

ISTANZA VIA
Presentata al
Ministero della Transizione Ecologica
e al Ministero della Cultura
(art. 23 del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. ii)

PROGETTO

IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO)
COLLEGATO ALLA RTN
POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp
POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW
Comune di Monreale (PA)

STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO

21-00029-IT-MONREALE_SA-R01


PROPONENTE:

TEP RENEWABLES (MONREALE PV) S.R.L.
Viale Shakespeare, 71 00144 – Roma
P. IVA e C.F. 16627971001 – REA RM - 1666530

PROGETTISTA:


ING. MATTEO BERTONERI
Iscritto all' Ordine degli Ing. della Provincia di Massa Carrara al n. 669 sez. A

Data	Rev.	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
07/2022	0	Prima emissione	ST/ER/MB	GG	G. Calzolari

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	2 di 60

INDICE

1	PREMESSA.....	3
1.1	PRESENTAZIONE DELL'INTERVENTO	3
1.2	DATI GENERALI DEL PROGETTO	5
2	TUTELE E VINCOLI	5
2.1.1	Programmazione energetica.....	5
2.1.2	Pianificazione territoriale.....	30
2.1.3	Pianificazione urbanistica	39
2.1.4	Pianificazione settoriale	42
2.1.5	Aree naturali protette a vario livello e siti Natura 2000 istituiti.....	51
2.1.6	Usi civici.....	53
2.1.7	Aree non idonee per impianti a fonte energetica rinnovabile	53
3	CONCLUSIONI.....	59

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	3 di 60

1 PREMESSA

Il presente documento rappresenta lo Studio di Inserimento Urbanistico (SIU) di un impianto fotovoltaico a terra con una potenza installata pari a 18,62 MWp, sito nel comune di Monreale (PA) in territorio agricolo.

L'elaborato è stato redatto analizzando il rapporto del progetto in esame con gli strumenti normativi e di pianificazione vigenti nelle aree interessate dagli interventi di realizzazione dell'impianto, tenendo conto, quale area di studio, del più vasto contesto territoriale in cui tali aree sono calate, come verrà specificato nelle diverse sezioni.

1.1 PRESENTAZIONE DELL'INTERVENTO

TEP Renewables (Monreale PV) S.r.l. è una società italiana del Gruppo TEP Renewables. Il gruppo, con sede legale in Gran Bretagna, ha uffici operativi in Italia, Cipro e USA. Le attività principali del gruppo sono lo sviluppo, la progettazione e la realizzazione di impianti di medie e grandi dimensioni per la produzione di energia da fonti rinnovabili in Europa e nelle Americhe, operando in proprio e su mandato di investitori istituzionali.

Il progetto in questione prevede la realizzazione di un impianto solare fotovoltaico di potenza nominale pari a 18,62 MWp da realizzare in **regime agrivoltaico** nel territorio comunale di Monreale nel rispetto delle **“Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici” (giugno 2022) predisposte su iniziativa del MiTE per le finalità di cui al D.Lgs. n.199/2021.**


Il progetto nel suo complesso ha contenuti economico-sociali importanti e tutti i potenziali impatti sono stati sottoposti a mitigazione.

Nel caso di studio, le strutture sono posizionate in modo tale da consentire lo sfruttamento agricolo ottimale del terreno. I pali di sostegno sono distanti tra loro 10 m in modo da consentire la coltivazione tra le interfila e garantire la giusta illuminazione al terreno, mentre i pannelli sono distribuiti in maniera da limitare al massimo l'ombreggiamento, così da assicurare una perdita pressoché nulla del rendimento annuo in termini di produttività dell'impianto agri-fotovoltaico in oggetto, nonché la massimizzazione dell'uso agronomico del suolo coinvolto.

Entrando nel merito, la superficie complessiva dell'area catastale è pari a 44,68 ha, dei quali la superficie sede delle infrastrutture di progetto, dislocate in n.4 sottocampi, completamente recintata, è pari a ca. 21,03 ha: qui, la scelta operata da parte della Società proponente, di sfruttare l'energia solare per la produzione di energia elettrica optando per il regime agrivoltaico, consente di coniugare le esigenze energetiche da fonte energetica rinnovabile con quelle di minimizzazione della copertura del suolo, allorché tutte le aree lasciate libere dalle opere, saranno rese disponibili per fini agronomici.

In riferimento a quanto previsto dalle **Linee Guida del MITE**, il presente progetto è definito come impianto agrivoltaico in quanto rispondente ai seguenti requisiti:


- **REQUISITO A:** Il sistema è progettato e realizzato in modo da adottare una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, tali da consentire l'integrazione fra attività agricola e produzione elettrica e valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi. Nello specifico risultano soddisfatti i seguenti parametri:

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	4 di 60

- A.1) Superficie minima coltivata: è prevista una superficie minima dedicata alla coltivazione;
- A.2) LAOR massimo: è previsto un rapporto massimo fra la superficie dei moduli e quella agricola;
- **REQUISITO B:** Il sistema agrivoltaico è esercito, nel corso della vita tecnica, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale. Nello specifico risultano soddisfatti i seguenti parametri:
- B.1) la continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto dell'intervento;
- B.2) la producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico, rispetto ad un impianto standard e il mantenimento in efficienza della stessa.
- **REQUISITO D:** Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate. Nello specifico nel corso della vita dell'impianto agrivoltaico saranno monitorati i seguenti parametri:
1. l'esistenza e la resa della coltivazione;
 2. il mantenimento dell'indirizzo produttivo.
- In sintesi, il progetto consente il proseguo delle attività di coltivazione agricola in sinergia ad una produzione energetica da fonti rinnovabili, valorizzando il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi.

Il dettaglio del piano agronomico è fornito dalla “*Relazione pedo-agronomica*” di cui all'elab. di progetto “21-00029-IT-MONREALE_SA-R06” a cui si rimanda.

L'impianto fotovoltaico sarà tecnicamente connesso alla Nuova SE di trasformazione della RTN 220/36 kV, mediante cavo interrato AT che si estenderà per un percorso di circa 8,96km, massimamente lungo la viabilità pubblica. L'allaccio alla Stazione Elettrica avverrà in antenna a 36 kV sulla sezione 36 kV della nuova Stazione Elettrica (SE) di trasformazione della RTN a 220/36 kV, da inserire in entra–esce su entrambe le terne della linea RTN a 220 kV “Partinico – Partanna”.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	5 di 60

1.2 DATI GENERALI DEL PROGETTO

Nella Tabella 1.1 sono riepilogate in forma sintetica le principali caratteristiche tecniche dell'impianto di progetto.

Tabella 1.1 – Dati di progetto

ITEM	DESCRIZIONE
Richiedente	TEP RENEWABLES (MONREALE PV) S.R.L.
Luogo di installazione:	Comune di Monreale – Provincia di Palermo
Denominazione impianto:	MONREALE PV
Dati catastali area impianto in progetto:	Foglio 181 (Particelle 22, 208, 209, 210 e 211)
Potenza di picco (MWp):	18,62 MWp
Informazioni generali del sito:	Sito ben raggiungibile, caratterizzato da strade esistenti, idonee alle esigenze legate alla realizzazione dell'impianto
Connessione:	Interfacciamento alla rete mediante soggetto privato nel rispetto delle norme CEI
Tipo strutture di sostegno:	Strutture metalliche in acciaio zincato tipo Trackers
Inclinazione piano dei moduli:	-55° +55°
Azimuth di installazione:	0°
Caratterizzazione urbanistico vincolistica:	Il PRG del Comune di Monreale colloca le opere di progetto in Zona E (Agricola)
Cabine PS:	n.6 distribuite nell'area del campo fotovoltaico
Posizione cabina elettrica di interfaccia:	n.1 nell'area del campo fotovoltaico
Storage	N/A
Rete di collegamento:	Alta Tensione – 36 kV da campo fotovoltaico a nuova SE 220/36 kV
Coordinate:	37°51'0.66"N 13° 0'39.40"E Altitudine media 180 m s.l.m.


2 TUTELE E VINCOLI

2.1.1 Programmazione energetica

Prima di procedere all'analisi della pianificazione energetica regionale pare opportuno fare un accenno al quadro di riferimento normativo energetico, in particolare riguardo alle Fonti Energetiche Rinnovabili (FER), e agli indirizzi comunitari e nazionali di carattere strategico e di indirizzo.

1.1.1.1 Orientamenti e indirizzi comunitari

- **Roadmap 2050:** guida pratica per la decarbonizzazione degli stati europei. Entro il 2050 si prevede una riduzione delle emissioni di gas a effetto serra dell'80% rispetto ai livelli del 1990 in tutta l'Unione Europea. Entro il 2030 si prevede una riduzione del 40% e entro il 2040 una riduzione del 60%. Si specifica che, **entro il 2050, il settore**


	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	6 di 60

“Produzione e distribuzione di energia” dovrebbe ridurre quasi annullare le emissioni di CO2 attraverso il ricorso a fonti rinnovabili o a basse emissioni.

- **Pacchetto Clima-Energia 2030:** tappa intermedia per conseguire gli obiettivi di lungo termine previsti dalla Roadmap 2050. Rispetto agli obiettivi imposti per il 2020 viene alzato al 40% (rispetto al 1990) il taglio delle emissioni di gas serra, **sale al 27 % dei consumi finali lordi la quota percentuale di rinnovabili che compongono il mix energetico** e l’incremento dell’efficienza energetica è fissato al 27%.
- **Direttiva Efficienza Energetica:** risparmio di chilowattora dell’energia primaria utilizzata, riduzione delle emissioni di gas serra, sostenibilità delle fonti energetiche primarie, limitazione dei cambiamenti climatici, rilancio della crescita economica, creazione di nuovi posti di lavoro, aumento della competitività delle aziende.
- **Direttiva Fonti Energetiche Rinnovabili (Direttiva 2009/28/EC):** modifica e abroga le precedenti direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE e crea un quadro comune per l’utilizzo di energie rinnovabili nell’Unione Europea al fine di ridurre le emissioni di gas serra e promuovere trasporti più puliti. L’obiettivo è quello di portare la quota di energia da fonti energetiche rinnovabili al 20% di tutta l’energia dell’UE e al 10% per il settore dei trasporti entro il 2020.
- **Direttiva Emission Trading (Direttiva 2009/29/CE):** regola in forma armonizzata tra tutti gli stati membri le emissioni nei settori energivori, che pesano per circa il 40% delle emissioni europee, stabilendo un obiettivo di riduzione complessivo per tutti gli impianti vincolati dalla normativa del - 21% al 2020 rispetto ai livelli del 2005.

2.1.1.1 Orientamenti e indirizzi nazionali


- **D.Lgs. n.28/2011:** Legge quadro sull’energia, recepisce la Direttiva 2009/28 definendo gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi, il quadro istituzionale, finanziario e giuridico, necessari per il raggiungimento degli obiettivi fino al 2020 in materia di quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e di quota energia da fonti rinnovabili.
- **Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 15 Marzo 2012 “Burden Sharing”:** definisce e quantifica gli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili, assegnando a ciascuna Regione una quota minima di incremento dell’energia (elettrica, termica e trasporti) prodotta con fonti rinnovabili (FER), necessaria a raggiungere l’obiettivo nazionale al 2020 del 17% del consumo finale lordo assegnato dall’Unione Europea all’Italia con Direttiva 2009/28.
- **D.M. Sviluppo Economico dell’11 maggio 2015:** formalizza la metodologia di monitoraggio degli obiettivi del “Burden Sharing”, comportando l’avvio di una fase che prevede obblighi stringenti a carico di tutte le Regioni in termini di monitoraggio, controllo e rispetto dei propri obiettivi finali e intermedi.
- **D.M. Sviluppo Economico 23 giugno 2016:** incentiva l’energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili diverse dal fotovoltaico. Il periodo di incentivazione avrà durata di vent’anni.
- **Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017:** approvata dal Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto 10 novembre 2017. Focalizzato su tre obiettivi principali al 2030 in linea con il Piano dell’Unione dell’Energia:

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	7 di 60

- Migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- Raggiungere e superare in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- Continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche.

Il miglioramento della competitività del Paese richiede interventi per ridurre i differenziali di prezzo per tutti i consumatori, il completamento dei processi di liberalizzazione e strumenti per tutelare la competitività dei settori industriali energivori, prevedendo i rischi di delocalizzazione e tutelando l'occupazione. La crescita sostenibile si attua promuovendo ulteriormente la diffusione delle energie rinnovabili, favorendo gli interventi di efficientamento energetico, accelerando la decarbonizzazione e investendo in ricerca e sviluppo. La SEN prevede i seguenti target quantitativi:

- Efficienza energetica: riduzione dei consumi finali da 118 a 108 Mtep con un risparmio di circa 10 Mtep al 2030;
- Fonti rinnovabili: 285 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 sui trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015;
- Riduzione del differenziale di prezzo dell'energia: contenere il gap di costo tra il gas italiano e quello del nord Europa (nel 2016 pari a circa 2€/MWh) e quello sui prezzi dell'elettricità rispetto alla media UE (pari a circa 35€/MWh nel 2015 per la famiglia media e al 25% in media per le imprese);
- Cessazione della produzione di energia elettrica da carbone con un obiettivo di accelerazione al 2025, da realizzare tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali;
- Razionalizzazione del downstream petrolifero, con evoluzione verso le bioraffinerie e un uso crescente di biocarburanti sostenibili e del GNL nei trasporti pesanti e marittimi al posto dei derivati dal petrolio verso la decarbonizzazione al 2050; una diminuzione delle emissioni del 39% al 2030 e del 63% al 2050 rispetto al 1990;
- Raddoppio degli 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 delle 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% nel 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.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	8 di 60

- **Piano di Azione per l'Efficienza Energetica 2017:** riporta le misure attive introdotte con il decreto di recepimento della Direttiva 2012/27/UE e quelle in via di predisposizione, stimando l'impatto atteso in termini di risparmio di energia per settore economico. Nello specifico, descrive le misure a carattere trasversale come il regime obbligatorio di efficienza energetica dei certificati bianchi, le detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica del parco edilizio e il conto termico.
- **Schema di D.M. del Ministero dello Sviluppo Economico per incentivazione fonti rinnovabili elettriche 2018-2020 (FER 1):** regola, per il triennio 2018-2020, l'incentivazione delle rinnovabili elettriche più vicine alla competitività (eolico onshore, solare fotovoltaico, idroelettrico, geotermia tradizionale, gas di discarica e di depurazione); secondo le previsioni dello schema l'accesso agli incentivi avverrebbe prevalentemente tramite procedure competitive basate su criteri economici, in modo da stimolare la riduzione degli oneri sulla bolletta e l'efficienza nella filiera di approvvigionamento dei componenti; saranno tuttavia valorizzati anche criteri di selezione ispirati alla qualità dei progetti e alla tutela ambientale e territoriale. L'obiettivo è quello di massimizzare la quantità di energia rinnovabile prodotta, facendo leva proprio sulla maggiore competitività di tali fonti; la potenza messa a disposizione sarebbe di oltre 6.000 MW, che potrebbe garantire una produzione aggiuntiva di quasi 11TWh di energia verde.

2.1.1.2 Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano – PEARS 2030


Con D.G.R. n.67 del 12.02.2022 la Regione ha approvato l'aggiornamento del *Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano - PEARS 2030 - "Verso l'autonomia energetica dell'Isola"*, corredato di Rapporto Ambientale, Sintesi Non Tecnica e Dichiarazione di Sintesi, comprendente il programma di misure per il monitoraggio ambientale di cui alla nota prot. n.9731/Gab del 10.12.2021, quali allegati costitutivi dello stesso.

Tale Piano giunge a rinnovare il PEARS approvato con D.G.R. n.1 del 3.02.2009, con strategie ed obiettivi al 2012 (PEARS 2009), risultato inadeguato ad affrontare le esigenze attuali di efficientamento energetico e gli obiettivi legati alla transizione energetica ed ecologica dell'Isola, nonché a rispondere al mutato quadro normativo in materia di programmazione energetica e di regimi autorizzatori, alla luce, altresì, delle più recenti innovazioni tecnologiche intervenute nel settore.

Con l'aggiornamento del PEARS, di fatti, la Regione intende dotarsi dello strumento strategico fondamentale per seguire e governare lo sviluppo energetico del suo territorio, sostenendo e promuovendo la filiera energetica, soprattutto da fonte rinnovabile, tutelando l'ambiente per costruire un futuro sostenibile di benessere e qualità della vita.

Il nuovo Piano Energetico ed Ambientale Regionale, con orizzonte al 2030, garantisce simultaneamente: lo sviluppo delle fonti rinnovabili attraverso lo sfruttamento del sole, del vento, dell'acqua, delle biomasse e della geotermia, nel rispetto degli indirizzi tecnico-gestionali; l'adeguamento alle esigenze di crescita della produzione da FER con quelle della tutela delle peculiarità paesaggistico-ambientali del territorio siciliano. Il Piano definisce gli obiettivi al 2030, le misure e le azioni per il loro perseguimento, i soggetti e le risorse, nonché un quadro stabile di regole e incentivi.

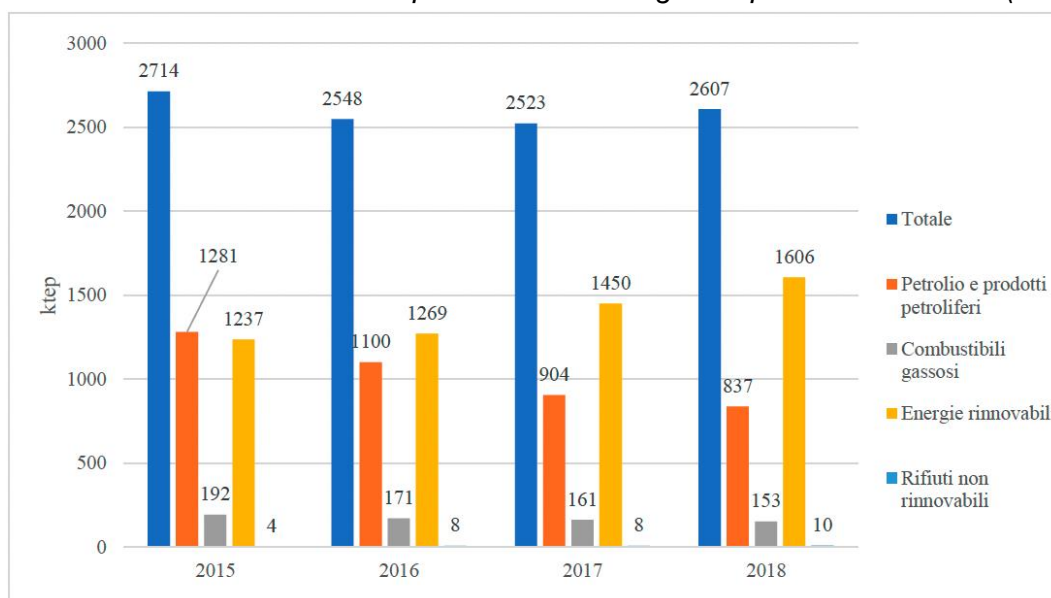
Dopo una ricostruzione dello stato dell'arte della pianificazione energetica e ambientale in Sicilia (Cap.1) e del contesto strategico e normativo di livello europeo, italiano e regionale, che si sostanzia, quest'ultimo, nell'**obiettivo di burden sharing in materia di FER posto al 15,9% al 2020 di Consumo Finale Lordo da Fonti di Energia Rinnovabile (CFL-FER)**

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	9 di 60

sul Consumo Finale Lordo totale (CFL) (Cap.2), il documento definitivo di Piano affronta l'analisi del contesto territoriale in materia energetica, presentando il Bilancio Energetico Regionale (**BER**), le emissioni di CO₂ correlate e lo stato della rete elettrica siciliana (Cap.3), per delineare, quindi, gli scenari di sviluppo al 2030 (Cap.4) e fissare i nuovi obiettivi regionali in termini di efficienza energetica, FER Elettriche, FER termiche e Isole minori (Cap.5) e le azioni corrispondenti da sviluppare al 2030 (Cap.6) per le quali vengono altresì stimate le ricadute occupazionali ed economiche (Cap.7) e definite le modalità di monitoraggio (Cap.8).

In quanto all'andamento della produzione energetica annua a livello regionale, sulla base dei BER pubblicati annualmente da ENEA, il Piano rileva che, con riferimento al quadriennio 2015-2018, il trend sulla produzione è in lieve calo (ca. 3,9% rispetto al dato 2015), dovuto ad una diminuzione della domanda energetica che ha riguardato, soprattutto, i combustibili petroliferi del 26,9%, a fronte invece, di un incremento dell'energia da rinnovabili che è aumentata del 29,8%. Per i combustibili gassosi, analogamente ai petroliferi, si registra un decremento di produzione del 20,3%. Per i rifiuti non rinnovabili, infine, si registra un incremento del 170%, sebbene incidano per il 3,8‰ sul dato complessivo di produzione. Il tutto è illustrato nella Figura 2.1.

Figura 2.1 – PEARS 2030 - Trend della produzione di energia nel periodo 2015-2018 (fonte ENEA)



In quanto al saldo import/export, la Figura 2.2 evidenzia un incremento del 9,7% per effetto di un incremento dei combustibili petroliferi del 17,1%, e un decremento del 20,5% nei combustibili gassosi, mentre il dato sull'energia elettrica è aumentato del 259%, passando da un valore negativo di -186,9 ktep del 2015 a un valore positivo di 297 ktep nel 2018. Tale valore di energia elettrica importata in Sicilia risulta pari al 2,5% del consumo interno totale, pertanto, corrisponde ad un contributo molto limitato nel bilancio energetico regionale.


