

Regione
Sicilia



Provincia
Siracusa



Comune
di Melilli



Comune di
Carlentini



Committente:

RWE

RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.
via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma
P.IVA/C.F. 06400370968
PEC: rwerenewablesitaliasrl@legalmail.it

Titolo del Progetto:

PARCO AGROFOTOVOLTAICO "DEMETRA-KORE"

- Comune di Melilli/Carlentini -

ID PROGETTO

PVDEKO

N° Documento:

S03.01-00

Elaborato:

SINTESI NON TECNICA

FOGLIO:

1 di 67

SCALA:

Nome file:

PVDEKO-S03.01-00 Sintesi non Tecnica

Progettazione:

Horus Electrolite S.r.l.s Unipersonale
Centro direzionale Pastena
Via Rosa Jemma,2 84091
Battipaglia (SA)
P.IVA 05641980650

Progettista:

Arch.Fasano Ciro
Via Pozzillo 4 - 84036 Sala Consilina (SA)
C.F. FSNCRI68E20G793N
P.IVA 03607690652

Rev.	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
0	15/05/2023		Arch. Lamattina A.	Ing. Priore T.	Arch. Fasano C.

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

Sommario

1. PREMESSA	4
2. DISPOSIZIONI NORMATIVE IN ORDINE AL PROCESSO AUTORIZZATIVO	9
2.1. Provvedimento di valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale (art.25, comma 2-bis del d.lgs. 3 aprile 2006, n 152)	9
2.2. Autorizzazione Unica (art. 12 del D.Lgs. 387/2003)	11
3. SINTETICA DESCRIZIONE DEL PROGETTO	13
3.1. Caratteristiche generali	13
4. ANALISI DELLA COMPATIBILITA' DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE COMUNITARIA, NAZIONALE, REGIONALE E LOCALE	25
4.1. Sintesi della analisi di compatibilità del progetto con il contesto programmatico	29
5. ALTERNATIVE DI PROGETTO	31
5.1. Alternative di localizzazione	31
5.2. Alternative progettuali	32
6. MISURE DI PREVENZIONE, MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	38
6.1. Misure di prevenzione e mitigazione in fase di costruzione	38
6.1.1. Emissioni in atmosfera	38
6.1.2. Emissioni di rumore	38
6.1.3. Misure durante la movimentazione e la manipolazione di sostanze chimiche	39
6.1.4. Misure di prevenzione per escludere il rischio di contaminazione di suolo e sottosuolo	40
6.1.5. Impatto visivo e inquinamento luminoso	40
6.2. Misure di mitigazione in fase di esercizio dell'opera	41
6.2.1. Contenimento delle emissioni sonore	41
6.2.2. Contenimento dell'impatto visivo	41
6.3. Altre misure di mitigazione	47

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

6.4.	Piano di Monitoraggio Ambientale	48
7.	DISMISSIONE DELL’IMPIANTO E RIPRISTINO DEI LUOGHI.....	50
8.	SINTESI DELLE INTERAZIONI DEL PROGETTO CON L’AMBIENTE.....	51
9.	ANALISI DEI LIVELLI DI QUALITÀ PREESISTENTI ALL’INTERVENTO PER CIASCUNA COMPONENTE O FATTORE AMBIENTALE.....	53
10.1.	Sintesi sulle variazioni degli indicatori ante e post operam.....	54
10.2.	Valutazione qualitativa degli impatti attesi.....	66

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la **Sintesi Non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) del progetto dell'impianto agrovoltaiico “DEMETRA-KORE” della potenza di 60 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN** che la società RWE Renewables Italia S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Melilli e Carlentini in provincia di Siracusa.

Il presente documento è stato redatto ai sensi dell'art. 22, comma 4 del D.Lgs. 152/2006 aggiornato dal D.Lgs. 104/2017.

Il soggetto proponente dell'iniziativa è la Società RWE Renewables Italia S.r.l. avente sede legale in via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma (RM), iscritta nella Sezione Ordinaria della Camera di Commercio Industria Agricoltura ed Artigianato di Roma, C.F. e P.IVA n. 06029230650.

RWE è tra i principali attori nel mercato delle energie rinnovabili in Italia. Grazie alla vasta esperienza nel settore, è presente sul territorio nazionale con 17 parchi eolici in esercizio ed uno in fase di costruzione, con una capacità istallata di circa 500MW di capacità installata da eolico onshore, in grado di soddisfare il fabbisogno energetico annuale di circa 400,000 famiglie.

L'Italia rappresenta uno dei mercati più promettenti per RWE in Europa. L'obiettivo per il 2030 è di avere una capacità istallata di 1GW da eolico onshore, solare e sistemi di accumulo. Inoltre, RWE ha costituito anche un team dedicato all'eolico offshore per valutare lo sviluppo di progetti nel mediterraneo. RWE è attiva in tutte le fasi della catena del valore - dalla ricognizione di potenziali siti per lo sviluppo, alla costruzione, manutenzione nonché alla dismissione e repowering di impianti su tutto il territorio nazionale – dando sempre priorità alla massima qualità dei progetti. Le iniziative RWE si fondano su partnership solide, sul dialogo con le comunità locali, garantendo misure di compensazione e mitigazione in campo ambientale.

RWE può contare sull'esperienza di personale altamente qualificato impiegato in RWE Renewables Italia Srl e RWE Wind Service Italia Srl, e che supera le 120 unità, operanti sia a livello nazionale che internazionale. Grazie alla competenza e preparazione di rilievo di project managers, project engineers, tecnici e operatori, RWE crea importanti opportunità economiche a livello locale, valorizzando il territorio in cui opera.

RWE risulta certificata secondo i principali standard di riferimento ISO 9001, ISO 14001.

Lo Studio di Impatto Ambientale rispetta le norme di legge in materia di Valutazione di Impatto Ambientale e segue i criteri definiti dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

Il progetto in esame è configurabile come intervento rientrante tra le categorie elencate nell'Allegato II alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ed è pertanto soggetto alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) in sede statale in quanto:

- impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW. *(fattispecie aggiunta dall'art. 31, comma 6, della legge n. 108 del 2021).*

Ai sensi del comma 2-bis dell'art. 7-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. il presente progetto rientra tra “Le opere, gli impianti e le infrastrutture necessari alla realizzazione dei progetti strategici per la transizione energetica del Paese inclusi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano nazionale integrato energia e clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, come individuati nell’Allegato I-bis, e le opere ad essi connesse costituiscono interventi di pubblica utilità, indifferibili e urgenti.”

Lo Studio di Impatto Ambientale è stato redatto in accordo con quanto disposto dall'art. 22 e dall'Allegato VII alla parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. ed è articolato in vari capitoli in cui sono dettagliatamente affrontati, nei vari paragrafi, i seguenti argomenti:

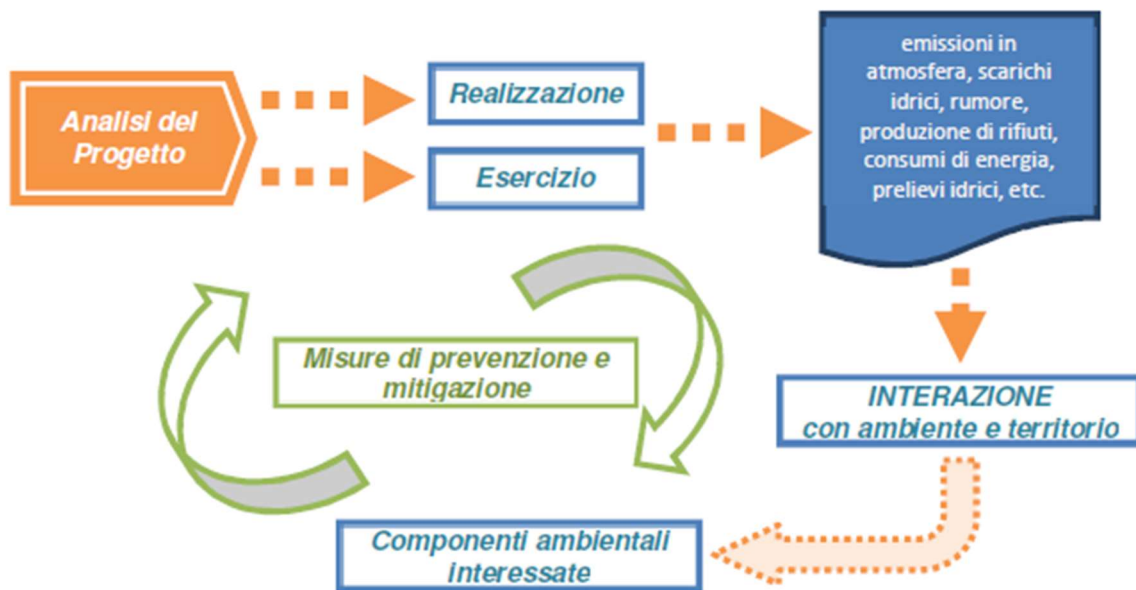
- *inquadramento generale del progetto proposto e della società proponente;*
- *le caratteristiche tecniche del progetto e le interazioni dell'opera con l'ambiente;*
- *i principali riferimenti normativi nazionali e regionali ritenuti applicabili e la coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione del territorio;*
- *l'individuazione e la descrizione dell'ambito territoriale interessato dal progetto;*
- *l'analisi dei livelli di qualità ambientale preesistente per le varie componenti ambientali;*
- *la stima quali-quantitativa degli impatti attesi;*
- *i sistemi di monitoraggio previsti per tenere sotto controllo i parametri di interazione con l'ambiente ritenuti più significativi.*

Al fine di determinare le possibili interazioni sull'ambiente derivanti dagli interventi in progetto ed il loro conseguente impatto, sono stati definiti due scenari o stati di riferimento ai quali riferirsi per la valutazione delle prevedibili variazioni generate dal progetto; tali due scenari di riferimento sono:

- scenario ante-operam (o stato di fatto), rappresentativo della situazione attuale delle componenti ambientali, economiche e sociali;
- scenario post-operam (o stato futuro), rappresentativo della situazione delle componenti ambientali, economiche e sociali dopo la realizzazione degli interventi in progetto.

La metodologia utilizzata per l'individuazione delle interazioni ambientali è rappresentata nel seguente schema grafico:

	Parco Agro-Fotovoltaico "Demetra – Kore"	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023



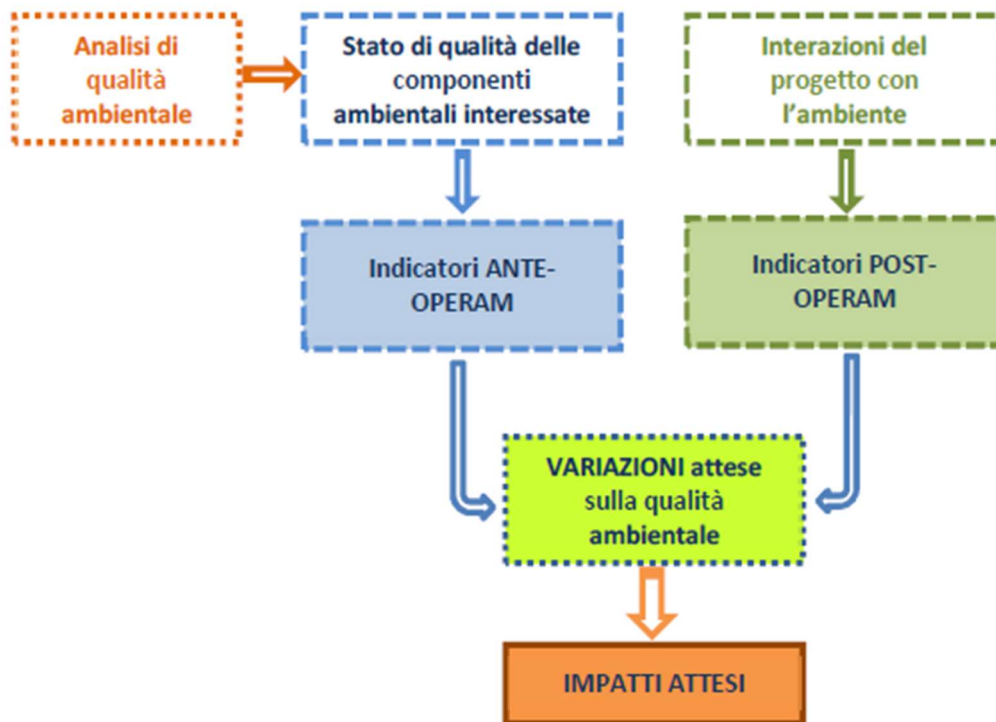
Metodologia adottata per l'individuazione delle interazioni ambientali

Il primo importante passo consiste nella definizione di un quadro coerente delle interazioni generate dal progetto proposto con il territorio e l'ambiente e delle specifiche misure di prevenzione e mitigazione in grado di minimizzare alla sorgente i potenziali effetti sul territorio e sull'ambiente.

Per la valutazione di impatto è necessario quindi caratterizzare gli stati di qualità delle componenti e dei sistemi ambientali influenzati dalle interazioni residue, in modo da fornire le indicazioni di guida per lo sviluppo delle valutazioni relative agli impatti potenziali, sia negativi che positivi.

La metodologia di valutazione di impatto prevede la definizione di specifici indicatori di qualità ambientale che permettono di stimare ante operam e post operam i potenziali impatti del progetto sulle componenti ed i fattori analizzati, come illustrato nella figura seguente.

	Parco Agro-Fotovoltaico "Demetra – Kore"	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023



Metodologia adottata per la valutazione di impatto ambientale

La valutazione di impatto ambientale condotta nel SIA ha tenuto conto degli effetti attesi generati da:

- la fase di realizzazione del progetto (*costruzione e messa in esercizio comprende anche della fase di dismissione*);
- la fase di esercizio dell'impianto.

sulle componenti e fattori ambientali dell'area di studio potenzialmente influenzabili dalle interazioni residue (a seguito delle misure di prevenzione e mitigazione adottate) presentate dal Progetto.

Al fine di individuare le componenti del progetto su cui condurre le opportune analisi e valutazioni, è stata sintetizzata l'architettura del progetto nel quadro sinottico di seguito riportato:

Impianto Agrovoltaico - DEMETRA -KORE



Sinottico del progetto

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

2. DISPOSIZIONI NORMATIVE IN ORDINE AL PROCESSO AUTORIZZATIVO

2.1. Provvedimento di valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale (art.25, comma 2-bis del d.lgs. 3 aprile 2006, n 152)

Il Decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77 convertito dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, in G.U. n. 181 del 30 luglio 2021, in vigore dal 31 luglio 2021 recante “Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”, è volto a definire il quadro normativo nazionale per semplificare e facilitare la realizzazione dei traguardi e degli obiettivi stabiliti:

- dal Piano nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR);
- dal Piano nazionale degli investimenti complementari;
- dal Piano nazionale Integrato per l’Energia e il Clima 2030 (PNIEC).

Con una modifica all’Allegato II alla Parte Seconda del d.lgs. 152/2006, gli impianti fotovoltaici di potenza superiore a 10MW sono assoggettati alla VIA di competenza statale.

L’art. 20 del DL interviene sulla disciplina per l’emanazione del “provvedimento di VIA di competenza statale” di cui all’art. 25, commi 2 e 2-bis del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (“Codice dell’ambiente”) (concernenti, rispettivamente, i progetti non inclusi e i progetti inclusi nel PNRR-PNIEC).

Ai fini VIA, l’elenco dei progetti PNIEC – che in effetti sembrano quasi completamente sovrapponibili agli interventi previsti nella Missione II – Rivoluzione verde e transizione ecologica del PNRR – è contenuto nel nuovo allegato I bis alla parte II del Codice dell’ambiente (introdotto dall’art. 18 del DL), che include in tale categoria, fra gli altri, tutti gli impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile, le infrastrutture per la produzione, il trasporto e lo stoccaggio di idrogeno e altri progetti destinati alla decarbonizzazione.

