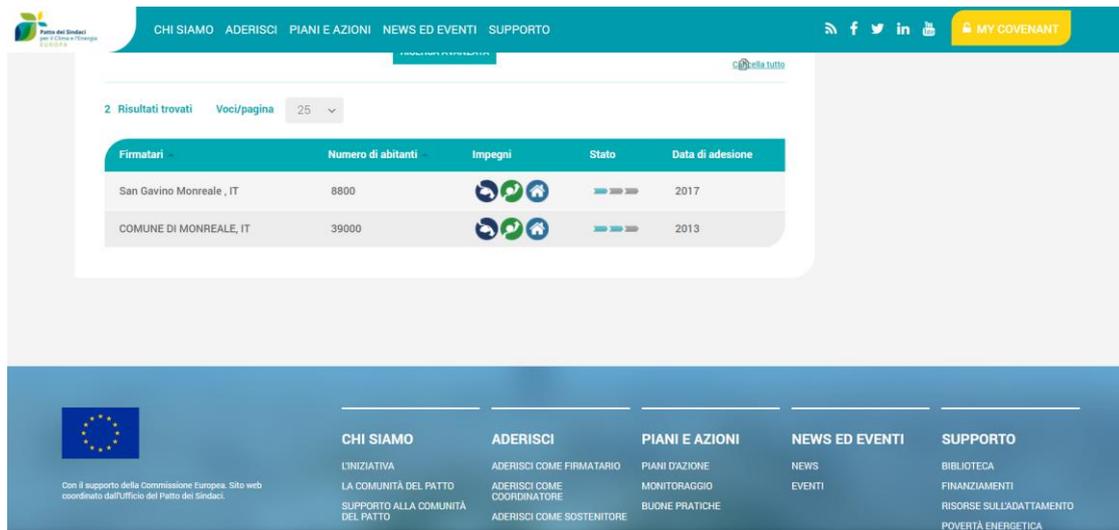
- non presenta elementi in contrasto con le disposizioni specifiche per l'autorizzazione alla realizzazione di impianti FER. La sua collocazione è prevista su terreno agricolo, con modalità, per natura stessa della tipologia di progetto, del tutto compatibili con le attività di coltivazione agricola dell'area. Come risulta infatti dalla documentazione progettuale presentata contestualmente al presente SIA, il progetto costituisce un parco agro-fotovoltaico, per il quale l'attività di coltivazione, essenzialmente di leguminose da granella in alternanza a colture cerealicole e/o foraggere, costituisce parte integrante e inderogabile del progetto stesso;
- presenta elementi di totale coerenza con le recenti disposizioni in materia di aggiornamento del PEARS, che hanno incrementato il potenziale massimo fotovoltaico installabile su territorio

regionale, in linea con gli obiettivi al 2030 stabiliti dalle politiche europee e nazionali in materia energetica

Pertanto, in riferimento all'ambito tematico in cui si inquadra, la proposta risulta perfettamente coerente con tutte le indicazioni programmatiche e pianificatrici di livello internazionale, europeo, nazionale e con il PEARS.

#### 5.4.1.2 Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (Patto dei Sindaci)

Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) è un documento chiave che indica come i firmatari del Patto rispetteranno gli obiettivi di riduzione dei gas serra: in comune di Monreale è tra i firmatari di tale patto, così come mostrato dalla figura successiva.



Firmatari	Numero di abitanti	Impegni	Stato	Data di adesione
San Gavino Monreale , IT	8800			2017
COMUNE DI MONREALE, IT	39000			2013

Tenendo in considerazione i dati dell'Inventario di Base delle Emissioni, il documento identifica i settori di intervento più idonei e le opportunità più appropriate per raggiungere l'obiettivo di riduzione di CO2. Definisce misure concrete per la riduzione dei consumi finali di energia, insieme a tempi e responsabilità, in modo da tradurre la strategia di lungo termine in azione.

I firmatari si impegnano a consegnare il proprio PAES entro un anno dall'adesione. Il PAES deve, pertanto, contenere un elenco di azioni finalizzate alla riduzione dei consumi finali di energia, migliorando l'efficienza energetica e promuovendo l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili negli edifici residenziali e del terziario, nell'industria, negli impianti di pubblica illuminazione e di altro tipo, e nei trasporti pubblici e privati.

IL PAES può essere ampliato nel tempo con nuovi progetti finalizzati alla riduzione del livello di emissioni; pertanto, è importante valutare l'efficienza energetica ed ambientale per tutti i nuovi progetti, al fine di migliorare le prestazioni di tale documento strategico. L'impegno dei firmatari copre l'intera area geografica di competenza dell'autorità locale (paese, città, regione).

## **5.5 Strumenti di Pianificazione energetica**

Nell'ambito del Quadro Programmatico di un SIA un elemento basilare è la verifica della coerenza dell'opera con gli strumenti di pianificazione energetica a livello nazionale e regionale, i cui contenuti dovranno trovare attinenza con la realizzazione dell'opera in esame. A tal fine nel presente capitolo vengono esaminati ed analizzati i seguenti strumenti di pianificazione e programmazione.

### **5.5.1 Individuazione delle aree non idonee in recepimento del DM 10/09/2010**

Con il DM dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010 (G.U. 18 settembre 2010 n. 219) sono state approvate le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", nello specifico, la Parte IV delinea i criteri generali per il corretto inserimento degli impianti a fonti rinnovabili nel territorio e nel paesaggio. Alle Regioni spetta l'individuazione delle aree non idonee facendo riferimento agli strumenti di pianificazione ambientale, territoriale e paesaggistica vigenti su quel territorio. Inoltre, come indicato dal punto d) dell'Allegato 3, l'individuazione di aree e siti non idonei non può riguardare porzioni significative del territorio o zone genericamente soggette a tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico-artistico; la tutela di tali interessi è salvaguardata dalle norme statali e regionali in vigore ed affidate, nei casi previsti, alle amministrazioni centrali e periferiche, alle Regioni, agli enti locali ed alle autonomie funzionali all'uopo preposte, che sono tenute a garantirla all'interno del procedimento unico e della procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale nei casi previsti. L'individuazione delle aree e dei siti non idonei non deve, dunque, configurarsi come divieto preliminare, ma come atto di accelerazione e semplificazione dell'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio, anche in termini di opportunità localizzative offerte dalle specifiche caratteristiche e vocazioni del territorio.

I criteri per l'individuazione di dette aree sono riportati nell'allegato III alle Linee Guida:

- l'individuazione delle aree non idonee deve essere basata esclusivamente su criteri tecnici oggettivi legati ad aspetti di tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio artistico culturale, connessi alle caratteristiche intrinseche del territorio e del sito;

- l'individuazione delle aree e dei siti non idonei deve essere differenziata con specifico riguardo alle diverse fonti rinnovabili e alle diverse taglie di impianto;
- ai sensi dell'articolo 12, comma 7, le zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici non possono essere genericamente considerate aree e siti non idonei;
- l'individuazione delle aree e dei siti non idonei non può riguardare porzioni significative del territorio o zone genericamente soggette a tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, né tradursi nell'identificazione di fasce di rispetto di dimensioni non giustificate da specifiche e motivate esigenze di tutela. La tutela di tali interessi è infatti salvaguardata dalle norme statali e regionali in vigore ed affidate nei casi previsti, alle amministrazioni centrali e periferiche, alle Regioni, agli enti locali ed alle autonomie funzionali all'uopo preposte, che sono tenute a garantirla all'interno del procedimento unico e della procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale, nei casi previsti. L'individuazione delle aree e dei siti non idonei non deve, dunque, configurarsi come divieto preliminare, ma come atto di accelerazione e semplificazione dell'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio, anche in termini di opportunità localizzative offerte dalle specifiche caratteristiche e vocazioni del territorio;
- nell'individuazione delle aree e dei siti non idonei le Regioni potranno tenere conto sia di elevate concentrazioni di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella medesima area vasta prescelta per la localizzazione, sia delle interazioni con altri progetti, piani e programmi posti in essere o in progetto nell'ambito della medesima area;
- in riferimento agli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, le Regioni, con le modalità di cui al paragrafo 17, possono procedere ad indicare come aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti le aree particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio, ricadenti all'interno di quelle di seguito elencate, in coerenza con gli strumenti di tutela e gestione previsti dalle normative vigenti e tenendo conto delle potenzialità di sviluppo delle diverse tipologie di impianti:
- i siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO, le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D. Lgs 42 del 2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 13 dello stesso decreto legislativo;
- zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica;

- zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;
- le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge 394/91 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge 394/91 ed equivalenti a livello regionale; le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar;
- le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di Importanza Comunitaria) ed alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale);
- le Important Bird Areas (I.B.A.)
- le aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione;
- le aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del decreto legislativo 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo;
- le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrare nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. 180/98 e s.m.i.; - zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.

La Regione Sicilia con Decreto Presidenziale 10 ottobre 2017 recante "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,



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.MNR02.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	04/2022
PAGINA	73 di 125

approvato con decreto presidenziale 18 luglio 2012, n. 48”, ha individuato le aree NON IDONEE per l’installazione di impianti eolici.

Per quanto riguarda gli impianti fotovoltaici non ci sono decreti che individuano aree non idonee per l’installazione di tali impianti; in ogni caso il progetto di cui al presente SIA rispetta perfettamente i limiti e le condizioni individuate dalle “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili” pubblicate il 18 Settembre 2010 sulla Gazzetta Ufficiale n.219 con Decreto del 10 Settembre 2010 ed è coerente con le stesse.

Le uniche interferenze sono ascrivibili al percorso del Cavidotto, il quale però sarà realizzato interamente al di sotto della viabilità esistente, e dunque senza alcuna incidenza negativa sulla tutela di eventuali ambiti di pregio esistenti. Si sottolinea inoltre che sono state considerate opportune misure di mitigazione al fine di un miglior inserimento del Progetto nel territorio. Si può pertanto affermare che il progetto risulta compatibile con i contenuti del DM del 10/09/2010.

## 6 QUADRO PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO: ANALISI DELLE TUTELE

### 6.1 Strumenti di governo del territorio

In questo capitolo si riportano i principali strumenti di Governo del Territorio vigenti nella Regione Sicilia. La coerenza dell'opera con gli strumenti di pianificazione è illustrata in forma sintetica, ciò vale soprattutto per il PTPR, i cui contenuti nello specifico sono illustrati nella relazione paesaggistica allegata al progetto.

#### 6.1.1 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) della Regione Sicilia, le cui linee guida sono state approvate con D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999, costituisce lo strumento programmatico principale in materia di tutela del paesaggio nella Regione.

Il PTPR è uno strumento di pianificazione del territorio a carattere strategico, poiché definisce le finalità generali degli indirizzi, delle direttive e delle prescrizioni funzionali alle azioni di trasformazione del territorio a scala regionale, che possiedono azioni diverse in base alle caratteristiche e allo stato dei luoghi delle varie aree della regione. Tali azioni sono chiaramente orientate alla tutela e alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, allo scopo di evitare ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell'ambiente e depauperamento del paesaggio regionale.

Gli obiettivi principali perseguiti dal PTPR sono tre:

- 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;
- La valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- Il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Il PTPR contempla indirizzi differenziati sul territorio regionale, suddividendoli in tre casistiche:

- Per le aree già sottoposte a vincolo (ai sensi e per gli effetti delle leggi 1497/39, 1089/39, L. R. 15/91, 431/85) sono indicati criteri e modalità di gestione, finalizzati agli obiettivi di Piano e in particolare alla tutela delle specifiche caratteristiche che hanno determinato l'apposizione di

vincoli. Il PTPR indica le componenti caratteristiche del paesaggio oggetto di tutela e fornisce sia gli orientamenti da osservare per perseguire gli obiettivi di piano che le disposizioni necessarie ad assicurare la conservazione degli elementi oggetto di tutela;

- Per ulteriori aree meritevoli di tutela o interrelazioni tra esse, il Piano definisce gli elementi e le componenti caratteristiche del paesaggio, ovvero i beni culturali e le risorse oggetto di tutela;
- Per l'intero territorio regionale, comprese le aree non sottoposte a vincoli specifici e non ritenute di particolare valore, vengono individuate le caratteristiche strutturali del paesaggio regionale articolate, anche a livello sub regionale, nelle sue componenti caratteristiche e nei sistemi di relazione definendo gli indirizzi da seguire per assicurarne il rispetto.

Le Linee Guida articolano il territorio regionale in diciotto ambiti territoriali, per ognuno dei quali la pianificazione paesistica è demandata alle Soprintendenze competenti. Gli ambiti subregionali sono stati individuati sulla base delle caratteristiche geomorfologiche e culturali del paesaggio e preordinati all'articolazione sub-regionale della pianificazione territoriale paesistica.



*Figura 17 - Suddivisione della Regione Siciliana in 17 ambiti paesaggistici (Cannizzaro, Università Degli Studi di Catania) con evidenza dell'area di impianto*

Per ognuno degli ambiti le Linee Guida contengono sia indirizzi programmatici e pianificatori che direttive e prescrizioni. Queste ultime, in particolare, vanno interpretate come un riferimento prioritario per la pianificazione comunale. **L'area di impianto si colloca all'interno degli ambiti 3 (area delle colline del trapanese) e 5 (rilievi dei Monti Sicani).** La porzione che ricade nell'ambito 5 è costituita dalla parte terminale del percorso del cavidotto e dal punto di connessione (si prendano a riferimento le figure seguenti).

Il Piano Paesaggistico d'Ambito all'interno del quale ricade il territorio comunale di Monreale, ricadente nella provincia di Palermo, non risulta ad oggi vigente, come riportato sul sito ufficiale della Regione Siciliana (<https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html>). La tabella ufficiale che indica lo stato di attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia, un cui stralcio è riportato in figura, evidenzia chiaramente che per la Provincia di Palermo si è in "fase di concertazione".

Tuttavia, il Comune di Monreale (PA) riporta sul proprio sito ufficiale le norme tecniche di attuazione e le tavole del PTPR degli ambiti ricadenti nella provincia di Palermo, tra cui l'ambito 3 nel quale ricadono le opere di progetto. Nelle due figure seguenti sono riportati i territori comunali ricadenti negli ambiti 3 e 5.

Per la descrizione delle componenti di paesaggio degli ambiti in cui ricadono le opere di progetto si rimanda al capitolo di Inquadramento territoriale su area vasta.

**AMBITO 3 - Colline del trapanese**



**AMBITO 5 - Rilievi dei Monti Sicani**



*Figura 18 - Ambiti paesaggistici 3 e 5 del PTPR Regione Siciliana*

Di seguito, invece, la sovrapposizione tra il layout di progetto e i due ambiti territoriali.



**Figura 19 - Sovrapposizione delle opere di progetto sugli ambiti paesaggistici 3 e 5 del PTPR**

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

**Figura 20 - Stato di attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia**

### **Ambito 3 – Colline del Trapanese**

Si riportano, di seguito, alcuni stralci della descrizione dell'*Ambito 3 – Area delle colline del trapanese* presente al Titolo III, Art. 18 delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, con riferimento alle aree ricadenti all'interno del territorio comunale di Monreale (PA).

*“Le basse e ondulate colline argillose, rotte qua e là da rilievi montuosi calcarei o da formazioni gessose nella parte meridionale, si affacciano sul mare Tirreno e scendono verso la laguna dello Stagnone e il mare d’Africa formando differenti paesaggi: il golfo di Castellammare, i rilievi di Segesta e Salemi, la valle del Belice...Il grande solco del Belice, che si snoda verso sud con una deviazione progressiva da est a ovest, incide strutturalmente la morfologia del territorio determinando una serie intensa di corrugamenti nella parte alta, segnata da profonde incisioni superficiali, mentre si svolge tra dolci pendii nell’area mediana e bassa, specie al di sotto della quota 200...Il paesaggio di tutto l’ambito è fortemente antropizzato. I caratteri naturali in senso stretto sono rarefatti. La vegetazione è costituita per lo più da formazioni di macchia sui substrati meno favorevoli all’agricoltura, confinate sui rilievi calcarei. La monocultura della vite incentivata anche dalla estensione delle zone irrigue tende ad uniformare questo paesaggio...Il paesaggio agrario prevalentemente caratterizzato dal latifondo, inteso come dimensione dell’unità agraria e come tipologia colturale con la sua netta prevalenza di colture erbacee su quelle arboree, era profondamente connaturato a questa struttura insediativa”.*

Le interrelazioni tra le opere di progetto e i sottosistemi relativi all’Ambito 3 – Colline del Trapanese sono di seguito riassunte:

- *Sottosistema biotico – biotopi*: si può affermare la compatibilità tra le opere di progetto e l’invaso artificiale Lago Poma, luogo di sosta di grossi contingenti migratori e posto ad una distanza superiore ai 12 km dall’area di impianto;
- *Sottosistema insediativo – siti archeologici*: si può affermare la compatibilità tra le opere di progetto e i siti archeologici, il cui censimento è stato effettuato in maniera incrociata tra l’elenco presente sulle Linee Guida del PTPR e le carte dei vincoli paesaggistici (D. Lgs. 142/2004) per l’area di intervento;
- *Sottosistema insediativo – centri e nuclei storici*: si può affermare la compatibilità tra le opere di progetto e i due nuclei storici presenti nel Comune di Monreale, Borgo Schirò e Grisi, posti rispettivamente ad una distanza di 2 km e 12 km dalla recinzione dell’area di impianto.

### **Ambito 5 – Rilievi dei Monti Sicani**

Si riportano, di seguito, alcuni stralci della descrizione dell’Ambito 5 – Rilievi dei Monti Sicani presente al Titolo III, Art. 18 delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, con riferimento alle aree ricadenti all’interno del territorio comunale di Monreale (PA).

*“L’ambito è caratterizzato dalla dorsale collinare che divide l’alta valle del Belice Sinistro ad ovest e l’alta valle del S. Leonardo ad est, e nella parte centromeridionale dai Monti Sicani, con le cime emergenti del M. Cammarata (m 1578) e del M. delle Rose (m 1436) e dall’alta valle del Sosio...La presenza pregnante del versante meridionale della Rocca Busambra caratterizza il paesaggio del Corleonese e definisce un luogo di eccezionale bellezza...L’ambito ha rilevanti qualità paesistiche che gli derivano dalla particolarità delle rocche, dalla morfologia ondulata delle colline argillose, dalla permanenza delle colture tradizionali dei campi aperti e dai pascoli di altura, dai boschi, dalla discreta diffusione di manufatti rurali e antiche masserie, dai numerosi siti archeologici...Il paesaggio agricolo dell’alta valle del Belice è molto coltivato e ben conservato, e privo di fenomeni di erosione e di abbandono. Nei rilievi meridionali prevalgono le colture estensive e soprattutto il pascolo. Qui gli appoderamenti si fanno più ampi ed è rarefatta la presenza di masserie. Il vasto orizzonte del pascolo, unito alle più accentuate elevazioni, conferisce qualità panoramiche ad ampie zone.”*

Le interrelazioni tra le opere di progetto e i sottosistemi relativi all’Ambito 5 – Rilievi dei Monti Sicani sono di seguito riassunte:

- *Sottosistema biotico – biotopi*: si può affermare la compatibilità tra le opere di progetto e il Bosco della Ficuzza e Rocca Busambra, la cui distanza dall’area di impianto è superiore ai 10 km;
- *Sottosistema insediativo – siti archeologici*: si può affermare la compatibilità tra le opere di progetto e i siti archeologici, il cui censimento è stato effettuato in maniera incrociata tra l’elenco presente sulle Linee Guida del PTPR e le carte dei vincoli paesaggistici (D. Lgs. 142/2004) per l’area di intervento;

#### **6.1.1.1 Rapporto di compatibilità con le prescrizioni del PTPR**

Sulla base delle analisi condotte, si può affermare la compatibilità dell’opere di progetto con le prescrizioni del PTPR della Regione Sicilia in riferimento all’ambito 3 delle Linee Guida.