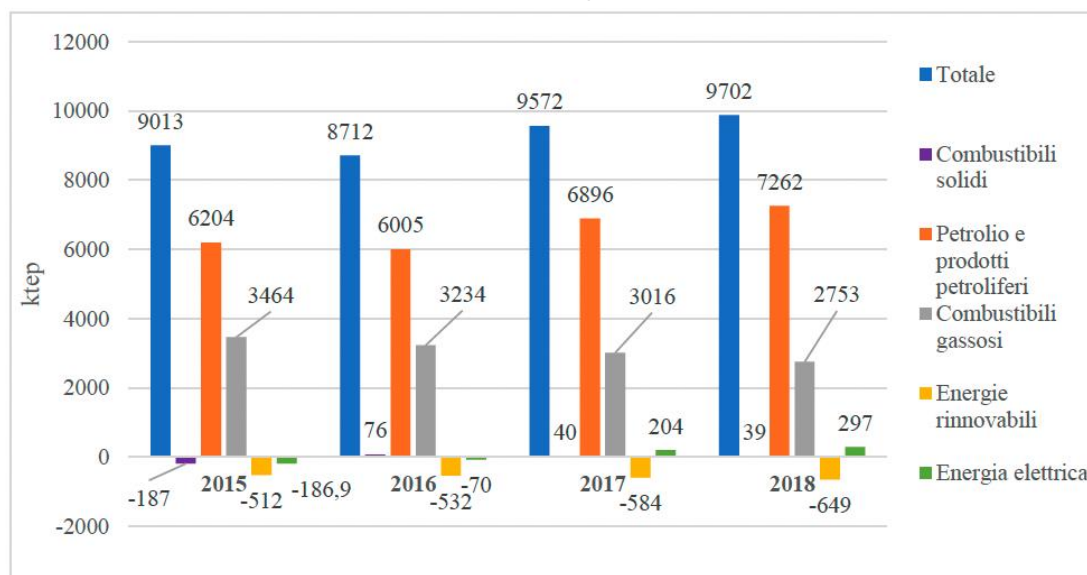
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	10 di 60

Figura 2.2 - PEARS 2030 - Trend dell'import/export di energia nel periodo 2015-2018 (fonte ENEA)

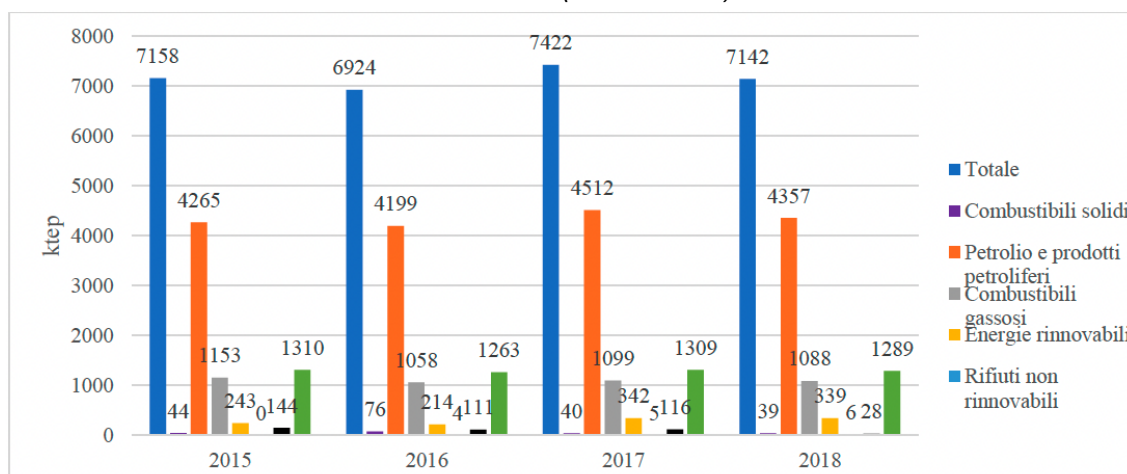



La Figura 2.3 mostra che il consumo interno è aumentato nell'ultimo anno disponibile del 5% rispetto al 2015; gli ingressi in trasformazione, dopo un incremento dell'8,1%, nel 2017, si sono stabilizzati nel 2018 ad un valore simile a quello del 2015, intorno ai 30.600 ktep; le uscite in trasformazione, dopo un incremento del 3,9%, nel 2017, si sono attestate nel 2018 su 28.567 ktep con un lieve decremento dell'1,9%.

L'ambito del settore energia, che include i costi delle trasformazioni, ha registrato un incremento del 7,1%, principalmente dovuto ad un incremento dei combustibili gassosi del 25,7%. Le perdite per distribuzione e trasporto si sono ridotte dell'11,1%.

La disponibilità netta per i consumi finali ha registrato un decremento dello 0,2%, raggiungendo il valore di 7.142 ktep nel 2018, dovuto principalmente a un incremento relativo ai prodotti petroliferi del 2,2%, e a una diminuzione del 5,6% per i combustibili gassosi, oltre a un incremento significativo del 39,5% per le energie rinnovabili, il cui valore si è attestato su 339 ktep, pari al 4,7% del totale.

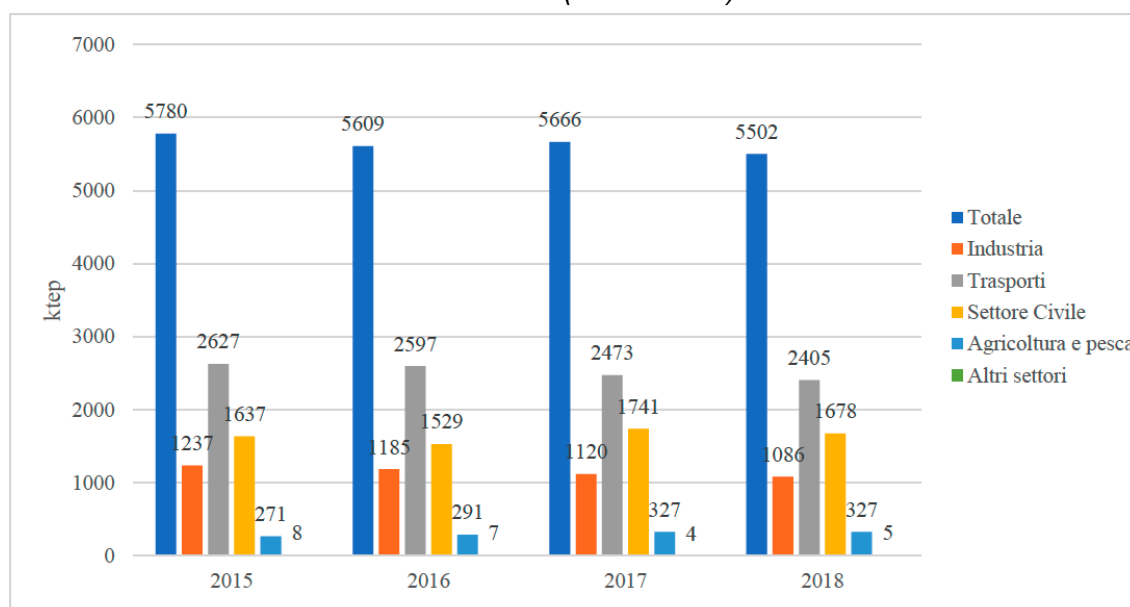
Figura 2.3 - PEARS 2030 - Trend della disponibilità netta per i consumi finali di energia nel periodo 2015-2018 (fonte ENEA)



	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	11 di 60

La Figura 2.4 illustra che, nel quadriennio di riferimento, i consumi finali non energetici hanno subito un incremento pari al 25,9%, mentre i consumi finali energetici sono diminuiti del 4,8%, rimanendo però sostanzialmente preponderanti rispetto a quelli non energetici (76% del consumo finale totale); il settore Industria ha mostrato un decremento del 12,2%; il settore Trasporti un decremento dell'8,5% compensato dagli altri settori (civile, agricoltura e pesca, altro) che sono incrementati del 5%; il settore Civile ha avuto un lieve incremento del 2,5%, mentre il settore Agricoltura e Pesca, un incremento del 20,6%; nel settore Civile si riscontra che la variazione negativa non è equamente distribuita tra i vettori energetici, infatti, per i prodotti petroliferi c'è stato un incremento del 25,4%, per i combustibili gassosi un decremento del 40,5%, mentre per le energie rinnovabili, un incremento del 60,3%, attestandosi al valore di 248 ktep.

Figura 2.4 - PEARS 2030 - Trend dei consumi finali energetici, suddivisi per settore, nel periodo 2015-2018 (fonte ENEA)



Dall'analisi dei consumi energetici finali, relativi al 2018, la ripartizione percentuale vede il settore Trasporti come quello trainante (43,7%), seguito dal settore Civile (30,5%) e da quello Industriale (19,7%), con il settore dell'Agricoltura e della Pesca (5,9%) e gli altri settori (0,1%) che registrano quote minoritarie, come si evince dalla Figura 2.5.


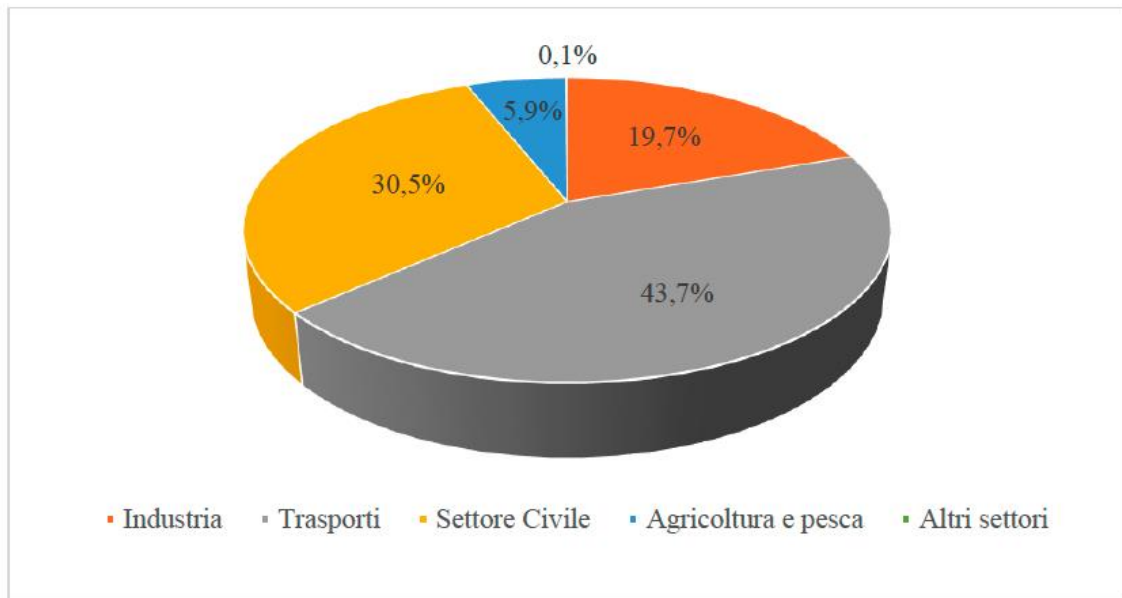
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	12 di 60

Figura 2.5 - PEARS 2030 - Ripartizione dei consumi finali energetici, suddivisi per settore, nel 2018 (fonte ENEA)



Concentrando l'attenzione sul **settore dell'energia elettrica**, dai dati da fonte TERNA (*"L'elettricità nelle Regioni"* pubblicato da TERNA con dati al 31.12.2019), il Piano indica che, in termini di potenza efficiente lorda, al 31.12.2019 si registravano installati circa 9.696 MW₂₅, di cui 5.638,9 MW di potenza relativi a 107 impianti termoelettrici e 4.057,1 MW di impianti a fonte rinnovabile.

La produzione regionale lorda è attribuibile per circa il 67% agli impianti termoelettrici, seguiti dagli impianti eolici (circa il 20%), dai fotovoltaici (circa il 10%) e dagli idroelettrici (circa il 3%), e ha registrato nel 2019 una contrazione del 6,32% rispetto al 2017. In particolare, si è registrata una riduzione di produzione termoelettrica del 13,01% ed un incremento della generazione da fonte rinnovabile del 10,75%, come mostrato in .


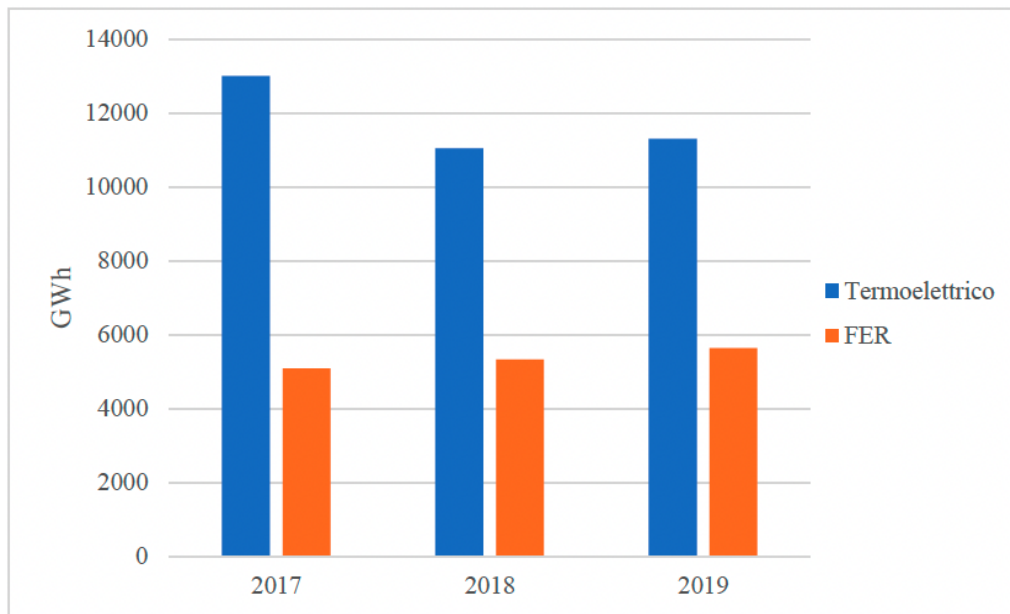
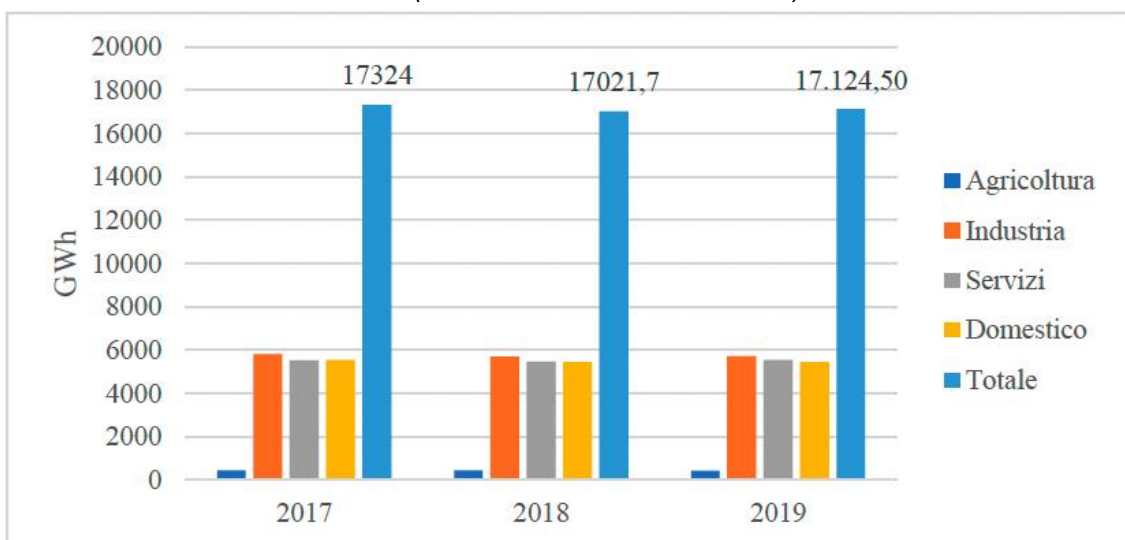
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	13 di 60


Figura 2.6 – PEARS 2030 - Ripartizione della produzione lorda di energia elettrica nel triennio 2017-2019 (elaborazioni su dati TERNA)



L'energia totale richiesta dalla Regione Siciliana nell'anno 2019 è stata pari a circa 19.172,3 GWh, di cui 17.282,9 GWh sono stati consumati e 1.889,5 GWh sono state perdite sulle reti. La ripartizione dei consumi nei macro-settori vede quello Industriale (33%) impegnare la quota più significativa, seguito dal settore Domestico (32%), Terziario (32%), Agricolo (2%) e dalla Trazione ferroviaria (1%). Come evidente in Figura 2.7, il trend del triennio 2017-2019 è rimasto pressoché invariato, con un decremento massimo del 3,2% per il settore agricolo e un decremento dei consumi totali dell'1,15%.

Figura 2.7 – PEARS 2030 - Trend dei consumi di energia elettrica per settore, nel triennio 2017-2019 (elaborazione su dati TERNA)



	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	14 di 60

Traendo le proprie informazioni dalla medesima fonte TERNA, il PEARS 2030 segnala che, nell'ambito dell'energia elettrica prodotta da impianti a FER in Italia, nel 2019:

- la capacità eolica installata, gran parte della quale è ubicata nella zona meridionale del paese (oltre il 90%), soprattutto Puglia, Sicilia, Campania, Basilicata, Calabria e Sardegna, ammonta a 10.714,8 MW²⁶: in particolare la Sicilia, con i suoi 1.893,5 MW, è la seconda Regione in Italia per numero di impianti di produzione eolica installati (n. 880);
- la capacità fotovoltaica, invece, a livello nazionale, è pari a circa 20.865,3 MW, dei quali circa 1.432,8 MW sono installati nella Regione Siciliana.

Figura 2.8 – PEARS 2030 - Potenza fotovoltaica ed eolica installata 2008 – 2018 - Fonte: Gaudi (dati aggiornati al 30.11.2019)



Nello specifico, nel corso degli ultimi anni, con la riduzione degli incentivi, si è registrata una forte diminuzione delle installazioni di impianti da FER: la situazione al 31.12.2019 in Sicilia, da dati GSE, è illustrata nella Tabella successiva.

Tabella 2.1 – PEARS 2030 - Potenza installata e numero impianti a fonte rinnovabile al 31 dicembre 2019 (fonte GSE)

	EOLICA	FOTOVOLTAICO	IDRAULICA	BIOENERGIE	TOTALE
Potenza installata [MW]	1.894	1.433	151	73	3.550
Numero di impianti	880	56.193	25	45	57.143

In quanto alla **tecnologia fotovoltaica**, il parco siciliano è costituito principalmente da impianti incentivati in Conto Energia, mentre gli impianti installati prima dell'avvento di tale incentivo, nella grande maggioranza dei casi, godono dei Certificati Verdi o di altre forme di incentivazione. Rispetto al Conto Energia, dai dati del GSE, emerge che la maggior parte degli impianti sono incentivati dal Quarto Conto Energia, come illustrato nella Tabella 2.2.


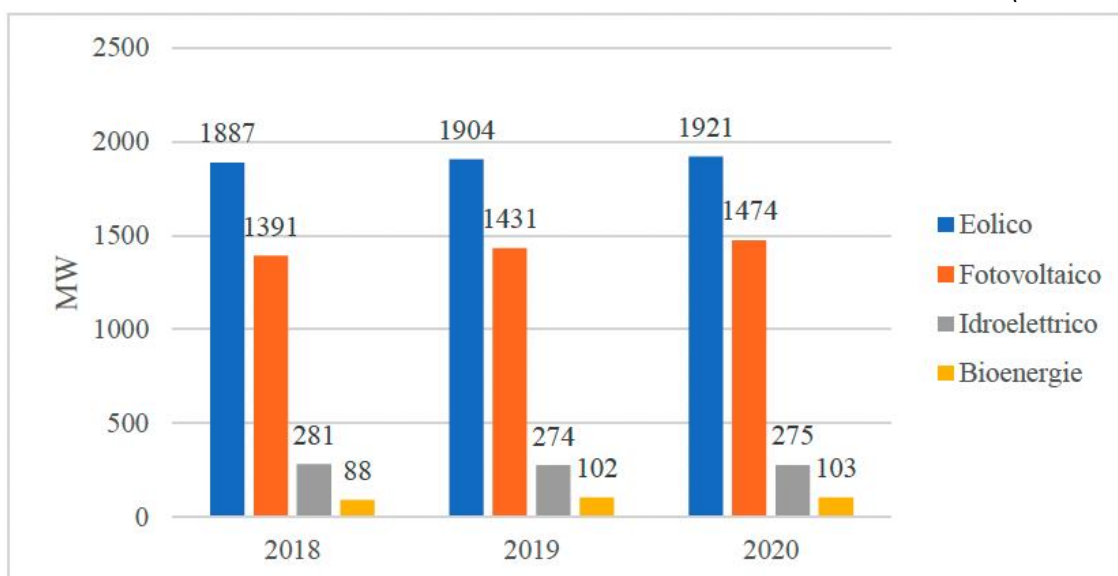
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	15 di 60

Tabella 2.2 – PEARS 2030 - Impianti Fotovoltaico Incentivati in Sicilia - Elaborazione da dati GSE

Conto Energia	Numero	Potenza (MW)
Primo Conto Energia	305,00	9,68
Secondo Conto Energia	11.254,00	375,96
Terzo Conto Energia	2.470,00	110,29
Quarto Conto Energia	16.184,00	582,84
Quinto Conto Energia	7.577,00	132,58
SICILIA	37.790,00	1.211,40

La potenza installata complessiva dei generatori eolici in esercizio nel territorio regionale è aumentata solo marginalmente tra il 2018 ed il 2020 (+1,8%), mentre un incremento maggiore si è registrato nel campo dei generatori fotovoltaici (+6%) e delle bioenergie (+17%). Una lieve diminuzione si è avuta relativamente alla fonte idraulica (-2,1%). Come illustrato in Figura 2.9, è evidente, quindi, una sostanziale stasi nell'evoluzione dei maggiori settori FER-E in Sicilia che può concretamente pregiudicare il raggiungimento degli obiettivi di Burden Sharing al 2020.

Figura 2.9 – PEARS 2030 - Potenza installata a fonte rinnovabile al 31 marzo 2021 (fonte TERNA)



Per quanto riguarda la Regione Siciliana, complessivamente, dal 2008 al 2020 si è verificato un considerevole aumento della potenza installata degli impianti a FER (+270%), come rappresentato in Figura 2.10: l'incremento maggiore si è registrato proprio per la fonte solare (+8.371%), seguito dalle bioenergie (+442%), dall'eolico (+142%) e dall'idroelettrico (+81%).