Disciplina relativa ai progetti PNRR-PNIEC

Il DL, a seguito dell’iter di conversione, apporta le seguenti modifiche al testo vigente dell’art. 25, comma 2- bis; del Codice dell’ambiente:

- sono ridotti i termini entro i quali deve esprimersi la Commissione tecnica PNRR-PNIEC, predisponendo lo schema di provvedimento di VIA. La normativa previgente (decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, c.d. Semplificazioni I), relativa alla commissione PNIEC, prevedeva che ciò avvenisse entro 170 giorni dalla pubblicazione della documentazione di avvio del procedimento di VIA, mentre il nuovo testo riferito alla Commissione PNRR-PNIEC stabilisce una riduzione di 40 giorni del termine in questione, rideterminato in 130 giorni dalla data della citata

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

pubblicazione. La nuova disposizione precisa altresì che tale termine rappresenta un limite massimo e dispone inoltre che, nell’ambito di tale limite, la Commissione tecnica PNRR-PNIEC deve esprimersi entro 30 giorni dalla conclusione della fase di consultazione disciplinata dall’art. 24 (anche questo termine può essere prorogato fino a 30 giorni per esigenze dell’amministrazione);

- incrementato da 15 a 20 giorni il termine per l’acquisizione, da parte del direttore generale del MiTE, del concerto del competente direttore generale del Ministero della cultura sul provvedimento di VIA (che deve intendersi comprensivo dell’autorizzazione paesaggistica se gli elaborati progettuali siano sufficientemente sviluppati);
- la disciplina relativa all’attivazione del potere sostitutivo viene eliminata dal comma 2-bis e ricollocata nel nuovo comma 2-quater che prevede una disciplina unitaria, sia per i progetti PNRR-PNIEC che per gli altri progetti sottoposti a VIA statale, delle procedure da seguire nei casi di inerzia nella conclusione del procedimento e dell’attivazione del potere sostitutivo;
- viene introdotto un nuovo comma 2-ter in base al quale, qualora non siano rispettati i termini per la conclusione del procedimento per i progetti PNRR-PNIEC di cui al comma 2-bis, primo e secondo periodo, è automaticamente rimborsato al proponente il 50% dei diritti di istruttoria (disciplinati dall’art. 33 del Codice dell’ambiente), mediante utilizzazione delle risorse iscritte in apposito capitolo a tal fine istituito nello stato di previsione del MiTE. In sede di conversione, è stato previsto che la prima applicazione di tali termini decorra dalla prima riunione della Commissione PNRR-PNIEC;
- il primo periodo del nuovo comma 2-quater reca una disposizione pressoché identica a quella del testo previgente dell’ultimo periodo del comma 2-bis e relativa, come sottolineato, al caso di inerzia nella conclusione del procedimento e all’attivazione di poteri sostitutivi. Tale disposizione è stata integrata con una precisazione volta ad estenderne l’applicazione a tutte le procedure di VIA, indipendentemente dall’inclusione dei progetti interessati nel PNRR-PNIEC. Nel nuovo testo viene precisato che l’inerzia a cui si fa riferimento è quella nella conclusione del procedimento da parte:
 - o della Commissione VIA-VAS (art. 8, comma 1, del Codice dell’ambiente);
 - o ovvero della Commissione PNRR-PNIEC (art. 8, comma 2-bis, del Codice dell’ambiente);

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

- il secondo periodo del nuovo comma 2-quater integra la disciplina introducendo una disposizione che regola i casi di:
 - o inerzia nella conclusione del procedimento da parte del direttore generale del MiTE; e
 - o ritardo, nel rilascio del concerto, da parte del direttore generale competente del Ministero della cultura.

2.2. Autorizzazione Unica (art. 12 del D.Lgs. 387/2003)

Un passo significativo per lo sviluppo di energia elettrica da fonti rinnovabili in Italia si è avuto con l’approvazione del D.Lgs n. 387 del 19 dicembre 2003, concernente l’attuazione della Direttiva Europea 2001/77/CE relativa alla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili nel mercato interno (nazionale e comunitario).

In particolare, l’articolo 12 di tale decreto descrive le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all’esercizio degli stessi impianti, siano di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti.

Per quanto concerne l’iter autorizzativo, tale decreto prevede che la costruzione e l’esercizio delle opere connesse siano soggetti ad un’autorizzazione unica, rilasciata dalla Regione (o altro soggetto delegato da essa) nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell’ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico.

Lo stesso articolo 12 del D.Lgs. n. 387 del 19 dicembre 2003 prevedeva l’emissione di specifiche Linee Guida Nazionali, (pubblicate in G.U. n. 219 del 18 settembre 2010, allegate al D.M. 10 settembre 2010) all’interno delle quali sono riportati i contenuti minimi da presentare per le istanze autorizzative e vengono chiarite le procedure per ogni impianto, in base alla tipologia di fonte rinnovabile prevista e alla potenza installata.

Il 29 marzo 2011 è entrato in vigore il D.Lgs. 3 marzo 2011 n.28 (modificato dalla legge 116 del 2014) in attuazione della direttiva 2009/28/CE.

Il suddetto decreto definisce gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico, necessari per il raggiungimento degli obiettivi da raggiungere entro il 2020 pari al 17% in materia di quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e pari al 10% di quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti.

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

In particolare, il Decreto prevede che i singoli interventi, a seconda della taglia e della potenza installata, siano sottoposti a Comunicazione, Procedura Abilitativa Semplificata (P.A.S.) o Autorizzazione Unica (A.U.). Il progetto in esame per le sue caratteristiche rientra nella procedura di Autorizzazione Unica.

Questo è confermato anche dalla disciplina regionale in materia di autorizzazione all’esercizio degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili; con Decreto Presidenziale 48 del 18 luglio 2012 “Regolamento recante norme di attuazione dell’art. 105, comma 5 della LR 12 maggio 2010 n. 11” la Regione ha definito la disciplina per il procedimento autorizzativo ai sensi dell’art. 12 del D.Lgs. 387/2003, prevedendo, in particolare, per gli impianti fotovoltaici di potenza superiore ad 1 MW, come quello in esame, l’obbligo di presentazione dell’istanza di Autorizzazione Unica.

Tale Decreto costituisce inoltre l’atto di recepimento, per il territorio regionale, di quanto disposto da D.M. 10 settembre 2010 recante “Linee guida per il procedimento di cui all’art. 12 del D.Lgs. 387/2003 per l’autorizzazione alla costruzione e all’esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili nonché linee guida per gli impianti stessi.”

Il D.M. 10 settembre 2010, oltre ad individuare i contenuti minimi dell’istanza di Autorizzazione Unica, applicabile al caso in esame, fornisce dei criteri generali per l’inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio. In particolare fornisce, al punto 16 delle Linee Guida, dei requisiti generali la cui sussistenza costituisce elemento per la valutazione positiva del progetto.

In Allegato 3 alle Linee Guida di cui al DM 10/09/2010 vengono inoltre forniti criteri per l’individuazione delle aree non idonee agli impianti FER, lasciando la competenza alle Regioni per l’identificazione di dettaglio di tali aree.

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

3. SINTETICA DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3.1. Caratteristiche generali

Il progetto integra l'aspetto produttivo agricolo con la produzione energetica da fonte rinnovabile al fine di fonderli in una iniziativa unitaria ecosostenibile.

La definizione della soluzione impiantistica per la produzione di energia elettrica con tecnologia fotovoltaica è stata guidata dalla volontà della Società Proponente di perseguire la tutela, la salvaguardia e la valorizzazione del contesto agricolo di inserimento dell'impianto.

Nella progettazione dell'impianto è stato quindi incluso, come parte integrante e inderogabile, dell'iniziativa, la definizione di un piano di dettaglio di interventi agronomici.

Pertanto nel progetto coabitano due macro-componenti quali:

- *la Componente energetica costituita dal generatore fotovoltaico e dalle opere di connessione alla rete di trasmissione;*
- *la Componente agricola con le relative attività di coltivazione agricola e zootecnica.*

La Componente energetica consiste nella realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra, su strutture ad inseguimento monoassiale (trackers) e strutture fisse, in 3 diversi lotti di terreno, di cui 2 ubicati nel Comune di Melilli (SR) e 1 nel Comune di Carlentini (SR).

La Sottostazione elettrica di utenza (SSE) di elevazione della tensione da 30kV a 150kV per l'immissione dell'energia prodotta nella rete ad Alta Tensione di Terna sarà ubicata nel Comune di Melilli in un sito, nella disponibilità del Proponente, posto nelle immediate vicinanze della esistente Stazione Elettrica di connessione alla RTN denominata “Carlentini” come da STMG 201901392.

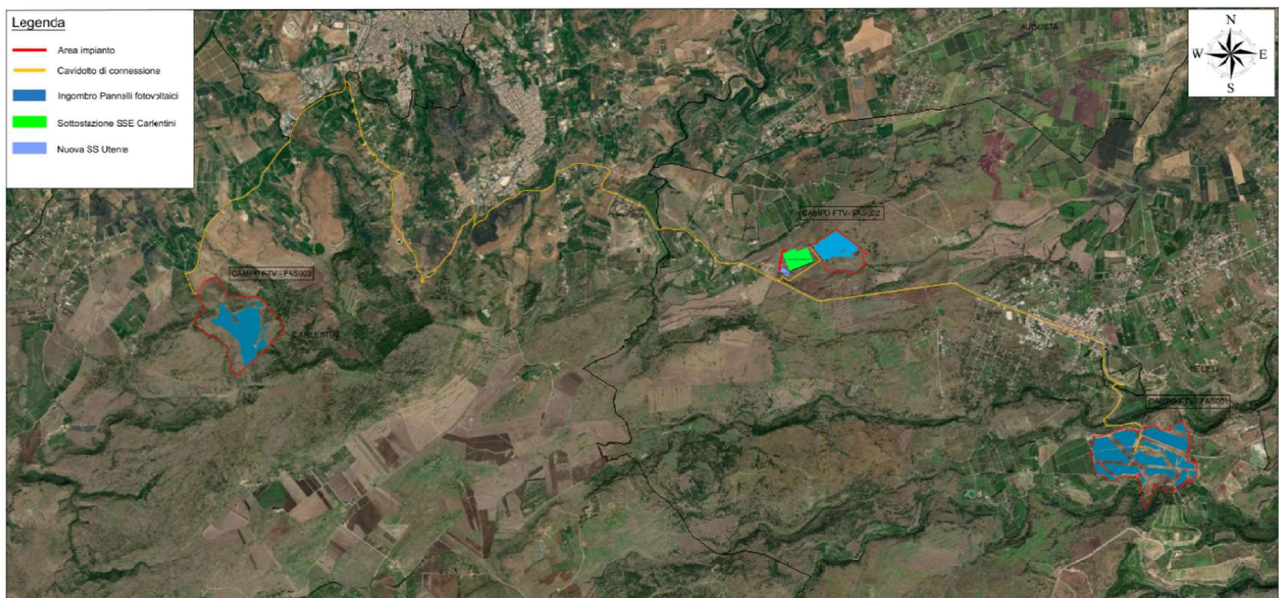
L'impianto agrovoltivo sarà composto, come prima detto, complessivamente da n. 3 Lotti per una potenza complessiva di 60 MW (60380.32 kW), collegati fra loro attraverso una rete di distribuzione interna in media tensione.

In particolare:

- il campo A (FAS001) ricadente nel Comune di Melilli avrà una potenza complessiva pari a circa 30576 kW;
- il campo B (FAS002) ricadente nel Comune di Melilli avrà una potenza complessiva pari a 10395.84 kW.
- Il campo C (FAS003) ricadente nel Comune di Carlentini avrà una potenza complessiva pari a 19408.48 kW.

Presso l'impianto verranno altresì realizzate le cabine di sottocampo e le cabine principali di impianto dalla quale si dipartono le linee di collegamento di media tensione interrate verso il punto di consegna, presso la nuova sottostazione elettrica di trasformazione di utente, che verrà realizzata nel Comune di Melilli nei pressi della stazione elettrica di rete della RTN esistente denominata "Carlentini"; sarà altresì realizzata la Control Room per la gestione e monitoraggio dell'impianto, i servizi ausiliari e di videosorveglianza.

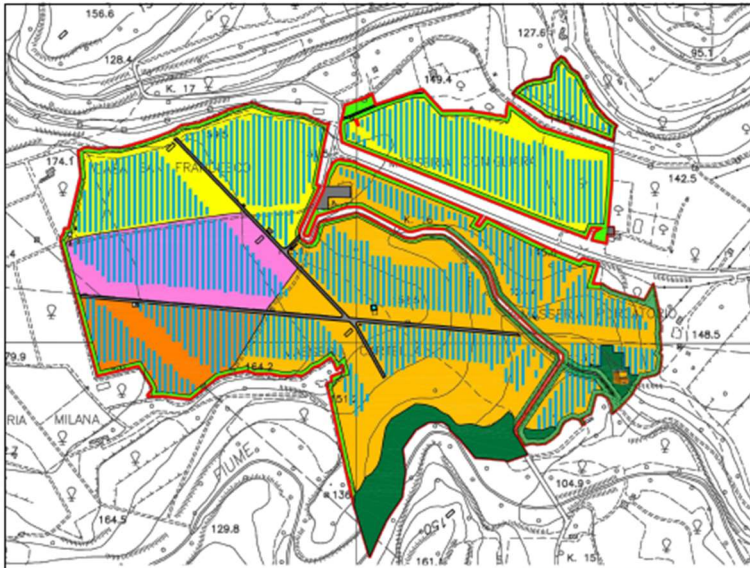
Per quanto concerne la Componente agricola si rappresenta che una parte predominante dei terreni disponibili sarà destinata ad attività agricole (oliveti, seminativi, piante aromatiche, vigneti), all'apicoltura, al pascolo ed a vasti interventi di forestazione il tutto in una logica di integrazione costante con la componente di produzione energetica da fonte rinnovabile.



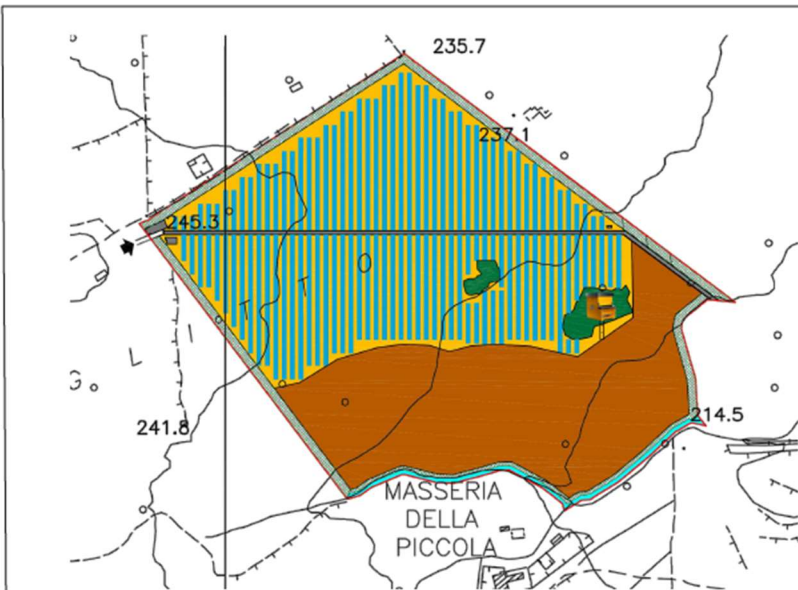
Inquadramento aree d'impianto su ortofoto

La definizione della soluzione impiantistica per la produzione di energia elettrica con tecnologia fotovoltaica è stata guidata dalla volontà, della Società Proponente, di perseguire la tutela, la salvaguardia e la valorizzazione del contesto agricolo di inserimento dell'impianto, stesso.

Nella progettazione dell'impianto è stato pertanto incluso, come parte integrante e inderogabile, dell'iniziativa in progetto stessa, la definizione di un piano di dettaglio di interventi agronomici.