Non risultando ancora in vigore il **Piano Paesaggistico d’Ambito della Provincia di Palermo**, per la compatibilità paesaggistica delle opere di progetto si rimanda alla sezione di compatibilità con le previsioni di tutela del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

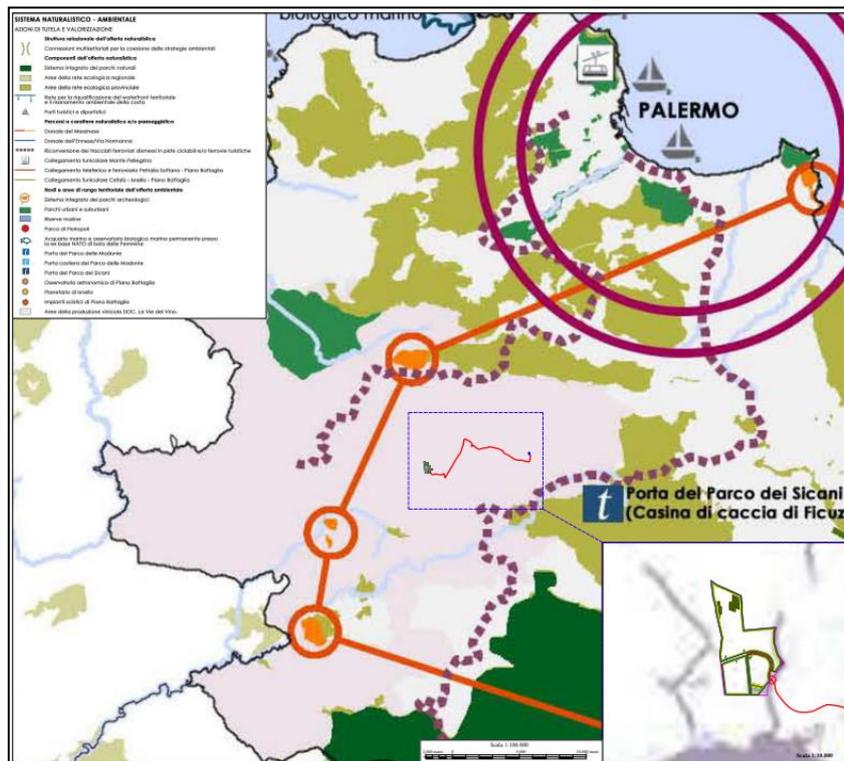
### **6.1.2 Piano Territoriale Provinciale (PTP) della Provincia di Palermo**

Il Piano Territoriale Provinciale (PTP) nasce con l’obiettivo di definire la politica di governo del territorio provinciale e si pone come strumento di congiunzione tra la normativa di riferimento a livello regionale, la pianificazione urbanistica comunale e tutti gli altri strumenti programmatori che interessano le trasformazioni sul territorio. Tra i suoi vari obiettivi, primaria è la tutela e valorizzazione delle risorse naturali e culturali presenti sul territorio, basata sui principi di sostenibilità ambientale e di cooperazione tra tutte le forze sociali ed economiche in gioco. Esso costituisce un atto di programmazione generale, strategico e strutturale, e orienta le proprie indicazioni sulla base di una serie di punti cardine, tra cui la conservazione del capitale naturale attuale, allo scopo di favorirne la crescita e ridurre la pressione su di esso dei fattori antropici. La provincia di Palermo ha avviato l’iter per la predisposizione e l’approvazione del PTP (ai sensi dell’art.12 della L.R. n. 9 del 06/06/1986 e secondo la Circolare DRU 1 – 21616/02 dell’Ass.to Regionale Territorio e Ambiente). Esso recepisce, chiaramente, le disposizioni del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, in particolare dell’art.143. L’iter di redazione del PTP è stato avviato nel 2004 e terminato nel 2009 con l’elaborazione dello *Schema di Massima* del piano, primo documento operativo ed evoluzione del precedente *Quadro Propositivo con Valenza Strategica*. Lo schema di massima è stato approvato con deliberazione del Consiglio N. 070/C del 24/06/2010. Il PTP prevede tre figure pianificatorie: il *Quadro Conoscitivo con Valenza Strutturale (QCS)*, il *Quadro Propositivo con Valenza Strategica (QPS)* e il *Piano Operativo (PO)*. In particolare, il *Quadro Propositivo* è articolato per sistemi, aggregati in due grandi classi: sistemi naturalistico-ambientali e sistemi territoriali urbanizzati. Il QPS assume il valore e gli effetti di piano di settore, poiché definisce l’assetto idrogeologico del territorio, sviluppa e approfondisce i contenuti del PAI e assume carattere prescrittivo nei confronti dei piani comunali. Lo *Schema di massima*, individua la struttura delle invariabili territoriali, ossia delle destinazioni del suolo non contrattabili, distinguendo tra aree indisponibili (quelle strettamente agricole e quelle vincolate dal punto di vista paesaggistico/ambientale) e aree disponibili per le trasformazioni richieste dal sistema territoriale urbanizzato. Il PTP definisce il sistema dei vincoli per la protezione e la tutela dei valori fisico-naturali si estrinseca, prevalentemente, attraverso l’istituzione delle Riserve e dei Parchi Naturali Regionali introdotti dalla Legge 431/85 e recepiti dalla L. R. 14/88.

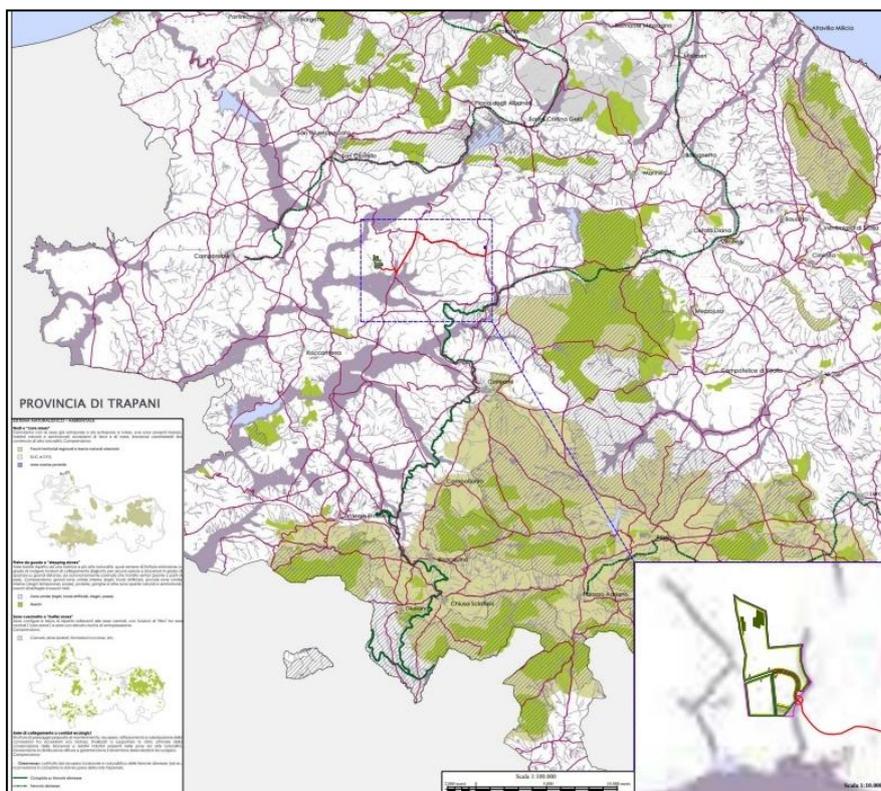
#### 6.1.2.1 *Rapporto di compatibilità con il PTP*

Secondo le tavole e le relazioni del PTP attualmente disponibili, l'area di progetto rientra nel Paesaggio Locale PL17 - "Paesaggio locale 17 "Corleone"", le cui caratteristiche principali sono legate alla presenza del Fiume Belice, che attraversa un territorio prevalentemente a vocazione agricola costituito da poche aree edificate e pochi insediamenti produttivi. Dall'analisi dello *Schema di massima del territorio dei Sicani*, riportato nella figura seguente, risulta che:

- In riferimento alla Tavola P1 (*Schemi regionali e relazioni di contesto*), l'area di impianto e delle opere connesse risulta compatibile con le componenti dell'offerta naturalistica (in particolare le aree della rete ecologica provinciale), con i percorsi a carattere naturalistico e/o paesaggistico (in particolare le riconversioni dei tracciati ferroviari dismessi in piste ciclabili e/o ferrovie turistiche) e con le aree dell'offerta ambientale (in particolare il sistema integrato dei parchi archeologici). Nessuna delle componenti suddette interferisce direttamente con l'area di impianto (la più vicina dista 2.5 km). In Figura 21 l'inquadramento delle opere rispetto al PTP – Tavola P1;
- In riferimento alla Tavola P2 (*Elementi di costruzione della rete ecologica provinciale*), invece, si evince che per quanto riguarda il Sistema Naturalistico – Ambientale e corridoi ecologici, l'area di impianto si trova nelle vicinanze di alcune **Bluways**, "costituite dagli ambiti ripariali dei torrenti da riqualificare e rinaturalizzare e dagli ambiti costieri, con particolare riferimento alle zone umide costiere ed alle scogliere, nonché ai più significativi ambiti costieri di spiaggia e/o roccia". Il layout delle opere di progetto risulta compatibile con la rete ecologica provinciale. Un breve tratto del cavidotto interferisce con una Bluways; la compatibilità è tuttavia garantita poiché il tracciato sarà posizionato interamente su strada. Nella figura seguente l'inquadramento delle opere di progetto rispetto alla Tavola P2.



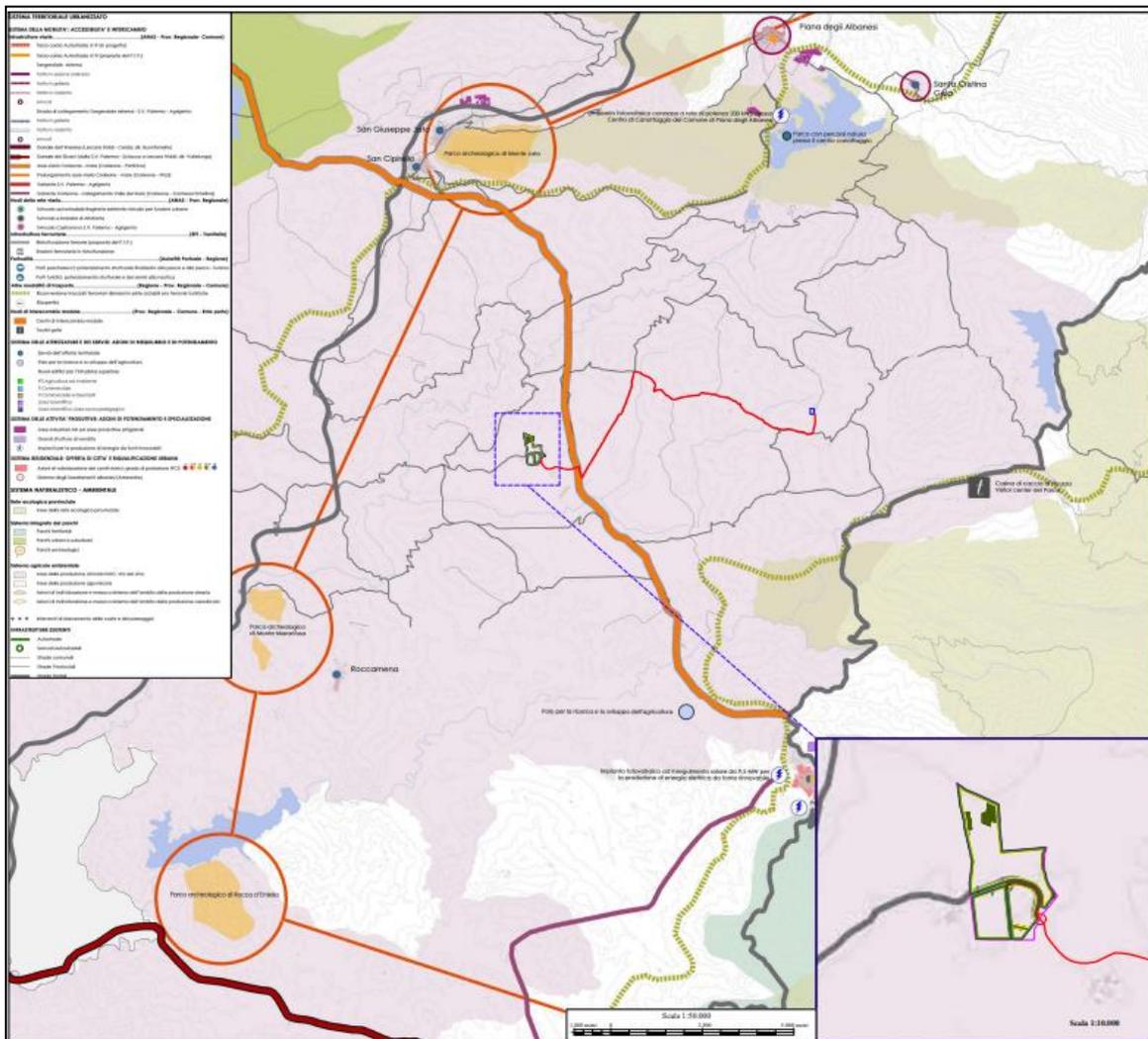
**Figura 21 - Inquadramento rispetto al PTP - Tav. P1 Schemi regionali e relazioni di contesto (rif. Elaborato FV.MNR02.PD.C.07.1)**



**Figura 22 - Inquadramento rispetto al PTP - Tav. P2 Elementi di costruzione della rete ecologica provinciale (rif. Elaborato FV.MNR02.PD.C.07.2)**

CODICE	FV.MNR02.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	04/2022
PAGINA	84 di 125

In riferimento alla tavola P5c (Previsioni *dello schema di massima per il territorio dei Sicani*), e in particolare il Sistema della Mobilità, Accessibilità e Interscambio, nelle vicinanze dell'area di progetto è presente l'asse viario Corleone-Partinico che collega con il mare le aree interne della regione. Per quanto riguarda il sistema agricolo - ambientale, invece, l'area di impianto ricade nelle aree della produzione vinicola DOC, Via del vino. Le opere di progetto non interferiscono con le aree della produzione vinicola DOC; pertanto, risultano compatibili con gli elementi presenti nella tavola P5. Un inquadramento è riportato nella figura a seguire.



**Figura 23 - Inquadramento rispetto al PTP - Tav.P5c: Previsioni dello schema di massima per il territorio dei Sicani (rif. Elaborato FV.MNR02.PD.C.07.3)**

### 6.1.3 Piano Regolatore Generale del Comune di Monreale (PA)

Il Comune di Monreale si è dotato di un Piano Regolatore Generale, adottato con deliberazione consiliare n.189 del 07/07/1977 e n.149 del 18/05/1978, contenente anche modifiche, prescrizioni e stralci di cui al Decreto dell'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente n.213 del 09/08/1980. Il Comune possiede, inoltre, un Regolamento Edilizio comunale approvato con D.A. n.150 del 27/05/1980.

Il Comune di Monreale ha emesso i Certificati di Destinazione Urbanistica (CDU) delle particelle interessate dalle opere di progetto in data 27/10/2021. In essi si evince che tutte le particelle ricadono in zona "E" e sono regolamentate dalle Norme di Attuazione del P.R.G. e dal Regolamento Edilizio Comunale.

Le Norme Tecniche di Attuazione per le zone agricole "E" del PRG prevedono, ai sensi dell'art.17 delle N.T.A., la seguente regolamentazione per la destinazione urbanistica.

Le zone segnate con il simbolo E sono destinate agli usi agricoli. In esse sono consentite costruzioni di carattere agricolo (stalle, fienili, silos, ricoveri, etc.) con le seguenti prescrizioni:

- l'indice di densità edilizia fondiaria non potrà superare 0,06 mc/mq;
- le distanze dalle strade sono quelle previste dal D.M. 1/4/68 n. 1404 e i distacchi minimi dai confini mt. 10;

Nelle Zone E, inoltre, è consentita la costruzione di abitazioni con i seguenti limiti:

- l'indice di densità fondiaria non potrà superare 0,03 mc/mq;
- b) gli edifici non possono comprendere più di due piani fuori terra e comunque non possono superare l'altezza massima di mt 7,00;
- c) le distanze dalle strade sono quelle previste dal D. M. 1/4/68 n. 1404 e il distacco minimo dai confini mt.10.

In nessun caso, però, possono sommarsi le densità previste per le attrezzature agricole e le abitazioni. In dette zone sono, altresì, consentiti gli interventi di cui all'articolo 22 della L. R. 71/78.

I CDU del Comune di Monreale evidenziano, inoltre, che le particelle di progetto sono interessate dalla fascia di rispetto alla strada provinciale "SP91", adeguatamente tenuta in considerazione durante la progettazione delle opere da parte della scrivente.



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
QUADRO PROGRAMMATICO**

CODICE	FV.MNR02.PD.SIA.01
REVISIONE n.	00
DATA REVISIONE	04/2022
PAGINA	86 di 125

Il progetto in studio non presenta elementi di contrasto con le indicazioni del P.R.G. e risulta conforme alle prescrizioni dello strumento urbanistico vigente in quanto collocato in aree che ricadono in zona “agricola E” del P.R.G. I Certificati di Destinazione Urbanistica, la cui richiesta al Comune di Monreale è stata inoltrata in data 27/10/2021, non sono ancora stati inviati dall’ente alla scrivente.

Sulla base delle Norme Tecniche di Attuazione e delle tavole allegatale al P.R.G. del Comune di Monreale, si può affermare la coerenza tra il progetto e il PRG Comunale, anche in relazione alla programmazione vigente.

## 6.2 Strumenti di tutela ad area vasta

A questo punto del SIA è necessario porre attenzione ad un'analisi ad area vasta sul sistema delle tutele delle aree protette, alla pianificazione paesaggistica ed ambientale, oltre ai piani o norme di settore che interessano la tipologia di intervento nello specifico.