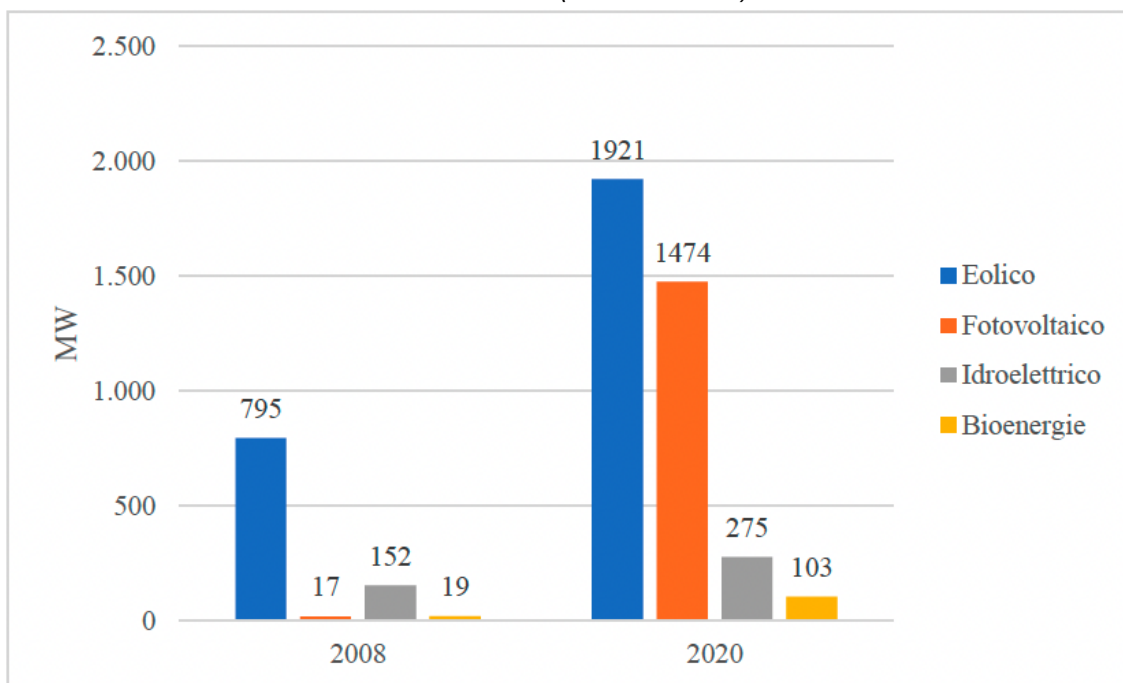
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	16 di 60

Figura 2.10 – PEARS 2030 - Crescita della potenza installata degli impianti a FER, dal 2008 al marzo 2021 (fonte TERNA)



La figura successiva relativa al monitoraggio tra l'obiettivo 2020 e i dati rilevati per il 2019, mostra come solo tre Regioni (Sicilia, Lazio e Liguria) non hanno rispettato, seppur di poco, le previsioni per l'indicatore del rapporto tra i Consumi Finali Lordi da Fonti di Energia Rinnovabile (CFL-FER) e i Consumi Finali Lordi Totali (CFL): tra queste la Sicilia, insieme alla Liguria, sono quelle che devono maggiormente recuperare in termini di percentuale (intorno al 3%); le altre regioni hanno già raggiunto nel 2019 l'obiettivo loro assegnato per il 2020. Nel complesso risulta che l'Italia a dicembre 2019 ha già raggiunto e superato del 2,8% l'obiettivo del 17% di consumi finali lordi da FER su CFL, attribuito dall'UE nell'ambito del c.d. pacchetto 20-20-20.


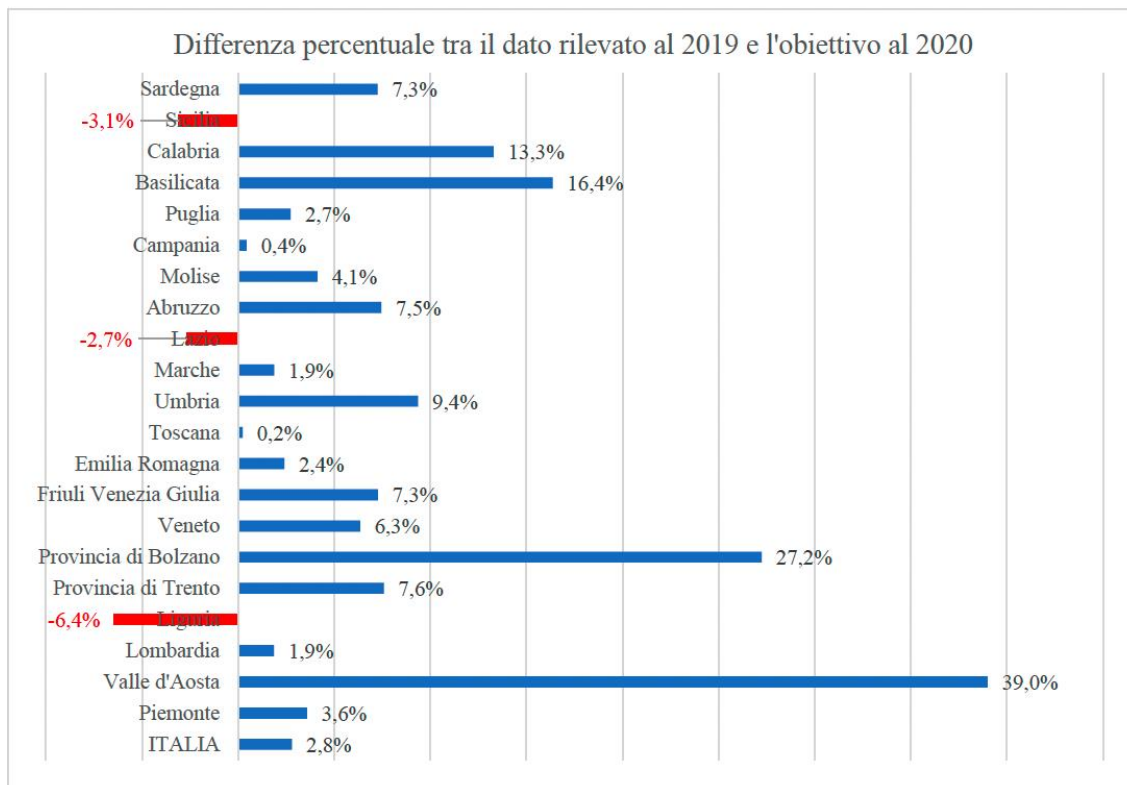
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	17 di 60

Figura 2.11 – PEARS 2030 - Scarto percentuale tra il dato rilevato al 2019 e l'obiettivo 2020



Per l'anno 2020, il Piano in analisi ipotizza che, viste le conseguenze della pandemia da COVID-19, si registrerà un minore scostamento rispetto al valore obiettivo, che per il 2020 è di 1.202 ktep. L'analisi del Sistema Energetico Italiano, per l'anno 2020, elaborata dall'ENEA, ha registrato una riduzione dei consumi di energia del 10% e una riduzione del 12% delle emissioni di CO₂, rispetto all'analogo trimestre del 2019. Considerando una crescita delle rinnovabili identica a quella registrata nel 2019, pari al 5,2%, si perviene ad una stima dei consumi finali lordi da FER pari a circa 809 ktep, per il 2020, secondo quanto riportato in Figura 2.12.


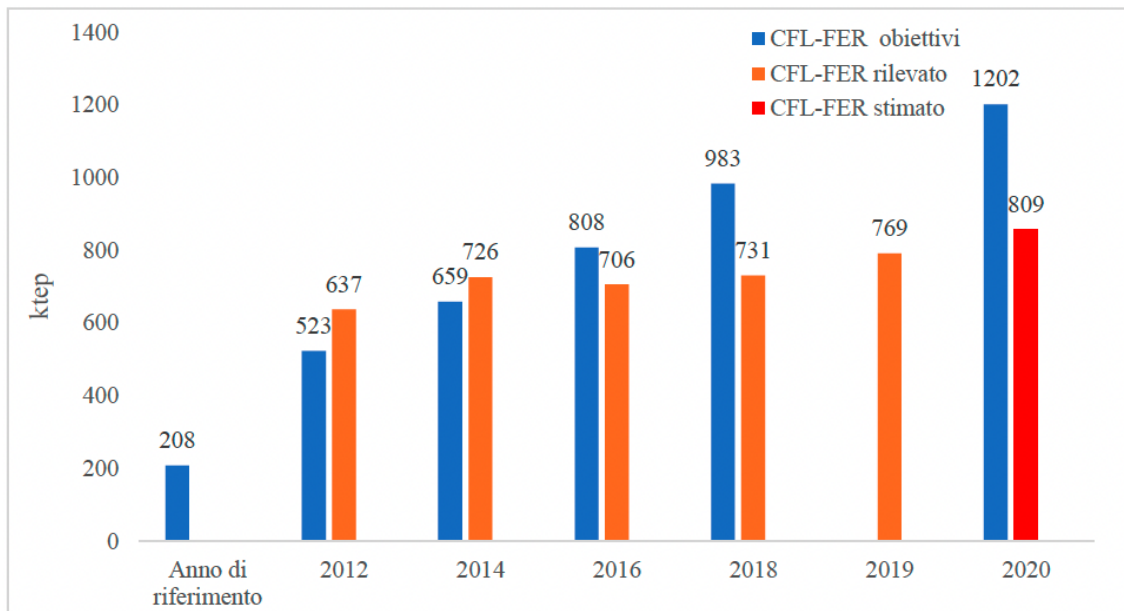
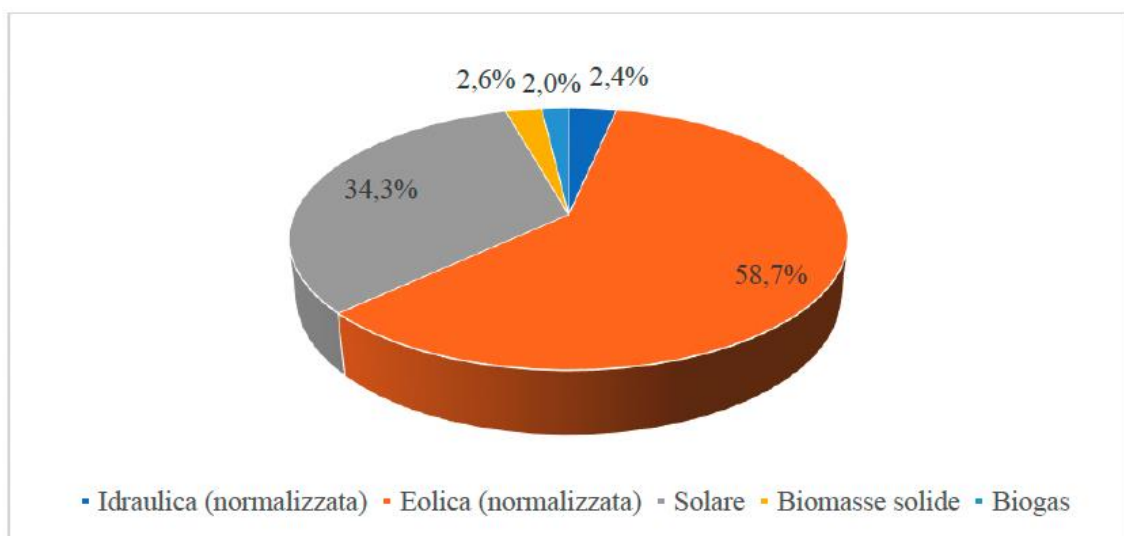
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	18 di 60


Figura 2.12 – PEARS 2030 - Traiettorie al 2020 dei consumi finali lordi FER-E + FER-C per la Regione Siciliana



Per quanto riguarda, in specie, i CFL FER-E, la distribuzione dei consumi non è variata in modo sensibile nell'ultimo triennio (2017-2019) e, per singola fonte rinnovabile; per il 2019, essa mostra un contributo maggiore della fonte eolica (58,7%), seguita da quella solare fotovoltaica (34,3%) con contributi minori del 4% per le fonti: idraulica, biomasse solide e del biogas, secondo la Figura 2.13. Il contributo della fonte geotermica è nullo, mentre quello dei bioliquidi sostenibili è quasi nullo.

Figura 2.13 – PEARS 2030 - Distribuzione per fonte rinnovabile del CFL nel settore elettrico in Sicilia



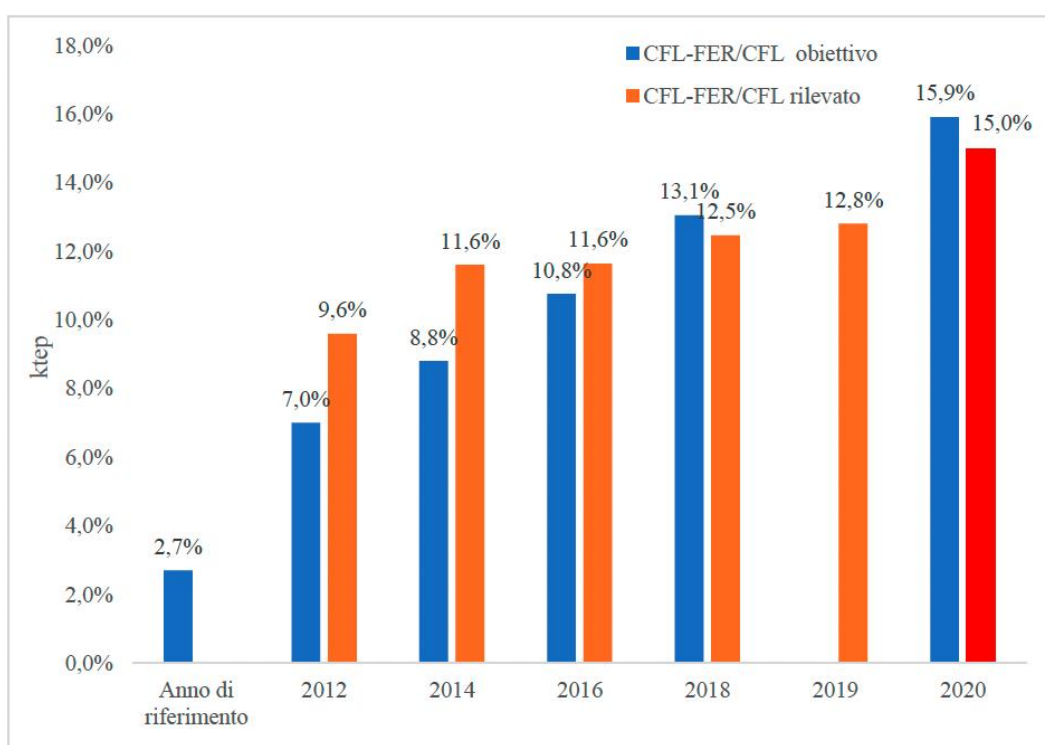
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	19 di 60

Fino al 2016 l'obiettivo regionale del Burden Sharing per la Regione Siciliana è stato raggiunto, solo nel 2018 il valore rilevato della quota di energia rinnovabile sui consumi finali lordi, pari al 12,5%, è stato inferiore dello 0,6%, rispetto al valore obiettivo del 13,1%. Il dato al 2019 mostra un incremento dell'1,2% rispetto al dato del 2018, dovuto principalmente alla diminuzione dei CFL.

Mantenendo il trend attuale di crescita dei CFL-FER e, considerando un decremento più marcato per il 2020, dovuto alla pandemia da COVID-19, con i lunghi periodi di completo lockdown, che hanno prodotto una contrazione dei consumi per il 2020 pari al 10% rispetto al 2019, è verosimile un avvicinamento ulteriore all'obiettivo fissato del 15,9%.

Sulla base di questi assunti, l'obiettivo al 2020 del 15,9% di consumi finali da FER sul totale dei consumi finali lordi dovrebbe essere ulteriormente avvicinato, ottenendo un risultato pari al 15%, come riportato in Figura 2.14.


Figura 2.14 – PEARS 2030 - Traiettoria dell'obiettivo della quota di energia coperta da fonti rinnovabili sui consumi finali lordi



Venendo alla individuazione degli **scenari al 2030**, il PEARS afferma che, sia per una più efficiente gestione dell'energia, sia per motivi di sostenibilità ambientale, economica locale e sociale, la strategia regionale alla base del PEARS è stata sviluppata sulla base dei **due capisaldi**, quali (§ 4.1 "Linee guida per la nuova pianificazione"):

1. efficienza energetica;
2. fonti di energia rinnovabile.

Inoltre, il necessario sviluppo delle FER-E in Sicilia dovrà avvenire nel pieno rispetto del territorio, favorendo, inoltre, lo sviluppo di una filiera regionale in grado di garantire un sensibile incremento occupazionale e ricadute economiche positive per gli abitanti dell'Isola.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	20 di 60


Segnatamente, i nuovi impianti a FER necessari ai fini del conseguimento dei target al 2030 dovranno essere realizzati seguendo, principalmente, le seguenti linee di indirizzo:

- si dovrà puntare alla realizzazione di impianti fotovoltaici nel settore domestico, terziario e industriale; Per incrementare l'autoconsumo e favorire la stabilizzazione della rete elettrica e la crescita della capacità tecnologica delle aziende impiantistiche siciliane, sarà necessario promuovere anche l'installazione di sistemi di accumulo;
- dovrà essere data priorità alla realizzazione degli impianti fotovoltaici nelle "aree attrattive"; ai fini dell'implementazione di tale attività, la Regione Siciliana si è avvalsa, come previsto dal Protocollo d'Intesa del 5 luglio 2018, del supporto del GSE che, alla luce del ruolo istituzionale svolto nel settore energetico, garantisce una visione d'insieme degli indirizzi strategici stabiliti dal MiSE, mettendo a disposizione il proprio know-how e fornendo spunti e sollecitazioni utili alla predisposizione dei diversi progetti;
- per le nuove realizzazioni, il rilascio del titolo autorizzativo sarà subordinato anche al mantenimento di un livello minimo di performance, certificato dal GSE43, alla luce del patrimonio informativo (dati sulla produzione, potenza e fonte primaria) consolidato nel corso degli anni; particolare attenzione dovrà essere data al recupero e al riutilizzo degli impianti confiscati alla criminalità organizzata;
- l'installazione dei nuovi impianti dovrà avvenire in sinergia con lo sviluppo della rete elettrica, al fine di eliminare qualsiasi possibile congestione, e favorire la realizzazione di soluzioni tecnologiche tipo smart grid, anche attraverso il ricorso a sistemi di accumulo chimico o elettrochimico e ad impianti di pompaggio, ove le condizioni orografiche lo permettano.

Sulla base del contesto generale di riferimento e del quadro degli obiettivi legati alla pianificazione energetica, il PEARS 2030 prende in considerazione le seguenti **tre ipotesi di scenario**:

- 1) Il primo scenario, detto "**Business As Usual (BAU-BASE)**", rappresenta sostanzialmente uno scenario tendenziale, nel quale si immagina che non vengano adottate misure aggiuntive di efficientamento energetico o di incentivazione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili.
- 2) Lo "**Scenario PEARS**", in cui si prefigura la situazione energetica al 2030, nel caso in cui si portino a compimento tutte le azioni previste nella Strategia Energetica Nazionale (SEN 2017) e nel PNIEC, con obiettivi per i consumi finali più sfidanti di quelli previsti dalla SEN 2017;
- 3) Lo scenario denominato "**Scenario Intenso Sviluppo (SIS)**" è quello che, partendo dallo scenario PEARS di attuazione delle misure previste dalla SEN 2017 e dal PNIEC, si pone degli obiettivi ulteriormente più ambiziosi in termini di risparmi nei consumi energetici finali.

Dalle analisi svolte in sede di VAS del Piano in esame, quest'ultimo **Scenario di Intenso Sviluppo (SIS)** o **alternativa SIS**, è stato **quello scelto e posto alla base della Strategia Energetico-Ambientale regionale**, essendo in grado di soddisfare al meglio tutti i criteri di valutazione. Nel merito, tale scenario è determinato a partire dallo scenario BAU/BASE, ipotizzando una riduzione maggiore dei consumi finali lordi, pari al 20% al 2030, calcolati in

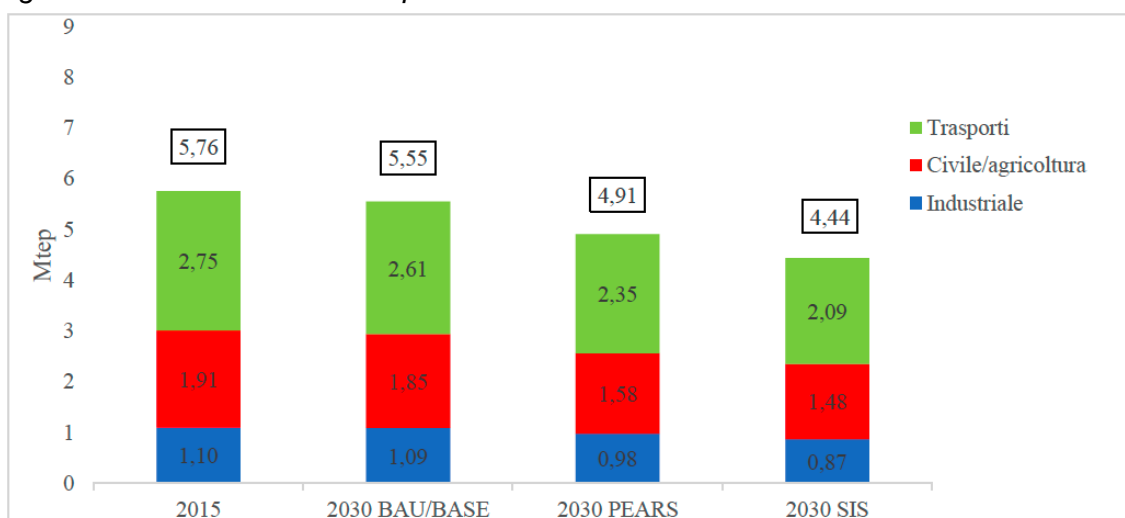
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	21 di 60


questo scenario, e un incremento della quota rinnovabile analogo a quello dello scenario PEARS, ossia:

- riduzione dei consumi del settore industriale del 20% (target SEN 7,5%) rispetto allo scenario BAU/BASE;
- riduzione dei consumi del settore civile e agricolo del 20% (target SEN 12%) rispetto allo scenario BAU/BASE;
- riduzione dei consumi del settore trasporti del 20% (target SEN 7,5%) rispetto allo scenario BAU/BASE;
- riduzione dei consumi globali, calcolato sulla base dei consumi finali dei tre settori (industriale, civile/agricoltura e trasporti) del 20%, rispetto allo scenario BAU/BASE;
- incremento della quota FER, pari a quasi il doppio del valore dello scenario BAU/BASE (0,897 Mtep), al fine di raggiungere un consumo finale lordo al 2030 di 1,712 Mtep – segnatamente per le FER-E che qui rilevano:
 - o incremento del quadruplo della produzione da fonte solare, rispetto al dato del 2016 (0,150 Mtep) grazie alla nuova potenza installata e al revamping degli impianti esistenti, con un obiettivo di 0,6 Mtep al 2030;
 - o incremento di un fattore di 2,2 della produzione di energia da impianti eolici, rispetto al dato del 2016 (0,254 Mtep), grazie al revamping e repowering della potenza installata, con un obiettivo di 0,56 Mtep al 2030;
 - o incremento del 50% dell'energia elettrica prodotta dalle biomasse solide, rispetto al dato del 2016 (0,012 Mtep), con un obiettivo di 0,019 Mtep al 2030;
 - o incremento del 10% dell'energia elettrica prodotta dagli impianti biogas, rispetto al dato del 2016 (0,008 Mtep), con un obiettivo di 0,009 Mtep al 2030.