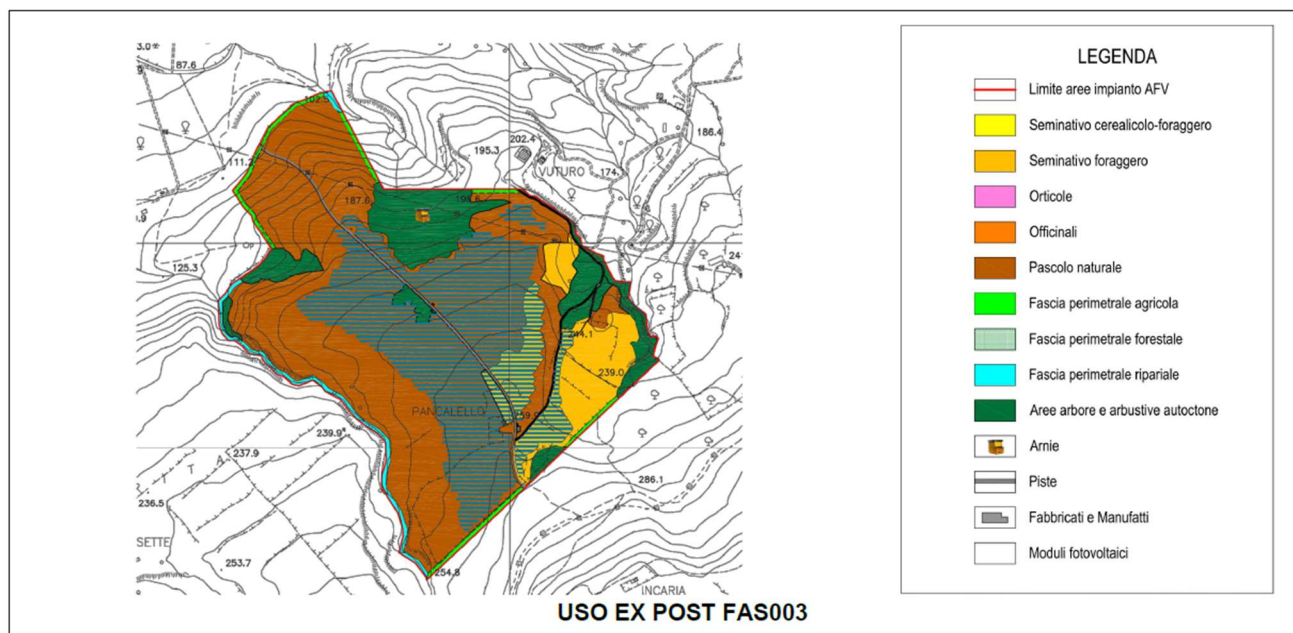


USO EX POST FAS001



USO EX POST FAS002





Rappresentazione grafica del piano culturale e delle attività agricole

Nelle precedenti figure, estratte dallo studio agronomico, sono rappresentate le aree presso cui sarà data attuazione al piano culturale e che caratterizzano la componente agricola del presente progetto.

Più precisamente, nell'ambito della documentazione progettuale è stato predisposto uno studio agronomico finalizzato alla:

- descrizione dello stato dei luoghi, in relazione alle attività agricole in esso praticate, focalizzandosi sulle aree di particolare pregio agricolo e/o paesaggistico;
- identificazione delle colture idonee ad essere coltivate nelle aree libere tra le strutture dell'impianto fotovoltaico e degli accorgimenti gestionali da adottare per le coltivazioni agricole, data la presenza dell'impianto fotovoltaico;
- definizione del piano culturale e silvo-pastorale a regime da attuarsi.

In funzione degli esiti di tale studio, sono state previste le seguenti attività con finalità agricole:

- esecuzione di specifiche attività preparatorie del sito, al fine di agevolare l'attività di coltivazione;
- mantenimento e potenziamento delle attività agricole esistenti;
- acquisto dei mezzi agricoli per lo svolgimento delle attività di coltivazione.
- implementazione di nuove attività silvo-pastorali.

Per la definizione del piano culturale sono state valutate diverse tipologie di colture potenzialmente coltivabili, facendo una distinzione tra le aree coltivabili tra le strutture di sostegno (interfile), le aree della

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

fascia arborea perimetrale, le aree che verranno utilizzate solo per scopo agricolo-silvo-pastorale, le aree che saranno destinate ad interventi di forestazione e di apicoltura.

Sono state analizzate, nello studio agronomico, le soluzioni colturali praticabili, identificando per ciascuna i pro e i contro. Al termine della fase di valutazione sono state identificate le colture che potenzialmente potranno essere praticate tra le interfile (e le relative estensioni) e sotto i moduli fotovoltaici nonché la tipologia di essenze che saranno impiantate per la fascia arborea perimetrale di mitigazione nonché le attività necessarie alla realizzazione delle aree destinate all'apicoltura.

3.2. Sito di installazione e riferimenti cartografici

Il nuovo impianto agrovoltaiico in oggetto insisterà come prima riassunto su 3 lotti posti in due distinti Comuni come di seguito indicati:

- il Campo A (FAS001) sito nel territorio del Comune di Melilli, Contrada San Francesco, per un'area complessiva di circa 80.5 ettari;
- il Campo B (FAS002), sito nel territorio del Comune di Melilli, in Contrada Maglitto, per un'area complessiva di circa 22.5 ettari;
- il Campo C (FAS003), sito nel territorio del Comune di Carlentini, Contrada Vuturo-Pancalello, per un'area complessiva di circa 67.6 ettari;

La Sottostazione elettrica utente di elevazione (SSE) ricade su un terreno esteso circa 1,1 ettari posto nel territorio del Comune di Marsala nelle immediate vicinanze della esistente SE RTN 220kV “Carlentini”.

Dal punto di vista cartografico, le opere in progetto ricadono in agro dei Comuni di Melilli e Carlentini cartografati e mappati come di seguito indicato:

- Carta tecnica regionale CTR, scala 1:10.000, tavole n° 641140, 641090, 640120, 640160.

In catasto le particelle interessate dalle opere relative al parco agrovoltaiico sono così censite:

- FAS001: Comune di Melilli Foglio n. 20 p.lla n 275 – 29 – 30 – 42 – 58 – 59 - 276; Foglio 21 p.lla n 9 – 13 – 14 – 15 – 16 – 17 – 31 – 41 – 45 – 53 -88 – 124 – 126 – 128 -129 -130 – 132 – 152 -174 – 175 – 176 – 177.
- FAS002: Comune di Melilli Foglio n. 2 p.lla n 20
- FAS003: Comune di Carlentini Foglio n 37 p.lla 154 – 43 – 111 – 37 – 15 - 41

la sottostazione elettrica di utenza interessa le particelle n. 43 44 45 46 del Foglio di mappa n. 2 e le particelle n. 514 240 35 del Foglio di mappa n. 1 del Comune di Melilli;

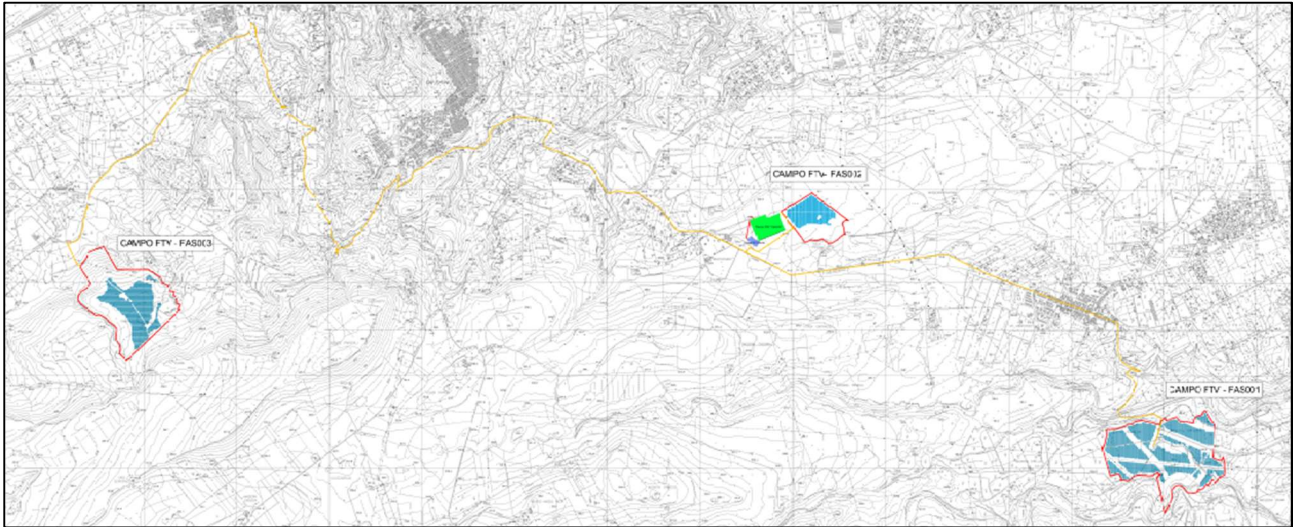
mentre gli elettrodotti interrati MT e AT si sviluppano lungo la viabilità esistente della strade provinciali SP 95, e strada provinciale SP10.

Di seguito la Tabella di riepilogo dei dati di inquadramento cartografico comprensiva delle coordinate assolute nel sistema UTM 33S WGS84 delle aree che saranno interessate dall'impianto agrovoltaiico e dalle opere di connessione alla RTN.

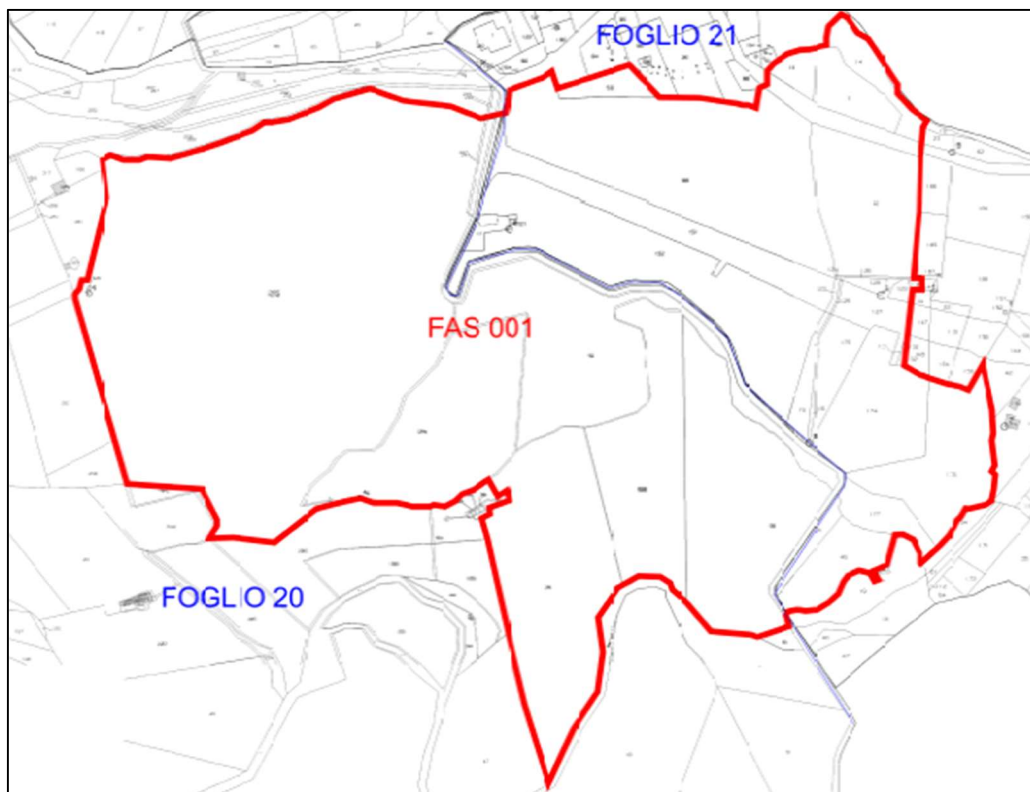
Campi	Comune	Foglio	Particella	Coordinate UTM 33 WGS84	CTR 1:10000
FAS001	Melilli	20	275 – 29 – 30 – 42 – 58 – 59 - 276	509055.54 E 4121210.04 N	641140
	Melilli	21	9 – 13 – 14 – 15 – 16 – 17 – 31 – 41 – 45 – 53 -88 – 124 – 126 – 128 -129 -130 – 132 – 152 -174 – 175 – 176 - 177		
FAS002	Melilli	2	20	505260.41 E 4123687.12 N	641090
FAS003	Carlentini	37	154 – 43 – 111 – 37 – 15 - 41	497485.00 E 4123225.00 N	640120 640160
SSE Sottostazione Elettrica	Melilli	2	43 44 45 46	504745.50 E 4123557.60 N	641090
		1	514 240 35		