### 6.2.1 Il sistema delle aree naturali protette

Le aree istituite dalla Legge Quadro sulle Aree Protette (394/91), classifica le aree naturali protette in:

1. Parchi Nazionali: aree al cui interno ricadono elementi di valore naturalistico di rilievo internazionale o nazionale, tale da richiedere l'intervento dello Stato per la loro protezione e conservazione; sono istituite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio;
2. Parchi naturali regionali e interregionali: aree di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali; questi sono istituiti dalle regioni;
3. Riserve naturali: aree al cui interno sopravvivono specie di flora e fauna di grande valore conservazionistico o ecosistemi di estrema importanza per la tutela della diversità biologica.

**La Rete Natura 2000** - La Rete Natura 2000 costituisce la più importante strategia di intervento per la conservazione della biodiversità presente nell'Unione Europea ed in particolare la tutela di una serie di habitat e di specie animali e vegetali rari e minacciati. I siti della Rete Natura 2000 sono regolamentati dalle Direttive Europee 79/409/CEE, concernenti la conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva Uccelli), e 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat). La Rete Natura 2000 è costituita da:

- Zone di Tipo A, comprendenti le Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- Zone di Tipo B, comprendenti i Siti di Interesse Comunitario (SIC) e le Zone Speciali di Conservazione (ZSC)
- Zone di Tipo C, comprendenti le ZPS unitamente alle ZSC.

**Le Important Bird Areas (IBA)** - L'acronimo IBA "Important Bird Areas", identifica le aree strategicamente importanti per la conservazione delle oltre 9000 specie di uccelli che vi risiedono stanzialmente o stagionalmente. Tali siti sono individuati in tutto il mondo sulla base di criteri ornitologici applicabili su larga

scala da parte di associazioni non governative che fanno parte di "BirdLife International", un'associazione internazionale che riunisce oltre cento associazioni ambientaliste e protezioniste. Le IBA vengono identificate applicando un complesso sistema di criteri che si basa su soglie numeriche e percentuali applicate alle popolazioni di uccelli che utilizzano regolarmente il sito.

**Le Zone Umide Ramsar** - Le Zone Umide (Ramsar, Iran, 1971), sono state individuate a seguito della "Convenzione di Ramsar", un trattato intergovernativo che fornisce il quadro per l'azione nazionale e la cooperazione internazionale per la conservazione e l'uso razionale delle zone umide e delle loro risorse. La Convenzione è l'unico trattato internazionale sull'ambiente che si occupa di questo particolare ecosistema, e i paesi membri della Convenzione coprono tutte le regioni geografiche del pianeta. La missione della Convenzione è "la conservazione e l'utilizzo razionale di tutte le zone umide attraverso azioni locali e nazionali e la cooperazione internazionale, quale contributo al conseguimento dello sviluppo sostenibile in tutto il mondo". Le zone umide sono tra gli ambienti più produttivi al mondo. Conservano la diversità biologica e forniscono l'acqua e la produttività primaria da cui innumerevoli specie di piante e animali dipendono per la loro sopravvivenza; tali ambienti sostengono alte concentrazioni di specie di uccelli, mammiferi, rettili, anfibi, pesci e invertebrati. Le zone umide sono anche importanti depositi di materiale vegetale genetico. La Convenzione usa un'ampia definizione dei tipi di zone umide coperte nella sua missione, compresi laghi e fiumi, paludi e acquitrini, prati umidi e torbiere, oasi, estuari, delta e fondali di marea, aree marine costiere, mangrovie e barriere coralline, e siti artificiali come peschiere, risaie, bacini idrici e saline. Al centro della filosofia di Ramsar è il concetto di "uso razionale" delle zone umide, definito come "mantenimento della loro funzione ecologica, raggiunto attraverso l'attuazione di approcci ecosistemici, nel contesto di uno sviluppo sostenibile". Con il DPR 13/03/1976 n. 448 la Convenzione è diventata esecutiva.

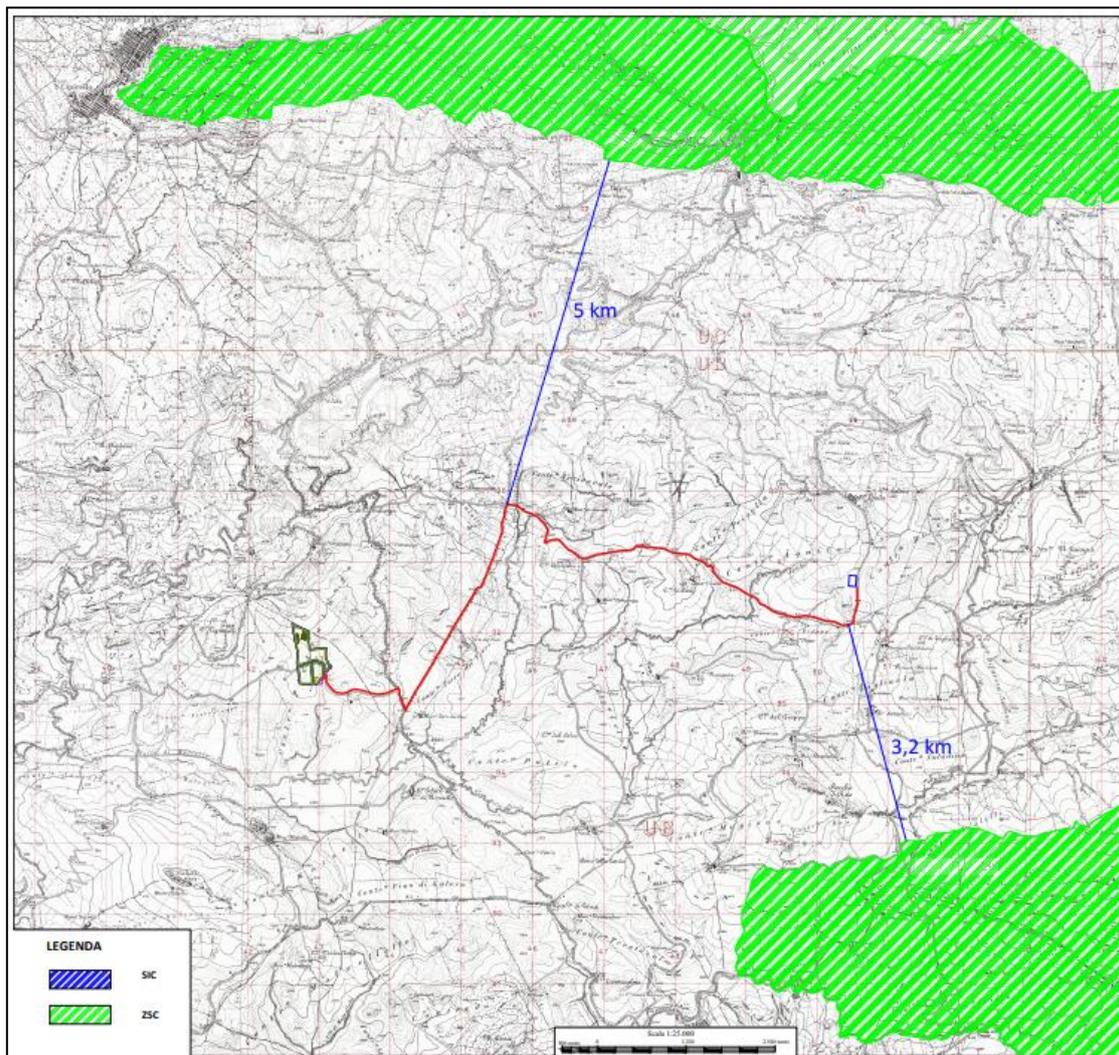


Figura 24 - Distanza rispetto alle aree protette [rif. Elaborato FV.MNR02.PD.C.07.2]

L'inquadramento di area vasta permette di individuare:

- A 5 km dall'area di progetto la Zona di Protezione Speciale denominata ZPS - ITA02002 Monte Iato, Kumeta, Maganoce e Pizzo Parrino. L'area si estende per 3024,55 ettari, nei territori comunali di S. Giuseppe Jato, S. Cipirrello, Monreale, Piana degli Albanesi, S. Cristina, Gela e Marineo e interessa la parte più settentrionale del bacino idrografico del Fiume Belice. Si tratta di una zona di notevole interesse fauno-floristico, con varie tipologie ambientali e specie di rapaci stanziali o migratrici;
- A 3.2 km dall'area di progetto la Zona Speciale di Conservazione denominata ZSC - ITA020008 Rocca Busambra e Rocche di Rao. L'area si estende complessivamente per una superficie di circa 6236 ettari, nei territori comunali di Prizzi, Corleone, Godrano e Monreale. Si tratta di una delle aree a

maggior pregio naturalistico – ambientale del Palermitano, nel cui ambito si conservano vari aspetti di vegetazioni peculiari e un elevato numero di entità vegetali endemiche o rare.

**A valle delle considerazioni fatte, si può affermare che le opere di progetto non interferiscono in alcun modo con il sistema delle aree naturali protette.**

### **6.2.2 Strumenti di tutela paesaggistica**

Si riportano di seguito i principali strumenti di pianificazione sovraordinata che a livello nazionale e regionale hanno come obiettivo la tutela del Paesaggio e le norme che regolano la trasformazione dei territori interessati da Beni Paesaggistici e ulteriori aree di rilevanza paesaggistica e culturale.

#### **6.2.2.1 Il Codice dei Beni Culturali D. lgs. n°42 del 22 gennaio 2004**

Il *Codice dei beni culturali e del paesaggio*, emanato con Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 in attuazione dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137, si presenta come la diretta attuazione dell'articolo 9 della Costituzione, ai sensi del quale la Repubblica Italiana "tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della nazione". La principale innovazione introdotta dal nuovo codice consiste nel considerare il paesaggio come parte integrante del patrimonio culturale. Ai sensi dell'art. 2, infatti, il patrimonio culturale della Repubblica è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici, nello specifico:

- I beni culturali sono definiti come tutte le cose immobili e mobili che, ai sensi degli articoli 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà;
- I beni paesaggistici sono invece gli immobili e le aree indicati all'articolo 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge.

Ai sensi dell'articolo 134 del D. lgs 42 del 2004, si considerano beni paesaggistici sottoposti a tutela:

- 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'art.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.

Infine, sono tutelate per legge, ai sensi dell'art. 142, le aree elencate di seguito:

- 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 11/12/1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d. le montagne per la parte eccedente 1600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1200 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 D. lgs 18/05/2001, n. 227 (norma abrogata, riferimento attuale agli artt.3 e 4 del D. lgs n. 34 del 2018);
- h. le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i. le zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13/03/1976, n. 448;
- j. i vulcani;
- k. le zone di interesse archeologico.

La procedura di autorizzazione paesaggistica e le prime indicazione tecniche per la stesura della Relazione paesaggistica sono regolamentate dagli artt. 146-147, e dalle successive modifiche normative del Codice.

L'autorizzazione ha come obiettivo di verificare la conformità degli interventi di trasformazione di immobili e aree alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici e nei provvedimenti di dichiarazione di interesse pubblico, nonché ad accertare la compatibilità ai valori paesaggistici ed alle finalità di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio e la congruità con i criteri di gestione dei beni.

Il decreto legislativo 42/2004 è stato recentemente aggiornato ed integrato dal D. lgs. 62/2008 e dal Dlgs 63/2008. Dalle tavole tematiche del PPTR della regione Sicilia, che recepiscono i vincoli espressi dal D. lgs. 42/2004, si rileva che le aree di progetto non interessano direttamente ambiti di tutela paesaggistica e archeologica, così come la Sottostazione elettrica. Come accennato in precedenza, una buona progettazione costituisce una prima essenziale forma di mitigazione dell'impatto sul paesaggio: nella localizzazione delle opere in progetto e nella scelta del layout si è prestata la massima attenzione ad evitare

accuratamente aree tutelate *over legis* ai sensi dell'art. 142 del citato decreto, con particolare riferimento alle aree boscate, alle fasce di rispetto fluviali e lacustri, alle aree di interesse archeologico, alle aree gravate da usi civici.

Le uniche interferenze riguardano il tracciato del cavidotto, nello specifico:

- Il cavidotto MT attraversa in tre punti corsi d'acqua tutelati e per i quali è prevista una fascia di rispetto pari a 150 metri dalle sponde. In particolare, i fiumi interessati sono: Fosso Arcivocale (in un punto) e Vallone dell'Aquila (in due punti). A tal proposito si sottolinea che il cavidotto si attesterà completamente su strada esistente, inoltre sarà completamente interrato. Riguardo alle intersezioni con il reticolo idrografico superficiale, per evitare interferenze verrà prevista la tecnica della trivellazione orizzontale controllata.
- Il cavidotto MT attraversa due aree boscate solo in parte l'area boscata, ma si sottolinea che attestandosi su strada ed essendo interrato non altera in alcun modo lo stato dei luoghi del bosco;

È dunque possibile affermare la reale compatibilità dell'intervento con gli obiettivi dello scenario strategico definiti dal PPTR, considerando l'impianto in esame in linea con la pianificazione energetica paesaggisticamente orientata alla scala regionale, che definisce il rapporto tra le infrastrutture energetiche da fonti rinnovabili e il sistema insediativo, naturale e rurale della Regione Sicilia.

Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione paesaggistica che costituisce parte integrante di suddetto studio (Rif. FV.MNR02.PD.RP.01– *Relazione Paesaggistica*).

#### **6.2.2.2 Piano paesaggistico regionale della regione Sicilia (PPTR)**

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. Per ciascun ambito, le Linee Guida definiscono i seguenti obiettivi generali, da attuare con il concorso di tutti i soggetti ed Enti, a qualunque titolo competenti:

- stabilizzazione ecologica del contesto ambientale, difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;

- valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Tali obiettivi generali rappresentano la cornice di riferimento entro cui, in attuazione dell'art. 135 del Codice, 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 LL.GG., orientate:

- al mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;
- all'individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e con il principio del minor consumo del territorio, e comunque tali da non diminuire il pregio paesaggistico di ciascun ambito, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO e delle aree agricole;
- al recupero e alla riqualificazione degli immobili e delle aree compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti, nonché alla realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati e all'individuazione delle misure necessarie ad assicurare uniformità nelle previsioni di pianificazione e di attuazione dettate dal piano regionale in relazione ai diversi ambiti che lo compongono;
- all'individuazione di altri interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione ai principi dello sviluppo sostenibile.

L'area di progetto e le opere annesse ricadono in Paesaggio Locale 17 "Corleone" (Art.37). *I caratteri connotanti il paesaggio locale 17 sono il Fiume Belice e il centro di Corleone. Il Fiume Belice ed i suoi affluenti attraversano il territorio caratterizzando le aree vallive dominate da un sistema agrario.*

Gli obiettivi di qualità paesaggistica in tale ambito sono:

- Conservazione e recupero dei valori paesaggistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio;

- tutela e recupero del patrimonio storico-culturale (architetture, percorsi storici e aree e archeologiche, nuclei, insediamenti storici) e naturale ed il loro inserimento nel circuito culturale e scientifico;
- salvaguardia delle emergenze geologiche, geomorfologiche e biologiche;
- assicurare la fruizione visiva degli scenari e dei panorami;
- conservazione e tutela delle emergenze geologiche, geomorfologiche e biologiche;
- conservazione e mantenimento dell'identità dei luoghi e dei paesaggi tradizionali;
- perseguimento degli obiettivi di tutela dei siti di interesse comunitario;
- perseguimento azioni per il riequilibrio naturalistico ed ecosistemico;
- recupero dei caratteri ed i valori paesistico-ambientali degradati;
- ridurre l'impatto negativo degli impianti tecnologici esistenti;
- tutela dei principali corsi fluviali come corridoi ecologici;
- conservazione e mantenimento dell'identità agro-pastorale dei luoghi incrementando le potenzialità agricole anche mediante la rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio rurale.

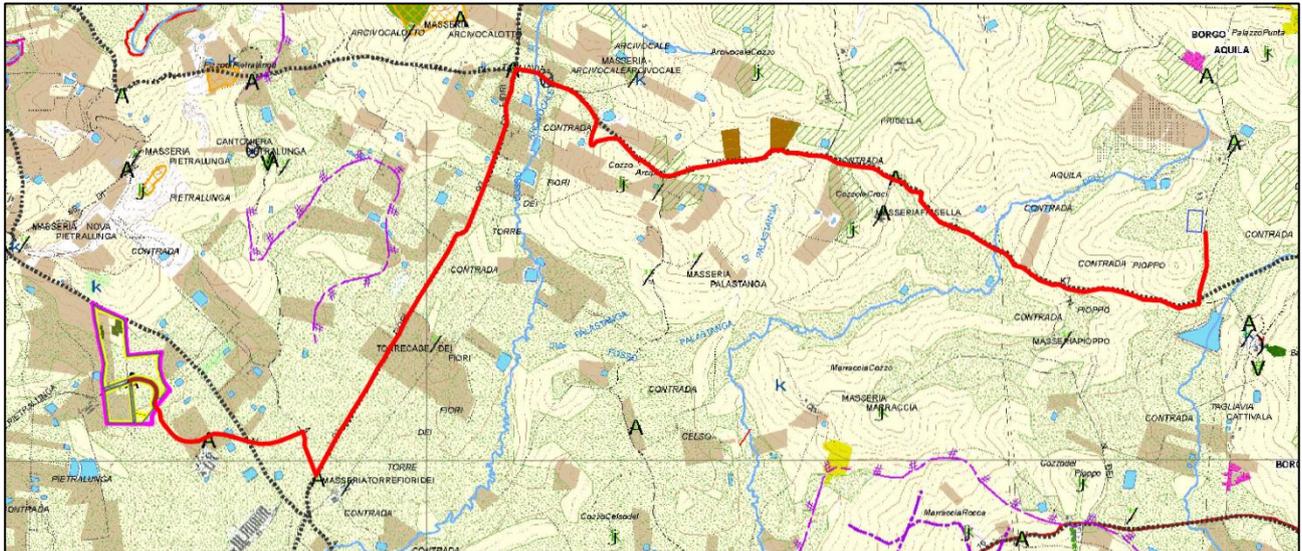
Il Piano Paesaggistico d'Ambito all'interno del quale ricade il territorio comunale di Monreale, ricadente nella provincia di Palermo, non risulta ad oggi vigente, come riportato sul sito ufficiale della Regione Siciliana (<https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html>). La tabella ufficiale che indica lo stato di attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia, un cui stralcio è riportato in figura, evidenzia chiaramente che per la Provincia di Palermo si è in "fase di concertazione". Per tale ragione il PPTR è stato consultato esclusivamente come strumento di indirizzo.