La ripartizione dei consumi finali relativa allo scenario SIS e agli altri scenari analizzati è richiamata nella Figura 2.15 sottostante.

Figura 2.15 – PEARS 2030 - Ripartizione consumi finali scenario SIS e scenari alternativi



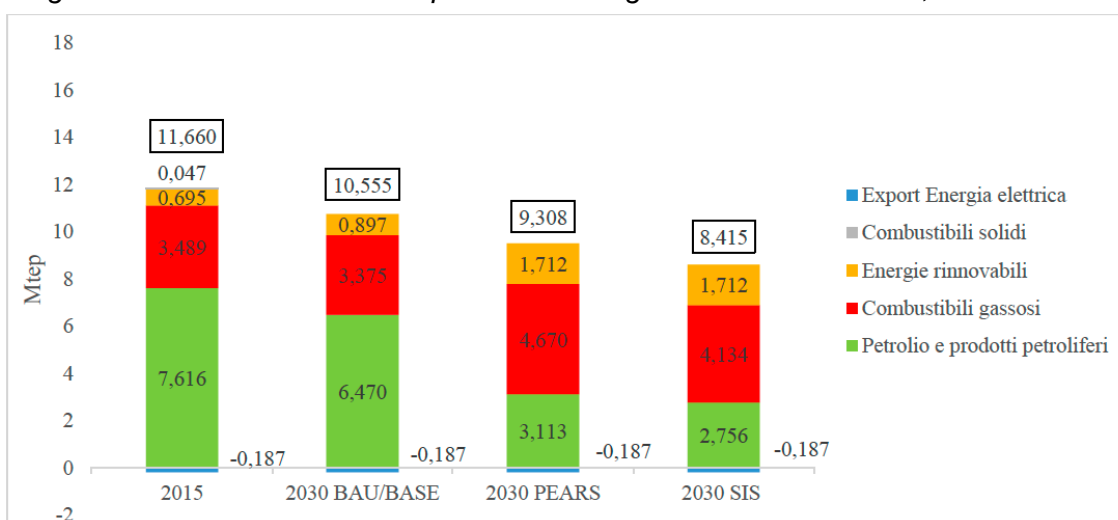
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	22 di 60

Considerando l'energia primaria, mantenendo le seguenti condizioni:

- abbandono dell'utilizzo di combustibili fossili solidi.
- cessione di energia elettrica a Malta costante al valore del 2015;
- relativamente alle restanti fonti fossili, copertura del 40% da gas naturale e per il restante 60% da prodotti petroliferi,

si ottiene la ripartizione riportata, insieme a quella degli scenari BAU/BASE e PEARS, in Figura 2.16.

Figura 2.16 – PEARS 2030 - Ripartizione energia scenari BAU/BASE, PEARS e SIS



Relativamente alla domanda di energia elettrica al 2030 si ipotizza:

- una sostanziale invarianza della produzione elettrica dovuta alla compensazione dei seguenti effetti:
 - o riduzione dei consumi generati da una maggiore penetrazione di tecnologie più efficienti (1,2 TWh),
 - o riduzione delle perdite di rete grazie ad un efficientamento della rete di trasporto e distribuzione (1 TWh),
 - o incremento dei consumi nel settore terziario, a causa dell'elettificazione dei consumi termici (2,2 TWh),
 - o incremento dei consumi elettrici, nel settore dei trasporti (0,64 TWh);
- ripartizione della produzione di FER-E, secondo l'articolazione riportata in Tabella 2.3.


	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	23 di 60

Tabella 2.3 – PEARS 2030 - Ripartizione produzione lorda energia elettrica nel 2015, nel 2019, confrontata con i target 2030 dello scenario SIS

	2015 [TWh]	2019 [TWh]	2030 [TWh]	Variazione 2019-2030 [%]
<i>Solare Termodinamica</i>	0	0	0,4	-
<i>Moto Ondoso</i>	0	0	0,1	-
<i>Idroelettrica</i>	0,47	0,47	0,3	-36%
<i>Bioenergie</i>	0,26	0,24	0,3	+25%
<i>Eolico</i>	2,59	3,35	6,17	+84%
<i>Fotovoltaico</i>	1,81	1,83	5,95	+225%
Totale Produzione rinnovabile	5,13	5,89	13,23	+124%
Totale Produzione convenzionale	17,99	11,31	5,78	-49%

I macro-dati dei consumi finali lordi di energia dello scenario prescelto SIS sono indicati nella Tabella 2.4, posti a confronto con i dati al 2015 e al 2018.

Tabella 2.4 – PEARS 2030 - Variazione consumi rispetto al 2018 e quota FER al 2030, nello scenario SIS

	2015 [Mtep]	2018 [Mtep]	2030 [Mtep]	Variazione 2019-2030 [%]
Consumo finale di energia	5,76	5,06	4,44	-12,3%
<i>Industria</i>	1,10	0,98	0,87	-11,2%
<i>Civile e agricoltura</i>	1,91	1,73	1,48	-14,5%
<i>Trasporti</i>	2,75	2,35	2,09	-11,1%
Consumo finale lordo di energia	6,255	5,070	4,933	-2,7%
Fonti di energia rinnovabile				
CFL-FER [Mtep]	0,70	0,73	1,71	+134%
CFL-FER/CFL [%]	11,2	12,5	34,7	+22,2
Fonti di energia rinnovabile Elettriche				
CFL-FER-E [Mtep]	0,43	0,45	1,20	+167%
CFL-FER-E/CFL-FER [%]	6,9	7,7	22,9	+15,2%
Fonti di energia rinnovabile Termiche				
CFL-FER-C [Mtep]	0,27	0,28	0,51	+82%
CFL-FER-C/CFL-FER [%]	4,3	4,8	9,7	+4,9%

Sulla base dell'alternativa SIS, il PEARS individua, quindi, cinque macro-obiettivi, distinguendoli tra due macro-obiettivi verticali, relativi alla promozione della riduzione dei consumi energetici negli usi finali e dello sviluppo delle FER, e tre macro-obiettivi trasversali, relativi alla riduzione delle emissioni di gas clima alteranti, potenziamento delle infrastrutture energetiche in chiave sostenibile e promozione di tecnologie sostenibili, richiamati nel seguito (§ 4.6 "Obiettivi del PEARS").


	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	24 di 60

Tabella 2.5 – PEARS 2030 - Articolazione dei Macro-obiettivi di Piano

Sotto-obiettivi del macro-obiettivo 1: promuovere la riduzione dei consumi energetici negli usi finali	
1.1	Ridurre i consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, non residenziali, di proprietà degli enti pubblici
1.2	Ridurre i consumi energetici nella pubblica illuminazione
1.3	Favorire la riduzione dei consumi energetici nel patrimonio immobiliare privato ad uso residenziale e non
1.4	Favorire l'efficiamento e/o la riconversione di tutte le centrali termoelettriche alimentate da fonti fossili
1.5	Ridurre i consumi energetici nei cicli e nelle strutture produttive
1.6	Favorire la riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti, favorendo la mobilità sostenibile
1.7	Favorire la transizione energetica nelle Isole Minori
Sotto-obiettivi del macro-obiettivo 2: promuovere lo sviluppo delle FER, minimizzando l'impiego di fonti fossili	
2.1	Incrementare la produzione di energia elettrica dall'utilizzo della risorsa solare
2.2	Incrementare la produzione di energia elettrica da fonte eolica
2.3	Promuovere lo sviluppo di impianti idroelettrici
2.4	Promuovere lo sviluppo delle bioenergie
2.5	Promuovere lo sviluppo di sistemi di accumulo e della rete elettrica
2.6	Promuovere lo sviluppo di FER termiche
Sotto-obiettivi del macro-obiettivo 3: riduzione delle emissioni di gas climaalteranti	
3.1	Promuovere l'utilizzo di tecnologie basso emissive
3.2	Promuovere la riduzione del consumo finale lordo
Sotto-obiettivi del macro-obiettivo 4: favorire il potenziamento in chiave sostenibile delle infrastrutture energetiche	
4.1	Favorire lo sviluppo sostenibile delle infrastrutture della Trasmissione (RTN) e Distribuzione di energia elettrica
4.2	Promuovere il modello di sviluppo basato sulla generazione distribuita
4.3	Favorire lo sviluppo delle <i>smart grid</i>
4.4	Favorire il recupero di aree degradate per lo sviluppo delle FER
Sotto-obiettivi del macro-obiettivo 5: promuovere la green economy sul territorio siciliano	
5.1	Favorire lo sviluppo tecnologico di sistemi e componenti <i>green</i>
5.2	Favorire lo sviluppo delle filiere energetiche locali (agricole, manifatturiere, forestali, edilizia sostenibile)
5.3	Promuovere la predisposizione di progetti di sviluppo territoriale sostenibile
5.4	Sostenere la qualificazione professionale e la formazione nel settore energetico

Accanto agli obiettivi strettamente legati alla produzione energetica e all'efficienza energetica, il PEARS si propone altresì di conseguire obiettivi di sostenibilità ambientale di cui alla Tabella 2.6.


	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	25 di 60

Tabella 2.6 – PEARS 2030 - Componenti ambientali e relativi obiettivi di sostenibilità ambientale del PEARS

Componente ambientale/settore di governo	Obiettivi di sostenibilità ambientale	
ARIA	Ob.S.1	Riduzione delle emissioni in atmosfera degli inquinanti correlata ai processi di trasformazione e conservazione dell'energia (PM10, NOx, CO ₂ , SO ₂) in un contesto di "aree urbane" (processi di efficienza e riduzione dei consumi di fonti fossili)
	Ob.S.2	Riduzione delle emissioni in atmosfera degli inquinanti correlata ai processi di trasformazione e conservazione dell'energia (PM10, NOx, CO ₂ , SO ₂) in un contesto di "aree interne" (processi di efficienza e riduzione dei consumi di fonti fossili e biomasse)
	Ob.S.3	Riduzione popolazione esposta all'inquinamento atmosferico
ACQUA	Ob.S.4	Promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica
	Ob.S.5	Migliorare lo stato di qualità delle acque ed individuare adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi
	Ob.S.6	Rispettare i target di Deflusso Minimo Vitale nei corpi idrici superficiali (DMV) in presenza di impianti idroelettrici
SUOLO	Ob.S.7	Protezione del territorio dai rischi idrogeologico, sismico, vulcanico e desertificazione
	Ob.S.8	Riduzione del consumo di suolo
	Ob.S.9	Riduzione dell'inquinamento dei suoli a destinazione agricola e forestale, del mare e delle coste
RIFIUTI*	Ob.S.10	Gestione integrata dei rifiuti
	Ob.S.11	Ridurre il conferimento in discarica della parte biodegradabile del rifiuto urbano
	Ob.S.12	Massimizzazione della raccolta differenziata
TERRITORIO E PAESAGGIO	Ob.S.13	Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero
SALUTE UMANA	Ob.S.14	Minimizzazione dell'esposizione delle popolazioni alle radiazioni non ionizzanti.
	Ob.S.15	Tutelare la popolazione dai rischi originati da situazioni di degrado ambientale
TRASPORTI*	Ob.S.16	Promuovere una mobilità sostenibile
FORESTE	Ob.S.17	Gestire in modo sostenibile le foreste, potenziandone al massimo la funzionalità
NATURA E BIODIVERSITÀ	Ob.S.18	Conservare e preservare le biodiversità ed uso sostenibile delle risorse naturali
CLIMA	Ob.S.19	Riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera da combustibili fossili

* Sebbene non strettamente inquadrabili quali componenti ambientali, ma meglio come settori di governo, sono stati inseriti in quanto rilevanti per la successiva analisi di coerenza

Focalizzando l'analisi sugli **obiettivi per le FER elettriche**, il PEARS parte dalla considerazione che nel quadriennio 2015-2018 l'aumento annuale di potenza installata relativa agli impianti a FER in Sicilia risulta pari a circa 700 MW, con una forte prevalenza di eolico e fotovoltaico e nel 2019 stato, invece, di oltre 1.250 MW. In termini di produzione di energia si riscontra nel 2019 una produzione di circa 17 TWh ripartita in Tabella 2.7, assieme agli obiettivi delle FER elettriche al 2030.


	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	26 di 60

Tabella 2.7 – PEARS 2030 - Ripartizione produzione energia elettrica al 2019 (fonte GSE) e previsioni PEARS

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

Nel 2019 le FER hanno coperto il 29,5% della produzione complessiva: l'obiettivo del PEARS al 2030 è di una copertura del 67,57%, secondo le percentuali indicate nella Tabella qui sotto richiamata, con un elevato incremento della quota di energia elettrica coperta da FER elettriche pari al +136%.

Tabella 2.8 – PEARS 2030 - Ripartizione quota FER-E al 2019 (elaborazione su fonte GSE)


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

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

Relativamente al **Settore Fotovoltaico** il Piano ipotizza di raggiungere nel 2030 il valore di produzione pari a 5,95 TWh, a partire dal dato di produzione nell'ultimo anno disponibile (2019) che si è attestato su circa 1,83 TWh. La potenza installata al 2030 sarà, pertanto, pari al valore relativo al 2017 incrementato di 2.520 MW. Nel seguito si riporta l'analisi effettuata in sede di Piano secondo le seguenti ipotesi:

- ore equivalenti di funzionamento nuovi impianti di potenza maggiore di 800 kW: 1.750 h/anno,
- ore equivalenti di funzionamento impianti di potenza minore di 800 kW: 1.300 h/anno;

con stretto riguardo alle tematiche attinenti al progetto in proposta.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	27 di 60

Nuove Installazioni – 2.320 MW

Definito l'incremento di energia conseguibile attraverso azioni di revamping e repowering degli impianti esistenti, il resto della produzione al 2030 (3,55 TWh) sarà realizzato attraverso nuovi impianti fotovoltaici.

In particolare, si stima che la nuova potenza installata sarà pari a 2.320 MW, ripartita tra impianti in cessione totale installati a terra (1.100 MW) ed impianti in autoconsumo (1.220 MW) realizzati sugli edifici.

A) Impianti a terra

Si prevede di realizzare impianti fotovoltaici di potenza complessiva pari a 1.100 MW, prioritariamente in "aree attrattive". Tale valore risulterebbe in parte conseguibile, se si considera il potenziale installabile nelle seguenti aree:

- cave e miniere esaurite con cessazione attività entro il 2029;
- Siti di Interesse Nazionale (SIN);
- discariche esaurite;
- terreni agricoli degradati (non più produttivi e non idonei all'utilizzo nel settore agricolo);
- aree industriali (ex-ASI), commerciali, aree destinate a Piani di Insediamento Produttivo (PIP) e aree eventualmente comprese tra le stesse senza soluzione di continuità che non abbiano le caratteristiche e le destinazioni agricole.

Il target al 2030 coprirebbe il 58% del potenziale disponibile cui, comunque, devono essere aggiunte le aree industriali dismesse non rientranti nei SIN, per le quali non è ancora disponibile una mappatura specifica.

Relativamente agli altri siti, per limitare il consumo di suolo utile per altre attività, sarà data precedenza ai terreni agricoli degradati (non più produttivi e non idonei all'utilizzo nel settore agricolo), che ricomprendono anche i cd. "brownfield", ossia, le aree di cui all'art.241, co.1-bis, Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. n.152/2006 (aree con destinazione agricola, secondo gli strumenti urbanistici, ma non utilizzate da almeno dieci anni per la produzione agricola e l'allevamento, da bonificare).

B) Impianti in autoconsumo - Settore terziario e agricolo

Restringendo qui l'analisi al Settore terziario e agricolo, tralasciando, così, gli impianti domestici sui tetti e quelli sulle coperture di capannoni industriali, il Piano prevede la realizzazione di 600 MW in impianti installati nel settore terziario e agricolo. Nel 2020, in tali settori risultano installati 6.373 impianti nel settore terziario, per 234 MW, mentre nel settore agricolo, sono stati censiti dal GSE 2.185 impianti per 158 MW di potenza installata, per complessivi 8.558 impianti e 392 MW di potenza installata⁵⁶. Il target al 2030 prevede un incremento del 150% della potenza installata, nei settori terziario ed agricolo, realizzabile con circa 11.000 nuovi impianti, per una potenza media di 55 kW. Il target risulta plausibile se si considerano il numero delle aziende attive operanti nel settore⁵⁷, riportati in Tabella 2.9, pertanto, raggiungibile con la realizzazione di impianti sul 4,5% delle aziende ad oggi operanti in questi due settori.


	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	28 di 60

Tabella 2.9 – PEARS 2030 - Aziende nel settore terziario e agricolo, aggiornate al 2020

Settore	Numerosità
Agricoltura e Silvicoltura	79.856
Commercio	116.436
Turismo	27.213
Assicurazione e credito	7.476
Servizi alle imprese	11.339
Totale	242.320

In termini energetici, l'attuale livello di penetrazione dell'autoconsumo medio risulta essere pari al 44% (Tabella 5.9), in linea con la penetrazione delle altre Regioni italiane.

Tabella 2.10 – PEARS 2030 - Penetrazione autoconsumo settore terziario e agricolo, dati aggiornati al 2020

Agricoltura e servizi			
Regione Siciliana	Consumi 2020 (GWh)	Autoconsumo 2020 (GWh)	Attuale penetrazione (%)
Settore terziario	275	132	48
Settore agricolo	208	79	38
Totale complessivo	483	211	44


In ultima analisi, dunque, merita citare le **Azioni da sviluppare al 2030** che il PEARS associa al conseguimento del **Macro-obiettivo 2 "Promuovere lo sviluppo delle FER, minimizzando l'impiego di fonti fossili"** - **Sotto-obiettivo 2.1 "Nuove installazioni di impianti fotovoltaici a terra con predilezione dei siti attrattivi"**

In particolare, la Regione considera attrattivi, i seguenti siti:

- cave e miniere esaurite con cessazione delle attività entro il 2029;
- Siti di Interesse Nazionale (SIN);
- discariche esaurite;
- terreni agricoli degradati (non più produttivi);
- aree industriali, commerciali, aree PIP, aree ex-ASI e aree eventualmente comprese tra le stesse senza soluzione di continuità che non abbiano le caratteristiche e le destinazioni agricole.

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

- a) Mappatura delle aree dismesse e di aree agricole degradate e relativa valorizzazione energetica;
- b) **Introduzione di misure compensative sul territorio adottate dai proprietari di grandi impianti fotovoltaici realizzati su terreni agricoli;**
- c) Finanziamenti agevolati per la realizzazione di impianti fotovoltaici sostenibili su terreni agricoli degradati;

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	29 di 60

- d) Misure incentivanti per la promozione delle comunità di energia rinnovabile;
- e) Fondi di sviluppo;
- f) Contratti *Power Purchase Agreement* (PPA)
- g) Certificazione di sostenibilità

Ai fini del precedente Studio, entrando nel merito del precedente punto b) il PEARS dichiara quanto segue (§ 6.2.3, pag.191):

I proprietari dei grandi impianti fotovoltaici ($P \geq 1$ MW) realizzati su terreni agricoli dovranno finanziare direttamente sul territorio interventi volti a favorire il mantenimento e lo sviluppo dell'agricoltura per un importo pari al 2% dell'energia immessa in rete, valorizzata a prezzo zonale. In particolare, potranno essere finanziate due tipologie di progetti da sviluppare all'interno della Provincia di ubicazione dell'impianto:

- progetti di sviluppo dell'agricoltura di precisione;
- progetti per la realizzazione di impianti agro-fotovoltaici per una potenza fino a 500 kW.

I beneficiari del finanziamento dovranno possedere i seguenti requisiti:

- l'azienda agricola dovrà essere operativa da almeno 2 anni dalla data in cui ha beneficiato del finanziamento;
- l'azienda agricola non dovrà essere controllata o partecipata dal proprietario dell'impianto fotovoltaico di grandi dimensioni.


La Regione, ai sensi della L. 239/2004, inserirà tali misure compensative (non monetarie)⁶⁵ come prescrizioni all'interno del titolo di rilascio dell'Autorizzazione Unica.

Ulteriori misure di mitigazione e compensazione sono state inserite nel Rapporto Ambientale del PEARS e prevedono, per gli impianti fotovoltaici a terra, esistenti ed oggetto di interventi di revamping e repowering e di nuovo impianto, la realizzazione di una fascia perimetrale da piantumare con specie autoctone. Si effettuerà una valutazione caso per caso, a seconda della tipologia di intervento, e si definirà un regolamento attuativo specifico con le indicazioni tecniche sulla tipologia e dimensione delle fasce perimetrali da destinare a piantumazione, a valle dell'approvazione del PEARS.

La Regione si farà parte attiva nella costituzione di una rete di stakeholder locali da coinvolgere nell'ambito delle procedure di sviluppo dell'agricoltura di precisione e dell'agro-fotovoltaico.