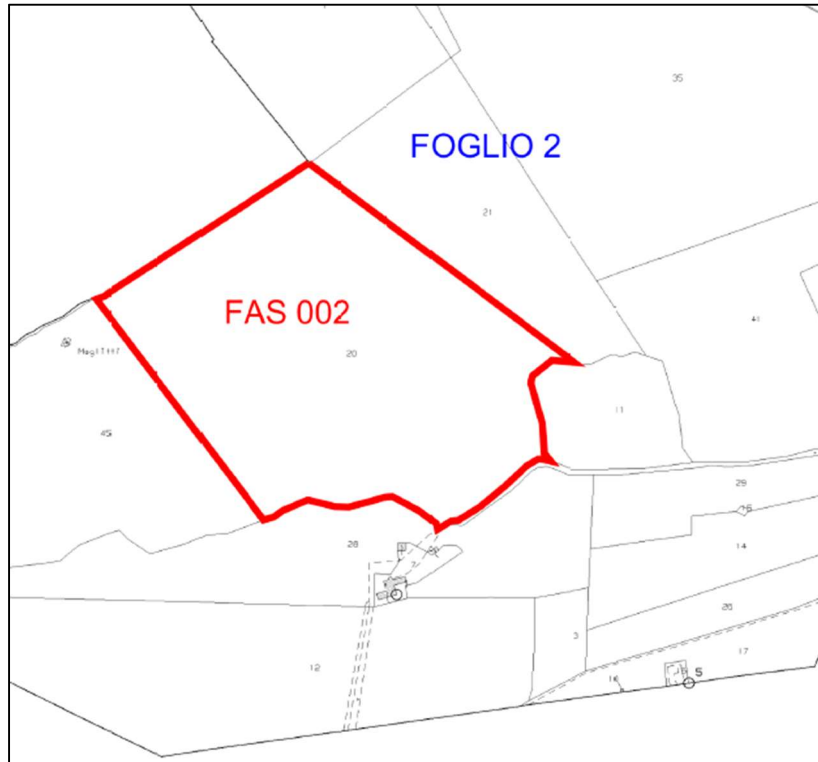
Ubicazione area impianto



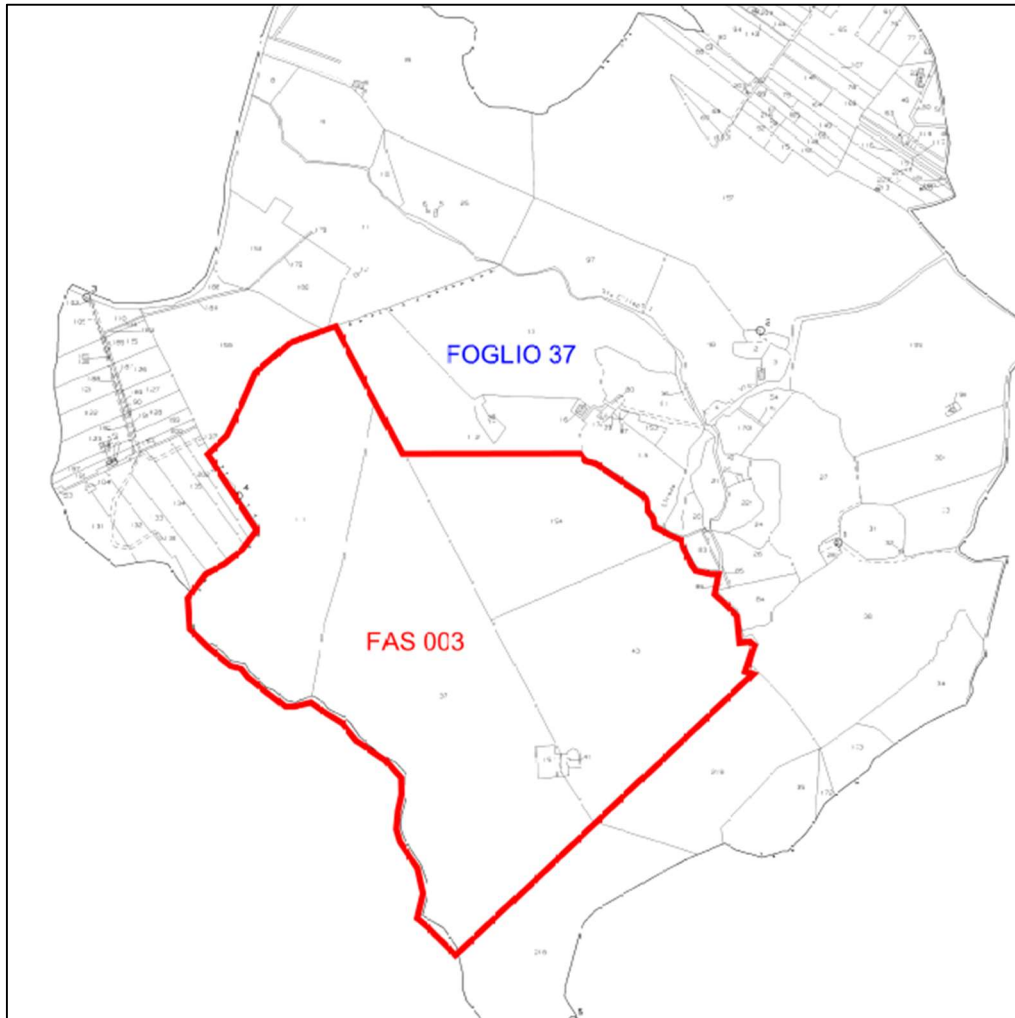
Inquadramento aree di impianto su CTR



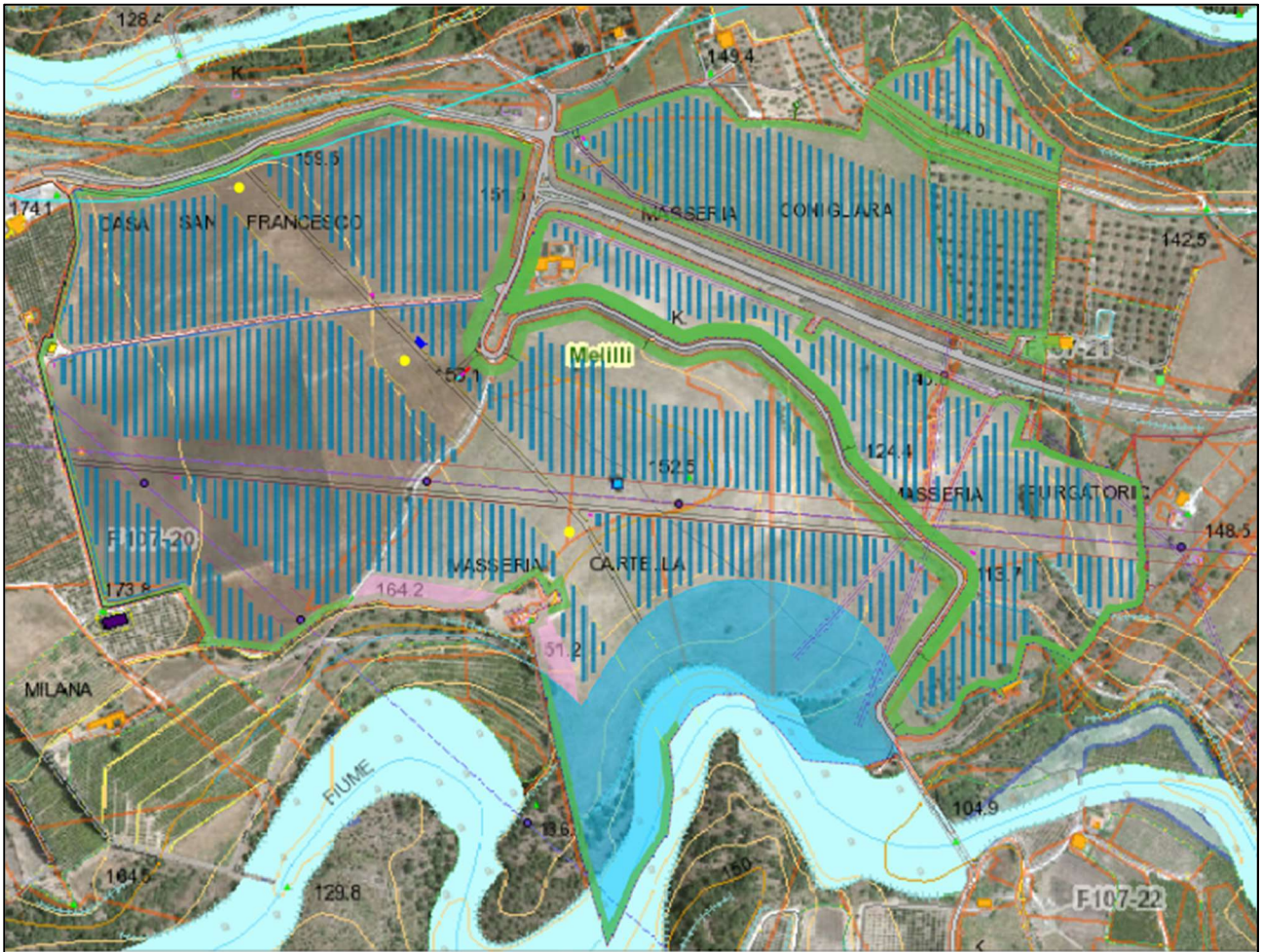
Inquadramento area impianto FAS001 su Catastale



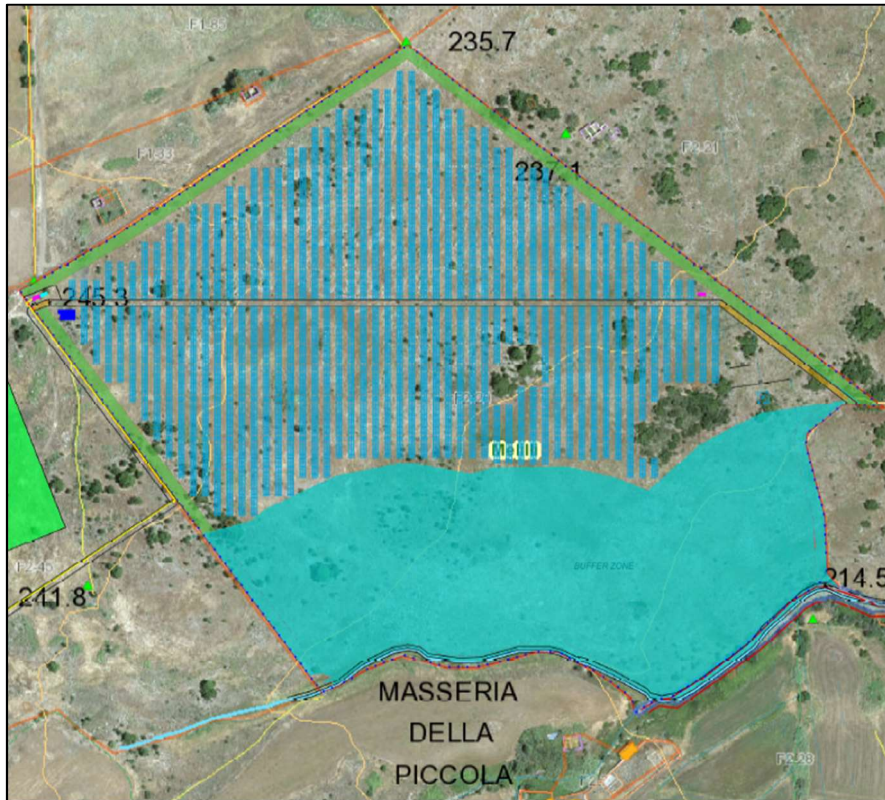
Inquadramento area impianto FAS002 su Catastale



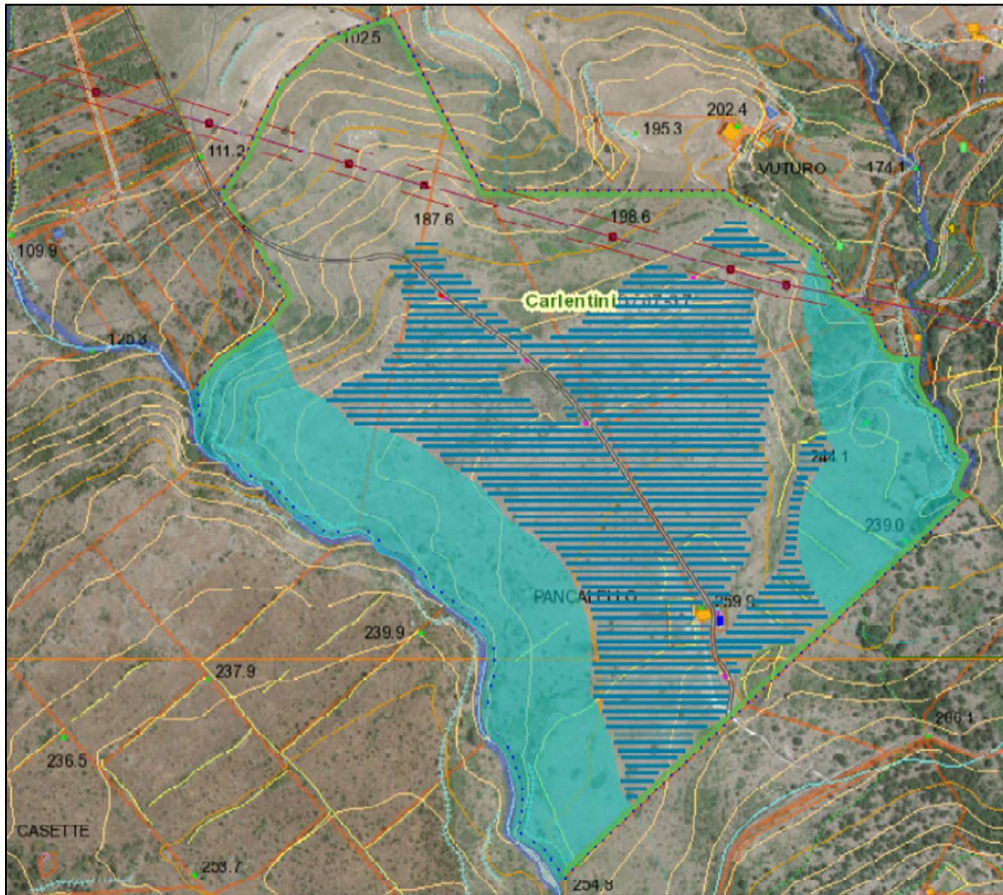
Inquadramento area impianto FAS003 su Catastale



Layout campo FAS001



Layout Campo B (FAS002)



Layout Campo C (FAS003)

	Parco Agro-Fotovoltaico "Demetra – Kore"	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

4. ANALISI DELLA COMPATIBILITA' DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE COMUNITARIA, NAZIONALE, REGIONALE E LOCALE

Nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale è stata condotta un'analisi dei principali strumenti di programmazione e pianificazione attinenti al progetto in esame, al fine di valutarne il relativo stato di compatibilità.

Gli strumenti di pianificazione consultati e confrontati con il Progetto si riferiscono ai livelli di programmazione europea, nazionale, regionale e locale (provinciale e comunale).

L'analisi degli strumenti di pianificazione è stata preceduta dall'identificazione della normativa di riferimento.

I principali strumenti di pianificazione che interessano l'iniziativa in progetto possono essere suddivisi in piani di carattere Nazionale, Regionale, Provinciale e Comunale.

Per ogni strumento di pianificazione esaminato viene specificato se con il progetto in esame, sussiste una relazione di:

Coerenza, ovvero se il progetto risponde in pieno ai principi e agli obiettivi del Piano in esame ed è in totale accordo con le modalità di attuazione dello stesso;

Compatibilità, ovvero se il progetto risulta in linea con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, pur non essendo specificatamente previsto dallo strumento di programmazione stesso;

Non coerenza, ovvero se il progetto è in accordo con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, ma risulta in contraddizione con le modalità di attuazione dello stesso;

Non compatibilità, ovvero se il progetto risulta in contraddizione con i principi e gli obiettivi del Piano in oggetto.

Per completezza sono stati esaminati anche atti di indirizzo e di pianificazione a livello comunitario europeo e nazionale.

I piani di carattere Comunitario e Nazionale considerati sono:

- Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR);
- Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC);
- Green New Deal Europeo;
- Pacchetto per l'energia pulita (Clean Energy Package);

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

- Piano Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile;
- Strategia Energetica Nazionale (SEN);
- Programma Operativo Nazionale (PON) 2014-2020;
- Piano d’Azione Nazionale per le fonti rinnovabili;
- Piano d’Azione Italiano per l’Efficienza Energetica (PAEE);
- Piano Nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra.

I piani di carattere Regionale e sovra-regionale considerati sono:

- Piano Energetico Ambientale Regione Siciliana (PEARS)
- Piano per l’Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano Gestione Rischio Alluvioni;
- Piano di Tutela delle Acque (PRTA);
- Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia (PGA);
- Piano Territoriale Paesaggistico Regionale;
- Rete Natura 2000;
- Piano Regionale di Tutela della Qualità dell’Aria;
- Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve;
- Piano di tutela del patrimonio;
- Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.

I piani di carattere locale (Provinciale e Comunale) considerati sono:

- Piano Territoriale Provinciale di Siracusa (PTP);
- Piano Regolatore del Comune di Melilli (SR);
- Piano Regolatore del Comune di Carlentini (SR).

Di seguito sono riportati i principali riferimenti normativi applicabili in riferimento agli aspetti ambientali connessi.

Valutazione di impatto ambientale e autorizzazione unica

- D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. “Norme in materia ambientale” e s.m.i.
- D.Lgs. 387/2003 e s.m.i. “Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità.”
- DM 10 settembre 2010 “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati a fonti rinnovabili”

	Parco Agro-Fotovoltaico "Demetra – Kore"	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

- Decreto Presidente Regione Sicilia 18 luglio 2012 n. 48 “Regolamento recante norme di attuazione dell’art. 105, comma 5, della legge regionale 12 maggio 2010, n. 11”.

Aspetti energetici

- DM 4 luglio 2019, pubblicato sulla GURI Serie Generale n.186 del 09-08-2019, “Incentivazione dell'energia elettrica prodotta dagli impianti eolici on shore, solari fotovoltaici, idroelettrici e a gas residuati dei processi di depurazione”
- Direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE
- Direttiva 96/92/CE del 19 dicembre 1996 concernente norme comuni per il mercato interno dell’energia elettrica
- Leggi n. 9 e n. 10 del 9 gennaio 1991 “Attuazione del Piano energetico nazionale” e s.m.i.
- Legge n. 239 del 23 agosto 2004 “Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia” e s.m.i.
- D.Lgs. n. 387 del 29 dicembre 2003 “Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità” e s.m.i
- D.Lgs. 3 marzo 2011 n.28 “Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE”
- D.Lgs. n. 30 del 13 marzo 2013 “Attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra” e s.m.i..
- D.Lgs. 79 del 16 marzo 1999 “Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell’energia elettrica” e s.m.i.
- D.M. Sviluppo economico 6 luglio 2012 “Incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti a fonti rinnovabili diversi dai fotovoltaici- Attuazione art.24 del D.Lgs. 28/2011”
- D.G.R. n. 67 del 12 febbraio 2022 approvazione del Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale Siciliano (P.E.A.R.S. 2030)

Rumore

- Legge 447/1995 “Legge quadro sull'inquinamento acustico” e s.m.i.

	Parco Agro-Fotovoltaico "Demetra – Kore"	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

- D.P.C.M. 01/03/1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno”
- D.P.C.M. 14/11/1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”
- DM 16/03/1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”

Campi elettromagnetici

- Legge 36/2001 “Legge quadro sulla protezione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”
- DPCM 8 luglio 2003 “Fissazione dei limiti di esposizione dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz generati dagli elettrodotti)”
- Decreto 29 maggio 2008 “Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti”

Suolo e sottosuolo

- Parte IV D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- DPR 13 giugno 2017 n. 120 “Riordino e semplificazione della disciplina sulla gestione delle terre e rocce da scavo”

Flora, fauna ed ecosistemi

- Direttiva 79/409/CEE del 02/04/1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- Direttiva 92/43/CEE del 21/05/1992, "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"
- D.P.R. n. 357/1997, “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” come modificato dal DPR 120/2003.
- L.R. n. 98 del 06/05/1981 e s.m.i. “Norme per l'istituzione nella Regione di parchi e riserve naturali»

Paesaggio

- L.R. 3 febbraio 2021, n. 2. “Intervento correttivo alla legge regionale 13 agosto 2020, n. 19 recante norme sul governo del territorio”
- D.Lgs. 42/2004, “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 06/07/2002, n. 137 e s.m.i.”