In particolare, tale strumento riconosce:

- **Componenti geomorfologiche** (art.11 delle NdA):" La conoscenza dei caratteri lito strutturali, geomorfologici ed idrogeologici costituisce la base della pianificazione paesaggistica in quanto essi hanno condizionato e tuttora condizionano l'evoluzione del paesaggio. La conoscenza sistematica di tali caratteri concorre alla tutela e alla conservazione del paesaggio, oltre che alla difesa del suolo e delle sue risorse. L'analisi fisica del territorio è finalizzata non solo ad identificare la geomorfologia del paesaggio attuale, ma anche i suoi caratteri di rarità e pregio che concorrono alla definizione dell'identità culturale del territorio ed in tale accezione divengono elementi strutturanti

del paesaggio". **L'area di progetto e le opere annesse non intercettano componenti geomorfologiche tutelate ai sensi del D Lgs 42/2004.**

- **Componenti del paesaggio agrario** (art.14 delle NdA): il progetto proposto ricade in paesaggio delle colture erbacee e paesaggio del vigneto. Riguardo al paesaggio delle **colture erbacee**: *"l'indirizzo è quello del mantenimento compatibile con criteri generali di salvaguardia paesaggistica e ambientale. In particolare, nelle aree soggette a vincolo paesaggistico, occorre l'attivazione prioritaria/preferenziale del complesso di interventi comunitari e dei programmi operativi relativi alle misure di: parziale conversione in pascolo permanente o avvicendato e/o miglioramento della copertura del pascolo esistente; ritiro dei seminativi dalla produzione e creazione di aree di rinaturazione; introduzione di fasce e zone arbustate o alberate per l'incremento della biodiversità"*. Riguardo invece al **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 colturale 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"*. **L'area di progetto e le opere annesse non intercettano aree interessate da vigneti inoltre il progetto agro fotovoltaico proposto risulta in linea con gli indirizzi previsti all'interno di tali aree;**
- **Componente della viabilità storica** (art.18): il cavidotto percorre per quasi tutto il tratto su strada classificata come trazzera. *"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"*. Va sottolineato che tale trazzera corrisponde interamente con SP 92 ed SP 42, si tratta pertanto di strade asfaltate. Il cavidotto si attesterà dunque interamente lungo strada esistente ed inoltre sarà completamente interrato. **Si può pertanto affermare che l'area di progetto e le opere annesse non interferiscono con beni tutelati ai sensi del D. Lgs 42/2004.**



*Figura 25- Carta delle componenti del paesaggio (Rif. FV. MNR02.PD. C.01)*

## **6.2.3 Strumenti di settore sovraordinati ed operativi, di tutela del suolo, delle acque, del patrimonio forestale e dell'aria.**

### **6.2.3.1 Vincolo Idrogeologico**

Il Regio Decreto-legge n. 3267 del 30/12/1923 dal titolo "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani", all'articolo 7 stabilisce che le trasformazioni dei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico ai sensi dello stesso decreto sono subordinate al rilascio di autorizzazione da parte dello Stato, sostituito ora dalle Regioni o dagli organi competenti individuati dalla normativa regionale

**L'area di progetto e le opere annesse (cavidotto MT e SSE) non ricadono in aree interessate da vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto-Legge n. 3267 del 30/12/1923, pertanto non sarà necessaria l'acquisizione di alcun parere da parte dell'ente competente per la realizzazione dei movimenti terra in aree a vincolo idrogeologico. (Rif. FV. MNR02.PD. C.03 - Vincolo Idrogeologico).**

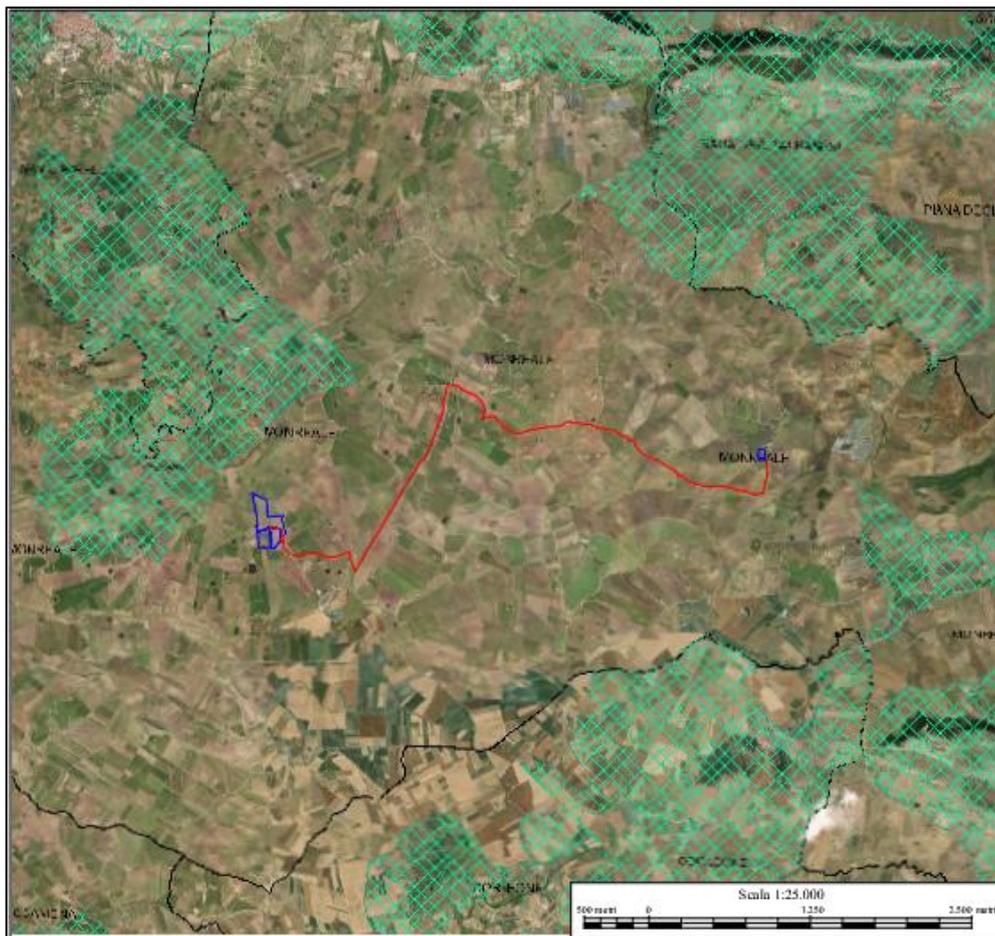


Figura 26- Inquadramento rispetto al vincolo idrogeologico (Rif.FV. MNR02.PD. C.03)

### 6.2.3.2 Piano Stralcio per l'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, ai sensi dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modifiche dalla L. 267/98, ed ai sensi dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modifiche 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.

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

- 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;

- 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;
- 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 P.A.I. rappresenta i livelli di pericolosità e rischio relativamente alla dinamica dei versanti, alla pericolosità geomorfologica, alla dinamica dei corsi d'acqua ed alla possibilità d'inondazione nel territorio. Nelle aree a pericolosità "media" (P2), "bassa" (P1) e "nulla" (P0), è consentita l'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici, generali e attuativi, e di settore vigenti, corredati da indagini e studi effettuati ai sensi della normativa in vigore ed estese ad un ambito significativo. Per la realizzazione delle opere consentite nelle aree a pericolosità "molto elevata" (P4) ed "elevata" (P3), deve essere predisposto uno studio di compatibilità geomorfologica e/o idrologica-idraulica, commisurato all'entità e dimensione dell'intervento stesso e alle effettive problematiche dell'area di intervento e di un congruo intorno, con il quale si dimostri la compatibilità fra l'intervento ed il livello di pericolosità esistente.

### **Compatibilità delle opere di progetto**

In merito alla compatibilità delle opere di progetto con il P.A.I. della Regione Sicilia, è possibile evidenziare una serie di elementi.

1. Parte dell'impianto interferisce con un'area perimetrata come Zona a Pericolosità Geomorfologica Moderata (P1) dall'Autorità di Bacino. Per i tratti a "Pericolosità Moderata", le NTA del PAI dell'AdB competente non applicano particolari prescrizioni essendo *ammessi, previa verifica di compatibilità, tutti gli interventi di carattere edilizio e infrastrutturale che non aggravino le condizioni di pericolosità dell'area o ne aumentino l'estensione, in accordo con quanto previsto dagli strumenti urbanistici e Piano di Settore vigenti (art. 23)*;
2. Sono emerse tre interferenze tra le perimetrazioni del PAI e parte del tracciato del cavidotto di progetto, lungo la SP42. In particolare, il **primo tratto** interferisce con un'area a Pericolosità Geomorfologica Moderata (PG1): in questo caso si specifica che il cavidotto si attesterà lungo la viabilità esistente, per cui, data l'entità ridotta dell'opera e la superficialità dell'intervento non si prevedono condizioni di rischio vincolanti che possano pregiudicarne la fattibilità. La superficialità degli scavi per la posa del cavidotto non determinerà una variazione sostanziale del regime delle

acque, né tantomeno aumenti di carico e/o mutamenti delle condizioni di drenaggio, fattori che contribuiscono all'aumento degli sforzi tangenziali mobilitati. In virtù di suddette condizioni, l'assetto geomorfologico in questo tratto non verrà perturbato dall'opera in progetto e verrà quindi mantenuta una condizione di stabilità idrogeologica. Il secondo tratto interferisce invece con un'area a Pericolosità Geomorfologica Elevata (PG3), all'interno della quale sono vietati interventi di nuova edificazione privata, seppur prevista dagli strumenti urbanistici e scavi, riporti, movimenti di terra e tutte le attività sul territorio che possano esaltare il livello di pericolosità (art.21 NTA). Dallo studio bibliografico, corroborato dal rilievo in sito effettuato, in corrispondenza di tale tratto è emersa una predisposizione alla mobilitazione a causa dell'elevata plasticità della coltre d'alterazione della litofacies pelitica della sequenza flyschoidale. Tale caratteristica - intrinseca alle sequenze argillose- predispone le condizioni durante le stagioni piovose per uno spiccato incremento delle pressioni di poro e conseguente diminuzione della resistenza al taglio, favorendone quindi la mobilitazione. Per tali motivi in questo tratto si è ritenuto necessario posizionare il cavidotto con installazione in TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) al fine di minimizzare movimenti di terra che possano innescare eventuali frane, bypassando tutte le possibili superfici di potenziale rottura da individuare attraverso opportune indagini e tecniche di monitoraggio. Il punto di ingresso e uscita della trivellazione sarà localizzato ad una distanza di 40 metri dalla perimetrazione dell'area in frana, la lunghezza planimetrica totale sarà invece di circa 160 metri. La profondità della trivellazione sarà valutata nelle successive fasi progettuali, mediante opportune verifiche di carattere geologico e geotecnico.

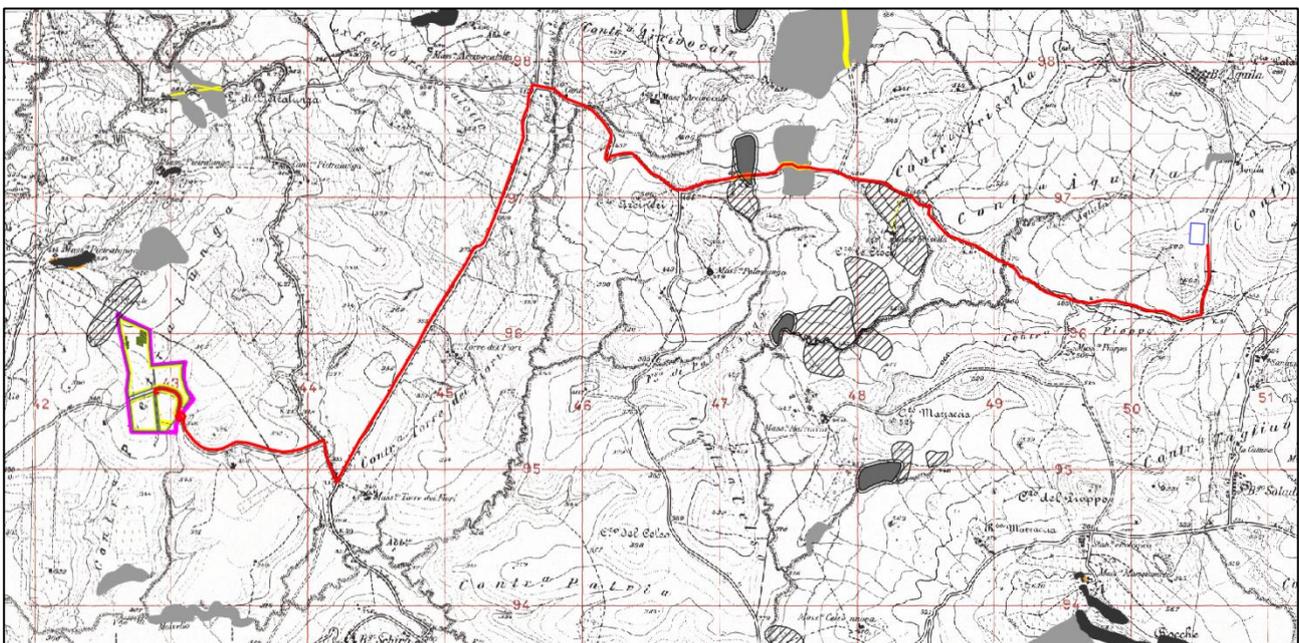
Una tabella riepilogativa delle interferenze con le aree a pericolosità geomorfologica è riportata nella tabella successiva.

<b>OPERA DI PROGETTO</b>	<b>PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA</b>
Area impianto	Pericolosità Geomorfologica Moderata (PG1)
Cavidotto	Pericolosità Geomorfologica Moderata (PG1)
Cavidotto	Pericolosità Geomorfologica Elevata (PG3)
Cavidotto	Pericolosità Geomorfologica Media (PG2)

Sulla scorta di quanto appena esposto si esprime parere favorevole alla fattibilità dell'intervento a condizione che si ottemperi alle seguenti condizioni e prescrizioni:

- Al fine di garantire un corretto assetto idrogeologico in corrispondenza dell'interferenza con la zona a pericolosità geomorfologica moderata (PG1), l'intera area d'impianto sarà dotata di un opportuno sistema di regimentazione e smaltimento delle acque superficiali per ridurre i fenomeni di fluidificazione e colamento delle coltri causati principalmente dalla saturazione dei terreni a seguito di eventi meteorici intensi;
- Ai sensi delle NTC 2018, dovrà essere effettuata una verifica di stabilità globale del versante in corrispondenza delle interferenze riportate in tabella e che interessano il tracciato del cavidotto interrato. In riferimento a ciò, sarà necessario identificare le unità litotecniche in un ambito di versante significativo e individuare tutte le potenziali superfici di rottura responsabili dei meccanismi di dissesto. Per ottemperare alle suddette prescrizioni normative, alla verifica di stabilità seguiranno opportune ipotesi di interventi di mitigazione al fine di incrementare il fattore di sicurezza.

Si rimanda alla relazione geologica di riferimento (*Rif. Elaborato FV.MNR02.PD.A.02.1*) e alla tavola di inquadramento rispetto al PAI (*Rif. Elaborato FV.MNR02.PD.C.06*) per ulteriori dettagli.



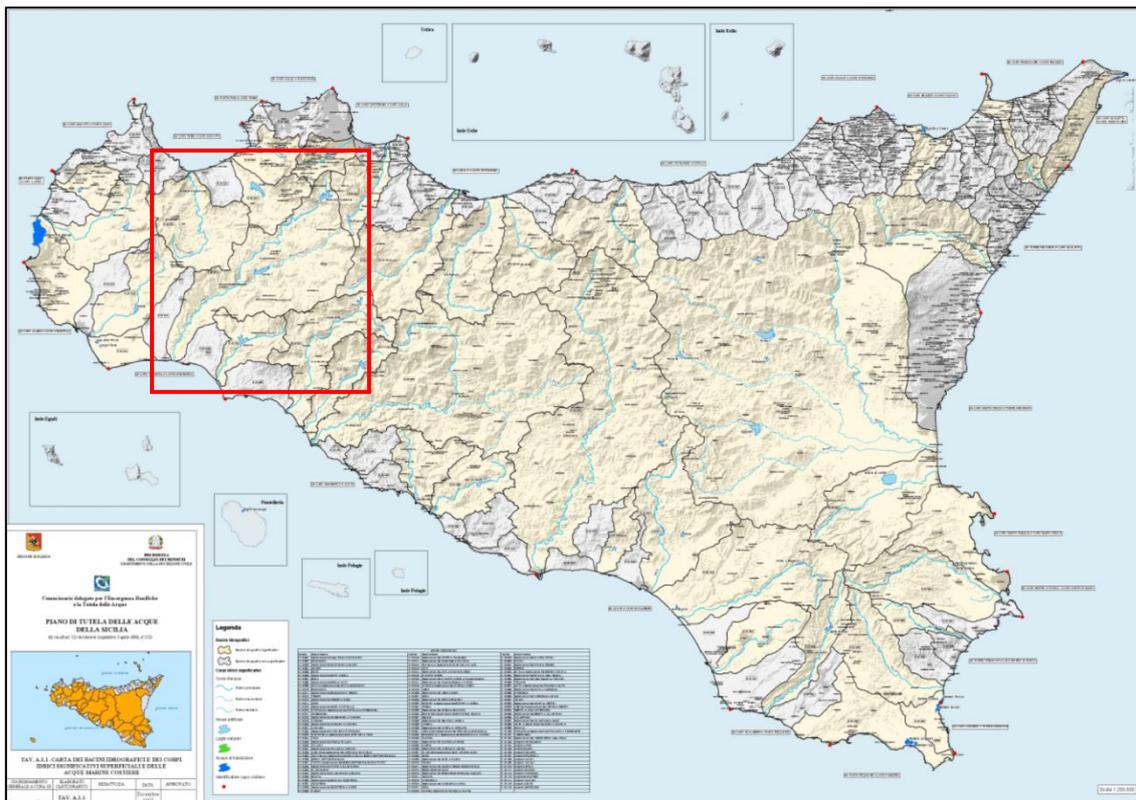
**Figura 27- Inquadramento rispetto al PAI (Rif. FV. MNR02.PD. C.06)**

### **6.2.3.3 Piano di Tutela delle Acque (PTA)**

Il Commissario Delegato per l'Emergenza bonifiche e la tutela delle acque della Sicilia ha approvato il Piano di Tutela delle Acque in Sicilia con ordinanza n. 333 del 24/12/2008. Il Piano di Tutela delle Acque

rappresenta lo strumento per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico. Le attività di studio del Piano di Tutela delle Acque della Regione Sicilia sono state articolate sostanzialmente in quattro flussi di lavoro: fase conoscitiva, di analisi, monitoraggio di prima caratterizzazione e di pianificazione. Nella realtà della Regione Siciliana la programmazione degli interventi per il miglioramento degli acquiferi superficiali e sotterranei, a livello dei bacini idrografici, coincide con la programmazione degli interventi per il miglioramento del distretto idrografico ed è propedeutico alla redazione del piano di gestione del distretto idrografico. Il PRTA individua i corpi idrici significativi e gli obiettivi di qualità ambientale, i corpi idrici a specifica destinazione con i relativi obiettivi funzionali e gli interventi atti a garantire il loro raggiungimento o mantenimento, nonché le misure di tutela qualitativa e quantitativa, fra loro integrate e distinte per bacino idrografico; individua altresì le aree sottoposte a specifica tutela e le misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento, differenziate in:

- Aree sensibili;
- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola;
- Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari;
- Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano;
- Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano-vincoli.