Facendo propri i contenuti del Parere conclusivo del CTS n. 172 del 16 giugno 2021, il Rapporto ambientale del PEARS 2030 individua, **per tutti i nuovi impianti a FER**, una serie di **misure di mitigazione ambientale**, fra le quali, in relazione al progetto qui in esame, rilevano le seguenti (§ 6.2, pag. 289):

- Salvaguardia delle aree di impluvio anche minori (rilevabili sulla CTR regionale) con fasce di rispetto dalle sponde di almeno 5÷10 metri per lato;
- Salvaguardia degli elementi costitutivi del paesaggio e della biodiversità agricola e rurale (muretti a secco, elementi arborei monumentali, ecc.), prevedendo fasce di rispetto di almeno 5 m - Segnatamente, la salvaguardia delle aree di impluvio anche minori e degli elementi costitutivi del paesaggio e della biodiversità agricola e rurale, laddove non già vincolati dai Piani Paesaggistici vigenti, dal PAI e/o dalla pianificazione urbanistica a livello locale, sarà valutata e approfondita nell'ambito del gruppo di lavoro interdipartimentale, che definirà, a valle dell'approvazione del PEARS, le aree non idonee per la realizzazione di impianti a FER.
- Garantire la permeabilità ecologica del territorio e prevedere nelle recinzioni il passaggio della piccola fauna;
- Prevedere soluzioni per ridurre l'inquinamento luminoso notturno, (per esempio con l'attivazione dell'illuminazione sul perimetro dell'impianto in caso di necessità e mediante sensori tarati per percepire movimenti di entità significativa e che quindi non

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	30 di 60

devono accendersi al passaggio di una volpe o di piccoli mammiferi) - L'inquinamento luminoso notturno è una problematica che sarà risolta, imponendo l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili per la sua mitigazione e, comunque, nell'ambito della VIA del progetto, verrà valutato il singolo contesto.

Con riferimento alle misure di compensazione, ai sensi e per effetto della normativa vigente, le stesse dovranno essere concordate con i Comuni e, in generale, potranno riguardare interventi in situ ed ex situ. Dovranno essere indicati come preferenziali interventi in situ, pertanto le aree interessate dall'intervento, soprattutto per il fotovoltaico, dovranno garantire adeguate aree libere ove inserire le misure di compensazione.

Da ultimo, nell'estratto della Tabella 6.3 del PEARS (§ 6.2, pag.290) riprodotto nella successiva Tabella 2.11, si riporta una sintesi delle misure di mitigazione degli effetti negativi riscontrati in sede di valutazione delle azioni del PEARS innanzi citate, attinenti al conseguimento del target 2030 posto per le FER-E al Settore fotovoltaico:

Tabella 2.11 – Rapporto Ambientale di VAS del PEARS 2030 - Misure di mitigazione e compensazione degli effetti negativi delle azioni del PEARS (Tabella 6.3, estratto)

Azioni del PEARS	Obiettivo di sostenibilità su cui l'azione ha impatto negativo o pressoché trascurabile	Azione di mitigazione	Azione di compensazione
Revamping e Repowering degli impianti fotovoltaici esistenti	Ob. S. 7: Protezione del territorio dai rischi idrogeologico, sismico, vulcanico e desertificazione	Mantenimento di uno strato erboso al di sotto dei pannelli fotovoltaici	
	Ob. S. 13: Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero	Realizzare lungo il perimetro degli impianti la piantumazione di specie autoctone	
Nuove installazioni di impianti fotovoltaici a terra con predilezione delle: - cave e miniere esaurite con cessazione delle attività entro il 2029; - siti di Interesse Nazionale (SIN); - discariche esaurite; - terreni agricoli degradati (non più produttivi)	Ob. S. 7: Protezione del territorio dai rischi idrogeologico, sismico, vulcanico e desertificazione	Mantenimento di uno strato erboso al di sotto dei pannelli fotovoltaici	
	Ob. S. 8: Riduzione del consumo di suolo	Nel caso di suolo agricolo, dovrà essere effettivamente ripristinato l'uso agricolo al termine della vita utile dell'impianto, dopo la sua dismissione	
	Ob. S. 13: Mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero	Interventi per la protezione e lo sviluppo degli habitat naturali presenti, in un'ottica di rinaturalizzazione delle aree degradate e ripristino di valori paesaggistici	

Come si può osservare, il Rapporto ambientale non anticipa alcuna azione di compensazione, rimandata all'analisi dei singoli progetti in sede di iter autorizzativo, come innanzi detto.

2.1.2 Pianificazione territoriale


2.1.2.1 Piano paesaggistico regionale (PTPR)

Secondo la disciplina del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio D. Lgs 42/2004, vengono analizzati i beni costituenti il patrimonio paesaggistico e culturale del territorio.

L'analisi viene condotta attraverso la consultazione del "SITR" Sistema Informativo Territoriale Regionale.

Il SITR contiene una banca dati a riferimento geografico su scala regionale per la tutela dei beni paesaggistici messa a disposizione dal Ministero per i beni e le Attività Culturali.

In esso sono catalogate le aree sottoposte a vincolo paesaggistico dichiarate di notevole interesse pubblico ex Legge n.1497 del 1939 e Legge n.431 del 1985, ricomprese in seguito

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	31 di 60

nel D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.42 (e s.m.i.) “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio”, artt. 136 e 157, e i vincoli “ope legis” ex art.142, co.1 del Codice.

Tale fonte è stata integrata con la consultazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Siciliana, ovvero con la consultazione delle sole Linee Guida che, corredate da carte tematiche che interessano tutto il territorio regionale, definiscono il percorso metodologico per la conoscenza e la gestione del paesaggio siciliano. Nel caso specifico non è stato possibile consultare la cartografia e le relative norme della pianificazione di livello subregionale, parte integrante del PTPR, in quanto l’adozione del Piano Paesaggistico della provincia di Palermo è stata rinviata a causa del “complessivo approfondimento” da fare sulle considerazioni espresse dal rappresentante del Dipartimento Urbanistica della Regione, già oggetto di due intere sedute della Commissione istruttoria dell’Osservatorio regionale per la Qualità del Paesaggio.

Questo lo stato di attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia.

STATO DI ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA IN SICILIA

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


Fonte: <https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html>

L’area dell’impianto è interessata da un vincolo ai sensi dell’art. 142, co.1, lett. m) del D.Lgs 42/04 che prevede una fascia di rispetto dal corso d’acqua pari a 150 mt su ogni lato.

L’area interessata dal provvedimento di vincolo è stata esclusa dall’area utile di progetto. Sia i pannelli fotovoltaici che la recinzione dell’area di progetto ricadranno interamente in area non interessata da vincoli paesaggistici.

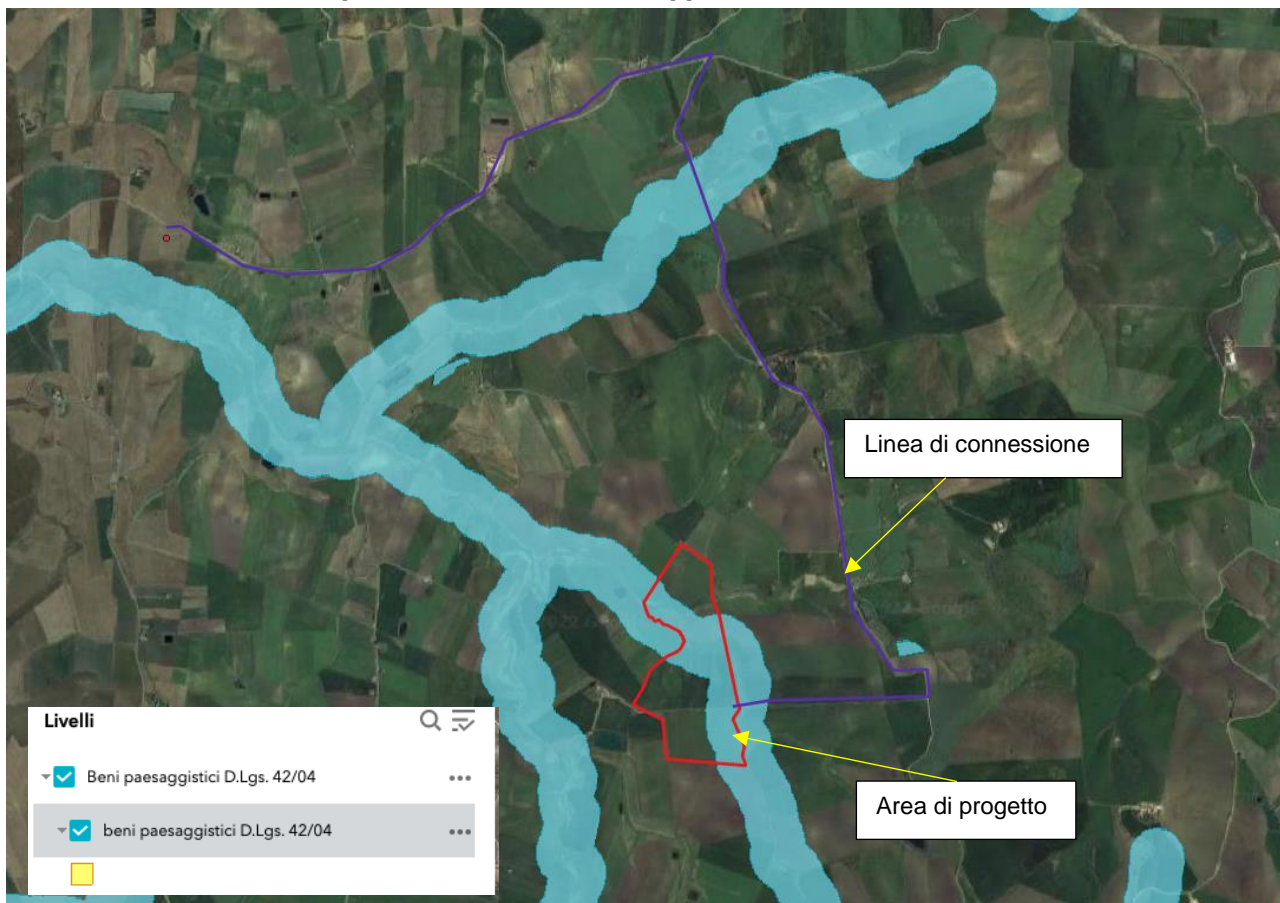
La linea di connessione in AT risulta essere completamente interrata sotto la viabilità esistente. Il corso d’acqua viene attraversato in TOC, non risulta esserci alcuna emergenza nelle zone vincolate.

Dovrà essere realizzata una nuova Stazione Elettrica satellite a servizio della SE esistente. La stessa è posizionata in un’area libera da ogni vincolo paesaggistico

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	32 di 60

Di seguito si riporta un estratto rappresentativo di quanto sopra descritto.


Figura 2.17 - Vincoli Paesaggistici – Vincolo fluviale



In seguito alla Legge Galasso (L. 431/85), che obbliga le Regioni a dotarsi di idonei strumenti di pianificazione paesistica mirati alla tutela ed alla valorizzazione del proprio patrimonio culturale e ambientale, la Regione Sicilia, con D.A. n. 7276 del 28 dicembre 1992, ha predisposto un Piano di Lavoro per la redazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR).

Successivamente, con D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999, su parere favorevole reso dal comitato tecnico scientifico in data 30 aprile 1996, sono state approvate le “Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale”. Tali linee guida delineano un’azione di sviluppo orientata alla tutela ed alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo ed evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell’ambiente e depauperamento del paesaggio regionale. Il Piano Paesistico Regionale si articola in due livelli distinti e interconnessi:

- quello regionale, costituito dalle Linee Guida, che sono corredate da carte tematiche in scala 1:250.000 e dal Sistema Informativo Territoriale Paesistico (S.I.T.P.). Le Linee guida interessano tutto il territorio regionale e definiscono il percorso metodologico per la conoscenza e la gestione del paesaggio siciliano.
- quello subregionale, costituito dai Piani d’ambito.

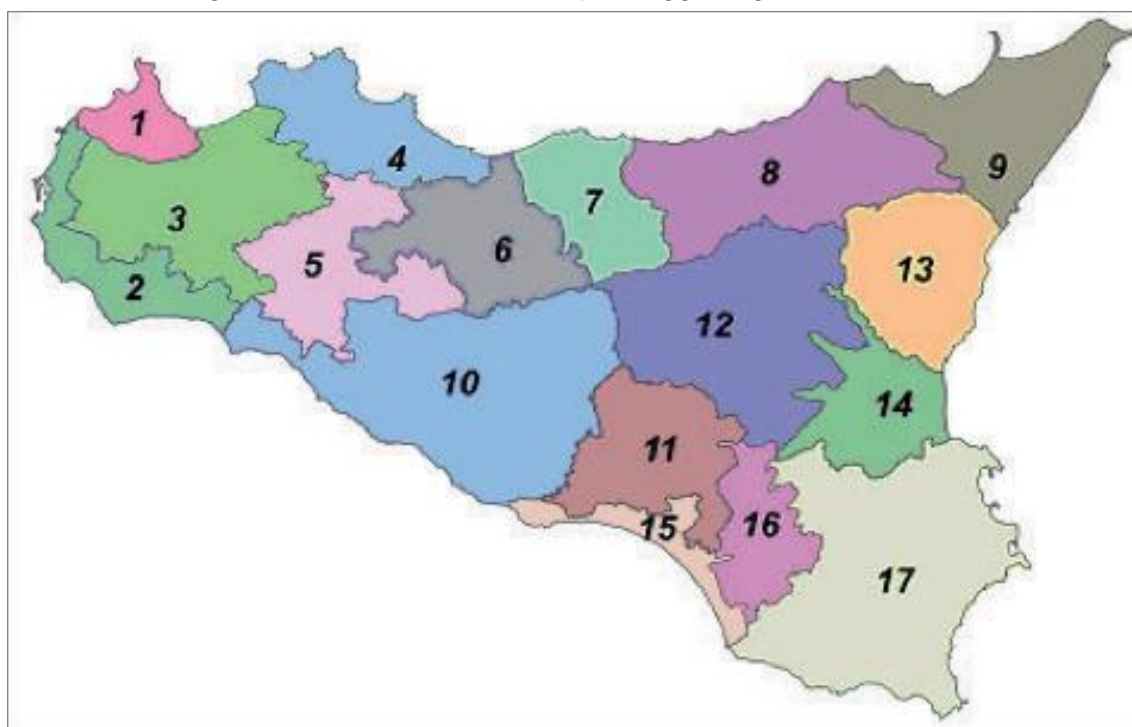
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	33 di 60

L'impianto normativo delle Linee Guida propone la distinzione tra territori tutelati e non. Nei territori vincolati l'azione di tutela si concreta pienamente: il rispetto della normativa paesaggistica costituisce condizione necessaria per il rilascio delle autorizzazioni, i piani urbanistici e di settore sono obbligati a recepirne le prescrizioni. Nei territori non sottoposti a vincoli paesaggistici le Linee Guida definiscono indirizzi da seguire per assicurare il rispetto delle caratteristiche strutturali del paesaggio. Tali indirizzi sono da assumere come riferimento prioritario e fondante per la definizione di politiche regionali di sviluppo e per la pianificazione territoriale provinciale e locale.

Il P.T.P.R. identifica 17 ambiti territoriali, la cui pianificazione paesistica è demandata alle Soprintendenze competenti per territorio

L'area di studio si colloca nel cosiddetto Ambito 3 – Area delle colline del trapanese

Figura 2.18 - Articolazione del paesaggio regionale in Ambiti




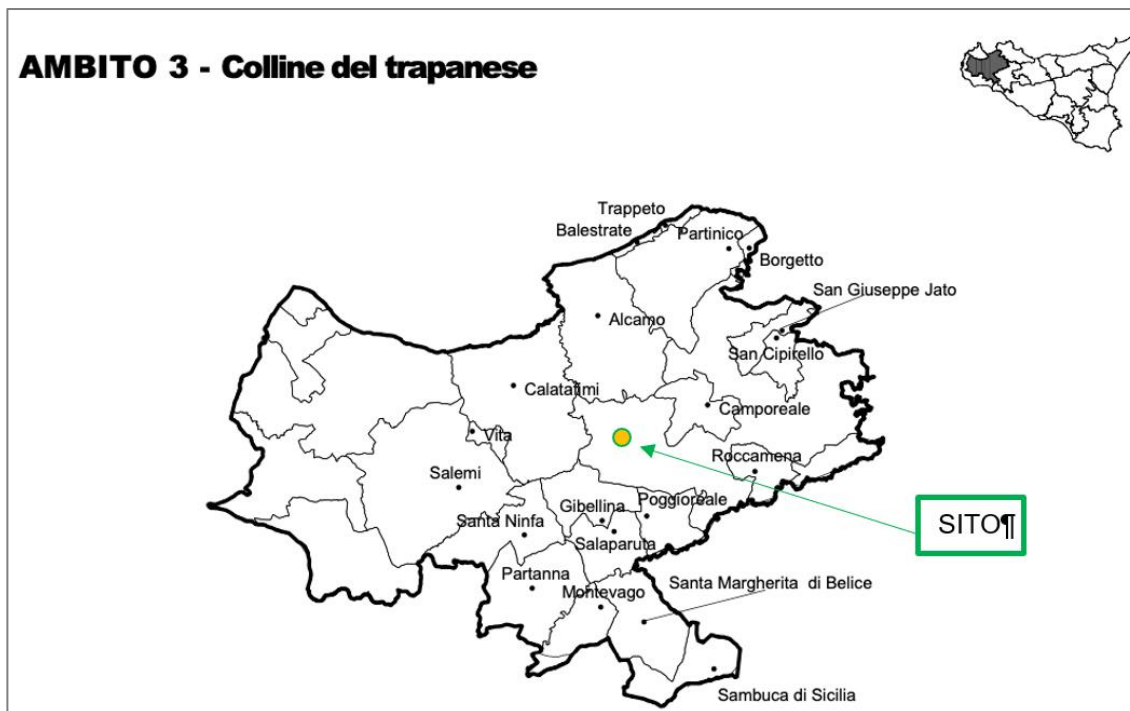
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	34 di 60

Figura 2.19 - Fonte: Linee Guida PTPR



Le LLGG del PTPR individuano per l'“Ambito 3: Colline del Trapanese” vari elementi di pregio ambientale, paesaggistico, storico ed archeologico. In particolare, di seguito vengono elencati i beni etno-antropologici, architettonici ed archeologici riportati nell'elenco del patrimonio culturale vincolato ai sensi della Legge n. 1089 del 1 giugno 1939 e del decreto legislativo n. 490 del 29 ottobre 1999 - titolo I, a cura delle Unità Operative VI Tutela Ambientale e VIII Tutela dei Beni culturali e Acquisizioni dell'Assessorato dei Beni Culturali Ambientali e P.I.


2.1.2.2 Piano Territoriale Provinciale di Palermo (PTPpa)

La pianificazione territoriale è una delle funzioni fondamentali assegnate dalla riforma “Delrio” alla Città metropolitana, nelle declinazioni di pianificazione territoriale generale metropolitana (co.44, lett.b, art.1 unico della L. 56/2014) o di pianificazione territoriale di coordinamento, nonché tutela e valorizzazione dell'ambiente, per gli aspetti di competenza (co.85, lett.a, art.1 unico della L. 56/2014).

La Città Metropolitana di Palermo non ha ancora adottato uno Statuto, pertanto il Piano Territoriale di area vasta vigente è quello predisposto dalla precedente Provincia.¹

Il Piano Territoriale Provinciale (PTP) di Palermo (predisposto dalla Provincia di Palermo ai sensi dell'art.12 della L.R. n.9 del 6.06.1986 e secondo la Circolare DRU 1 – 21616/02 dell'Ass.to Regionale Territorio e Ambiente) ha richiesto un iter complesso e articolato in funzione delle tre figure pianificatorie previste (Quadro Conoscitivo con Valenza Strutturale

¹ Cfr.: http://www.cittametropolitana.pa.it/pls/provpa/v3_s2ew_consultazione.mostra_pagina?id_pagina=11055

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	35 di 60

(QCS), Quadro Propositivo con Valenza Strategica (QPS) e Piano Operativo (PO), iniziato nel 2004 e terminato nel 2009 con l'elaborazione dello Schema di Massima.

Lo Schema di Massima del PTC, elaborato come evoluzione del Quadro Propositivo con valenza Strategica, rappresenta il primo documento operativo in materia di pianificazione territoriale dell'area vasta provinciale nel quale sono delineate le scelte di assetto strategico in un quadro di sviluppo coerente con i documenti della programmazione regionale, nazionale e comunitaria in equilibrio con le esigenze locali. La sua definizione in fase strategica ne ha consentito la redazione, in cui sono delineate le decisioni in materia di trasformazioni del territorio provinciale che saranno formalizzate e diverranno operative con il Piano Operativo.

L'obiettivo della pianificazione provinciale a vasta scala è quello di garantire il coordinamento delle istanze locali con il quadro della pianificazione regionale e nazionale, ovvero promuovere azioni autonome che sappiano fare da riferimento per aiutare i sistemi locali nel dotarsi di un proprio progetto di sviluppo territoriale, che in virtù di processi di condivisione e concertazione contribuiscano alla creazione di un "sistema provincia" capace di interagire con il restante territorio regionale. Pertanto, tale strumento non risulta essere definitivo, bensì continuamente aggiornato e aggiornato alle esigenze di trasformazione e di promozione territoriale.

Il QPS è costituito da una relazione generale, una relazione di sintesi ed elaborati grafici (n.13 tavole in totale), consultabili sul sito della Città Metropolitana di Palermo². Per l'analisi di nostra competenza sono state analizzate le seguenti tavole:

- Tav.4 Sistema naturalistico ambientale
- Tav.8 Sistema naturalistico ambientale – Rete ecologica, beni archeologici, architettonici e centri storici
- Tav.9 Sistema naturalistico ambientale – Il sistema agricolo ambientale

Venendo all'analisi della cartografia del PTPpa, la "**Tav. 4 – Sistema naturalistico ambientale**", riprodotta per estratto in Figura 2.20, analizza il sistema naturalistico e ambientale della provincia, con particolare attenzione al suo sistema agricolo.

Tutte le opere di progetto sono situate all'interno di aree a produzioni agricole protette a denominazione DOC, DOP e IGP.