	Parco Agro-Fotovoltaico "Demetra – Kore"	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

- DPCM 12 Dicembre 2005 “Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42”
- L.R. 20/11/2015 n. 29 “Norme in materia di tutela delle aree caratterizzate da vulnerabilità ambientali e paesaggistiche”
- Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) approvato con D.A. del 21 maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 aprile 1996
- Piano Paesaggistico dell’Ambito 17 della Provincia di Siracusa, adottato con D.A.5040 del 20 ottobre 2017

4.1. Sintesi della analisi di compatibilità del progetto con il contesto programmatico

In relazione agli strumenti di pianificazione esaminati nello Studio di Impatto Ambientale si riporta a seguire il quadro riepilogativo dell’analisi effettuata che ha permesso di stabilire il tipo di relazione che intercorre tra il progetto in esame e i suddetti strumenti di programmazione e pianificazione.

STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE/PROGRAMMAZIONE	RELAZIONE CON IL PROGETTO
LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE COMUNITARIO	
Green New Deal Europeo	COERENZA
Pacchetto per l’energia pulita (Clean Energy Package)	COERENZA
LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE NAZIONALE	
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)	COERENZA
Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima (PNIEC)	COERENZA
Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	COERENZA
Strategia Energetica Nazionale (SEN)	COERENZA
Programma Operativo Nazionale (PON) 2014-2020	COERENZA
Piano d’Azione nazionale per le fonti rinnovabili	COERENZA
Piano d’Azione Italiano per l’Efficienza Energetica (PAEE)	COERENZA
Piano Nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra	COERENZA
LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE REGIONALE	
Piano Energetico e Ambientale Regione Siciliana (PEARS)	COERENZA
Piano per l’Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano di Gestione del Rischio Alluvioni	COMPATIBILITÀ
Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA)	COMPATIBILITÀ
Piano di Gestione delle Acque	COMPATIBILITÀ

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

Piano Territoriale Paesaggistico Regionale	COMPATIBILITÀ
Aree non idonee all’installazione di impianti FER Regione Sicilia	COMPATIBILITÀ
Rete Natura 2000	COMPATIBILITÀ
IBA	COMPATIBILITÀ
Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell’Aria	COMPATIBILITÀ
Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve	COMPATIBILITÀ
Piano di Tutela del Patrimonio	COMPATIBILITÀ
Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi	COMPATIBILITÀ
LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE LOCALE (PROVINCIALE E COMUNALE)	
Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Siracusa	COMPATIBILITÀ
Piano Regolatore del Comune di Melilli	COMPATIBILITÀ
Piano Regolatore del Comune di Carlentini	COMPATIBILITÀ

**DALL’ANALISI EFFETTUATA IL PROGETTO RISULTA COERENTE E COMPATIBILE
CON GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE COMUNITARI,
NAZIONALI, REGIONALI, PROVINCIALI E COMUNALI CONSIDERATI.**

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

5. ALTERNATIVE DI PROGETTO

Nello Studio di Impatto Ambientale sono state esaminate le diverse ipotesi, sia di tipo tecnico-impiantistico che di localizzazione, prese in considerazione dal Proponente durante la fase di predisposizione degli interventi in progetto.

I criteri generali che hanno guidato le scelte progettuali si sono basati su fattori quali le caratteristiche climatiche e di irraggiamento dell'area, l'orografia del sito, l'accessibilità (esistenza o meno di strade e piste), la disponibilità di infrastrutture elettriche vicine, il rispetto di distanze da eventuali vincoli presenti, o da eventuali centri abitati, cercando di ottimizzare, allo stesso tempo, il rendimento dei singoli moduli fotovoltaici.

5.1. Alternative di localizzazione

Come già specificato in precedenza, la scelta del sito per la realizzazione di un campo fotovoltaico è di fondamentale importanza ai fini di un investimento sostenibile, in quanto deve conciliare la sostenibilità dell'opera sotto il profilo tecnico, economico ed ambientale.

Nella scelta del sito sono stati in primo luogo considerati elementi di natura vincolistica nonché gli ulteriori fattori di seguito individuati:

- un buon irraggiamento dell'area al fine di ottenere una soddisfacente produzione di energia;
- la presenza della Rete di Trasmissione elettrica Nazionale (RTN) ad una distanza dal sito tale da consentire l'allaccio elettrico dell'impianto senza la realizzazione di infrastrutture elettriche di rilievo e su una linea RTN con ridotte limitazioni;
- viabilità esistente in buone condizioni ed in grado di consentire il transito agli automezzi per il trasporto delle strutture, al fine di minimizzare gli interventi di adeguamento della rete esistente;
- idonee caratteristiche geomorfologiche che consentano la realizzazione dell'opera senza la necessità di strutture di consolidamento di rilievo;
- una conformazione orografica tale da consentire allo stesso tempo la realizzazione delle opere provvisorie, con interventi qualitativamente e quantitativamente limitati, e comunque mai irreversibili (riduzione al minimo dei quantitativi di movimentazione del terreno e degli sbancamenti) oltre ad un inserimento paesaggistico dell'opera di lieve entità e comunque armonioso con il territorio;

	Parco Agro-Fotovoltaico "Demetra – Kore"	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

- l'assenza di vegetazione di pregio o comunque di carattere rilevante (alberi ad alto fusto, vegetazione protetta, habitat e specie di interesse comunitario).

5.2. Alternative progettuali


Il Proponente ha effettuato una valutazione preliminare qualitativa delle differenti tecnologie e soluzioni impiantistiche attualmente presenti sul mercato per gli impianti fotovoltaici a terra per identificare quella più idonea, tenendo in considerazione i seguenti criteri:





- Impatto visivo
- Possibilità di coltivazione delle aree con mezzi meccanici
- Costo di investimento
- Costi di Operation and Maintenance
- Producibilità attesa dell'impianto

Dall'analisi effettuata è emerso che la migliore soluzione impiantistica, per il sito prescelto, è quella monoassiale ad inseguitore di rollio (tracker) per i Campi FAS001 e FAS002 mentre per il Campo FAS003 la soluzione ottimale si ha con le strutture fisse.


Tale soluzione, oltre ad avere costi di investimento e di gestione contenuti, comparabili con quelli degli impianti fissi, permette:

- un significativo incremento della producibilità dell'impianto in relazione al suolo interessato
- la possibilità di coltivare lo spazio sottostante e tra i filari
- di non inibire la funzione vegetativa del suolo agricolo e quindi di non consumare suolo.

COMPARAZIONE TRA LE DIVERSE TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE					
Tipo Impianto FV	Impatto Visivo	Possibilità di coltivazione	Costo investimento	Costo O&M	Producibilità impianto
 <i>Impianto Fisso</i>	Contenuto perché le strutture sono piuttosto basse (altezza massima di circa 4 m)	Poco adatte per l'eccessivo ombreggiamento e difficoltà di utilizzare mezzi meccanici in prossimità della struttura. L'area corrispondente all'impronta a terra della struttura è sfruttabile, per fini agricoli per un 10%	Costo investimento contenuto	O&M piuttosto semplice e non particolarmente oneroso	Tra i vari sistemi sul mercato è quello con la minore producibilità attesa

 <p><i>Impianto monoassiale (Inseguitore di rollio)</i></p>	<p>Contenuto, perchè le strutture, anche con i pannelli alla massima inclinazione, non superano i 4,50 m</p>	<p>Struttura adatta per moduli bifacciali, che essendo maggiormente trasparenti, riducono l'ombreggiamento. L'area corrispondente all'impronta a terra della struttura è sfruttabile, per fini agricoli per un 30%</p>	<p>Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra il 3-5%</p>	<p>O&M piuttosto semplice e non particolarmente oneroso. Rispetto ai moduli standard si avranno costi aggiuntivi legati alla manutenzione dei motori del tracker system</p>	<p>Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 15-18% (alla latitudine del sito)</p>
 <p><i>Impianto monoassiale (Inseguitore ad asse polare)</i></p>	<p>Moderato: le strutture arrivano ad un'altezza di circa 6 m</p>	<p>Strutture piuttosto complesse, che richiedono basamenti in calcestruzzo, che intralciano il passaggio di mezzi agricoli. Struttura adatta per moduli bifacciali, che essendo maggiormente trasparenti, riducono l'ombreggiamento</p>	<p>Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra il 10-15%</p>	<p>O&M piuttosto semplice e non particolarmente oneroso. Rispetto ai moduli standard si avranno costi aggiuntivi legati alla manutenzione dei motori del tracker system</p>	<p>Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 20%-23% (alla latitudine del sito)</p>
 <p><i>Impianto monoassiale (inseguitore di azimut)</i></p>	<p>Elevato: le strutture hanno un'altezza considerevole (anche 8-9 m)</p>	<p>Gli spazi per la coltivazione sono limitati, in quanto le strutture richiedono molte aree libere per la rotazione. L'area di manovra della struttura non è sfruttabile per fini agricoli.</p>	<p>Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra il 25-30%</p>	<p>O&M più complesso, soprattutto per l'attività di lavaggio moduli, essendo la struttura di altezze maggiori. Costi aggiuntivi legati alla manutenzione dei motori del tracker system, pulizia della guida, ecc.</p>	<p>Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 20-22% (alla latitudine del sito)</p>
 <p><i>Impianto biassiale</i></p>	<p>Abbastanza elevato: le strutture hanno un'altezza massima di circa 8-9 m</p>	<p>Possibile coltivare aree attorno alle strutture, anche con mezzi automatizzati. L'area corrispondente all'impronta a terra della struttura è sfruttabile, per fini agricoli per un 30%</p>	<p>Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra 25-30%</p>	<p>O&M più complesso, soprattutto per l'attività di lavaggio moduli, essendo la struttura di altezze maggiori. Costi aggiuntivi legati alla manutenzione del sistema tracker biassiale (doppi ingranaggi)</p>	<p>Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 30-35% (alla latitudine del sito)</p>

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

 <p><i>Impianti ad inseguimento biassiale su strutture elevate</i></p>	<p>Abbastanza elevato: le strutture hanno un'altezza massima di circa 7-8 m</p>	<p>Possibile coltivare con l'impiego di mezzi meccanici automatizzati, anche di grandi dimensioni L'area corrispondente all'impronta a terra della struttura è sfruttabile, per fini agricoli per un 70% Possibile l'impianto di colture che arrivano a 3-4 m di altezza</p>	<p>Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra 45-50%</p>	<p>O&M più complesso, soprattutto per l'attività di lavaggio moduli, essendo la struttura di altezze maggiori Costi aggiuntivi legati alla manutenzione del sistema tracker biassiale (doppi ingranaggi)</p>	<p>Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 30-35% (alla latitudine del sito)</p>
---	---	--	---	--	---

Si è quindi attribuito un valore a ciascuno dei criteri di valutazione considerati, scegliendo tra una scala compresa tra 1 e 3, dove il valore più basso ha una valenza positiva, mentre il valore più alto una valenza negativa.

I punteggi attribuiti a ciascun criterio di valutazione, sono stati quindi sommati per ciascuna tipologia impiantistica: in questo modo è stato possibile stilare una classifica per stabilire la migliore soluzione impiantistica per la Società Proponente (il punteggio più basso corrisponde alla migliore soluzione, il punteggio più alto alla soluzione peggiore).

Dall'analisi effettuata è emerso che la migliore soluzione impiantistica, per il sito FAS001 e FAS002, è quella monoassiale ad inseguitore di rollio; mentre, per il sito FAS003 la migliore soluzione è quella fissa. Tale soluzione, oltre ad avere costi di investimento e di gestione contenuti, permette:

- un significativo incremento della producibilità dell'impianto in relazione al suolo interessato
- la possibilità di coltivare lo spazio sottostante e tra i filari
- di non inibire la funzione vegetativa del suolo agricolo e quindi di non consumare suolo.

5.3. Alternativa “zero”

Il progetto definitivo dell'intervento in esame è stato il frutto di un percorso che ha visto la valutazione di diverse ipotesi progettuali e di localizzazione, ivi compresa quella cosiddetta “zero”, cioè la possibilità di non eseguire l'intervento e lasciare i terreni in oggetto allo stato incolto ed improduttivo in cui versano in maggior parte.

Il ricorso allo sfruttamento delle fonti rinnovabili una strategia prioritaria per ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera dai processi termici di produzione di energia elettrica, tanto che l'intensificazione

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

del ricorso a fonti energetiche rinnovabili è uno dei principali obiettivi della pianificazione energetica a livello internazionale, nazionale e regionale.

I benefici ambientali derivanti dall’operatività dell’impianto, quantificabili in termini di mancate emissioni di inquinanti e di risparmio di combustibile, sono facilmente calcolabili moltiplicando la produzione di energia dall’impianto per i fattori di emissione specifici ed i fattori di consumo specifici riscontrati nell’attività di produzione di energia elettrica in Italia.

Stabilita quindi la disponibilità della fonte solare, e determinate tutte le perdite illustrate nella “Relazione tecnica opere elettriche” (elaborato PVDEKO-E01.01-00), la produzione dell’impianto fotovoltaico in progetto immessa in rete risulta stimata in 107.952 MWh/anno.

Sulla base di tutte le perdite, l’impianto in progetto consente di ottenere un indice di rendimento (Performance Ratio PR) pari a 91,33%.

I benefici ambientali direttamente quantificabili attesi dell’impianto in progetto, valutati sulla base della stima di produzione annua di energia elettrica sono di seguito calcolati: t/GWh

MANCATE EMISSIONI DI INQUINANTI			
<i>Inquinante</i>	<i>Fattore di emissione specifico</i>	<i>Mancate Emissioni/anno</i>	<i>Mancate Emissioni di Inquinanti in 30 anni</i>
CO2 (Anidride carbonica)	423,00 t/GWh	58.743,702 t	1.762.311,06 t
NOx (Ossidi di azoto)	0,89 t/GWh	123,598 t	3.707,94 t
SOx (Ossidi di zolfo)	0,923 t/GWh	128,181 t	3.845,42 t
Combustibile	0,000187 tep/kWh	25.969,44 tep	779.083,14 tep

Quanto sopra esposto dimostra in maniera palese l’impatto positivo diretto che le fonti rinnovabili ed il progetto in esame sono in grado di garantire sull’ambiente e sul miglioramento delle condizioni di salute della popolazione.

Inoltre considerato che l’impianto occuperà aree ad elevato rischio di desertificazione, considerata altresì la tecnologia impiegata è possibile confermare che le condizioni microclimatiche (umidità, temperatura al suolo, giusto grado di ombreggiamento variabile e non fisso) che vengono a generarsi nelle aree di impianto favoriscono la presenza e permanenza di colture vegetali autoctone, l’incremento di biodiversità, la ripresa di fertilità di terreni già compromessi dall’abbandono, dalla coltura intensiva e dell’aridità sottraendo così aree alla desertificazione per poterle destinare alla coltivazione agricola.

	Parco Agro-Fotovoltaico "Demetra – Kore"	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

È infatti possibile osservare, come riportato nella Relazione agronomica, che l'attuazione del Piano colturale previsto per il progetto consente un notevole incremento anche della Redditività agricola del fondo.