**Figura 28- Piano tutela delle acque: bacini idrografici ( [Piano di Tutela delle Acque - 2008 - Cartografia | Regione Siciliana](#) )**

Gli obiettivi sono finalizzati alla tutela delle acque e degli ecosistemi afferenti, a garantire gli usi legittimi delle stesse. La pianificazione territoriale di riferimento in materia di risorsa idrica è stata rivista in attuazione della Direttiva 2000/60/CE, che prevede la predisposizione di specifici “Piani di Gestione”, che verrà analizzato nel paragrafo successivo.

**Dall’analisi della cartografia relativa ai vincoli del PTA, le aree oggetto di intervento risultano non interferire con nessuna area tutelata dal Piano di Tutela delle Acque. Pertanto, l’intervento risulta compatibile con le misure previste dal piano.** In particolare:

- L’area di progetto e le opere annesse non interferiscono con corpi idrici sotterranei significativi; l’unica interferenza potrebbe presentarsi nell’area della sottostazione. A tal proposito si ricorda che lo scavo relativo alla stazione di utenza ha una profondità di circa 1 metro; pertanto, non si riscontrano possibilità di interferenza con il reticolo delle acque sotterranee.

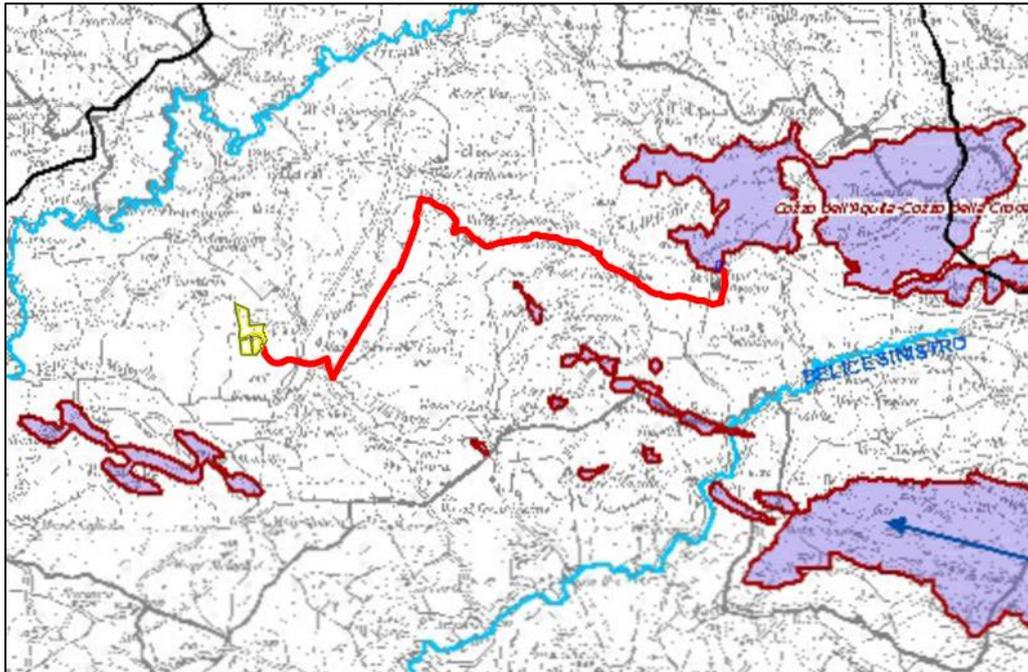


Figura 29 - Inquadramento rispetto al PTA SICILIA: corpi idrici sotterranei significativi ( [Piano di Tutela delle Acque - 2008 - Cartografia | Regione Siciliana](#) )

- L'area di progetto e le opere annesse non interferiscono con aree protette (SIC, ZPS, IBA);

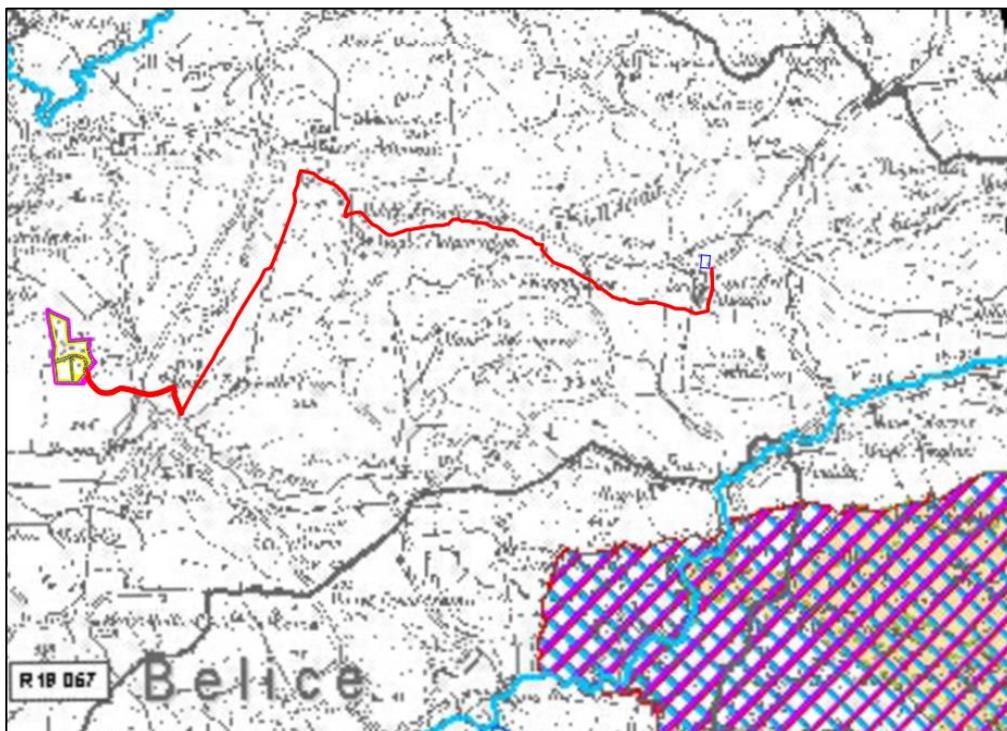


Figura 30 - Inquadramento rispetto al PTA SICILIA: carte delle aree protette ( [Piano di Tutela delle Acque - 2008 - Cartografia | Regione Siciliana](#) )

L'area di progetto e le opere annesse non interferiscono con il sistema delle utilizzazioni idropotabili ed irrigue.

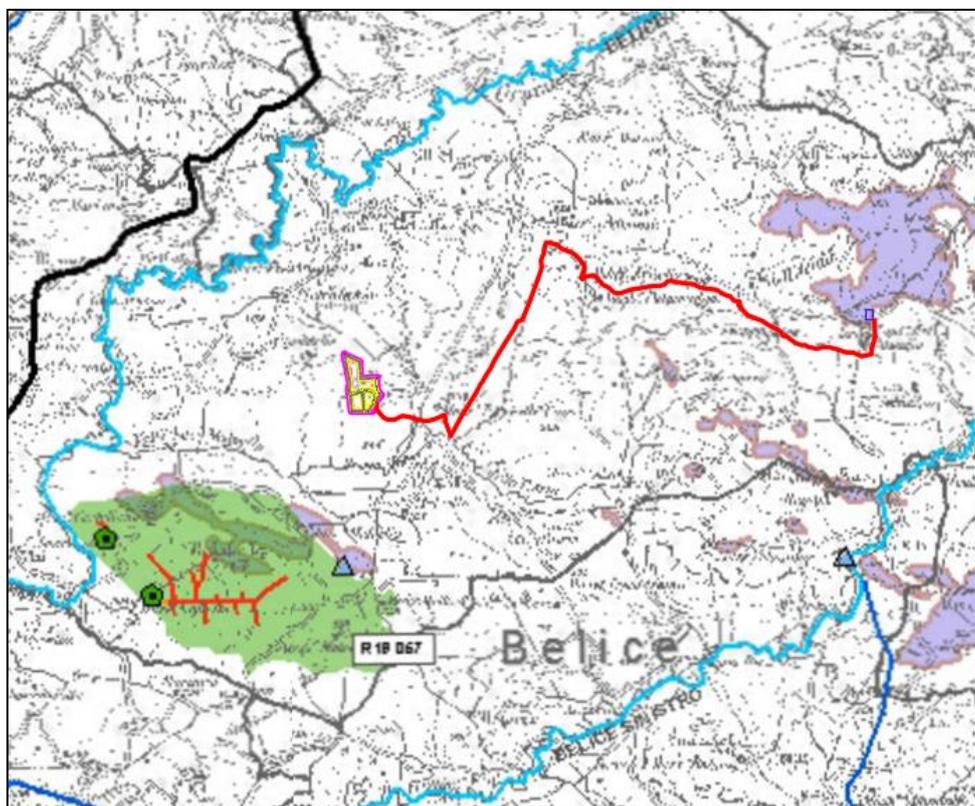


Figura 31 - Inquadramento rispetto al PTA SICILIA: carta dell'impatto antropico ([Piano di Tutela delle Acque - 2008 - Cartografia / Regione Siciliana](#))

### **Piano di Gestione delle Acque**

Il Presidente del Consiglio dei ministri, con decreto del 27/10/2016 pubblicato sulla G.U.R.I. n° 25 del 31/01/2017, ha approvato il secondo "Piano di gestione delle acque del distretto idrografico della Sicilia". Tale Decreto è stato successivamente pubblicato sulla G.U.R.S. n° 10 del 10/03/2017. La Direttiva 2000/60/CE prevede la predisposizione, per ogni distretto idrografico individuato a norma dell'art. 3 della stessa Direttiva, di un Piano di Gestione Acque. Il Piano di Gestione costituisce il cardine su cui l'Unione Europea ha inteso fondare la propria strategia in materia di governo della risorsa idrica, sia in termini di sostenibilità che di tutela e salvaguardia. Tale Piano, a valle dell'azione conoscitiva e di caratterizzazione del sistema distretto, indica le azioni (misure), strutturali e non strutturali, che consentano di conseguire lo stato ambientale "buono" che la direttiva impone di conseguire entro il 2015, fatte salve specifiche e motivate situazioni di deroga agli stessi obiettivi, a norma dell'art. 4 della Direttiva. In questo scenario, il

Piano di Gestione Acque redatto, adottato ed approvato costituisce un primo strumento organico ed omogeneo con il quale è stata impostata l'azione di governance della risorsa idrica. Tale Piano, secondo la cadenza sessennale fissata dalla Direttiva, deve essere soggetto a revisione ed aggiornamento, al fine di verificare se e come attuare ulteriori misure atte a tutelare, migliorare e salvaguardare lo stato ambientale complessivo della risorsa idrica in ambito di Distretto, oltre che a garantire la sostenibilità di lungo periodo del sistema delle pressioni antropiche agenti sul patrimonio idrico di distretto. A partire dal 2009 (L. 13/09) è stata avviata a scala nazionale la piena attuazione di quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, recepita nella normativa nazionale con il D. Lgs. 152/06 e s.m.i. Il Piano relativo al ciclo 2015-2021 è quindi finalizzato a costituire un affinamento dell'azione di pianificazione già realizzata, andando a rafforzare non solo le analisi, ove possibile, ma in modo particolare l'operatività del Piano e la sua attuazione. La Direttiva 2000/60/CE impone agli stati membri il raggiungimento del "buono stato ecologico e chimico" come obiettivo di qualità ambientale delle acque superficiali entro il 2015. Ciononostante, considerata anche l'impossibilità effettiva per alcuni Corpi Idrici di raggiungere tale obiettivo, consentendo agli Stati membri, e quindi per caduta alle Regioni e ai propri Enti preposti, di identificarli e di designarli come "Corpi Idrici Artificiali" (AWB – Artificial Water Bodies o C.I.A.) o "Corpi Idrici Fortemente Modificati" (HMWB – Heavily Modified Water Bodies o C.I.F.M). Il "Piano di gestione del Distretto idrografico della Sicilia" rappresenta lo strumento tecnico-amministrativo attraverso il quale definire ed attuare una strategia per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee, che:

- a) impedisca un ulteriore deterioramento, protegga e migliori lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- b) agevoli un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- c) miri alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- d) assicuri la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e ne impedisca l'aumento, e) contribuisca a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

Per raggiungere gli obiettivi del Piano sono state individuate una serie di azioni da programmare, inserite all'interno delle seguenti di misure:

- a) Attività istituzionali: azioni di regolamentazione finalizzate ad armonizzare le competenze e le funzioni esercitate, in campo ambientale, dalle pubbliche amministrazioni nel distretto; introdurre strumenti di analisi economica che consentano una valutazione costi-efficacia e costi-benefici che includa i costi ambientali; definire linee guida per l'attivazione di strumenti di programmazione negoziata, come i contratti di fiume;
- b) Misure volte a ridurre il prelievo di risorsa idrica: misure per la regolamentazione dei prelievi stessi e delle azioni che hanno incidenza su prelievi e consumi di risorsa idrica (ad esempio, l'introduzione di norme edilizie che prescrivano l'adozione di sistemi per il risparmio idrico); meccanismi di incentivazione di azioni per il risparmio idrico (ad esempio, il riutilizzo di acque reflue); misure di tipo strutturale (ad esempio, la riduzione delle perdite in rete); campagne informative e di sensibilizzazione, studi e ricerche e misure per la vigilanza ed il controllo sui prelievi;
- c) Misure volte a ridurre i carichi puntuali: Misure di tipo strutturale, riguardanti l'adeguamento ed il miglioramento dei sistemi di collettamento e di depurazione esistenti, la riduzione delle emissioni attraverso le migliori tecniche disponibili e l'attuazione delle condizioni per il rilascio del Deflusso Minimo Vitale (DMV) al fine di mantenere le capacità di diluizione, ossigenazione e autodepurazione;
- d) Misure volte a ridurre i carichi diffusi: riguardano la realizzazione di sistemi filtro (fasce tampone boscate) lungo i corsi d'acqua per la captazione di inquinanti di origine diffusa, di sistemi per la gestione delle acque di dilavamento e di prima pioggia e di sistemi di fitodepurazione per il trattamento di reflui zootecnici;
- e) Misure di tutela ambientale: misure prevalentemente di tipo strutturale e di regolamentazione. Quelle strutturali prevedono il recupero e ripristino di ecosistemi acquatici, attraverso azioni di riequilibrio dei processi naturali e, ove necessario, di ricostruzione degli habitat, il recupero di aree degradate e la gestione oculata dei demani e delle fasce costiere. Le misure di regolamentazione comprendono l'adeguamento della normativa per la tutela dal rischio idrogeologico, in funzione della salvaguardia degli ecosistemi fluviali, l'attuazione dei piani di gestione delle aree SIC e ZPS e l'individuazione di linee guida per il controllo naturale dell'invasione di specie aliene. Tra le misure di tutela ambientale ricadono anche studi e ricerche, campagne informative, azioni di vigilanza e controllo e meccanismi di incentivazione a sostegno di azioni di riqualificazione e ripristino di

processi naturali. Si ritiene opportuno sottolineare che alcune misure, comprese in questa categoria per ragioni organizzative, vanno anche a vantaggio di altri obiettivi come la riduzione dei carichi inquinanti;

- f) Monitoraggio: Le azioni ricomprese in tale misura sono trasversali ed hanno lo scopo di aggiornare periodicamente lo stato conoscitivo, di misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi della Direttiva 2000/60, di misurare il grado di efficacia delle azioni proposte e di monitorare il grado di raggiungimento degli obiettivi ambientali.

#### **6.2.3.4 Piano Regionale Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023**

Il Piano Faunistico Venatorio è lo strumento con cui le amministrazioni regionali improntano la pianificazione e programmazione di tutte le attività connesse alla conservazione e gestione delle popolazioni faunistiche del territorio, in ottemperanza agli strumenti normativi vigenti e con particolare riferimento al prelievo venatorio. La Regione Sicilia ha recepito la normativa nazionale con la legge n.33 del 1° settembre 1997, dal titolo “Norme per la protezione, la tutela e l’incremento della fauna selvatica e per la regolamentazione del prelievo venatorio. Disposizioni per il settore agricolo e forestale” e s.m.i. In particolare, all’art.14 “Pianificazione faunistico - venatoria” sono contenute le indicazioni generali per la stesura del Piano Regionale Faunistico – Venatorio.