L'area è vocata a produzioni agricole alimentari di qualità, tuttavia allo stato attuale non si rileva la presenza di coltivazioni di questo tipo.

In particolare: la connessione nuova SE Monreale, il cavidotto interrato 220 kV e il raccordo nuova SE verso SET "Partanna" corrono quasi interamente lungo la rete delle trazzere demaniali. Inoltre, la connessione nuova SE Monreale si trova nei pressi di un bene isolato ma non interferisce con esso.

Il piano non prevede particolari limitazioni per la realizzazione del progetto, per cui il progetto stesso risulta essere conforme con il PTP della provincia di Palermo.

² Cfr.: http://www.cittametropolitana.pa.it/pls/provpa/v3_s2ew_CONSULTAZIONE.mostra_pagina?id_pagina=11063


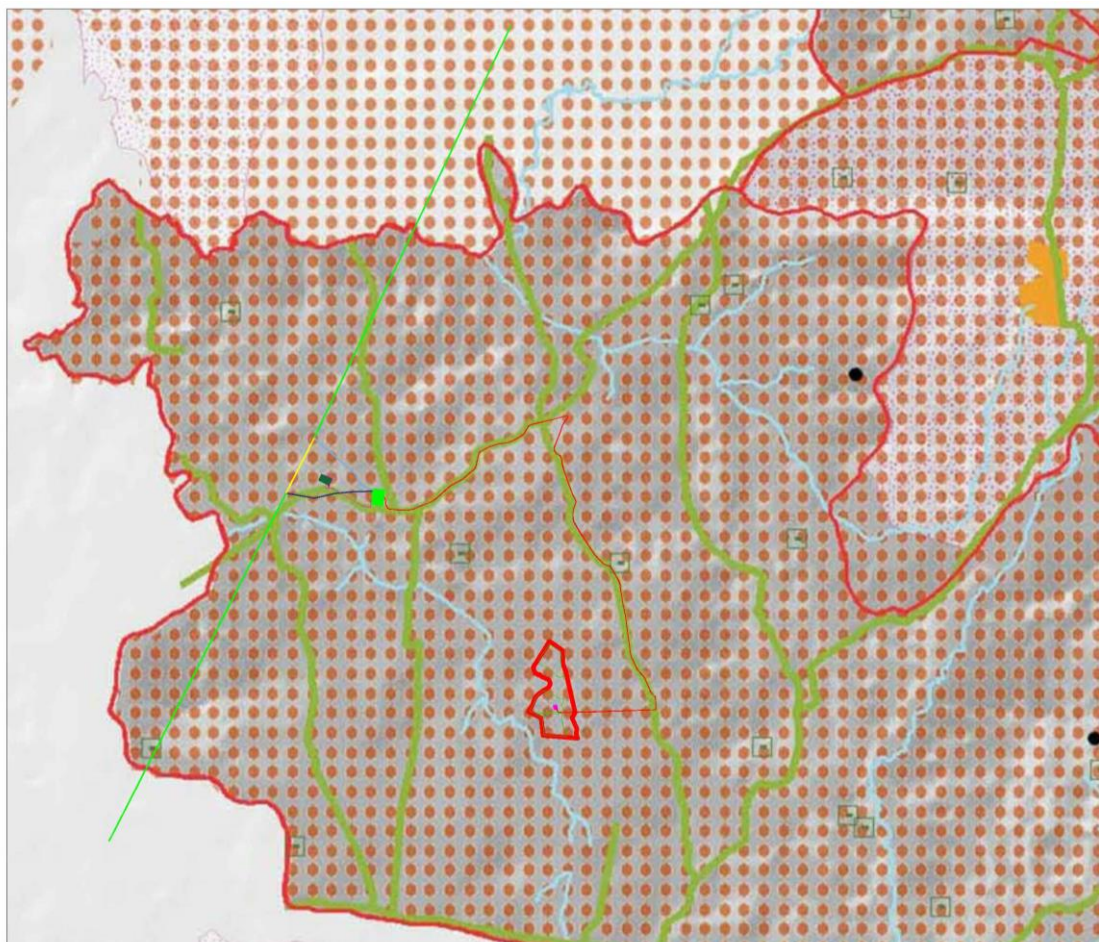
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	36 di 60

Figura 2.20 – PTP della provincia di Palermo - Tav 4 Sistema naturalistico ambientale (estratto non in scala)



LEGENDA

- | | | |
|--------------------------------|---|----------------------------|
| Area catastalmente disponibile | Connessione 36 kV nuova SE Monreale | Cavidotto interrato 220 kV |
| Fasce di mitigazione | Linea RTN 220 kV "Partinico-Partanna" (esistente) | |
| SE Monreale 220 kV | Linea RTN 220 kV "Partinico-Partanna" (tratta da smantellare) | |
| Nuova SE Monreale 220/36 kV | Raccordo nuova SE – linea RTN 220kV (verso SET 220/150kV "Partinico") | |
| Cabina di consegna e raccolta | Raccordo nuova SE – linea RTN 220kV (verso SET 220/150 kV "Partanna") | |

Tav.4 Sistema naturalistico ambientale

Fonte: Piano Territoriale Provinciale di Palermo


Il sistema agricolo ambientale

Aree delle produzioni agricole protette

- | | |
|---------------------|----------------------------------|
| Aree DOC, DOP e IGP | La rete delle trazzere demaniali |
|---------------------|----------------------------------|

Complesso dei manufatti rurali di interesse storico architettonico e etno antropologico

- | | |
|---|------------------|
| A1 - Torri | Aree urbanizzate |
| D1 - Aziende, bagli, casali, fattorie, masserie, ecc. | |

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	37 di 60

Dalla carta “**Tav 8 Sistema naturalistico ambientale – Rete ecologica, beni archeologici, architettonici e storici**”, riprodotta per estratto in Figura 2.21, si osserva che i cavi, come elencati precedentemente, attraversano i soliti elementi sopra descritti. Le restanti opere di progetto non intersecano ulteriori aree di interesse.


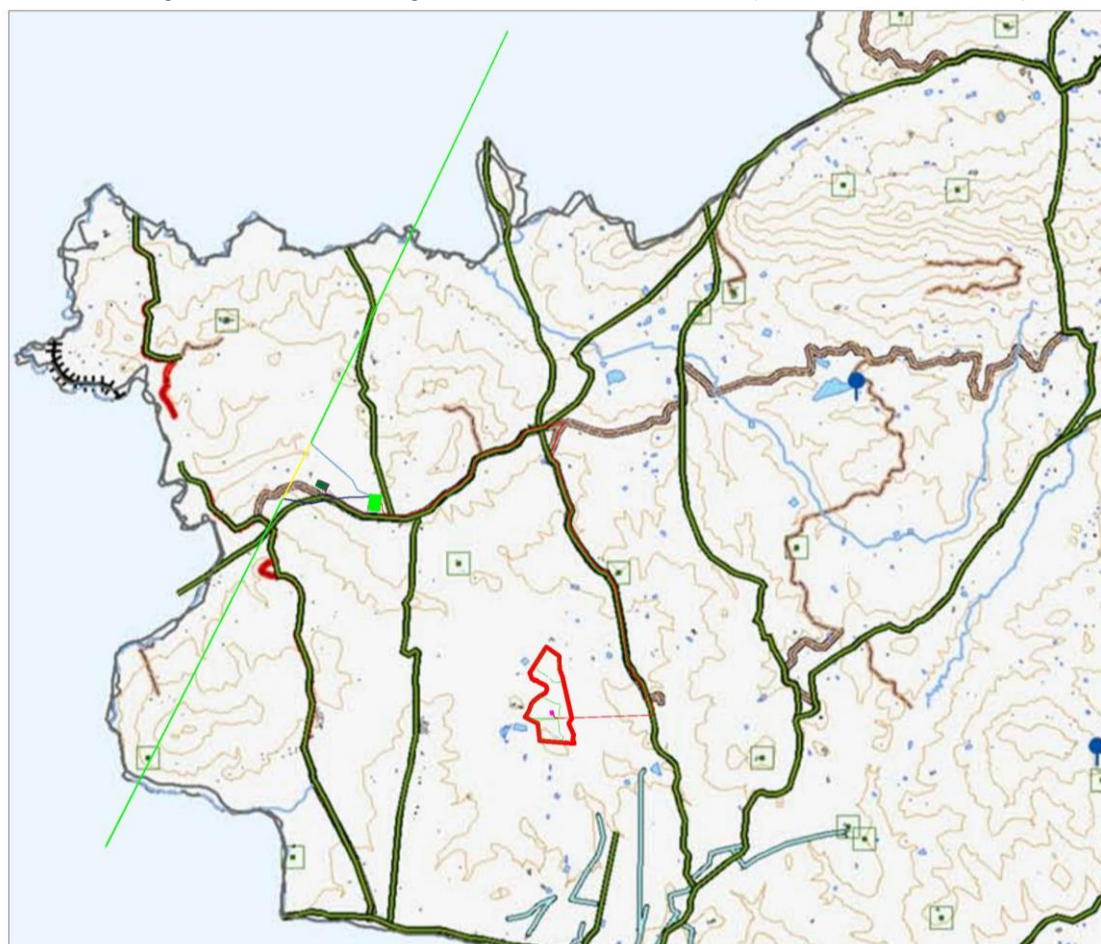
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	38 di 60

Figura 2.21 – PTP della provincia di Siracusa - Tav 8 Sistema naturalistico ambientale – Rete ecologica, beni archeologici, architettonici e storici (estratto non in scala)





LEGENDA

 Area catastalmente disponibile	 Connessione 36 kV nuova SE Monreale	 Cavidotto interrato 220 kV
 Fasce di mitigazione	 Linea RTN 220 kV "Partinico-Partanna" (esistente)	
 SE Monreale 220 kV	 Linea RTN 220 kV "Partinico-Partanna" (tratta da smantellare)	
 Nuova SE Monreale 220/36 kV	 Raccordo nuova SE – linea RTN 220kV (verso SET 220/150kV "Partinico")	
 Cabina di consegna e raccolta	 Raccordo nuova SE – linea RTN 220kV (verso SET 220/150 kV "Partanna")	

Tav.8 Sistema naturalistico ambientale - Rete ecologica, beni archeologici, architettonici e centri storici


Fonte: Piano Territoriale Provinciale di Palermo

Beni isolati

 Aziende, bagli, casali, fattorie, masserie, ecc.	 Ciclopista su rete ferroviaria dismessa
 Abbeveratoi, fontane, gebbie, macchine idriche, senie, ecc.	 Rete ferroviaria esistente

Rete delle percorrenze

 Rete delle trazzere demaniali

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	39 di 60

Infine, la carta “**Tav. 9 Sistema naturalistico ambientale – Il sistema agricolo-ambientale**” riporta i territori agricoli dalla carta dell’uso del suolo, in particolare mostra come le opere di progetto ricadano in territori caratterizzati da vigneti e seminativi. Per il resto, si ripresentano nuovamente i soliti elementi riportati nelle due tavole sin’ora descritte, pertanto la tavola non viene qui riportata.

Il progetto risulta essere conforme con le disposizioni previste dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Palermo

2.1.3 Pianificazione urbanistica

2.1.3.1 *Strumento urbanistico del Comune di Monreale”.*

Lo strumento urbanistico vigente nel Comune di Monreale è il Piano Regolatore Generale (PRG), approvato con D.A. n.213 del 09.08.1980.

Sul sito del Comune di Monreale è disponibile il Nodo Comunale SITR (Sistema informativo Territoriale Regionale) realizzato per poter consultare il servizio webgis Del PRG, tuttavia ad oggi, 21.07.2022, tale servizio non è disponibile.

Dunque, per risalire alla tipologia di territorio in cui insiste il progetto in oggetto, è stato preso in considerazione il Certificato di Destinazione Urbanistica (CDU), rilasciato dal Comune di Monreale in data 30.08.2021, dal quale emerge che l’area in cui sarà realizzato l’agrivoltaico insiste sulle zone E destinate ad uso agricolo.

Inoltre, a seguito di contatto diretto, il Comune ci ha reso disponibile copia della cartografia della zonizzazione del PRG, riportata per estratto nella Figura 2.22, la quale conferma quanto emerso dal CDU.



	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev. 0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag. 40 di 60

Figura 2.22 – PRG del Comune di Monreale - Zonizzazione (estratto non in scala)




LEGENDA

 Area di impianto

Zonizzazione

Fonte: Piano Regolatore Generale di Monreale

 Zona E - Agricola


	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	41 di 60

Le zone E sono disciplinate all'art.17 delle NTA, le quali le definiscono come aree destinate agli usi agricoli.

In esse sono consentite le costruzioni di carattere agricolo (stalle, fienili, silos, ricoveri, ecc) con le seguenti prescrizioni:

<p>a) l'indice di densità edilizia fondiaria non potrà superare 0,06 mc/mq. ;</p> <p>b) le distanze dalle strade sono quelle previste dal D.M. 1/4/68 n. 1404 e i distacchi minimi dai confini mt. 10.</p> <p>In dette zone è consentita, altresì, la costruzione di abitazioni con i seguenti limiti:</p> <p>a) l'indice di densità fondiaria non potrà superare 0,03 mc/mq. ;</p> <p>b) gli edifici non possono comprendere più di due piani fuori terra e comunque non possono superare l'altezza massima di mt. 7,00;</p> <p>c) le distanze dalle strade sono quelle previste dal D.M. 1/4/68 n. 1404 e il distacco minimo dai confini mt. 10.</p> <p>In nessun caso, però, possono sommarsi le densità previste per le attrezzature agricole e le abitazioni.</p> <p>In dette zone sono, altresì, consentiti gli interventi di cui all'articolo 22 della L.R. 71/78.</p>

Il progetto risulta essere conforme con le disposizioni previste dal Piano Regolatore Generale del Comune di Monreale.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	42 di 60

2.1.4 Pianificazione settoriale

2.1.4.1 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Introdotta dalla Legge 18 maggio 1989, n. 183 il Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) persegue la finalità di assicurare la difesa del suolo e la tutela degli aspetti ambientali a livello unitario di *bacino idrografico*, individuato quale ambito territoriale di riferimento, demandando alle Autorità di bacino (AdB) appositamente istituite per i bacini idrografici di rilievo nazionale il compito di pianificazione e di programmazione e alle Regioni le funzioni amministrative relative ai bacini idrografici di rilievo interregionale e regionale. Con il PAI viene avviata nella Regione Siciliana, Autorità di Bacino Regionale³, la pianificazione di bacino intesa come lo strumento fondamentale della politica di assetto territoriale delineata dalla Legge n.183/89, della quale ne costituisce il primo stralcio tematico e funzionale.

Con Decreto 4 luglio 2000, n.298 dell'Assessore Regionale del Territorio e Ambiente ha approvato il Piano Straordinario per l'Assetto idrogeologico, ai sensi dell'art.17, co. 6 ter, della L. 183/89, dell'art.1, co.1 del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art.1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000.


Dopo aver realizzato il Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico ed avere successivamente aggiornato i contenuti, nel 2003 l'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente – Dipartimento Territorio e Ambiente, ha avviato la elaborazione del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI), primo vero strumento pianificatorio di settore, 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. Nello specifico, il PAI ha sostanzialmente tre funzioni, quali:

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

Nel PAI sono state individuate le aree a rischio "elevato" o "molto elevato" per frana e per inondazione su cartografia in scala 1:50.000. In tali aree sono state adottate le misure di salvaguardia transitorie comportanti limitazioni d'uso al fine di mitigare le condizioni di rischio.

Il PAI è stato approvato secondo le procedure previste dall'art.30 della L.R. n.6/2001, su proposta dell'Assessore Regionale del Territorio e dell'Ambiente, previa delibera di Giunta Regionale, con Decreto del Presidente della Regione, ed è stato fino ad oggi aggiornato secondo le procedure di cui all'art. 5 delle Norme di attuazione allegate alla Relazione

³ Cfr.: <https://www.regione.sicilia.it/istituzioni/regione/strutture-regionali/presidenza-regione/autorita-bacino-distretto-idrografico-sicilia>

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	43 di 60

Generale - Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico della Regione Siciliana, redatta nel 2004.

La Relazione generale del PAI 2004 ha provveduto anche alla revisione dell'articolazione nel territorio siciliano dei bacini idrografici, individuando tutti i n.107 corsi d'acqua aventi sbocco a mare e le aree comprese tra una foce e l'altra, raggruppandoli, dal punto di vista geografico, nei tre versanti siciliani: settentrionale, meridionale ed orientale, a cui sono aggiunti i territori delle Isole minori, restituiti graficamente nella correlata Tavola 3.

Con il recente D.P. della Regione Siciliana n. 9/ADB del 06/05/2021 sono state approvate delle "Modifiche alla Relazione Generale - Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Siciliana" redatta nel 2004. Tali modifiche hanno riguardato, fra il resto, anche il Cap.11 dedicato alle "NORME D'ATTUAZIONE" che è stato così aggiornato.

I siti luogo degli interventi di progetto ricadono nel versante settentrionale dell'Isola, all'interno del Bacino idrografico del Fiume S. Bartolomeo (045), il quale ha un'estensione di 418,8 km². Tra i centri abitati ricadenti nel bacino figurano: Alcamo, Calatafimi-Segesta, Castellammare del Golfo e Gibellina, tutti in provincia di Trapani. Nel bacino ricade, inoltre, parte del territorio comunale di Camporeale, Monreale e Partinico in provincia di Palermo, e del territorio comunale di Alcamo, Buseto Palizzolo, Calatafimi-Segesta, Castellammare del Golfo, Gibellina, Poggioreale, Salaparuta, Salemi, Santa Ninfa, Trapani e Vita in provincia di Trapani.

Il Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino del Fiume S. Bartolomeo (045), approvato con D.P.R. n. 230 del 04/06/2007 e pubblicato in G.U.R.S. n. 36 del 10/08/2007, è stato oggetto di alcune segnalazioni da parte degli Enti territorialmente competenti, che hanno individuato un diverso assetto del territorio rispetto a quanto previsto nel PAI vigente. In conformità alle Norme di Attuazione del PAI (di cui al cit. Cap. 11 della Relazione Generale), si è pertanto proceduto all'aggiornamento del Piano, operando alcune modifiche ed integrazioni che sono state ritenute significative rispetto alla prima stesura. Pertanto, l'analisi delle tavole più aggiornate rese disponibili sul portale dedicato del Sistema Informativo Territoriale Regionale – SITR⁴ ha reso possibile l'elaborazione della *Carta della pericolosità idraulica e geomorfologica* riportata in Figura 2.23.

⁴ Cfr.: <https://www.regione.sicilia.it/istituzioni/regione/strutture-regionali/presidenza-regione/autorita-bacino-distretto-idrografico-sicilia/siti-tematici/pianificazione/stralcio>


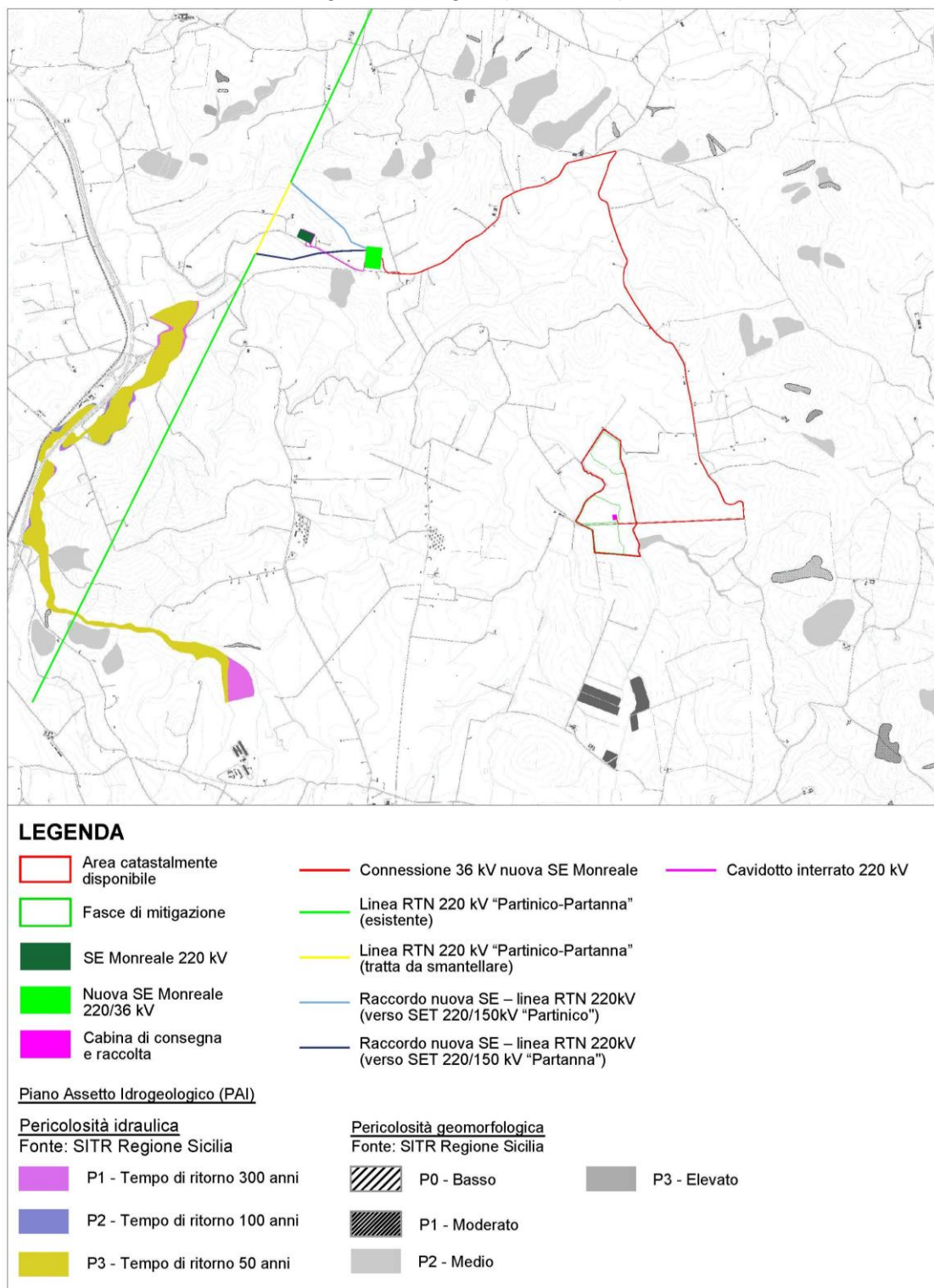

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	44 di 60

Figura 2.23 – Bacino Idrografico del F.S. Bartolomeo (045) – Carta della pericolosità idraulica e geomorfologica (fonte: PAI)



	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	45 di 60

Dall'osservazione della tavola si può notare che l'intero intervento resta completamente al di fuori da aree a pericolosità idraulica. Per quanto riguarda gli aspetti geomorfologici, il cavo di connessione, nella sua parte terminale nei pressi della SE, e la porzione sud-orientale dell'area in cui sarà installato l'impianto fotovoltaico, appaiono adiacenti ad Aree a pericolosità geomorfologica media (P2). In realtà tale vicinanza risulta tale solo in quanto è stato utilizzato un tratto più pesante per l'individuazione del cavo e della perimetrazione dell'area catastale, con il fine di metterli in risalto. I due elementi, dunque, non interferiscono in alcun modo con le suddette aree.