La REDDITIVITÀ delle superfici agricole utilizzate è difatti la seguente:

PLV MEDIA ANNUA IMPIANTI A PRODUZIONE			
Specifica	Quantità Kg	Prezzo €/Kg	TOTALE
Oliveto (produzione media per ettaro Kg 10.000)	33.975	€ 0,80	€ 27.180,00
Ficodindieto (produzione media per pianta Kg 15)	114.000	€ 0,45	€ 51.300,00
Vendita orticole (Kg/ha) media 300 q.li/ha	240.654	€ 0,30	€ 72.196,07
Vendita foraggere e cerealicole al netto della raccolta (Kg/ha)	4.000	€ 0,20	€ 52.818,44
Vendita Erbe officinali (Kg/ha)	12.500	€ 0,70	€ 48.183,36
Vendita Miele (Kg/ha)	900	€ 5,00	€ 24.780,02
PLV MEDIA ANNUA			€ 276.457,89

PLV	Ex Ante
Ex-ante	€ 57.824,16
Ex-post	€ 276.457,89
Aumento Percentuale	478,10%

ENTRATE MEDIE ANNUE IMPIANTI A PRODUZIONE			
Specifica	PLV	Costi	REDDITO
Oliveto	€ 27.180,00	€ 9.361,56	€ 17.818,44
Ficodindieto	€ 51.300,00	€ 18.383,28	€ 32.916,72
Cerealicole e Foraggere	€ 52.818,44	€ 46.216,14	€ 6.602,31
Orticole	€ 72.196,07	€ 53.104,22	€ 19.091,85
Aromatiche	€ 48.183,36	€ 11.013,34	€ 37.170,02
Miele	€ 24.780,02	€ 8.100,00	€ 16.680,02
TOTALE REDDITO			€ 130.279,35

La presenza delle recinzioni perimetrali con maglia differenziata, l'inserimento di cumuli di pietra nell'area d'impianto quale riparo naturale per fauna minore, la fascia di mitigazione perimetrale, permettono la creazione di un ambiente protetto per la fauna ed avifauna locale che così difficilmente potrà essere predata e/o cacciata favorendone la permanenza ed il naturale insediamento a beneficio dell'incremento della biodiversità locale.

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

La conformazione del parco fotovoltaico consente un migliore inserimento del parco fotovoltaico nell’ambiente e nel paesaggio circostante diluendo così il peso degli impatti sulle varie componenti analizzate su un’area territoriale molto estesa rispetto ad un impianto delle stesse potenzialità collocato tutto su di un’unica area contigua.

La costruzione dell’impianto fotovoltaico ha anche effetti positivi non solo sul piano ambientale, ma anche sul piano socio-economico, costituendo un fattore di occupazione diretta sia nella fase di cantiere (per le attività di costruzione e installazione dell’impianto) che nella fase di esercizio dell’impianto (per le attività di gestione e manutenzione degli impianti).

Oltre ai vantaggi occupazionali diretti, la realizzazione dell’intervento proposto costituirà un’importante occasione per la creazione e lo sviluppo di società e ditte che graviteranno attorno all’impianto fotovoltaico (indotto), quali ditte di carpenteria, edili, società di consulenza, società di vigilanza, imprese agricole, ecc.

Le attività a carico dell’indotto saranno svolte prevalentemente ricorrendo a manodopera locale, per quanto compatibile con i necessari requisiti.

In ultimo la costruzione ed esercizio dell’impianto fotovoltaico potrà costituire un momento di sviluppo di competenze specifiche ed acquisizione di know-how a favore delle risorse umane locali che potranno confrontarsi su tecnologie all’avanguardia, condurre studi e ricerche scientifiche in loco anche in sinergia con le principali università siciliane mediante appositi protocolli e collaborazioni scientifiche.

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

6. MISURE DI PREVENZIONE, MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Nello Studio di Impatto Ambientale sono state individuate le misure di prevenzione e mitigazione necessarie per limitare le interferenze con l'ambiente da parte dell'impianto di progetto, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio. Sono altresì state descritte in paragrafo dedicato le misure di compensazione proposte.

6.1. Misure di prevenzione e mitigazione in fase di costruzione

6.1.1. Emissioni in atmosfera

Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera verranno adottate le seguenti misure di mitigazione e prevenzione:

- i mezzi di cantiere saranno sottoposti, a cura di ciascun appaltatore, a regolare manutenzione come da libretto d'uso e manutenzione;
- nel caso di carico e/o scarico di materiali o rifiuti, ogni autista limiterà le emissioni di gas di scarico degli automezzi, evitando di mantenere acceso il motore inutilmente;
- manutenzioni periodiche e regolari delle apparecchiature contenenti gas ad effetto serra (impianti di condizionamento e refrigerazione delle baracche di cantiere), avvalendosi di personale abilitato.

Al fine di ridurre il sollevamento polveri derivante dalle attività di cantiere, verranno adottate le seguenti misure di mitigazione e prevenzione:

- circolazione degli automezzi a bassa velocità per evitare il sollevamento di polveri;
- nella stagione secca, eventuale bagnatura con acqua delle strade e dei cumuli di scavo stoccati, per evitare la dispersione di polveri;
- lavaggio delle ruote dei mezzi pesanti, prima dell'immissione sulla viabilità pubblica, per limitare il sollevamento e la dispersione di polveri, con approntamento di specifiche aree di lavaggio ruote.

6.1.2. Emissioni di rumore

Al fine della mitigazione dell'impatto acustico in fase di cantiere sono previste le seguenti azioni:

- il rispetto degli orari imposti dai regolamenti comunali e dalle normative vigenti per lo svolgimento delle attività rumorose;
- la riduzione dei tempi di esecuzione delle attività rumorose utilizzando eventualmente più attrezzature e più personale per periodi brevi;

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

- la scelta di attrezzature meno rumorose e insonorizzate rispetto a quelle che producono livelli sonori molto elevati (ad es. apparecchiature dotate di silenziatori);
- attenta manutenzione dei mezzi e delle attrezzature (eliminare gli attriti attraverso periodiche operazioni di lubrificazione, sostituire i pezzi usurati e che lasciano giochi, serrare le giunzioni, porre attenzione alla bilanciatura delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive, verificare la tenuta dei pannelli di chiusura dei motori), prevedendo una specifica procedura di manutenzione programmata per i macchinari e le attrezzature;
- divieto di utilizzo in cantiere dei macchinari senza opportuna dichiarazione CE di conformità e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito, secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 262/02.

6.1.3. Misure durante la movimentazione e la manipolazione di sostanze chimiche

L'attività di cantiere può comportare l'utilizzo di prodotti chimici sia per l'esecuzione delle attività direttamente connesse alla realizzazione dell'opera, opere di cantiere (acceleranti e ritardanti di presa, disarmanti, prodotti vernicianti), sia per le attività trasversali, attività di officina, manutenzione e pulizia mezzi d'opera (oli idraulici, sbloccanti, detergenti, prodotti vernicianti, ecc.).

Prima di iniziare la fase di cantiere, al fine di minimizzare gli impatti, la Società Proponente si occuperà di:

- verificare l'elenco di tutti i prodotti chimici che si prevede di utilizzare;
- valutare le schede di sicurezza degli stessi e verificare che il loro utilizzo sia compatibile con i requisiti di sicurezza sul lavoro e di compatibilità con le componenti ambientali;
- valutare eventuali possibili alternative di prodotti caratterizzati da rischi più accettabili;
- in funzione delle frasi di rischio, delle caratteristiche chimico – fisiche del prodotto e delle modalità operative di utilizzo, individuare l'area più idonea al loro deposito (ad esempio in caso di prodotti che tendano a formare gas, evitare il deposito in zona soggetta a forte insolazione);
- nell'area di deposito, verificare con regolarità l'integrità dei contenitori e l'assenza di dispersioni.

Inoltre durante la movimentazione e manipolazione dei prodotti chimici, la Società Proponente si accerterà che:

- si evitino percorsi accidentati per presenza di lavori di sistemazione stradale e/o scavi;
- i contenitori siano integri e dotati di tappo di chiusura;
- i mezzi di movimentazione siano idonei e/o dotati di pianale adeguatamente attrezzato;

	Parco Agro-Fotovoltaico "Demetra – Kore"	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

- i contenitori siano accuratamente fissati ai veicoli in modo da non rischiare la caduta anche in caso di urto o frenata;
- si adotti una condotta di guida particolarmente attenta e con velocità commisurata al tipo di carico e alle condizioni di viabilità presenti in cantiere;
- si indossino, se previsti, gli idonei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI);
- gli imballi vuoti siano ritirati dai luoghi di lavorazione e trasportati nelle apposite aree di deposito temporaneo.

6.1.4. Misure di prevenzione per escludere il rischio di contaminazione di suolo e sottosuolo

La Società Proponente prevedrà che eventuali attività di manutenzione e sosta mezzi e attività varie di officina, nonché depositi di prodotti chimici o combustibili liquidi, siano effettuate in aree pavimentate e coperte, dotate di opportuna pendenza che convogli eventuali sversamenti in pozzetti ciechi a tenuta.

Analogamente, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio dell'opera, sarà individuata un'adeguata area adibita ad operazioni di deposito temporaneo di rifiuti; gli stessi saranno raccolti in appositi contenitori consoni alla tipologia stessa di rifiuto e alle relative eventuali caratteristiche di pericolo.

6.1.5. Impatto visivo e inquinamento luminoso

La Società Proponente metterà in atto tutte le misure necessarie per ridurre al minimo l'impatto visivo del cantiere, prevedendo in particolare di:

- mantenere l'ordine e la pulizia quotidiana nel cantiere, stabilendo chiare regole comportamentali;
- depositare i materiali esclusivamente nelle aree a tal fine destinate, scelte anche in base a criteri di basso impatto visivo: qualora sia necessario l'accumulo di materiale, garantire la formazione di cumuli contenuti, confinati ed omogenei. In caso di mal tempo, prevedere la copertura degli stessi;
- ricavare le aree di carico/scarico dei materiali e stazionamento dei mezzi all'interno del cantiere.

Per quanto concerne l'impatto luminoso, si avrà cura di ridurre, ove possibile, l'emissione di luce nelle ore crepuscolari invernali, nelle fasi in cui tale misura non comprometta la sicurezza dei lavoratori, ed in ogni caso eventuali lampade presenti nell'area cantiere, vanno orientate verso il basso e tenute spente qualora non utilizzate.

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

6.2. Misure di mitigazione in fase di esercizio dell’opera

6.2.1. Contenimento delle emissioni sonore

Come già specificato in precedenza, la fase di esercizio dell’impianto fotovoltaico comporterà unicamente emissioni di rumore limitatamente al funzionamento dei macchinari elettrici, progettati e realizzati nel rispetto dei più recenti standard normativi ed il cui alloggiamento è previsto all’interno di apposite cabine tali da attenuare ulteriormente il livello di pressione sonora in prossimità della sorgente stessa.

Occorre inoltre considerare che tutte le strutture in progetto risultano inserite in un contesto rurale-agricolo all’interno del quale non risultano presenti nelle immediate vicinanze recettori sensibili o ambienti abitativi adibiti alla permanenza di persone.

Analoghe considerazioni valgono per le opere di connessione alla RTN, anch’esse previste in un contesto agricolo all’interno del quale non risultano ubicati recettori sensibili.

Allo stato attuale non risulta pertanto necessario prevedere l’impiego di misure di mitigazione: specifiche indagini verranno comunque effettuate a valle della messa in esercizio dell’impianto, al fine di valutare il rispetto dei valori limite applicabili.

6.2.2. Contenimento dell’impatto visivo

Per il contenimento dell’impatto visivo è prevista la predisposizione di una fascia arborea perimetrale della larghezza di 10 m, costituita da specie arboree che saranno mantenute ad un’altezza di circa 4,5 m dal suolo.

La piantumazione delle specie arboree è anche dettata dalla volontà di conciliare l’azione di mitigazione/riqualificazione paesaggistica con la valorizzazione della vocazione agricola dell’area di inserimento dell’impianto.

Le fasce perimetrali che si trovano a ridosso della nuova recinzione delle tre aree sono volte a creare uno schermo visivo degli impianti, saranno oggetto di nuova piantumazione differenziata colturalmente in tre distinte tipologie:

- Fascia perimetrale agricola
- Fascia perimetrale forestale
- Fascia perimetrale ripariale

Tale distinzione è stata effettuata in quanto i confini delle aree si trovano spesso a ridosso di popolamenti forestali consolidati a macchia-foresta o in zone limitrofe a fossi e valloni torrentizi ed è stato quindi deciso di non interrompere la continuità tipologica vegetale, mentre laddove i confini dell’area si

trovavano a ridosso di coltivazioni agricole si è scelto di operare in continuità con le colture agricole arboree tradizionali dei luoghi.

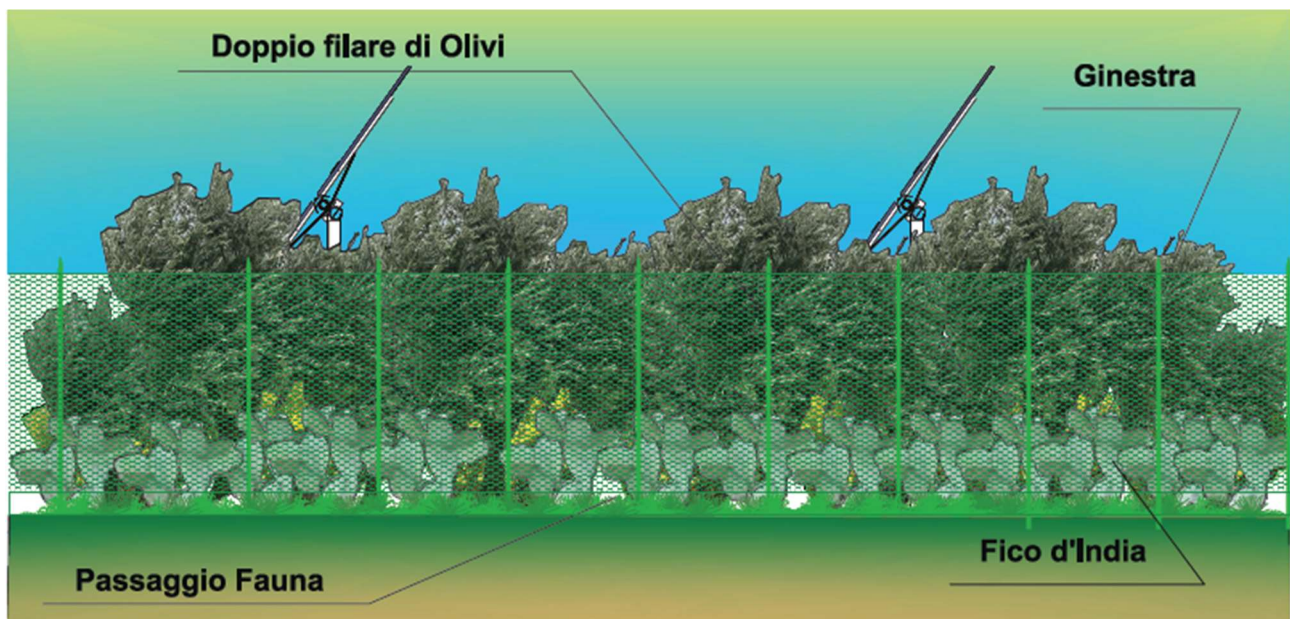
La fascia perimetrale agricola

Questa fascia sarà impiantata solo in parte del confine delle aree (FAS001 e FAS003) complessivamente interessa una lunghezza di circa 76 Km per una larghezza di 10 metri e occupa quindi una superficie di circa 7,6 ettari, dei quali circa 6,3 ettari si estendano in area FAS001 e 1,3 ettari in area FAS003.

In tali aree è stato previsto di effettuare delle piantumazioni localizzate con essenze vegetali arboree e arbustive in grado di costituire una barriera schermante il parco fotovoltaico ma nel contempo costituire un supporto economico produttivo in coerenza con le coltivazioni locali.

La scelta per i nuovi impianti arborei è ricaduta ancora sugli Ulivi, essendo le aree inserite nella zona di produzione delle olive destinate alla produzione dell'olio extravergine di oliva D.O.P. “Monti Iblei”. All’Olivo sarà consociata una siepe di Fico d’India che è specie arbustiva diffusa e caratteristica nell’area, con particolare funzione oltre che produttiva anche quella antincendio. Come è noto la specie è difficilmente infiammabile e offre una utile barriera al propagarsi delle fiamme che spesso si sviluppano stagionalmente per le operazioni di bruciatura delle ristoppie limitrofe.