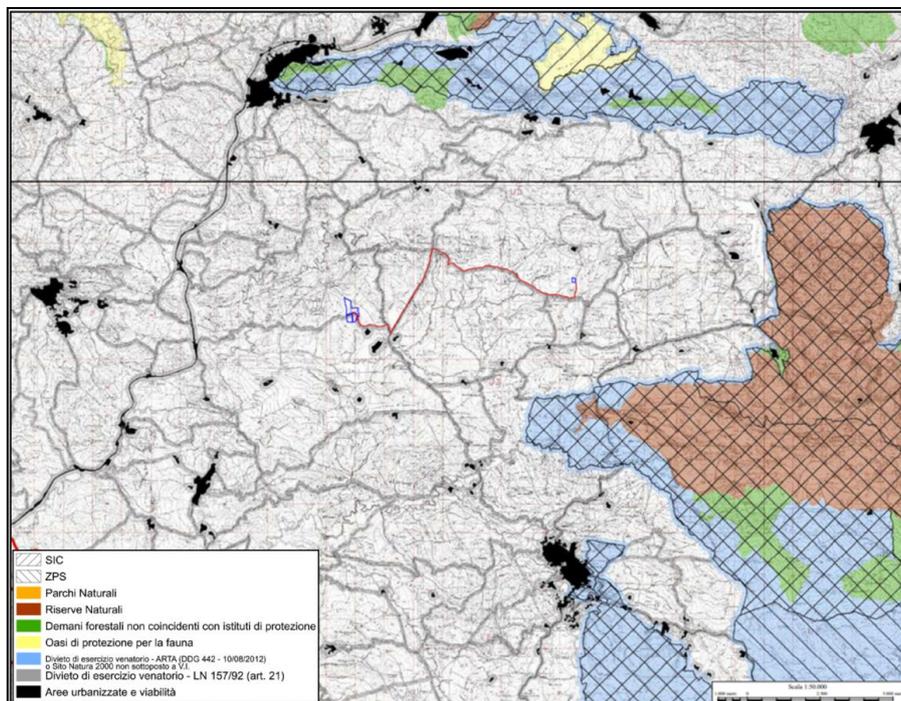
Il Piano è stato approvato con Decreto Presidenziale n. 227 del 25/07/2013; l’ultimo aggiornamento, relativo al quinquennio 2013-2018, è stato redatto dall’Assessorato Regionale delle Risorse Agricole e Alimentari, in collaborazione con l’Università Degli Studi di Palermo. Le autorità stanno attualmente lavorando all’aggiornamento di piano per il quinquennio 2019-2023, ancora in fase di definizione. È stata valutata la compatibilità delle opere di progetto con gli elaborati di riferimento degli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC) della Provincia di Palermo. In particolare, per il territorio palermitano sono stati identificati 3 ATC. L’area di impianto ricade nell’ambito territoriale Palermo 1 (ATC – PA1). Dallo stralcio della tavola ATC – PA1 riportato nella figura seguente si evince che l’area di impianto non interessa nessuna delle seguenti perimetrazioni:

- Zone SIC/ZPS;
- Parchi e Riserve naturali;
- Demani forestali non coincidenti con istituti di protezione;
- Oasi di protezione per la fauna;

- Divieto di esercizio venatorio – ARTA (DDG 442 – 10/08/2012) o Sito Natura 2000 non sottoposto a V.I.;
- Divieto di esercizio venatorio – LN 157/92 (art.21);
- Aree urbanizzate e viabilità

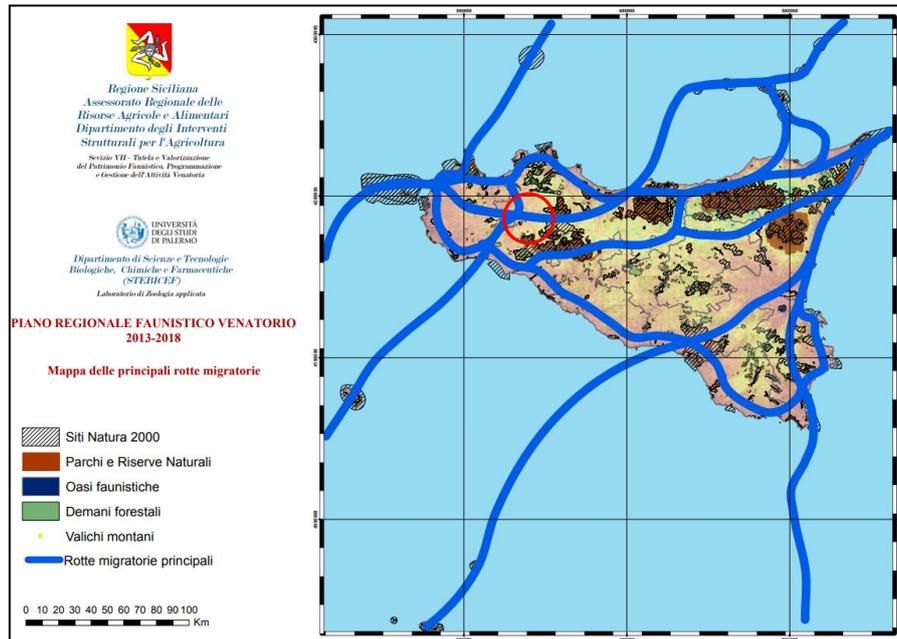
In particolare, l'area di impianto non interferisce con nessuna delle 15 Oasi di Protezione Faunistica istituite dalla Regione Siciliana, aree destinate al rifugio, alla sosta e alla riproduzione della fauna selvatica. Le Oasi di Protezione Faunistica più vicine sono l'Invaso Poma (568,54 ha) e il Lago Piana degli Albanesi (399,84 ha), distanti rispettivamente dall'area di impianto 11,0 km e 10,0 km e visibili nella figura seguente. Non si prevedono interferenze con i siti tutelati individuati.

Sempre nell'ambito delle tavole allegate al Piano Regionale Faunistico Venatorio Siciliano, è stata consultata anche la mappa delle principali rotte migratorie, riportata in Figura 33. Come si evince dall'immagine, il parco eolico (in rosso), non interferisce con le principali rotte migratorie e con ulteriori ambiti di tutela.



**Figura 32 - Inquadramento delle opere di progetto rispetto alla Tavola ATC – PA1 del Piano Faunistico Venatorio della Regione Siciliana**

**A valle delle considerazioni fatte, si può affermare la compatibilità delle opere di progetto con le perimetrazioni del Piano Regionale Faunistico Venatorio 2018-2023.**



**Figura 33 - Inquadramento delle opere di progetto (cerchio rosso) rispetto alla Mappa delle principali rotte migratorie del Piano Faunistico Venatorio della Regione Siciliana**

#### **6.2.3.5 Piano Regionale Antincendio Boschivo (A. I. B.)**

La programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi è stata condotta mediante la redazione del Piano Regionale AIB, ad opera dell'Ufficio Speciale Servizio Antincendi Boschivi, approvato con D.P.R. n.5 del 12/01/2005 e aggiornato nel 2015 e nel 2017. Obiettivo primario è la difesa dagli incendi boschivi, in ottemperanza all'art.2 della Legge n.353 del 21/11/2000, mediante il coordinamento di tutte le attività e le iniziative intraprese sul territorio dai molteplici soggetti, pubblici o privati, operanti nel settore. Prima dell'emanazione della Legge n.353 del 21/11/2000, la Regione Sicilia aveva emanato la L. R. n.16 del 06/04/1996, stabilendo che entro il 31/12/1997 sarebbe stato necessario approvare il nuovo "Piano per la difesa della vegetazione dagli incendi", estendendo le attività di prevenzione del rischio incendi non soltanto alle zone boscate ma a "tutto il patrimonio forestale pubblico e privato, ai terreni agricoli, al paesaggio e agli ambienti naturali in genere".

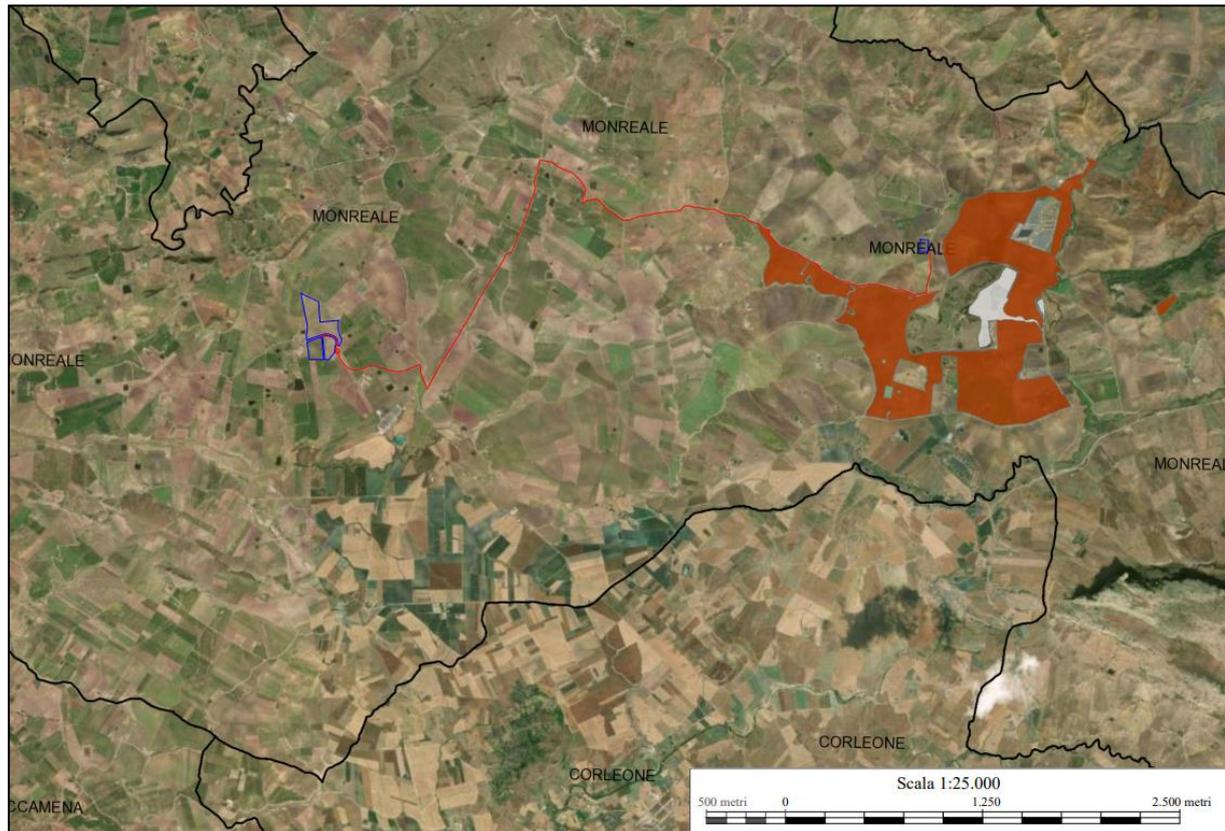
Di seguito si riassumono le cartografie allegate al Piano Regionale AIB:

- *"Carta della Vegetazione Vulnerabile"*: articolata in 9 unità cartografiche definite sulla base delle informazioni delle Carte d'Uso del suolo di tipo Corine Land Cover in scala 1:25000;

- *“Carta del Rischio Incendi”*: individua le seguenti classi di rischio a cui vengono attribuiti precisi pesi specifici, allo scopo di mappare le zone in cui il rischio incendio è più probabile. Si tratta del rischio morfologico, rischio climatico, rischio della vegetazione e rischio statistico;
- *“Carta operativa delle aree a rischio incendio”*, che ricostruisce statisticamente e a livello comunale gli eventi per cui le superfici boscate medie percorse dagli incendi, nel periodo 1986-2002, sono comprese tra 10 e 40ha.

In merito alle aree percorse dal fuoco, si riporta uno stralcio dell’Art.10 della Legge n.353 del 21/11/2000 che riporta *“le zone boscate ed i pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente all’incendio per almeno quindici anni. È comunque consentita la costruzione di opere pubbliche necessarie alla salvaguardia della pubblica incolumità e dell’ambiente. Nei comuni sprovvisti di piano regolatore e’ vietata per dieci anni ogni edificazione su area boscata percorsa dal fuoco. È inoltre vietata per dieci anni, sui predetti soprassuoli, la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvi i casi in cui detta realizzazione sia stata prevista in data precedente l’incendio dagli strumenti urbanistici vigenti a tale data”*. Per il territorio della Regione Sicilia, l’individuazione delle aree percorse dal fuoco è desumibile dal Sistema Informativo Forestale Regionale, che perimetra le aree incendiate dal 2007 al mese di Settembre 2021. Come si evince dalla *“Carta delle aree percorse dal fuoco”* allegata al progetto (rif. *Elaborato FV.MNR02.PD.C.04*) le opere di progetto risultano compatibili con le perimetrazioni del SIF e pertanto non sono sottoposte a vincolo di inedificabilità. L’ultimo tratto del cavidotto di progetto lambisce un’area percorsa dal fuoco, con evento risalente al 2017. Tuttavia, la compatibilità risulta garantita essendo il tracciato del cavidotto interrato e su strada, non interferente con suoli adibiti a pascolo o boscati sui quali insiste, invece, il vincolo di inedificabilità. Uno stralcio della *“Carta delle aree percorse dal fuoco”* in riferimento alle opere di progetto è riportato nella figura a pagina seguente.

**Si può affermare la compatibilità delle opere di progetto con i contenuti del Piano Regionale Antincendio Boschivo.**



**Figura 34 - Inquadramento delle opere di progetto rispetto alle aree percorse dal fuoco (agg. settembre 2021)**

#### **6.2.3.6 Piano Forestale Regionale**

Il Piano Forestale Regionale Siciliano 2009/2013, approvato con D.P. n. 158/S.6/S.G. del 10 aprile 2012 è uno strumento di indirizzo, finalizzato alla pianificazione, programmazione e gestione del territorio forestale e agroforestale regionale, per il perseguimento degli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile dell'economia rurale della Sicilia.

La redazione del Piano Forestale Regionale Siciliano segue l'art.5 bis della Legge Regionale 06/04/1996 n.16, visto il Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 227, artt. 1 e 13, e, in particolare, l'art. 3, nella parte in cui stabilisce che le regioni definiscono le linee di tutela, conservazione, valorizzazione e sviluppo del settore forestale nel territorio di loro competenza attraverso la redazione e revisione di propri piani forestali.

L'adozione del Piano Forestale Regionale nel 2012 è il frutto di una lunga fase di pianificazione iniziata nel 2004 con l'approvazione di un primo documento di massima "Linee Guida del Piano Forestale Regionale", poi con la redazione del "Piano 2009/2013", dell'Inventario Forestale e della Carta Forestale Regionale. Il

PFR è stato redatto in conformità al D.M. 16/06/2005, che definisce “i criteri generali di intervento” a livello locale, dove vengono definiti gli elementi che caratterizzano la gestione forestale quali:

- conservazione della biodiversità;
- attenuare i processi di desertificazione;
- conservazione del suolo e difesa idrogeologica;
- il miglioramento della qualità dell’aria e dell’acqua;
- la salvaguardia della microflora e della microfauna;
- l’incremento dello stock di carbonio, anche attraverso il mantenimento della provvigione minimale dei boschi.

Il piano si propone di implementare a livello locale la gestione forestale sostenibile in base ai seguenti obiettivi:

- mantenimento e appropriato sviluppo delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio; mantenimento della salute e vitalità dell’ecosistema forestale;
- mantenimento e promozione delle funzioni produttive delle foreste (prodotti legnosi e non); mantenimento, conservazione e adeguato sviluppo della diversità biologica negli ecosistemi forestali;
- mantenimento e adeguato sviluppo delle funzioni protettive nella gestione forestale (in particolare suolo e acqua); mantenimento di altre funzioni e condizioni socioeconomiche. Coerenza dell’intervento col piano/programma. L’impianto in esame non interferisce con la pianificazione in esame.

Un necessario approfondimento riguarda il vincolo boschi, istituito nella Regione Siciliana con L. R. n. 16/1996 e ss.mm. ii., per il quale valgono le distanze riportate nell’Art. 10 della suddetta Legge:

- Fascia di rispetto di 50 m per superficie boscata inferiore ad 1 ha;
- Fascia di rispetto di 75 m per superficie boscata inferiore a 1,01 e 2 ha;
- Fascia di rispetto di 100 m per superficie boscata inferiore a 2,01 e 5 ha;
- Fascia di rispetto di 150 m per superficie boscata inferiore a 5,01 e 10 ha;
- Fascia di rispetto di 200 m per superficie boscata inferiore a 10 ha.

Un inquadramento delle opere di progetto sul vincolo boschi è riportato nella seguente figura. **Le opere di progetto risultano compatibili con le perimetrazioni del vincolo Boschi istituito con L. R. n. 16/1996 e ss. mm. ii. (aggiornato anche al D. Lgs. 227/01), e rispettano le distanze indicate all'Art.10 della suddetta Legge.**



*Figura 35 - Distanza dell'area di impianto dalle perimetrazioni della Carta Forestale LR 19/96*

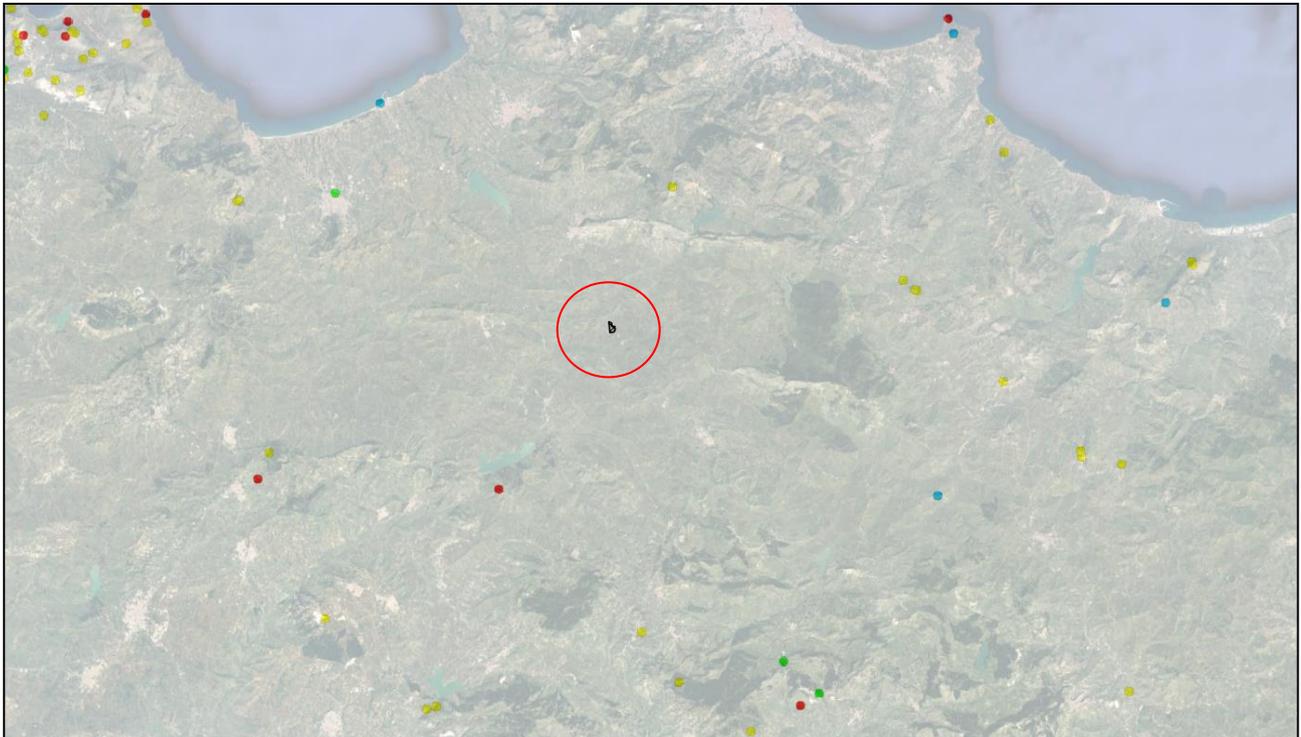
#### **6.2.3.7 Piano Tutela del Patrimonio**

Il Piano di Tutela del Patrimonio della Regione Sicilia, approvato con Legge Regionale n.25 dell'11/04/2012 dal titolo "Norme per il riconoscimento, la catalogazione e la tutela dei Geositi in Sicilia", contiene il censimento sistematico dei beni geologici della regione con le relative norme di salvaguardia e tutela.