Quanto al rischio idraulico e geomorfologico, l'insieme delle zone coinvolte dagli interventi di progetto è esente da qualsiasi area classificata come a rischio idraulico o di fenomeni geomorfologici, pertanto non è stata prodotta alcuna elaborazione cartografica.

2.1.4.2 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)

La Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita nel diritto italiano con D.Lgs. n.49/2010, mediante il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) dirige l'azione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate, definendo gli obiettivi di sicurezza, le misure e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale.

A livello nazionale, i PGRA sono stati predisposti dalle Autorità di bacino distrettuali dei 5 distretti idrografici in cui è suddiviso il territorio nazionale (Fiume Po, Alpi Orientali, Appennino settentrionale, Appennino centrale, Appennino Meridionale), come ridisegnate a mente della Legge n.221/2015, nonché dalle Regioni Sardegna e Sicilia.

Il periodico riesame e l'eventuale aggiornamento dei Piani ogni 6 anni consentono di adeguare la gestione del rischio di alluvioni alle mutate condizioni del territorio, anche tenendo conto del probabile impatto dei cambiamenti climatici sul verificarsi di alluvioni.

Il PGRA del distretto idrografico della Sicilia è stato approvato con DPCM del 07/03/2019 (GU n.198 del 24.08.2019).


Dall'analisi delle *Mappe di pericolosità e rischio di alluvione* del PGRA 2021 - II° ciclo di pianificazione 2016-2021, messe a disposizione dall'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia, è possibile osservare come il sito di intervento non ricada all'interno di alcun elemento mappato. Gli elementi più prossimi all'area di progetto si collocano ad una distanza di oltre 1 km da questi ultimi.

Dall'analisi della *Mappa relativa alle aree soggette alle piene lampo*, si osserva che il sito di intervento non ricade in nessuna di queste aree: gli elementi più prossimi all'area di progetto si collocano ad una distanza di oltre 6 km da queste ultime.

2.1.4.3 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Sicilia è stato approvato dal Commissario Delegato per l'Emergenza bonifiche e la Tutela delle Acque della Sicilia con Ordinanza n. 333 del 24/12/2008. È attualmente in corso l'aggiornamento del PTA Sicilia 2008.

Con la Direttiva 2000/60/CE il Parlamento Europeo ed il Consiglio dell'Unione Europea hanno istituito un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, finalizzato alla protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione e delle acque costiere e sotterranee. La Direttiva 2000/60/CE è stata recepita nell'ordinamento italiano con il

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	46 di 60

D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il quale prevede che le Regioni redigano per il proprio territorio i Piani di Tutela delle Acque, che costituiscono uno specifico piano di settore e che devono contenere le informazioni richieste dall'Allegato 4, parte B alla parte terza dello stesso decreto legislativo.

Il PTA 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.

Nella realtà della Regione Siciliana, la programmazione degli interventi per il miglioramento degli acquiferi superficiali e sotterranei a livello dei bacini idrografici svolta nell'ambito del PTA, coincide con la programmazione degli interventi per il miglioramento del distretto idrografico ed è stata propedeutica alla redazione del Piano di Gestione (PdG), anch'essa disciplinata dal D.Lgs. 152/2006, il quale prevede la ripartizione del territorio nazionale in otto distretti idrografici, tra i quali il Distretto della Sicilia che coincide con i limiti del territorio regionale.

Il Distretto idrografico della Sicilia, così come disposto dall'art. 64, comma 1, lettera g), del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., comprende i bacini della Sicilia, già bacini regionali ai sensi della Legge 18/05/1989, n. 183 (n. 116 bacini idrografici, comprese e isole minori), ed interessa l'intero territorio regionale (circa 26.000 km²).

Il PdG non è concepito come una mera presa d'atto ed una rielaborazione del PTA, bensì come un approfondimento di tale programmazione alla luce dei contenuti di altre pianificazioni (P.A.I., Rete Natura 2000, Piano regionale dei parchi e delle riserve, ecc.), in una visione olistica del ciclo delle acque e del loro utilizzo.

Il PdG del Distretto Idrografico della Sicilia, relativo al 1° Ciclo di pianificazione (2009-2015), è stato approvato con il DPCM del 07/08/2015.


L'aggiornamento del PdG, relativo al 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021), è stato approvato con il DPCM del 27/10/2016.

È tutt'ora in corso l'iter di approvazione finale del PdG relativo al 3° ciclo di pianificazione (2021-2027), adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente con Delibera n.7 del 22/12/2021.

Il PTA è costituito dalla seguente documentazione:

- Relazione generale;
- Piani di Tutela dei bacini idrografici significativi;
- Piani di Tutela delle acque marino costiere;
- Caratterizzazione e monitoraggio delle acque sotterranee;
- Programma degli interventi;
- Documento di sintesi a scala regionale sulla valutazione dell'impatto dell'attività antropica sullo stato di qualità delle acque superficiali e sotterranee;
- Documento di sintesi del PTA;
- Allegati;
- Elaborati cartografici.

Nella costruzione del PTA e nella definizione degli obiettivi da perseguire, sono indispensabili la definizione e la caratterizzazione dei corpi idrici, che costituiscono infatti la

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	47 di 60

base per analizzare le pressioni significative sugli stessi e quindi definire lo stato di qualità attuale del corpo idrico.


Il PTA suddivide il Territorio regionale in 41 bacini idrografici significativi. L'area di interesse ai fini del presente studio ricade entro il bacino idrografico del fiume San Bartolomeo, identificato con codice R19045.

Quanto detto si evince dallo stralcio, di seguito riportato, della Mappa tratta dal PTA rappresentante la suddivisione del territorio regionale in bacini idrografici nella quale l'area in studio è stata cerchiata in rosso.

Figura 2.24 – Individuazione dell'area in studio (cerchiata in rosso) rispetto allo stralcio di mappa dei bacini idrografici e dei corpi idrici significativi superficiali e delle acque marine costiere (fonte: PTA)

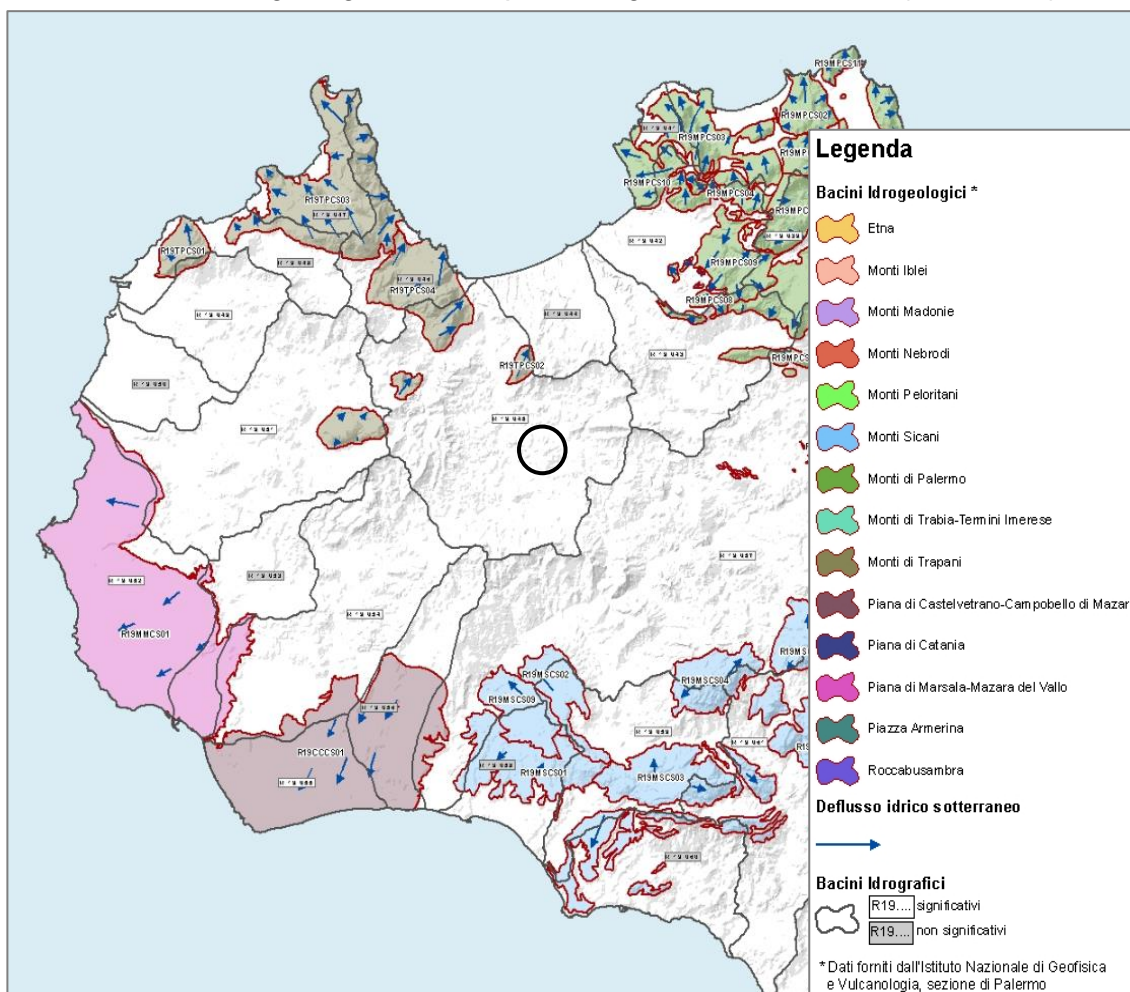


Per quanto riguarda le acque sotterranee, le attività conoscitive svolte nell'ambito del PTA hanno permesso di individuare 14 bacini idrogeologici significativi, definiti tali sia per potenzialità idrica che per qualità delle acque. Come si evince dallo stralcio di mappa di seguito riportato, l'area in studio (cerchiata in nero) non ricade entro alcuno di questi; il

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	48 di 60

bacino idrogeologico più prossimo è il *Monti di Trapani* con il corpo idrico sotterraneo *Monte Bonifato* identificato con codice R19TPCS02.

Figura 2.25 – Individuazione dell'area in studio (cerchiata in nero) rispetto allo stralcio di mappa dei bacini idrogeologici e dei corpi idrici significativi sotterranei (fonte: PTA)




Al fine di giungere ad una programmazione unitaria degli interventi per la mitigazione degli impatti antropici nei bacini superficiali e sotterranei, il PTA definisce “*Sistema*” l’insieme del territorio che comprende sia uno o più bacini idrografici che le aree di ricarica dei bacini sotterranei.

Sulla base degli esiti del monitoraggio e della valutazione dell’impatto antropico, il PTA identifica, quindi, il programma degli interventi da attuare nei diversi sistemi per garantire la tutela quali-quantitativa dei corpi idrici in essi presenti, descritto in un documento specifico denominato “Programma degli interventi”.

L’opera in progetto ricade nel Sistema *San Bartolomeo*, comprendente, tra il resto, il bacino idrografico del fiume S. Bartolomeo e il bacino idrogeologico *Monti di Trapani* con il corpo idrico sotterraneo *Monte Bonifato*.

Si riassumono di seguito le principali criticità riscontrate e i conseguenti obiettivi di tutela individuati per il sistema identificato.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	49 di 60

Le criticità individuate dal PTA sono di seguito riassunte:

- Inquinamento da parte dei reflui urbani e industriali, non collettati ai depuratori, sia nei corpi fluviali superficiali che sotterranei e cattivo funzionamento degli I.D.;
- Inquinamento diffuso negli acquiferi sotterranei di nitrati di origine agricola;
- Un “piano fognature” nei centri urbani ancora da completare e aggiornare soprattutto per il mancato collettamento delle reti all’impianto di depurazione e/o la mancata costruzione di essi;
- Strutture acquedottistiche con elevate perdite in rete sia per mancato controllo delle erogazioni sia per vetustà delle condotte;
- Inquinamento da nitrati di origine agricola negli acquiferi sotterranei e sovrasfruttamento della falda, soprattutto nel corpo idrico sotterraneo “Monte Sparagio-Monte Monaco”;
- Invasi con acque parzialmente inquinate da reflui fognari non depurati e non collettati al depuratore.


Gli obiettivi individuati dal PTA sono i seguenti:

- Miglioramento dello stato di qualità del fiume S. Bartolomeo e dei corpi idrici sotterranei;
- Contenimento e diminuzione dell’inquinamento da nitrati di origine agricola;
- Completamento della rete fognaria e dei collettori emissari ai sistemi di adduzione ai Depuratori nei singoli Comuni;
- Miglioramento della funzionalità degli impianti di depurazione ed aggiornamento degli impianti alla normativa in vigore;
- Completamento degli schemi idrici – acquedottistici, l’installazione di nuovi contatori, la costituzione di aree di salvaguardia, l’integrazione delle capacità di riserva attualmente disponibile e il miglioramento delle funzionalità di impianti di sollevamento e pompaggio;
- Diminuzione dello sfruttamento intensivo falda sotterranea, veicolando altre risorse idriche derivanti dal riuso delle acque reflue.

Il bacino idrografico del S. Bartolomeo, insieme ai bacini minori tra Jato e S. Bartolomeo e i bacini minori tra S. Bartolomeo e Punta Soltanto, fa parte del bacino drenante del Golfo di Castellammare, il quale, a causa del suo stato di eutrofizzazione, è stato dichiarato area sensibile ai sensi del D. Lgs 152/99. Come riporta il Programma degli interventi “*per questo motivo lo scarico dell’impianto di depurazione dovrà essere conforme alle norme di emissione riportate nella tabella 1 e 2 di cui all’allegato 5 del D. lgs 152/99*”.

A tal proposito, si fa presente che l’opera in progetto, data la sua natura, non ricade nel campo di applicazione della suddetta misura.

Il PdG individua, nelle scelte operate dal PTA, il proprio quadro di riferimento per le tipologie di misure ed interventi previsti per raggiungere gli obiettivi di qualità e di sostenibilità.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	50 di 60

Il PdG relativo al 2° ciclo di pianificazione riprende gli obiettivi e le misure del PdG 2010 (1° ciclo), con la sola differenza che in quest'ultimo le misure, alla luce di un quadro conoscitivo rafforzato, vengono gerarchizzate a livello di corpo idrico.

Al fine di impostare il Piano delle Misure alla scala del corpo idrico, a ciascuna misura del PdG 2010 è stata associata una delle "Key Type Measures" (KTM), le misure "standard" della programmazione europea di settore.

La Figura di seguito riportata mostra la distribuzione delle KTM per i corpi idrici superficiali di interesse ai fini del presente studio. Al corpo idrico sotterraneo *Monte Bonifato*, che come già detto risulta essere il più prossimo alle opere in progetto ma non direttamente interessato da queste ultime, non è stata associata alcuna KTM.


Figura 2.26 – Estratto della tabella riportante la distribuzione delle KTM per corpo idrico (fonte: PdG)

Corpi idrici	Nome corpi idrici	KTM1	KTM2	KTM3	KTM4	KTM6	KTM12	KTM15	KTM99
IT19RW04501	Fiume <u>Freddo</u>		X	X		X	X	X	X
IT19RW04502	<u>Fosso Sirignano</u>		X	X	X	X	X	X	X
IT19RW04503	Fiume <u>Freddo</u>	X	X	X			X	X	X
IT19RW04504	Fiume <u>Caldo</u>		X	X		X	X	X	X
IT19RW04505	Fiume San Bartolomeo	X	X				X	X	X

Di seguito la descrizione delle KTM individuate:

- KTM1: Costruzione o ammodernamento di impianti di trattamento delle acque reflue;
- KTM2: Riduzione dell'inquinamento dei nutrienti di origine agricola;
- KTM3: Riduzione dell'inquinamento da antiparassitari agricoli;
- KTM4: Ripristino di siti contaminati (inquinamento storico compresi sedimenti, acque sotterranee, suolo);
- KTM6: Miglioramenti delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici diversi dalla continuità longitudinale;
- KTM12: Servizi di consulenza per l'agricoltura;
- KTM15: Misure per la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie;
- KTM99: Altre KTM riportate nel Programma di Misure.

Data la natura dell'opera di progetto, non si prevedono particolari criticità legate all'interazione della stessa con l'ambiente idrico né superficiale né sotterraneo. In particolare, durante la fase di vita dell'opera non vi sarà alcuna interferenza dell'esercizio

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	51 di 60

dell'impianto FV con l'idrografia superficiale e sotterranea; gli unici impatti potrebbero essere riconducibili all'attività agricola di cui si prevede il proseguimento all'interno dell'area di progetto.

In tal senso, preme sottolineare che le attività saranno condotte nel rispetto delle normative vigenti e secondo le buone norme di un'agricoltura integrata, grazie anche alla promozione di programmi di comunicazione e formazione degli agricoltori, al fine di razionalizzare l'utilizzo di acqua, di fertilizzanti e di prodotti fitosanitari privilegiando metodi di produzione integrata. Sarà promossa l'attuazione di pratiche di fertilizzazione a minor impatto ambientale, al fine di ridurre l'input di azoto e contenere le perdite, in linea con gli obiettivi del PTA e del PdG.

Sarà così garantita la riduzione degli sprechi di materie prime e del potenziale impatto sul sistema suolo e sui corpi idrici, dovuta al non corretto utilizzo di fertilizzanti e prodotti fitosanitari in agricoltura.

Durante la fase di cantierizzazione e dismissione le interazioni saranno limitate il più possibile, grazie all'adozione di misure di mitigazione, procedure gestionali apposite e accorgimenti realizzativi mirati, nonché alla messa in atto, qualora necessario, di repentine misure di intervento (ad esempio, nel caso di sversamenti accidentali, si provvederà ad intervenire prontamente mediante l'utilizzo di kit anti-inquinamento). Nello specifico si ribadisce che, laddove vi saranno interferenze con i corpi idrici, sarà utilizzata la tecnologia di posa in opera T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata), limitando il più possibile gli impatti e senza alcuna modifica morfologica del contesto.

Per quanto sopra esposto, si può affermare che il progetto non interferirà con gli obiettivi del PTA e del PdG.

2.1.5 Aree naturali protette a vario livello e siti Natura 2000 istituiti

Ai fini della localizzazione dei siti di tutela nell'area di studio è stato consultato il Geoportale nazionale gestito dal MiTe, precisamente il tematismo "*Progetto Natura*", mediante il quale è stato possibile individuare: Zone umide di importanza internazionale (Ramsar), siti della rete Natura 2000 (ZSC e ZPS), aree protette a vario livello appartenenti all'Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP).

Come si evince dalla tavola riportata in Figura 2.27, si ribadisce qui che il sito di intervento ricade totalmente al di fuori di qualsiasi Area protetta e Sito Natura 2000, motivo per il quale non risulta, dunque, necessario effettuare alcuna Valutazione o Screening di Incidenza. All'interno del buffer di 5 km nell'intorno dell'area nel quale è localizzato l'impianto si individua solamente il seguente Sito Natura 2000:

- Sito di Interesse Comunitario (SIC) coincidente con Zona a Protezione Speciale (ZPS) ITA010034 "*Pantani di Anguillara*" - dista ca. 4 km dal punto più prossimo dell'intervento, la SE Monreale, e ca. 6,5 km dall'area deputata all'installazione del campo FV.