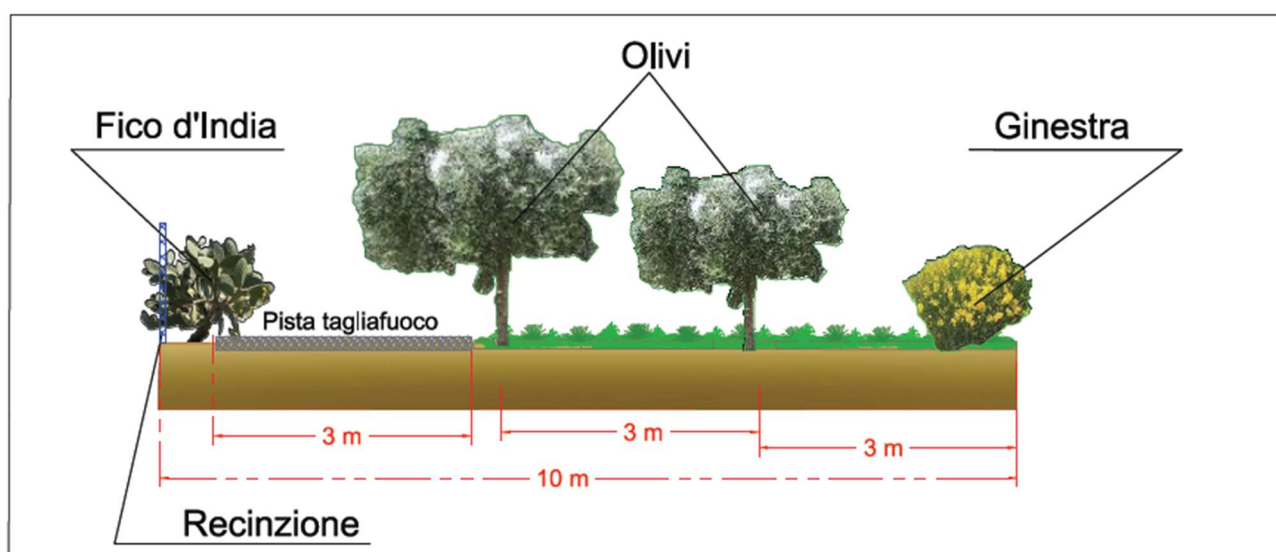
Per favorire una repentina copertura vegetale della fascia perimetrale ma anche permettere una coltivazione ottimale si è scelto di operare con un impianto a doppio filare alternato di Olivi con sesto ravvicinato 3,0 (semi-intensivo) orientativamente schematizzato nella figura che segue.



Visione frontale della fascia perimetrale agricola

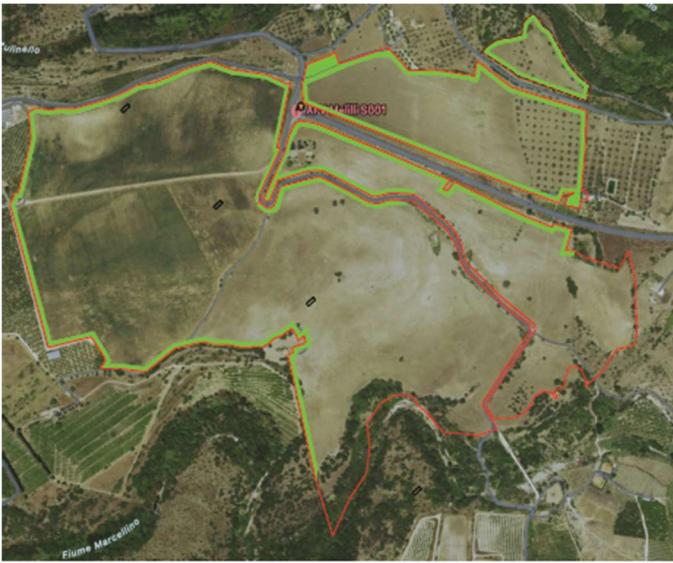
La fascia perimetrale più interna sarà invece caratterizzata da filari di **Ginestra** (*Spartium junceum* e *Calicotome villosa*) che oltre a fornire una ulteriore schermatura dell'impianto rappresenterà luogo di alimentazione, rifugio e nidificazione di molte specie avifaunistiche.

Tra la siepe di fichi d'India e il filare di olivi è stata predisposta una distanza di circa 3,6 metri che oltre permette di effettuare le lavorazioni ordinarie e straordinarie con mezzi meccanici e consentire le irrigazioni di soccorso nelle prime fasi di attecchimento delle piante, costituirà una pista a fondo naturale che sarà mantenuta priva di vegetazione erbacea, quale ulteriore fascia di protezione antincendio.



Schema impianto vegetale nella fascia perimetrale

Questa fascia interesserà parte dei confini delle aree di impianto FAS001 e FAS003 laddove sarà possibile effettuare delle lavorazioni meccanizzate e in particolare i confini riportati nelle figure che seguono.



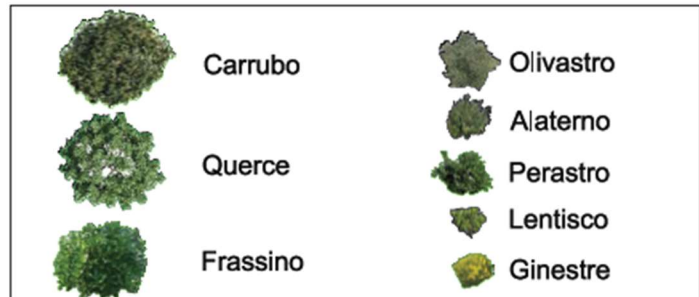
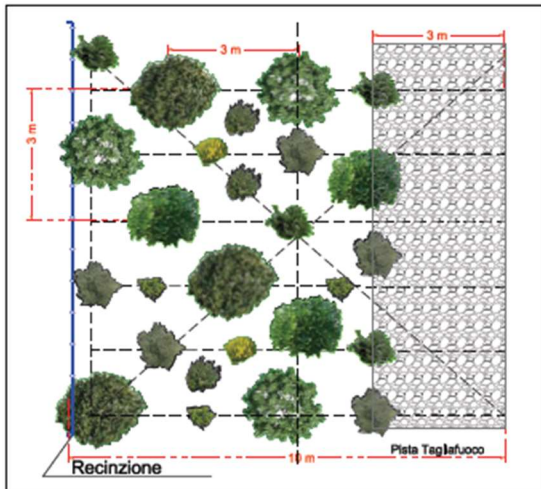
Fascia di rispetto agricola (in verde) a confine delle aree FAS001 e FAS003

La fascia perimetrale forestale

La fascia forestale sarà impiantata all'interno dei confini delle aree FAS001 e FAS002, laddove si verifica la presenza di formazioni arboree e arbustive naturali poste al confine con le aree di impianto.

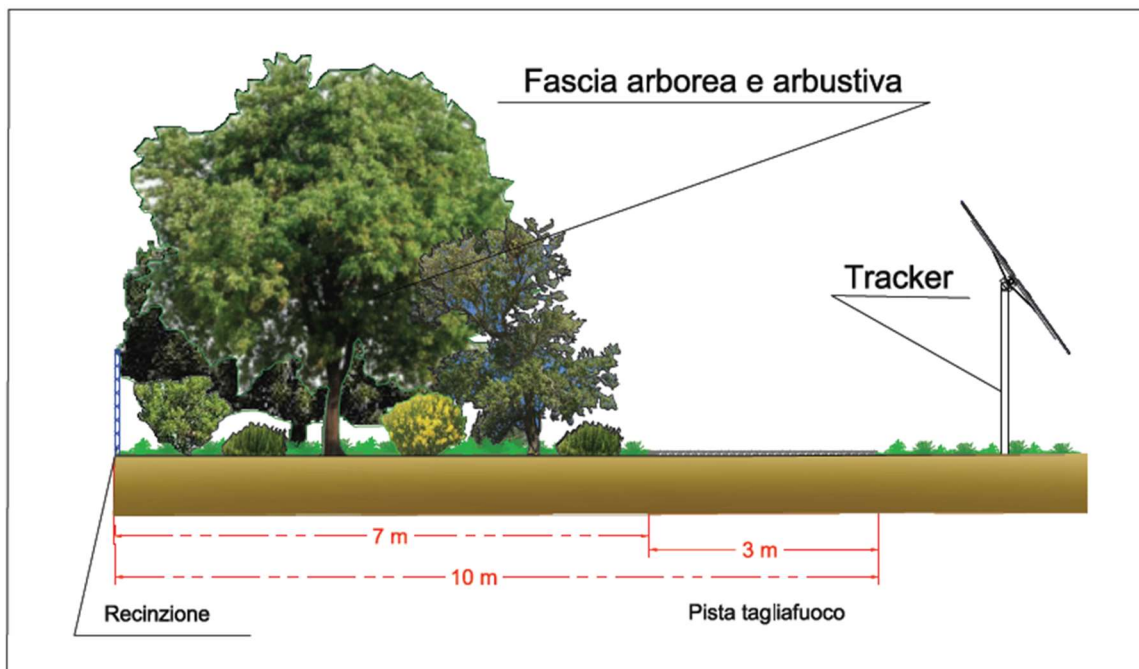
Complessivamente una lunghezza di circa 38,3 Km per una larghezza di 10 metri e occupa quindi una **superficie di circa 3,8 ettari**, dei quali circa 2,2 ettari si estendono in area FAS001 e 1,6 ettari in area FAS002.

In tale fascia si andrà a potenziare l'esistente formazione a macchia-foresta incrementando le specie autoctone e aumentando la densità in modo da ricreare dei popolamenti misti arborei e arbustivi tipici della zona fitoclimatica dei luoghi. Le piantumazioni saranno eseguite in buche (40x40x40 cm) disposte disomogeneamente all'interno della fascia; le principali specie arboree e arbustive saranno distribuite a piccoli gruppi secondo lo schema che segue.



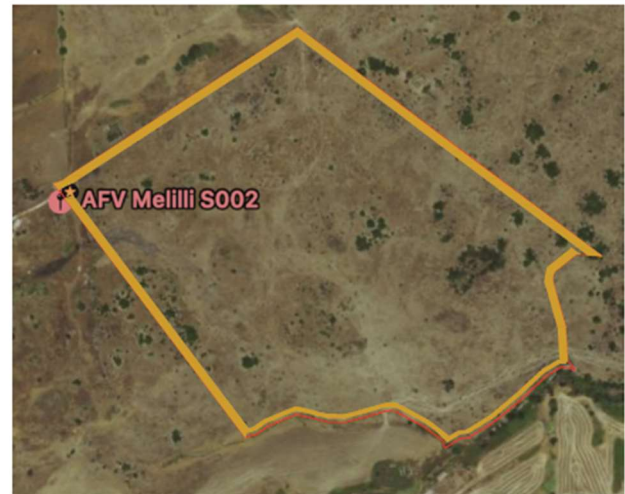
Schema impianto e potenziamento delle fasce perimetrali con vegetazione autoctona

Nei 3 metri più prossimi all'impianto sarà realizzata una pista a fondo naturale con doppia funzione ovvero quale percorso di spostamento e di controllo dell'impianto ma anche tagliafuoco in caso di accidentali eventi ignei che potrebbero coinvolgere la vegetazione.



Sezione impianto e potenziamento delle fasce perimetrali con vegetazione autoctona

Questa fascia interesserà parte dei confini delle aree di impianto FAS001 e FAS002 e in particolare i confini riportati nelle figure che seguono.



Fascia di rispetto forestale (in arancione) a confine delle aree FAS001 e FAS002

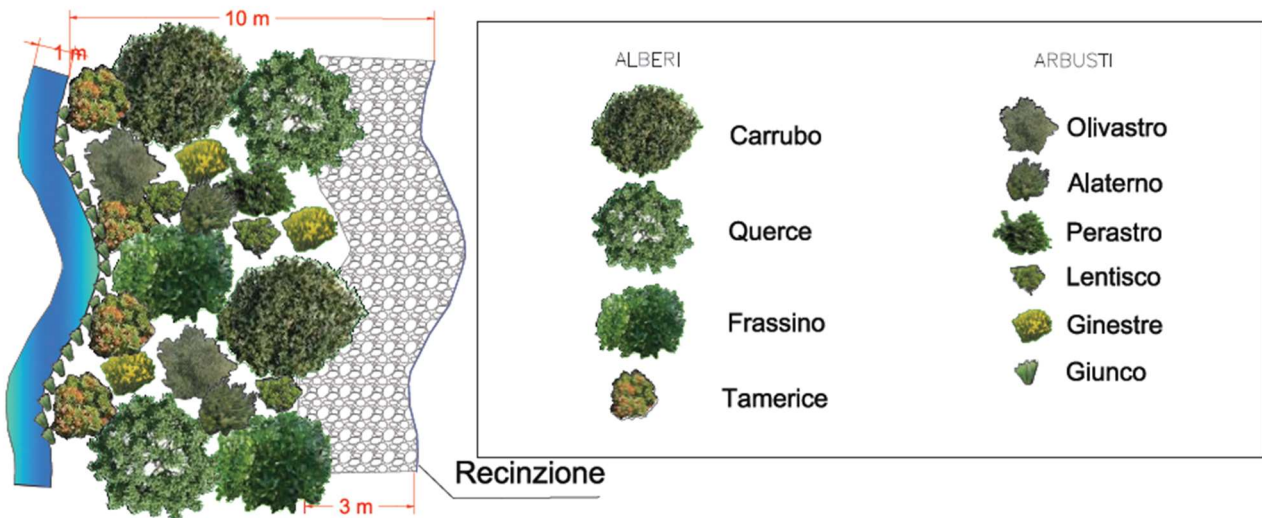
In particolare nell'area FAS002, nella zona Sud del confine, la fascia forestale si integrerà con una fascia ripariale che sarà predisposta nei pressi di un vallone torrentizio.

La fascia perimetrale ripariale

All'interno delle aree di progetto, è stata predisposta nelle aree FAS002 e FAS003 laddove lungo i confini sono presenti dei valloni torrentizi naturali. Anche per queste fasce di larghezza di 10 metri si è scelto di incrementare e favorire la vegetazione naturale dei luoghi attraverso l'impianto di specie arbustive e arboree tipiche dei luoghi, ricreando l'habitat ripariale dei valloni torrentizi naturali con l'aggiunta di formazioni a Giunco e Tamerice oltre alle specie della macchia-foresta.

Complessivamente le fasce ripariali all'interno delle due aree considerate si estendono per una **lunghezza di 1.400 metri circa e per una superficie di 1,4 ettari.**

A ridosso delle sponde è stata prevista una piantumazione localizzata in cui saranno impiantati, a integrazione della vegetazione esistente, arbusti afferenti al Tamerice e al Giunco, che rappresentano le specie più adattabili all'ambiente di costa lacunare, per poi precedere verso l'interno con piantumazione di specie arbustive e arboree autoctone e la pista di controllo, secondo lo schema che segue.



Schema di Fascia di riqualificazione delle sponde torrentizie nelle aree FAS002 e FAS003



Fascia di riqualificazione delle sponde torrentizie nelle aree FAS002 e FAS003

6.3. Altre misure di mitigazione

Si prevede inoltre di attuare le seguenti ulteriori misure di mitigazione:

- collocazione di cumuli di pietrame delle dimensioni di circa 1,50/2,00 mc/cad, aventi lo scopo di facilitare la nidificazione e riparo della fauna locale, ed in generale la frequentazione dell'area da parte degli animali selvatici di piccola e media taglia, il tutto connesso con la fascia perimetrale vegetata, che funge da corridoio ecologico preferenziale;

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

- la recinzione perimetrale verrà realizzata con rete metallica, che partirà ad un'altezza da terra pari a 20 cm, al fine di agevolare l'ingresso della fauna locale di piccola taglia; inoltre, la recinzione prevista non prevede uso di filo spinato;
- per monitorare la presenza delle specie faunistiche verranno installate delle telecamere a raggi infrarossi ai vertici della recinzione sia esterne che interne all'impianto, in modo da verificare anche l'entrata e l'uscita dall'apposita maglia differenziata della rete;
- la viabilità interna di servizio sarà realizzata in terra battuta;
- per l'illuminazione interna saranno utilizzati proiettori con fasci luminosi diretti solo verso il basso e saranno impiegate lampade a basso consumo (led);
- tutti i manufatti (comprese Cabina Inverter/Trasformatori) che verranno realizzati nell'ambito dell'intervento ivi comprese eventuali strutture mobili saranno essere tinteggiati con colori adatti al contesto naturalistico dei luoghi; ove previsto in relazione alla tipologia di manufatto, saranno dotati di impianto antincendio; ove destinati ad attività che possono determinare il rischio di sversamenti di inquinanti, saranno realizzati su un basamento impermeabilizzato al fine di prevenire ogni forma di riversamento di inquinanti sul terreno;
- creazione ai margini delle aree di impianto, nei lotti a quota più elevata, di 3 postazioni per il “birdwatching” a disposizione di appassionati di avifauna;
- l'indice di riflettanza dei moduli solari che saranno impiegati nella realizzazione del campo fotovoltaico non sarà superiore a 0,06, quindi inferiore al valore del coefficiente di riflessione, o di Albedo, delle superfici acquose posto pari 0,07 dalla norma UNI 8477; pertanto si può affermare che i moduli adottati tendono ad annullare il potenziale effetto lago.