Il Catalogo censisce, ad oggi, 85 Geositi tra cui:

- 76 Geositi all'interno di parchi e riserve naturali;
- 3 Geositi di rilevanza mondiale che prevedono specifiche norme di tutela (D. A. nn. 103, 104 e 105 del 15/04/2015);
- 6 Geositi di rilevanza mondiale e nazionale istituiti con D. A. del 01/12/2015 e del 11/03/2016;

**Come si evince dallo stralcio riportato nella figura seguente, le opere di progetto non interferiscono con le perimetrazioni dei geositi di rilevanza locale, regionale, nazionale e internazionale della Regione Sicilia.**



*Figura 36 - Interferenza tra le opere di progetto (cerchio rosso) e le perimetrazioni dei geositi di rilevanza locale, regionale, nazionale e internazionale*

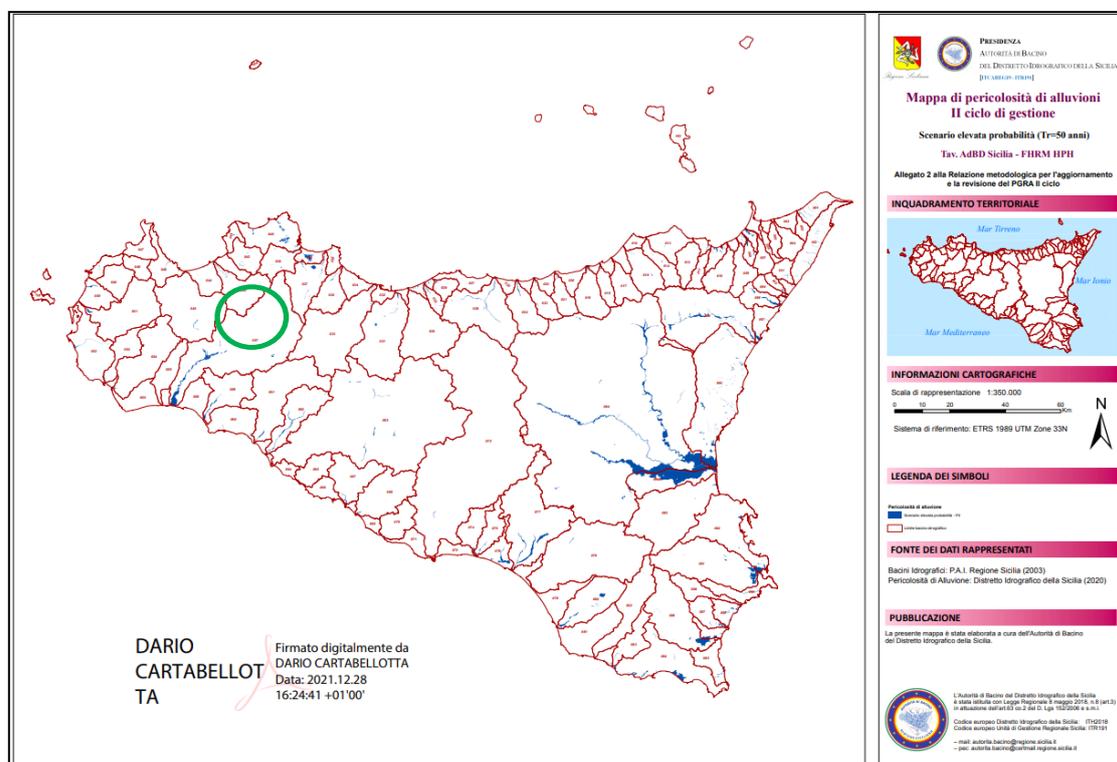
#### **6.2.3.8 Piano Gestione Rischio Alluvioni (PRGA)**

L'adozione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) della Regione Siciliana è conseguente al recepimento a livello nazionale della Direttiva Comunitaria Alluvioni (2007/60/CE) attuato con l'emanazione del Decreto Legislativo n.49/2010 – "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni". Il PGRA si individua come un piano territoriale di settore, strumento funzionale al vigente Piano per l'Assetto Idrogeologico del distretto idrografico della Regione Siciliana, riferimento per dare maggiore rilievo all'attuazione degli interventi di prevenzione e non strutturali previsti dal PAI. Il PRGA Sicilia è stato approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 07/03/2019.

Per la definizione degli obiettivi del Piano si rimanda all'art. 7 comma 2 del D. Lgs. n.49/2010. Si riportano, per completezza, solo gli obiettivi generali a livello di distretto idrografico:

- Ridurre l'esposizione e la vulnerabilità degli elementi a rischio;
- Promuovere il miglioramento continuo del sistema conoscitivo e valutativo della pericolosità e del rischio;
- Assicurare l'integrazione degli obiettivi della Direttiva Alluvioni con quelli di tutela ambientale della Direttiva Quadro sulle acque e della Direttiva Habitat;
- Promuovere tecniche d'intervento compatibili con la qualità morfologica dei corsi d'acqua e i valori naturalistici e promuovere la riqualificazione fluviale;
- Promuovere pratiche di uso sostenibile del suolo con particolare riguardo alle trasformazioni urbanistiche perseguendo il principio di invarianza idraulica;
- Promuovere e incentivare la pianificazione di protezione civile per il rischio idrogeologico e idraulico.

**Non prevedendo il PRGA studi e disposizioni normative specifiche per l'area oggetto di studio, per la compatibilità delle opere di progetto si rimanda al paragrafo relativo alla compatibilità con il PAI.** Per completezza, si riporta nella figura seguente un inquadramento delle opere in relazione alla perimetrazione delle aree a pericolosità di alluvioni con elevata probabilità e tempo di ritorno pari a 50 anni.



**Figura 37 - Mappa di pericolosità di alluvioni (Tr=50 anni). In verde la localizzazione delle opere di progetto.**

### **6.2.3.9 Piano Regionale per la lotta alla siccità 2020**

La Regione Sicilia ha approvato il “Piano Regionale per la lotta alla siccità 2020” con Delibera di Giunta n.229 dell’11/06/2020, in ottemperanza alla Direttiva 2000/60/CE che *“persegue l’obiettivo di mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità con lo scopo di garantire una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo sostenibile, equilibrato ed equo delle risorse idriche”*.

Per il raggiungimento degli obiettivi di Piano, esso prevede una serie di azioni sul territorio finalizzate a:

- Risparmio idrico attraverso la riduzione delle perdite e manutenzioni dei sistemi;
- Risparmio idrico attraverso l’implementazione di norme comportamentali e politiche d’utilizzo;
- Aumento delle risorse disponibili attraverso il reperimento di risorse alternative;
- Potenziamento del sistema conoscitivo e monitoraggio;
- Supporto alle decisioni nella gestione dei sistemi di serbatoi;
- Individuare misure di regolazione;
- Ottimizzare l’uso delle risorse idriche esistenti.

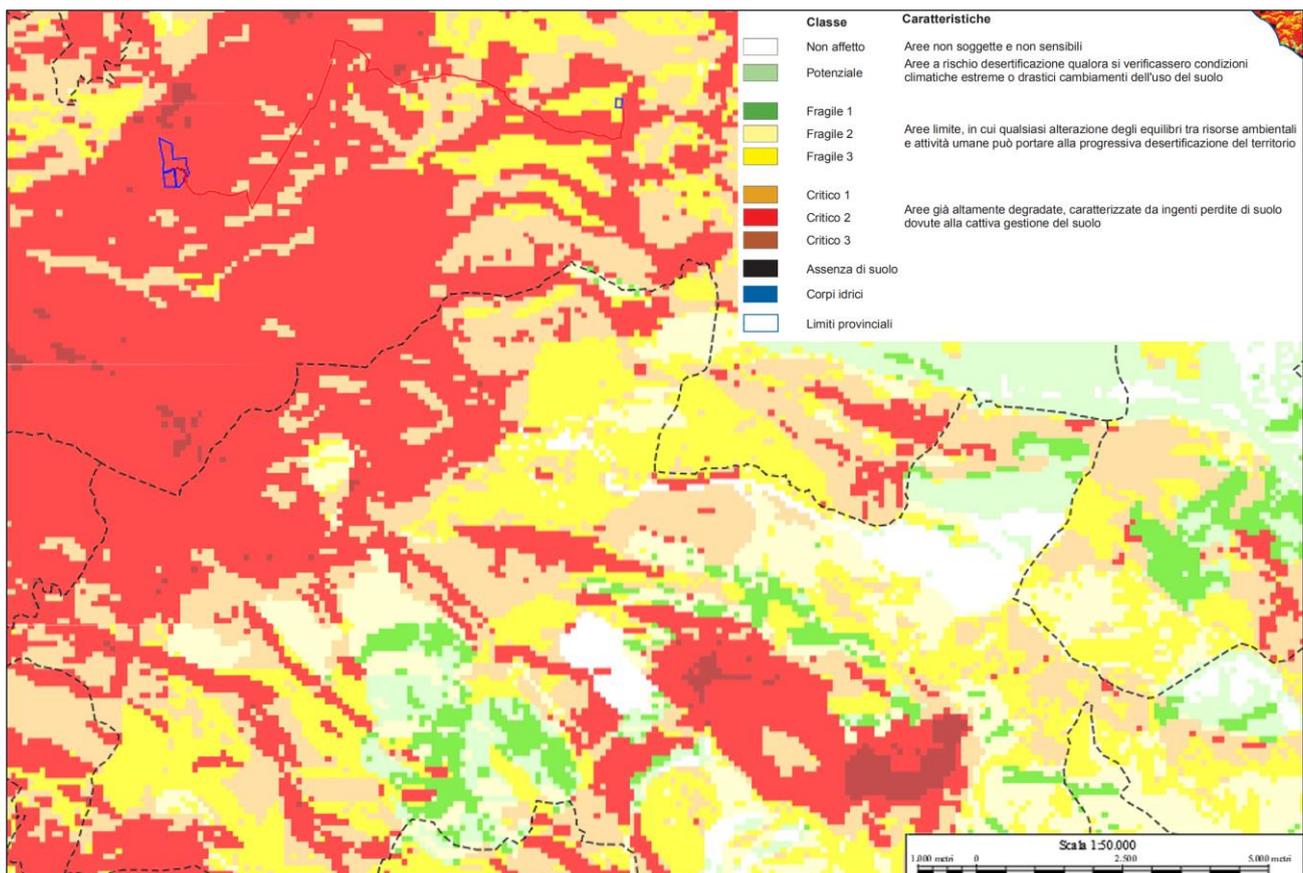
Il Piano riporta anche degli interventi proposti dai singoli Consorzi di Bonifica della Regione (Appendice 2), nel caso delle opere di progetto dal Consorzio di Bonifica Sicilia Occidentale. **Il progetto non presenta interferenza alcuna con tutti gli interventi previsti.**

### **6.2.3.10 Carta della sensibilità alla desertificazione in Sicilia**

Le opere di progetto sono state individuate compiutamente in riferimento alla “Carta della sensibilità alla desertificazione in Sicilia – Scala 1.25000” approvata e pubblicata nella GURS n.23 del 27/05/2011. La desertificazione viene definita come il *“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)”*. La carta perimetra le aree del territorio regionale siciliano sulla base di un indice riassuntivo (ESAI), dato dalla combinazione degli indici di qualità ambientale (suolo, clima, vegetazione) e dell’indice di qualità della gestione, di sensibilità delle aree ESAs alla desertificazione. L’indice finale ESAI individua le aree con crescente sensibilità alla desertificazione secondo il seguente schema, in cui sono riportati i differenti valori che tale indice può assumere:

VALORE ESAI	CLASSE	CARATTERISTICHE
ESAI<1.17	Non affetto	Aree non soggette e non sensibili
1.17<ESAI<1.225	Potenziale	Aree a rischio di desertificazione qualora si verificassero condizioni climatiche estreme o drastici cambiamenti nell'uso del suolo.
1.225<ESAI<1.265	Fragile 1	Aree limite, in cui qualsiasi alterazione degli equilibri tra risorse ambientali e attività umane può portare alla progressiva desertificazione del territorio.
1.265<ESAI<1.325	Fragile 2	
1.325<ESAI<1.375	Fragile 3	
1.375<ESAI<1.415	Critico 1	Aree altamente degradate
1.415<ESAI<1.530	Critico 2	
ESAI<1.530	Critico 3	

L'inquadramento delle opere di progetto sulla carta della desertificazione è riportato nella figura seguente:



**Figura 38 - Inquadramento delle opere di progetto sulla Carta della Desertificazione in scala 1:25000**

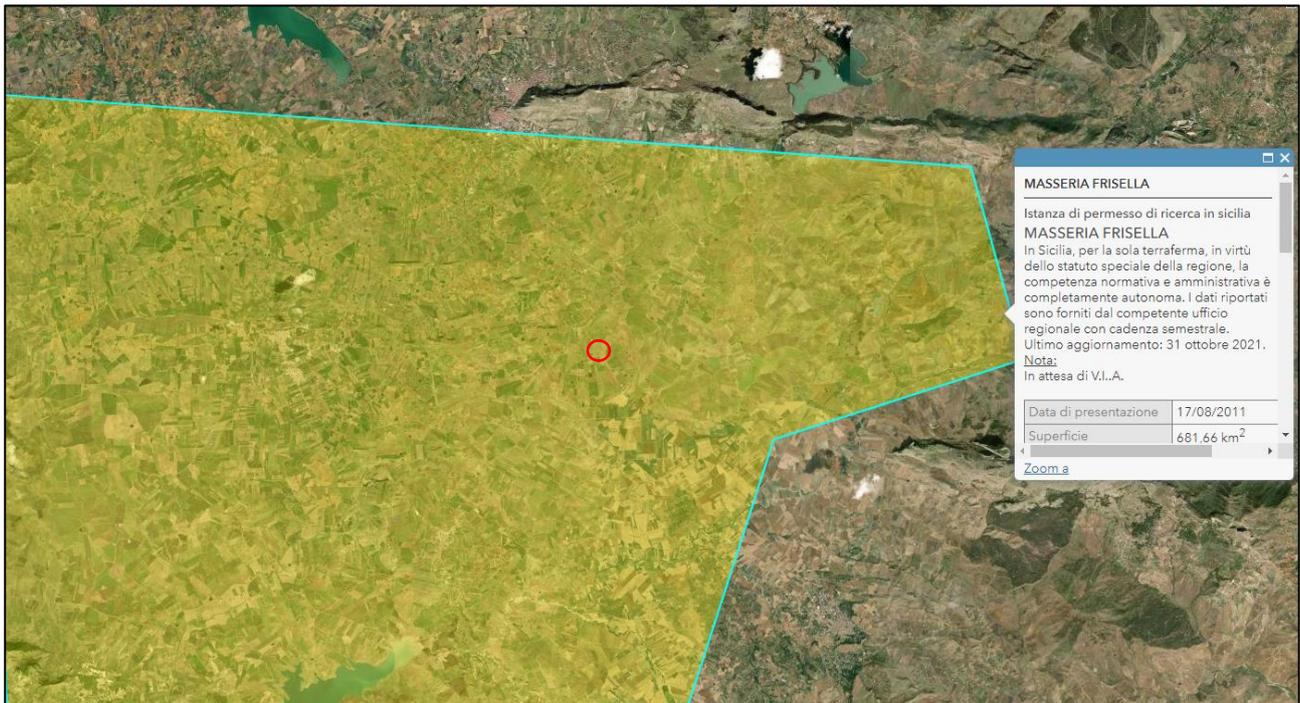
Come si evince dalla Figura, le opere di progetto ricadono quasi interamente in aree ESAs critiche così definite dalla relazione allegata alla carta della desertificazione:

*“aree dove qualsiasi cambiamento del delicato equilibrio dei fattori naturali o delle attività umane molto probabilmente porterà alla desertificazione. Per esempio, l’impatto del previsto cambiamento climatico causato dall’effetto serra probabilmente determinerà una riduzione del potenziale biologico causata dalla siccità, provocando la perdita della copertura vegetale in molte aree, che saranno soggette ad una maggiore erosione, e diventeranno aree critiche”*

**Per le aree critiche, tuttavia, non sono ad oggi stati individuati degli elementi di degrado in atto**, per la cui definizione la norma rimanda ad ulteriori atti di approfondimento non ancora emanati. Come riportato anche dalla relazione allegata alla carta della desertificazione, numerose sono le strategie di contrasto adottabili, a partire dalla pianificazione di interventi ampi, sul campo e che coinvolgano le popolazioni locali.

#### **6.2.3.11 Concessioni minerarie**

Il D. Lgs. n.6 dell’11/01/1957 e ss. mm. ii. disciplina le attività di esplorazione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in Italia. Secondo le perimetrazioni del webgis del Ministero della Transizione Ecologica – Ufficio nazionale minerario per gli idrocarburi e le georisorse (UNMIG) l’area di impianto e le relative opere accessorie ricadono nella perimetrazione dell’area denominata “Masseria Frisella”, sulla quale è attiva un’istanza di permesso di ricerca in attesa di V.I.A. L’istanza, presentata in data 17/08/2011 riguarda un’area di 681,66 km<sup>2</sup>. Uno stralcio dell’area è riportato nella figura seguente.



*Figura 39 - Inquadramento opere di progetto (cerchio rosso) in riferimento al WebGIS UNMIG*

**Le aree su cui insistono le opere di progetto non sono attualmente interessate da attività minerarie.** Dalla consultazione del Geoportale della Regione Siciliana ([Regione Siciliana - Sito Ufficiale](#)), inoltre, è disponibile l'elenco delle concessioni minerarie al 31/12/2018 ricadenti nelle Province di Palermo e Trapani. L'area di impianto non è presente nell'elenco.