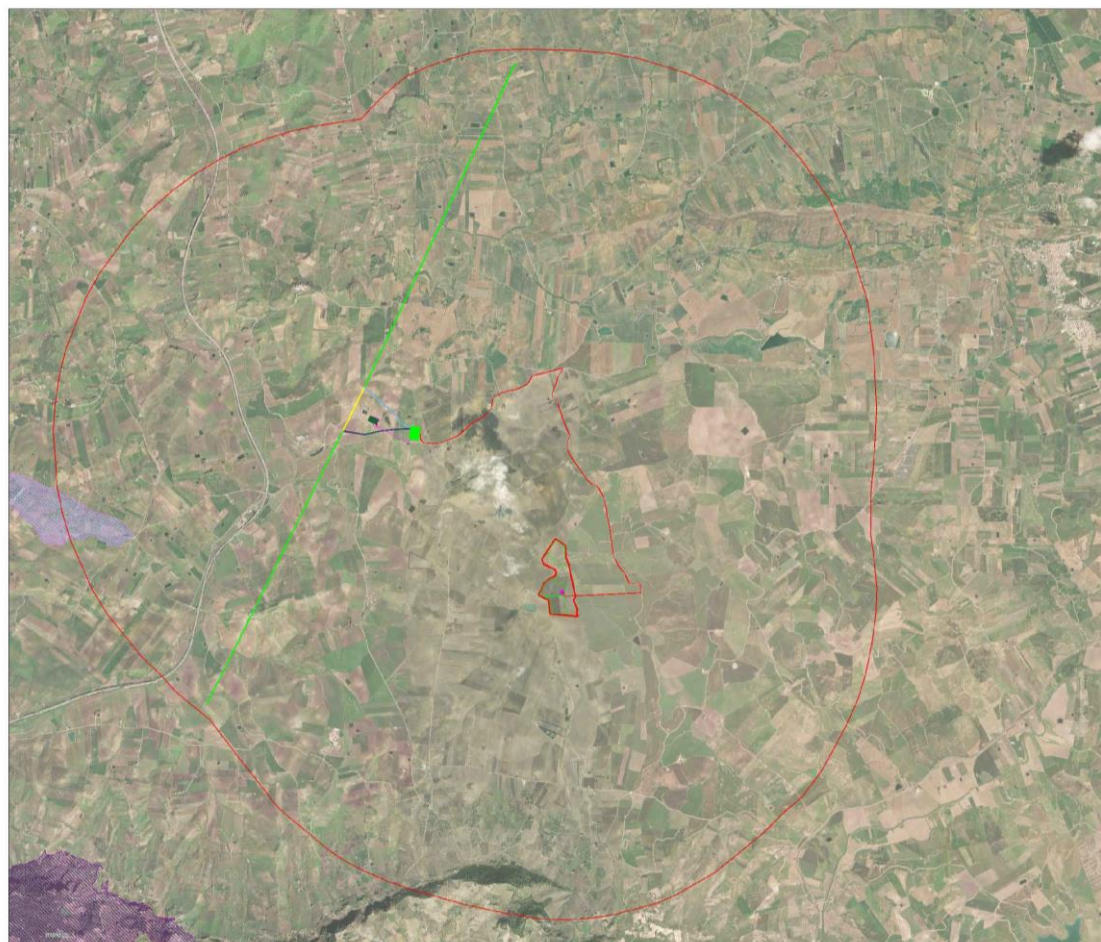
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	52 di 60

Figura 2.27 – Ubicazione delle opere di progetto rispetto alle ANP istituite e ai siti della rete Natura 2000 presenti in un intorno di 5km (estratto non in scala)



LEGENDA


	Area catastralmente disponibile		Connessione 36 kV nuova SE Monreale		Cavidotto interrato 220 kV
	Fasce di mitigazione		Linea RTN 220 kV "Partinico-Partanna" (esistente)		Buffer 5 km
	SE Monreale 220 kV		Linea RTN 220 kV "Partinico-Partanna" (tratta da smantellare)		
	Nuova SE Monreale 220/36 kV		Raccordo nuova SE – linea RTN 220kV (verso SET 220/150kV "Partinico")		
	Cabina di consegna e raccolta		Raccordo nuova SE – linea RTN 220kV (verso SET 220/150 kV "Partanna")		

Aree naturali

Fonte: Geoportale Nazionale

Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS)

 ITA010034

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	53 di 60

2.1.6 Usi civici

Gli Usi Civici Sono diritti perpetui spettanti ai membri di una collettività (comune, associazione) come tali, su beni appartenenti al demanio, o a un comune, o a un privato. Gli Usi Civici sono disciplinati da una serie di disposizioni normative quali:

a) Leggi Nazionali:

- Legge n. 1766 del 1927,
- Regio Decreto 26 febbraio 1928, n.332;

b) Leggi Stati di Affrancazione:

- Legge n. 998 del 1925,
- Legge n. 701 del 1952;

c) Leggi Regionali della Regione Autonoma Siciliana:

- Art. 13 della L.R. 2 gennaio 1979, n.1 e ss.mm.ii.
- Art. 26 della L.R. 27 aprile 1999, n.10 e ss.mm.ii.
- Art. 5 della L.R. 23 dicembre 2000, n.28 e ss.mm.ii.
- Art. 12 della L.R. 16 aprile 2003, n.4 e ss.mm.ii.
- Art. 22 della L.R. 29 dicembre 2003, n.21
- Artt. 1 e 2 della L.R. 3 marzo 2009, n.1 e ss.mm.ii.

Nell'ambito della provincia di Palermo, il Comune di Monreale non risulta tra l'elenco dei comuni non interessati dagli usi civici, in virtù dell'atto datato 22 marzo 1939.⁵

A tal proposito, preme precisare che, in ogni caso, dalla visura catastale dei terreni sede di impianto non si riscontra la presenza di usi civici.

Inoltre, il forte legame esistente tra la salvaguardia degli usi civici e la tutela del paesaggio è stato riconosciuto ad opera della Legge n.431/1985 (nota come legge "Galasso"), che assoggettò "le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici" al vincolo paesaggistico di cui all'art.1, lett. h), confermato in toto dal vigente D.Lgs. n.42/2004, all'art.142, co.1, lett.h).


A tal riguardo, come reso evidente dall'analisi dei Vincoli paesaggistici, restituita graficamente mediante l'elab. "21-00029-IT-MONREALE_SA-T03" a cui si rimanda, si conferma che i siti interessati dal progetto in esame risultano esclusi dalla presenza di territori soggetti a Usi Civici.

2.1.7 Aree non idonee per impianti a fonte energetica rinnovabile

Gli iter autorizzativi per gli impianti a fonte rinnovabile in Sicilia sono regolati dal Decreto del Presidente della Regione Siciliana n. 48 del 18 luglio 2012, che recepisce per il territorio siciliano le norme di attuazione dell'art.105, co.5 della L.R. n.11/2010, in attuazione del D.M. 10 settembre 2010.

Solo relativamente agli impianti eolici, il proponente dell'istanza di autorizzazione unica deve produrre una dichiarazione sostitutiva di atto notorio, con la quale dichiara, previa interrogazione del SITR (Sistema Informativo Territoriale Regionale) che l'area interessata dalla realizzazione dell'impianto non rientri tra quelle non idonee di cui al Titolo I del D.P.R.S. n. 26/2017, ovvero, rientri tra quelle di particolare attenzione, di cui al Titolo II del medesimo

⁵ Cfr.: <https://www.regione.sicilia.it/istituzioni/regione/strutture-regionali/assessorato-agricoltura-sviluppo-rurale-pesca-mediterranea/dipartimento-sviluppo-rurale-territoriale/demanio-trazzerale/usi-civici>

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	54 di 60

Decreto il quale, facendo propri i contenuti della D.G.R. n.433/2017, ha introdotto i criteri e l'individuazione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica sul territorio siciliano.

In vigore del **PEARS 2009**, l'atto di approvazione di tale Piano di cui alla D.G.R. n.1 del 3.02.2009 forniva indicazioni specifiche per l'autorizzazione di **IMPIANTI SU TERRENI AGRICOLI** (art. 20), le quali richiedevano la dichiarazione di compatibilità da parte dell'Amministrazione competente *“con la valorizzazione delle produzioni agroalimentari locali e la tutela della biodiversità e del patrimonio culturale e del paesaggio rurale”*, nonché la realizzazione, *“ al loro confine, di una fascia arborea di protezione e saporazione, della larghezza di almeno 10 mt, costituita da vegetazione autoctona e/o storicizzata, compatibile con la piena funzionalità degli impianti”*.


Inoltre, la D.G.R. n.1 del 3.02.2009 chiedeva che (art.21) gli impianti FER-E di potenza superiore a 10 Mw venissero *“realizzati ad una distanza l'uno dall'altro non inferiore a 10 km o, comunque, a distanza congrua, sulla base di adeguata motivazione. La potenza massima installabile per singoli impianti fotovoltaici in area agricola è fissata in 12 MW”*.

Con il **PEARS 2030**, approvato con D.G.R. n.67 del 12.02.2022 indagato innanzi (cfr. § **2.1.1.2**), contestualmente alla fase finale della VAS del Piano, in attesa del parere definitivo della Commissione VIA-VAS, è stato avviato un percorso condiviso tra gli Assessorati regionali interessati, per procedere all'individuazione delle aree idonee e non idonee all'installazione di impianti a FER, talché, con nota prot.11763 del 9 aprile 2021, è stata convocata una riunione avente come oggetto l'individuazione di tali aree sul territorio regionale, alla quale sono stati invitati i rappresentanti dei Dipartimenti regionali dell'Ambiente, dell'Urbanistica, dei Beni Culturali ed Ambientali, dell'Agricoltura e della Pesca.

Il tema dei **“Criteri per la localizzazione degli impianti (aree idonee e non idonee)”** è affrontato specificatamente dal Rapporto ambientale finalizzato alla VAS del PEARS 2030, nell'ambito dei “Criteri e azioni per la prestazione ambientale degli impianti a FER” (Cap.2.5, § 2.5.1, pag. 119), laddove si afferma che essi *“saranno oggetto di apposito successivo approfondimento, a valle dell'approvazione del PEARS, con l'istituzione di un apposito gruppo di lavoro, per affrontare le problematiche inerenti l'individuazione delle aree idonee e non idonee per l'installazione di impianti a fonte rinnovabile nel territorio della Regione Siciliana, composto dai soggetti già designati dai Dipartimenti regionali competenti (Agricoltura, Beni Culturali, Ambiente e Urbanistica), la cui prima riunione è stata convocata con nota prot. 11763 del 9 aprile 2021.”*

Tale gruppo di lavoro supporterà la Regione Siciliana nel recepimento dei criteri individuati a seguito della L. n. 53 del 22 aprile 2021, recante “Delega al Governo per il recepimento delle direttive europee e l'attuazione di altri atti dell'Unione Europea – Legge di delegazione europea 2019-2020”, di recepimento della Direttiva 2018/2001/UE (RED II).


I criteri di localizzazione non risulteranno, in ogni caso, in contrasto con le norme contenute nei Piani Paesaggistici vigenti sul territorio regionale, giacché il PEARS non introduce norme di tutela più stringenti rispetto a quelle già introdotte dalla legislazione nazionale e regionale preesistente, auspicando, di contro: *“l'allentamento dei vincoli di tutela paesaggistica per gli impianti a FER realizzati sulle aree attrattive, e sulle Isole Minori, al fine di contemperare le esigenze di sviluppo delle fonti rinnovabili con la tutela del territorio”*.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	55 di 60


Pertanto, in attesa dell'esito delle attività del gruppo di lavoro regionale, nel seguito vengono richiamate le aree non idonee per la localizzazione degli impianti a FER di cui al D.M. 10 settembre 2010, con le note di cui al §2.5.1 del PEARS, elaborate tenendo conto delle osservazioni introdotte dal parere conclusivo della Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale n. 172 del 16 giugno 2021.

Tabella 2.12 - Verifica della presenza di aree ostative alla localizzazione dell'impianto di progetto nei siti proposti


AREE PARTICOLARMENTE SENSIBILI E/O VULNERABILI - D.M. 10 SETTEMBRE 2010, ALL.3, LETT.F	RAPPORTO AMBIENTALE PEARS 2030 - § 2.5.1 "CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI (AREE IDONEE E NON IDONEE)"	PRESENZA ENTRO IL SITO DELL'IMPIANTO
I siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale UNESCO, le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte II del D.Lgs. 42/2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art.136 del Decreto	In particolare, per il sito afferente alle Isole Eolie, inserito nella WHL dell'UNESCO, lo stesso Piano di Gestione inserisce la previsione della realizzazione di impianti a FER. Inoltre, la Regione Siciliana - Dip. Energia ha promosso la nomina di Salina quale Isola Pilota 2019 della Comunità Europea, attraverso l'iniziativa <i>Clean Energy for EU Islands</i> . Pertanto, l'inserimento dei siti UNESCO tra le aree non idonee renderebbe impossibile intraprendere tale percorso di decarbonizzazione, fortemente spinto dalla Comunità Europea ed anche dall'Italia come già legiferato con il Decreto Isole Minori. Si concorda con il fatto che l'inserimento di impianti a FER in tali contesti deve avvenire nel rispetto dei criteri generali sopraenunciati, per la minimizzazione degli impatti sull'ambiente e puntando all'armonizzazione con il paesaggio esistente. Si fa presente che i Piani Paesaggistici approvati non impediscono la realizzazione di impianti a FER, neanche su beni vincolati. Per le aree di notevole interesse culturale (art. 10 del D.Lgs. 42/2004), particolare attenzione viene posta dai Piani Paesaggistici vigenti, pertanto, si rimanda a questi strumenti di tutela e pianificazione del paesaggio naturale e costruito, che, comunque, non interdicano la realizzazione di impianti a FER, ma piuttosto impongono una valutazione dell'impatto ambientale della singola opera, indicando misure di mitigazione e misure di compensazione	NO

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	56 di 60

AREE PARTICOLARMENTE SENSIBILI E/O VULNERABILI - D.M. 10 SETTEMBRE 2010, ALL.3, LETT.F	RAPPORTO AMBIENTALE PEARS 2030 - § 2.5.1 “CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI (AREE IDONEE E NON IDONEE)”	PRESENZA ENTRO IL SITO DELL’IMPIANTO
Zone all’interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica	Particolare attenzione viene posta dai Piani Paesaggistici vigenti, pertanto si rimanda a questi strumenti di tutela e pianificazione del paesaggio naturale e costruito, che, comunque, non interdicono la realizzazione di impianti a FER, ma piuttosto impongono una valutazione dell’impatto ambientale della singola opera, indicando misure di mitigazione e misure di compensazione	NO
Zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso	Particolare attenzione viene posta dai Piani Paesaggistici vigenti, pertanto si rimanda a questi strumenti di tutela e pianificazione del paesaggio naturale e costruito, che, comunque, non interdicono la realizzazione di impianti a FER, ma piuttosto impongono una valutazione dell’impatto ambientale della singola opera, indicando misure di mitigazione e misure di compensazione	NO
Aree naturali protette (ANP) ai diversi livelli istituite ai sensi della Legge 394/91 e inserite nell’Elenco Ufficiale delle ANP, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata ex art.12, co.2, lett. a) e b) della Legge 394/91 ed equivalenti a livello regionale	Tutte le aree naturali, riserve e parchi inseriti nel VI elenco aggiornato delle aree protette, pubblicato con D.M. 27 aprile 2010, ed i Siti Ramsar (zone umide) e le riserve naturali di cui alle leggi regionali 6 maggio 1981, n. 98 e 9 agosto 1988, n. 14 e s.m.i. sono da considerarsi aree non idonee per la realizzazione di impianti a FER, fermo restando le possibilità consentite dai Piani di Gestione delle relative aree naturali protette	NO
Zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar	Si ribadisce quanto esposto per le aree naturali protette	NO
Aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/43/CEE (SIC-ZSC) e alla Direttiva 79/409/CEE (ZPS)	Tutte le aree incluse nella Rete Natura 2000 sono da considerarsi aree non idonee per la realizzazione di impianti a FER, fermo restando le possibilità consentite dai Piani di Gestione delle stesse aree naturali protette	NO
Important Bird Areas (I.B.A.)	Le I.B.A. non sono dotate di Piani di Gestione come per le aree naturali	NO


	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	57 di 60

AREE PARTICOLARMENTE SENSIBILI E/O VULNERABILI - D.M. 10 SETTEMBRE 2010, ALL.3, LETT.F	RAPPORTO AMBIENTALE PEARS 2030 - § 2.5.1 “CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI (AREE IDONEE E NON IDONEE)”	PRESENZA ENTRO IL SITO DELL’IMPIANTO
	<p>protette, ma sono perimetrate con l’indicazione delle specie protette che vi insistono. Tali aree si sovrappongono parzialmente ad aree della Rete Natura 2000, per le quali valgono le prescrizioni anzidette. Per le aree esterne ad esse, fermo restando che le I.B.A. sono aree non idonee per la realizzazione di impianti eolici, ai sensi del D.P.R.S. 26/2017, si farà riferimento alle prescrizioni contenute nei Piani Paesaggistici vigenti</p>	
<p>Aree 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 L.R. 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 convezioni 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</p>	<p>Le I.B.A. non sono dotate di Piani di Gestione come per le aree naturali protette, ma sono perimetrate con l’indicazione delle specie protette che vi insistono. Tali aree si sovrappongono parzialmente ad aree della Rete Natura 2000, per le quali valgono le prescrizioni anzidette. Per le aree esterne ad esse, fermo restando che le I.B.A. sono aree non idonee per la realizzazione di impianti eolici, ai sensi del DPRS 26/2017, si farà riferimento alle prescrizioni contenute nei Piani Paesaggistici vigenti</p>	<p>NO</p>
<p>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, co.7, del D.Lgs. n.387/2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla</p>	<p>Il PEARS esclude la possibilità di attivazione di bandi di finanziamento di impianti fotovoltaici a terra, nelle aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, sempre in coerenza con le azioni ammesse e non ammesse dai Piani Paesaggistici vigenti. In coerenza e per le finalità di cui all’art.12, co.7 del D.Lgs. 387/2003, nonché con la vigente normativa</p>	<p>NO</p>

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	58 di 60

AREE PARTICOLARMENTE SENSIBILI E/O VULNERABILI - D.M. 10 SETTEMBRE 2010, ALL.3, LETT.F	RAPPORTO AMBIENTALE PEARS 2030 - § 2.5.1 “CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI (AREE IDONEE E NON IDONEE)”	PRESENZA ENTRO IL SITO DELL’IMPIANTO
programmazione regionale, caratterizzate da un’elevata capacità d’uso del suolo	regionale, nell'ubicazione degli impianti a FER si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale	
Aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei P.A.I. adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. 180/98 e s.m.i.	--	NO
Zone individuate ai sensi dell’art.142 del D.Lgs. n.42/2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti	Le zone individuate ai sensi dell’art. 142 del D.Lgs. 42/04 sono aree tutelate per legge e per esse vale quanto previsto dai Piani Paesaggistici vigenti che, ai fini della tutela di tali aree, definiscono le azioni ammesse e non ammesse	NO – Le aree tutelate ex art.142 del Codice non saranno sedi delle opere di progetto

In quanto alle **Aree non suscettibili all’uso del suolo individuate dagli Studi geologici redatti per la pianificazione comunale**, il Rapporto ambientale del PEARS 2030 afferma che: *“Relativamente a queste aree, si farà riferimento a quelle oggetto di vincolo idrogeologico, censite nel P.A.I. regionale”*, non presenti nei siti oggetto di intervento. Infine, relativamente al tema della **rappresentazione cartografica delle aree non idonee e delle aree attrattive** il Rapporto ambientale del PEARS 2030 afferma che: *“In merito alla produzione di una Carta delle aree non idonee e delle aree attrattive, il Sistema Informativo Territoriale Regionale (SITR) pubblica sul proprio portale, la mappatura delle aree non idonee per la realizzazione di impianti eolici. A valle dell’approvazione del PEARS, sulla base delle risultanze del gruppo di lavoro istituito con la finalità di definire le aree non idonee per tutti gli impianti a FER, il Dipartimento dell’Energia provvederà a comunicare tali risultanze al Dipartimento dell’Urbanistica per il caricamento delle informazioni sul portale SITR”*.


	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	59 di 60

3 CONCLUSIONI

La Tabella successiva riassume sinteticamente il rapporto tra le opere di progetto, le previsioni programmatiche e il sistema delle tutele e vincoli indagati innanzi.

Tabella 3.1: Valutazione della conformità del progetto rispetto agli strumenti di pianificazione, tutele e vincoli

ATTO/PIANO/PROGRAMMA	CONFORMITÀ	NOTE
Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano – PEARS 2030 <i>Approvato con D.G.R. n.67 del 12.02.2022</i>	Si	Il progetto è coerente con l'individuazione dell'ambito agrivoltaico
Linee Guida Piano Paesistico Territoriale Regionale <i>Approvate con D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999</i>	Si	Le opere di progetto saranno insediate su aree non interessate da alcun elemento tutelato dal PTPR. Progetto accompagnato da Relazione paesaggistica, Relazione Archeologica e Relazione pedo-agronomica
Piano Territoriale Provinciale (PTP) della provincia di Palermo <i>Predisposto dalla Provincia 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</i> <i>La Giunta ha approvato il Quadro Propositivo con Valenza Strategica con delibera n.269 del 19.12.2008</i>	Si	Il complesso delle opere di progetto ricade in aree DOC, DOP e IGP. Progetto accompagnato da Relazione paesaggistica, Relazione Archeologica e Relazione pedo-agronomica
Piano Regolatore Generale del Comune di Monreale <i>Approvato con D.A. n.213 del 09.08.1980.</i>	Si	Tutta l'area del campo fotovoltaico e delle infrastrutture annesse di progetto ricade in zona "E". Progetto accompagnato da Relazione paesaggistica, Relazione Archeologica e Relazione pedo-agronomica.
Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Bacino del Fiume S. Bartolomeo (045) <i>Approvato con D.P.R. n. 230 del 04/06/2007 e pubblicato in G.U.R.S. n. 36 del 10/08/2007 - con D.P. della Regione n. 9/ADB del 06/05/2021 sono state approvate delle "Modifiche alla Relazione Generale - Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Siciliana"</i>	Si	Le opere di progetto non sono interferite da aree in classe di pericolosità o di rischio né idraulico che geomorfologico
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del distretto idrografico della Sicilia.	Si	L'intero intervento risulta estraneo a qualsiasi area in classe di pericolosità e rischio di alluvione

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)	Rev.	0
	21-00029-IT-MONREALE_SA-R01 STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	Pag.	60 di 60

ATTO/PIANO/PROGRAMMA	CONFORMITÀ	NOTE
<p>Approvato con DPCM del 07/03/2019 (GU n.198 del 24.08.2019) - Aggiornamento 2021 - II° ciclo (2016-2021)</p>		
<p>Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Sicilia. Approvato dal Commissario Delegato per l'Emergenza bonifiche e la Tutela delle Acque della Sicilia con Ordinanza n. 333 del 24/12/2008. È attualmente in corso l'aggiornamento del PTA Sicilia 2008</p>	SI	<p>Data la natura dell'opera di progetto, non si prevedono particolari criticità legate all'interazione della stessa con l'ambiente idrico né superficiale né sotterraneo</p>
<p>Aree naturali protette a vario titolo e siti Natura 2000 istituiti Fonte: Geoportale nazionale - "Progetto Natura"</p>	SI	<p>Un solo sito Natura 2000 è presente nel buffer di 5 km e dista ca. 4 km dal punto più prossimo del sito di intervento rimanendo escluso da qualsiasi interferenza</p>
<p>Usi civici</p>	SI	<p>Assenza di terre gravate da usi civici sui siti interessati dalla realizzazione del progetto, con riguardo al comune di Monreale</p>
<p>Criteri regionali per l'individuazione delle superfici e delle aree idonee e non idonee per l'installazione di impianti alimentati da FER Rif.: D.M. 20 settembre 2010 e PEARS 2030 approvato con D.G.R. n.67 del 12.02.2022</p>	SI	<p>Progetto agrivoltaico accompagnato da Relazione paesaggistica, Relazione Archeologica e Relazione pedo-agronomica e Opere di Mitigazione e Compensazione</p>