#### **6.2.3.12 Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)**

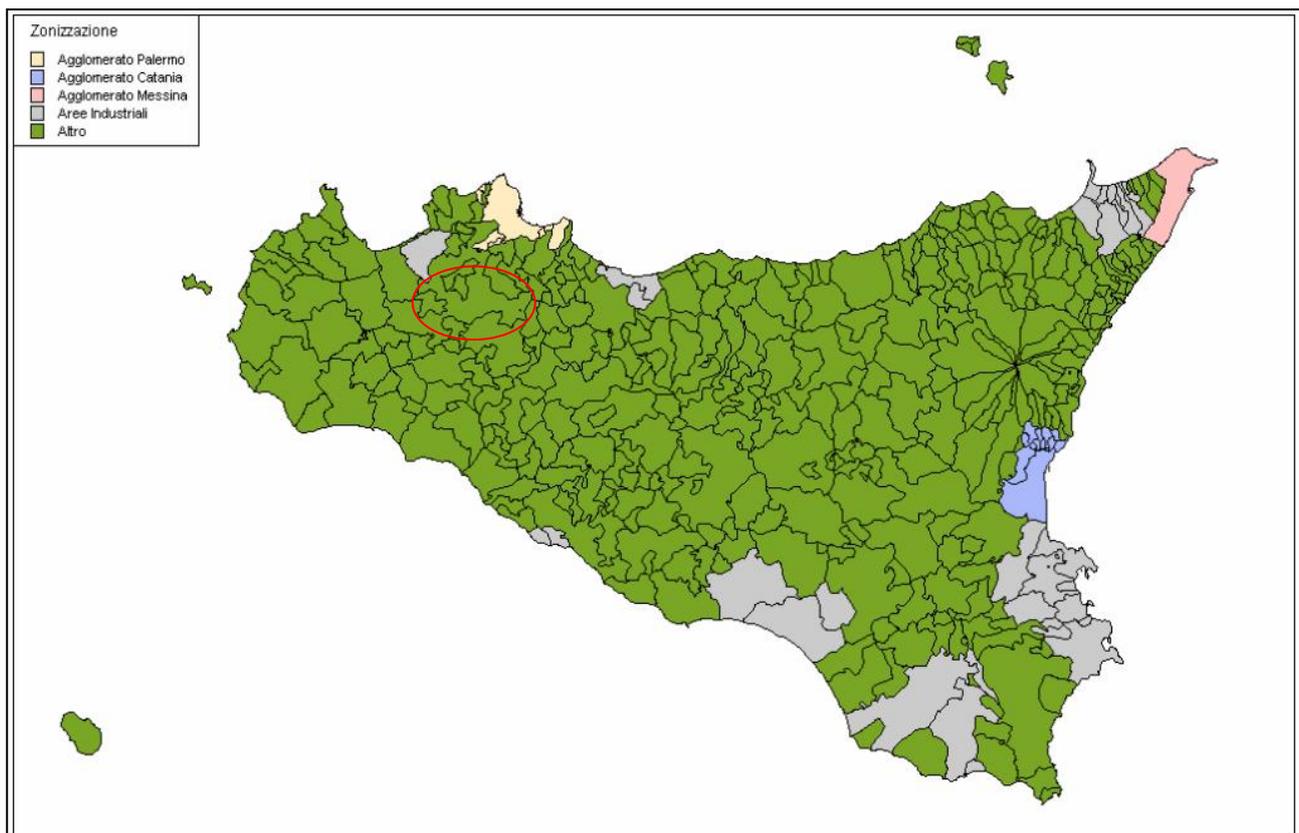
Il Piano Regionale di Qualità dell'Aria nella Regione Siciliana nasce con l'obiettivo di tutelare la qualità dell'aria ambiente nel territorio regionale, garantendo il mantenimento della qualità nelle aree in cui è buona e programmandone il miglioramento nelle zone più critiche. Il Piano garantisce l'attuazione della Direttiva Europea sulla Qualità dell'Aria (Direttiva 2008/50/CE), recepita in Italia mediante il D. Lgs. 155/2010 e segue le Linee Guida redatte nel 2016 dal SNPA.

Nella Regione Sicilia, l'approvazione del Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria è avvenuta con Decreto dell'Assessore Regionale del Territorio e dell'Ambiente n. 78/Gab. del 23/02/2016, modificato con successivo Decreto dell'Assessore Regionale del Territorio e dell'Ambiente n. 208/Gab. del 17/05/2016, con il supporto tecnico di ARPA Sicilia.

Si riportano, di seguito, le zone in cui è stato suddiviso il territorio regionale con le relative classificazioni condotte sulla base del D. Lgs. 155/2010:

- ZONA IT1911: Agglomerato di Palermo;
- ZONA IT1912: Agglomerato di Catania;
- ZONA IT1913: Agglomerato di Messina;
- IT1914: Aree Industriali, ossia i comuni del territorio che possiedono le principali aree industriali della regione. Si tratta delle aree a maggiore rischio ambientale dell'intera Regione;
- ZONA IT1915: Altre aree non incluse nelle precedenti zone.

L'area di impianto ricade nella ZONA "IT1915 – Altro". Uno stralcio della cartografia allegata al PRQA con l'individuazione dell'area di progetto è riportato nella figura seguente.



*Figura 40 - PRQA - Zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Siciliana*

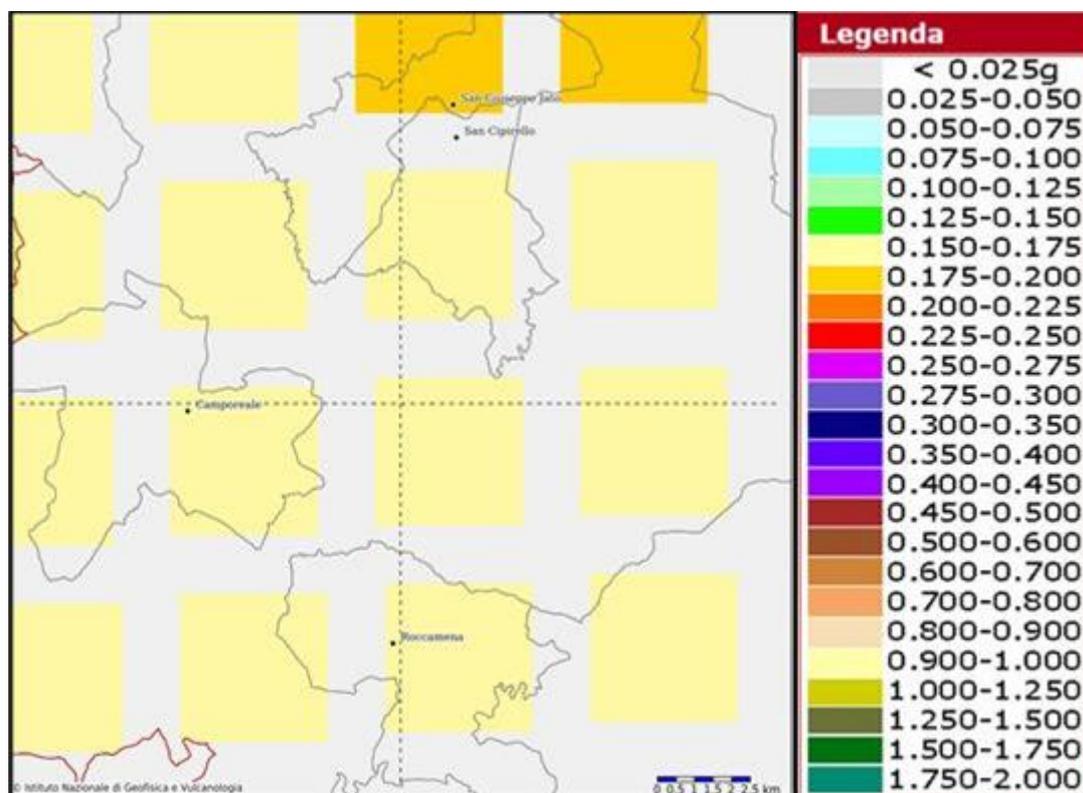
**Le opere di progetto risultano compatibili con i contenuti del Piano Regionale della Qualità dell'Aria.**

### 6.2.3.13 Zonizzazione sismica

La zonizzazione sismica del territorio siciliano è stata approvata con Delibera di Giunta Regionale n.408 del 19/12/2003 e successivo D. D. G. n.3 del 15/01/2004, in recepimento dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri n.3519 del 28/04/2006, dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3275 del 20/03/2003 e degli adempimenti previsti dall'art.93 del Decreto Legislativo n.112/1998.

Il territorio comunale di Monreale ricade in zona sismica 2 (sismicità media). **La progettazione esecutiva dell'impianto fotovoltaico e delle opere connesse sarà effettuata prendendo in considerazione i parametri della classe sismica di appartenenza del sito, in ottemperanza al D. M. 17/01/2018.**

Per informazioni ulteriori si rimanda alla relazione geologica (Rif. Elaborato FV.MNR02.PD.A.02.1). Per completezza, si riporta un inquadramento dell'area di progetto rispetto alla mappa del Database delle Sorgenti Sismogenetiche Italiane DISS (Valensise & Pantosti, 2001). Il sito è localizzato a circa 30 km dalla sorgente sismogenetica composta di onte Magaggiaro-Pizzo Telegrafo.



**Figura 41 - Accelerazione massima attesa Comune di Monreale**

#### **6.2.3.14 Piano regionale dei materiali da cava (P. RE. MA. C.) e Piano regionale dei materiali lapidei di pregio (P. RE. MA. L. P.)**

L'attività estrattiva dei materiali da cava è regolamentata mediante la predisposizione di piani regionali secondo quanto disposto all'art.1 e 40 della legge regionale 9 dicembre 1980 n.127, ed articolata nei Piani Regionali dei materiali da cava (P. RE.MA.C) e dei materiali lapidei di pregio (P. RE. MA. L. P).

I Piani Regionali dei Materiali di cava (PREMAC) e dei materiali lapidei di pregio (PREMALP) conseguono l'obiettivo generale di adottare un approccio integrato per lo sviluppo sostenibile, in modo tale da garantire un elevato livello di sviluppo economico e sociale, consentendo allo stesso tempo un adeguato livello di protezione ambientale e del territorio, al fine di soddisfare il fabbisogno regionale dei materiali di cava per uso civile ed industriale, nonché dei materiali di pregio in una prospettiva di adeguate ricadute socioeconomiche nella Regione Siciliana.

Le Norme Tecniche di Attuazione, allegate alla proposta dei Piani, disciplinano la programmazione regionale in materia di estrazione delle sostanze minerali da cava, nell'ambito dei Piani, e l'esercizio della relativa attività nel territorio della Regione, in attuazione all'art 1 della LR 9 Dicembre 1980 n.127 allo scopo di assicurare un ordinato svolgimento di tale attività in coerenza con gli obiettivi della programmazione economica e territoriale della Regione, nel rispetto e tutela del paesaggio e della difesa del suolo.

Nella proposta dei Piani regionali dei materiali da cava e dei materiali lapidei di pregio le strategie per il conseguimento degli obiettivi si impernano tutte sulla ricostruzione dei caratteri di efficienza e di attualità della LR n. 127 del 9/12/1980 e ss. mm. ii attraverso:

- Definizione cartografica delle aree di piano;
- Riorganizzazione della classificazione delle aree di piano;
- Ri-delimitazione dei perimetri delle aree di piano per tener conto della aggiornata situazione vincolistica;
- Elaborazione delle Norme Tecniche di Attuazione dei Piani.

A seguito dell'applicazione delle strategie della proposta di piano sono state individuate le aree di piano così ripartite:

- n.98 aree di 1 livello, di cui n.31 relative al Materiale Lapideo di Pregio;

- n.86 aree di 2 livello;
- n.227 aree di completamento.

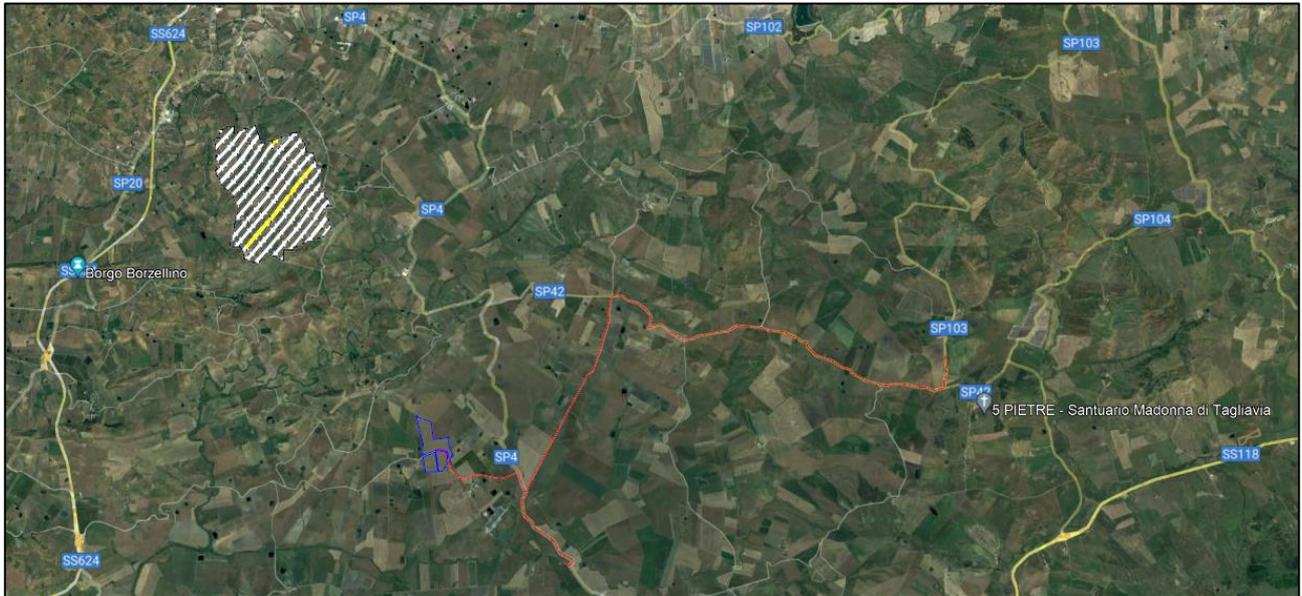
All'Allegato II al presente piano si riporta un elenco delle cave attive e dismesse presenti in Sicilia. Come evidente dalla tabella successiva all'interno del comune di Monreale sono presenti due siti estrattivi: Monreale Spirdata con concessione fino al 2024 e Monreale Mirto con scadenza fino al 2022.

**Provincia di Palermo**

**Cave in attività**

IDCAVA	COMUNE	LOCALITA	MATERIALE	PROVVEDIMENTO	SCADENZA ANNO
PA 001	ALIMENA	GARRASIA - CANNATELLO	SABBIA E CONGLOMERATI	05/11-109R1 PA	2024
PA 002	ALTOFONTE	SALVINA	CALCARE	04/09-108R1 PA	2024
PA 003	ALTOFONTE	VALLE RENA	CALCARE	07/05-52R1 PA	2016
PA 004	BAGHERIA	MONTE CONSONA	CALCARE	08/05-35R1 PA	2017
PA 007	BOLOGNETTA	CASACHELLA	CALCARE	11/06-176 PA	2016
PA 055	BOLOGNETTA	CASACHELLA	CALCARE	04/14-147R1 PA	2025
PA 008	CACCAMO	MUXOTTO	GESSO	02/10-102R1 PA	2025
PA 010	CALTAVUTURO	GURGO - S.ANTONIO	CALCARE	01/05-69R1 PA	2019
PA 012	CARINI	MANOSTALLA	ARGILLA	02/12-127R1 PA	2026
PA 013	CARINI	SARACENO - UCCIARDO	CALCARE	26/10-160R1 PA	2021
PA 015	CASTRONOVO DI SICILIA	TROCCOLA	CALCARE	04/05-64R1 PA	2020
PA 017	CASTRONOVO DI SICILIA	MADONESI	CALCARE STRATIFICATO PER USO	09/00-159 PA	2015
PA 018	CASTRONOVO DI SICILIA	MADONESI	CALCARE	14/04-171 PA	2019
PA 061	CASTRONOVO DI SICILIA	PORTELLA S.FRANCESCO	CALCARE	20/10-181 PA	2022
PA 233	CASTRONOVO DI SICILIA	RIENA	CALCARE	18/10-79R1 PA	2025
PA 019	CEFALU'	S. BIAGIO	CALCARE	20/03-84R1 PA	2015
PA 021	COLLESANO	BOVITELLO	ARGILLA	05/04-43R1 PA	2018
PA 058	CORLEONE	GUDEMI	CALCARE	01/08-180 PA	2023
PA 023	GERACI SICULO	S. GIORGIO	CALCARE	09/01-05R1 PA	2016
PA 024	GRATTERI	GIAMPIETRO	CALCARE	26/04-40R1 PA	2017
PA 025	MARINEO	BALATELLE	CALCARE STRATIFICATO PER USO	20/01-164 PA	2016
PA 026	MISILMERI	ROCCA BIANCA	CALCARE	28/04-173 PA	2019
PA 027	MONREALE	SPIRDATA	MARMO	25/10-122R1 PA	2024
PA 029	MONREALE	MIRTO	CALCARE	15/10-101R1 PA	2022
PA 030	MONTELEPRE	FINOCCHIARA	CALCARE	22/03-47R1 PA	2018
PA 031	MONTELEPRE	COZZO DI VITE	CALCARE	17/99-152 PA	2014
PA 034	PALERMO	SERAFINELLO	CALCARE	01/04-57R1 PA	2019
PA 035	PALERMO	CELONA	MARMO	09/14-170R1 PA	2029
PA 036	PALERMO	BORSELLINO	CALCARE	05/08-73R1 PA	2021
PA 501	PALERMO	BELLOLAMPO	MARMO	15/11-182 PA	2026
PA 049	PALERMO E TORRETTA	PIAN DELL'AIÀ TRE FINAITE	CALCARE	09/12-134R1 PA	2015
PA 039	PETRALIA SOTTANA	RECATTIVO	CALCARE	09/04-169 PA	2019
PA 503	PETRALIA SOTTANA	BALATA	CALCARE	18/12-184 PA	2015
PA 041	POLLINA	ROCCA LUPA	MARMO	03/01-163 PA	2016
PA 042	PRIZZI E CASTRONOVO DI	PIETRE CADUTE	CALCARE	34/03-51R1 PA	2018
PA 044	S. CIPIRRELLO	RAITANO	SABBIA	15/12-135R1 PA	2023
PA 045	S. CRISTINA GELA	PIANETTO	CALCARE	12/04-96R1 PA	2019
PA 046	S. CRISTINA GELA	PIZZO DEL VENTO	CALCARE	05/05-56R1 PA	2019
PA 502	SANTA CRISTINA GELA	BUSCESI	PIETRA PER USO ORNAMENTALE	01/7/11-183PA	2014
PA 048	TERMINI IMERESE	GIARDINELLO	CALCARE	02/09-94R1 PA	2022
PA 054	VENTIMIGLIA DI SICILIA	TRAVERSA	ARGILLA	01/06-175 PA	2021
PA 050	VILLAFRATI	STALLONE	MARMO	03/99-146 PA	2014
PA 051	VILLAFRATI	STALLONE	MARMO	22/99-153 PA	2014

Si riporta di seguito uno stralcio della cartografia allegata al PRAE. **È evidente che l'area di progetto non ricade all'interno di aree destinate alla coltivazione, si può pertanto affermare che la presente proposta progettuale risulta coerente con il piano regionale delle attività estrattive della regione Sicilia**



**Figura 42 - del progetto agro-fotovoltaico rispetto al piano regionale delle attività estrattive**

## 7 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

---

Il presente Studio di Impatto Ambientale ha avuto come obiettivo quello di analizzare il progetto agro fotovoltaico proposto nel comune di Monreale (PA) in relazione ai diversi livelli di pianificazione del territorio vigenti, adottati o in fase di elaborazione.

Sono state, quindi, inquadrare le opere nel contesto della programmazione del territorio, illustrandone le necessità di intervento, e individuandone le priorità funzionali. Ciò ha consentito di verificare che l'impianto fosse compatibile con la programmazione territoriale e dello sviluppo atteso nelle aree interessate, a medio e lungo termine, senza determinare squilibri.

Riguardo alla conformità rispetto alle legislazioni che normano effetti misurabili e determinati dalle azioni di progetto come, ad esempio, la normativa sull'inquinamento elettromagnetico o sull'impatto acustico, queste troveranno più pertinente trattazione all'interno della PARTE III dello studio di impatto ambientale e delle seguenti relazioni specialistiche allegate al SIA.

In conclusione, si può affermare che il progetto risulta compatibile rispetto agli strumenti di pianificazione e di tutela analizzati nel presente quadro programmatico e che le opere previste rispettano le indicazioni proposte dalle normative vigenti.