6.4. Piano di Monitoraggio Ambientale

Il Proponente ha elaborato uno specifico *Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) per le componenti ambientali suolo, sottosuolo, aria, acqua, rumore.*

Il PMA indicherà la *durata, le modalità e le frequenze delle attività di monitoraggio.*

Per la componente suolo il monitoraggio è stato effettuato secondo le modalità indicate nelle “*Linee guida per il monitoraggio del suolo su superfici agricole destinate ad impianti fotovoltaici a terra*” Regione Piemonte D.D. 27 settembre 2010, n. 1035.

Per tutto il periodo di monitoraggio saranno adottate, in relazione agli esiti dei monitoraggi, e se necessarie, ulteriori misure di mitigazione. Il Proponente trasmetterà un report sugli esiti di

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

monitoraggio, secondo la tempistica da concordare con Arpa, e le eventuali ulteriori misure di mitigazione adottate.

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

7. DISMISSIONE DELL’IMPIANTO E RIPRISTINO DEI LUOGHI

Alla fine della vita dell’impianto si procederà al suo smantellamento e conseguente ripristino del territorio. A seguire si riporta una sintesi delle attività di dismissione dell’impianto fotovoltaico e dell’Impianto di Utenza estratta dalla relazione: “PVDEKO-P03.01-00 Piano di dismissione e ripristino dello stato dei luoghi”.

La dismissione degli impianti è un’attività di carattere multidisciplinare che comprende tutte le fasi preliminari di studio e di progettazione e quelle successive relative all’esecuzione stessa degli interventi progettati.

La fase di studio comprende tutte le attività di programmazione e progettazione degli interventi a livello amministrativo/autorizzativo. Questa fase prevede la redazione di documenti che sarà necessario predisporre per l’ottenimento delle autorizzazioni da parte degli enti preposti e delle autorità competenti. La fase di progettazione interesserà anche gli aspetti connessi con le attività operative per l’esecuzione delle attività necessarie alla dismissione degli impianti e il ripristino finale dei luoghi.

Alla fase di studio e progettazione seguirà la fase operativa, relativa all’esecuzione degli interventi di dismissione e comprendente tutte le attività finalizzate allo smantellamento dei manufatti fino alla gestione dei materiali di risulta derivanti da tali attività e al ripristino finale dei luoghi.

In generale la scelta di dismettere un impianto è frutto di una valutazione sia tecnica che economica che determina l’opportunità di mantenere in marcia, e quindi continuare la produzione, o fermare definitivamente le unità impiantistiche, o parte di esse.

Le fasi che portano alla fermata definitiva di un impianto costituiscono un processo articolato che coinvolge sia le unità impiantistiche che verranno fermate, sia le altre unità impiantistiche ad essi connesse, sia nel caso in cui debbano essere mantenute in marcia sia che debbano essere fermate anch’esse.

Le fasi che caratterizzano la fermata definitiva di un impianto, o anche solo di una particolare sezione di esso, devono essere affrontate attraverso una pianificazione dettagliata al fine di porre le basi per una corretta esecuzione di tutte le attività successive.

Le principali fasi del processo di dismissione degli impianti possono essere definite e classificate come segue:

- progettazione degli interventi di fermata, di dismissione e di ripristino;
- fermata definitiva e messa in sicurezza degli impianti;

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

- dismissione degli impianti;
- gestione rifiuti.

A valle della rimozione di tutti i manufatti saranno effettuate le attività necessarie al ripristino delle aree dismesse al fine di renderle disponibili per nuovi utilizzi. Tutte le fasi sopra elencate sono caratterizzate da attività di programmazione e progettazione di tutte le relative sotto-fasi in conformità con le normative vigenti e secondo le norme tecniche.

Tutte le attività saranno progettate ed eseguite in linea con le migliori tecniche e tecnologie di dismissione.

8. SINTESI DELLE INTERAZIONI DEL PROGETTO CON L'AMBIENTE

Nello Studio di Impatto Ambientale sono stati esaminati i parametri di interazione con l'ambiente connessi con l'iniziativa in progetto.

Tale analisi include sia la valutazione delle interazioni previste nella fase di realizzazione (costruzione e avvio all'esercizio detta anche commissioning) che nella fase di esercizio, definita sulla base della documentazione di Progetto Definitivo del Proponente.

La valutazione relativa alla fase di realizzazione ha compreso anche la fase di dismissione dell'impianto.

L'analisi delle interazioni ambientali di progetto è stata suddivisa in:

- consumi di risorse (consumi idrici, consumi di sostanze, occupazione di suolo, etc.)
- emissioni (emissioni in atmosfera, scarichi idrici, produzione rifiuti, etc.)

In tabella seguente sono sintetizzate le principali interazioni con l'ambiente potenzialmente generate nella fase di realizzazione (inclusa la fase di dismissione) e nella fase di esercizio; sono pertanto individuate le componenti ambientali interessate la cui analisi è stata approfondita nello Studio di Impatto Ambientale.

Parametro di interazione		Tipo di Interazione e componenti/fattori ambientali potenzialmente interessati	Fase
Emissioni in atmosfera	Emissione di gas di scarico dei mezzi di cantiere e sollevamento polveri da aree di cantiere.	Diretta: Atmosfera Indiretta:	Realizzazione/dismissione
	Mancate emissioni di inquinanti (CO ₂ , NO _x , SO ₂) e risparmio di combustibile	Assetto antropico-salute pubblica	Esercizio
Scarichi idrici	Impiego di bagni chimici, nessuna produzione di scarichi idrici	Diretta: Ambiente idrico	Realizzazione/dismissione

	Scarico acque meteoriche		Esercizio
Produzione rifiuti	Rifiuti da attività di scavo e altre tipologie di rifiuti da cantiere	Diretta: Suolo e sottosuolo Diretta: Assetto antropico - infrastrutture (movimentazione rifiuti prodotti)	Realizzazione/dismissione
	Rifiuti da attività di manutenzione e gestione dell'impianto fotovoltaico	Indiretta: Suolo e sottosuolo Diretta: Assetto antropico-infrastrutture (movimentazione rifiuti prodotti)	Esercizio
Emissioni sonore	Emissione di rumore connesso con l'utilizzo dei macchinari nelle diverse fasi di realizzazione	Diretta: Ambiente fisico Diretta: Fauna Indiretta: Assetto antropico-salute pubblica	Realizzazione/dismissione
	Emissioni di rumore apparecchiature elettriche, sottostazione di trasformazione, elettrodotto		Esercizio
Emissioni di radiazioni non ionizzanti	---	---	Realizzazione/dismissione
	Presenza di sorgenti di CEM (cavidotti, sottostazione trasformazione 220/30 kV, elettrodotto)	Diretta: Ambiente fisico Indiretta: Assetto antropico-salute pubblica	Esercizio
Uso di risorse	Prelievi idrici per usi civili, attività di cantiere e attività agricole	Diretta: Ambiente idrico	Realizzazione/dismissione
	Irrigazione colture e lavaggio moduli		Esercizio
	Uso di energia elettrica, combustibili	Diretta: assetto antropico- aspetti socio economici Indiretta: atmosfera	Realizzazione/dismissione
	Uso di combustibile per mezzi agricoli		Esercizio
	Consumi di sostanze per attività di cantiere, incluse attività agricole	Indiretta: assetto antropico- aspetti socio economici	Realizzazione/dismissione
	Consumi di sostanze per attività di manutenzione e gestione impianto e consumi di sostanze per coltivazione agricola	Indiretta: assetto antropico- aspetti socio-economici	Esercizio

	Parco Agro-Fotovoltaico "Demetra – Kore"	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

9. ANALISI DEI LIVELLI DI QUALITÀ PREESISTENTI ALL'INTERVENTO PER CIASCUNA COMPONENTE O FATTORE AMBIENTALE

Nello Studio di Impatto Ambientale sono stati analizzati i livelli di qualità delle principali componenti ambientali, al fine di valutare la compatibilità del progetto con il contesto ambientale di riferimento.

La metodologia di valutazione di impatto ha previsto un'analisi della qualità ambientale attuale dell'area di inserimento, al fine di definire specifici indicatori di qualità ambientale che permettono di stimare nell'assetto ante e post operam i potenziali impatti del progetto sulle componenti ed i fattori analizzati.

Sulla base della analisi delle varie componenti e fattori ambientali nell'area di inserimento ed in linea con l'approccio metodologico, sono stati identificati specifici indicatori finalizzati alla definizione dello stato attuale della qualità delle componenti / fattori ambientali utili per stimare la variazione attesa di impatto.

10. VARIAZIONI DELLA QUALITÀ AMBIENTALE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Nello Studio di Impatto Ambientale sono stati stimati i potenziali impatti sulle componenti e sui fattori ambientali relativi al progetto in esame. L'analisi degli impatti è stata effettuata considerando sia la fase di realizzazione e dismissione dell'opera che la fase di esercizio.

SINTESI DELLA QUALITÀ AMBIENTALE ANTE – OPERAM		
Componente o fattore ambientale interessato	Indicatore	Stato di riferimento ANTE OPERAM
Atmosfera	Standard di qualità dell'aria per PM10, PM2.5, NOx, CO, O3.	Nessuna criticità in riferimento agli Standard di Qualità dell'Aria per i parametri rilevati (Fonti: Dati della rete di monitoraggio regionale ARPA).
Ambiente idrico-acque superficiali	Stato ecologico	In base ai risultati dei monitoraggi del Piano di Tutela delle Acque e pubblicati anche dall'ARPA Sicilia risulta che i fiumi limitrofi alle aree interessate dall'impianto agrovoltaiico non sono monitorati (Fonte: Piano di Tutela della Acque, ARPA Sicilia)
	Stato chimico	In base ai risultati dei monitoraggi del Piano di Tutela delle Acque e pubblicati anche dall'ARPA Sicilia risulta che tutti i corpi idrici del bacino di riferimento presentano uno stato chimico "non disponibile". (Fonte: Piano di Tutela della Acque, ARPA Sicilia)

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

	Presenza di aree a rischio idraulico	Le aree interessate dagli interventi in progetto risultano completamente esterne alla perimetrazione delle aree a pericolosità idraulica di PAI, come aggiornato dal Piano Gestione Rischio Alluvioni e non rientrano pertanto nell'ambito di disciplina dello stesso. (Fonte: PAI e Piano Gestione Rischio Alluvioni)
Ambiente idrico-acque sotterranee	Stato qualitativo	L'area in progetto non interessa corpi idrici sotterranei come rilevabile dalla tavola B.1 “Carta dei corpi idrici sotterranei e delle stazioni di monitoraggio” del Piano di Gestione del Distretto Idrografico di Sicilia. (Fonte: Piano di Gestione del Distretto Idrografico di Sicilia)
Suolo e sottosuolo	Uso del suolo	L'area di inserimento dell'impianto in progetto è agricola caratterizzata dalla dominanza di aree incolte, seminativi, pascoli e uliveti inserita in un contesto poco antropizzato. (Fonte: Carta dell'uso del suolo e Relazione agronomica)
	Presenza di aree a rischio geomorfologico	Analizzando lo stralcio della cartografia della Pericolosità e del Rischio del P.A.I., si evince che le aree interessate dagli interventi in progetto risultano al di fuori di aree a rischio geomorfologico. (Fonte: PAI Regione Sicilia)

10.1. Sintesi sulle variazioni degli indicatori ante e post operam

Sulla base interazioni del progetto sulle componenti ambientali, sia nella fase di cantiere che nella fase di esercizio, sono state valutate le variazioni attese sullo stato di qualità delle componenti ambientali interessate, è stato definito lo stato degli indicatori ambientali nell'assetto post operam ed è stato messo a confronto con quello rilevato nell'assetto ante operam.

In tabella seguente vengono sinteticamente mostrati i risultati dell'analisi effettuata.

SINTESI DEGLI INDICATORI AMBIENTALI NELL'ASSETTO ANTE OPERAM E POST OPERAM			
Componente o fattore ambientale interessato	Indicatore	Stato di riferimento ANTE OPERAM	Stima indicatore POST OPERAM
ATMOSFERA	Standard di qualità dell'aria per PM10, PM2.5, NOx, CO, O3.	Nessuna criticità in riferimento agli Standard di Qualità dell'Aria per i parametri rilevati (Fonti: Dati della rete di monitoraggio regionale ARPA).	Le emissioni dovute alla fase di realizzazione, già di per se contenute, saranno comunque minimizzate con misure opportune. In fase di esercizio, l'impianto non

			comporterà alcuna emissione in atmosfera, ma contribuirà positivamente alla riduzione di gas inquinanti. Globalmente l'indicatore risulta variato positivamente.
AMBIENTE IDRICO -ACQUE SUPERFICIALI	Stato ecologico	In base ai risultati dei monitoraggi del Piano di Tutela delle Acque e pubblicati anche dall'ARPA Sicilia risulta che i fiumi limitrofi all'aree occupate dall'impianto agrovoltaiico non sono monitorati <i>(Fonte: Piano di Tutela della Acque, ARPA Sicilia)</i>	In fase di realizzazione non sono previsti scarichi idrici. Nella fase di esercizio gli unici nuovi carichi dalle acque meteoriche nell'area dell'Impianto di Utenza che sarà dotato di sistema di trattamento acque di prima pioggia.
	Stato chimico	In base ai risultati dei monitoraggi del Piano di Tutela delle Acque e pubblicati anche dall'ARPA Sicilia risulta che tutti i corpi idrici del bacino di riferimento presentano uno stato chimico “non disponibile”. <i>(Fonte: Piano di Tutela della Acque, ARPA Sicilia)</i>	L'impatto sull'ambiente idrico superficiale è pertanto da ritenersi trascurabile.
	Presenza di aree a rischio idraulico	Le aree interessate dagli interventi in progetto risultano completamente esterne alla perimetrazione delle aree a pericolosità idraulica di PAI, come aggiornato dal Piano Gestione Rischio	L'impatto sulle aree a rischio idraulico è assente.

		<p>Alluvioni e non rientrano pertanto nell’ambito di disciplina dello stesso. <i>(Fonte: PAI e Piano Gestione Rischio Alluvioni)</i></p>	
<p>AMBIENTE IDRICO-ACQUE SOTTERRANEE</p>	<p>Stato qualitativo</p>	<p>L’area in progetto non interessa corpi idrici sotterranei come rilevabile dalla tavola B.1 “Carta dei corpi idrici sotterranei e delle stazioni di monitoraggio” del Piano di Gestione del Distretto Idrografico di Sicilia. <i>(Fonte: Piano di Gestione del Distretto Idrografico di Sicilia)</i></p>	<p>Il progetto in esame comporterà limitati consumi idrici sia nelle attività di realizzazione che in quella di esercizio e non interesserà direttamente tale componente. Complessivamente e l’impatto sulla componente è da ritenersi trascurabile.</p>
<p>SUOLO E SOTTOSUOLO</p>	<p>Uso del suolo</p>	<p>L’area di inserimento dell’impianto in progetto è agricola caratterizzata dalla dominanza di aree incolte, seminativi, pascoli e uliveti inserita in un contesto scarsamente antropizzato. <i>(Fonte: Carta dell’uso del suolo e Relazione agronomica)</i></p>	<p>Al termine dei lavori, tutte le aree occupate dalla realizzazione saranno ripristinate nella configurazione ante operam ad eccezione delle aree strettamente necessarie alle strutture in progetto. Le terre e rocce da scavo saranno gestite in accordo alla normativa vigente. Opportune misure di prevenzione e mitigazione consentiranno di ridurre al minimo l’interferenza sulla componente in oggetto.</p>



**Parco Agro-Fotovoltaico
"Demetra – Kore"**

Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00

Rev.: 00

Date: 15/05/2023

			<p>L'area di intervento risulta classificata come zona agricola e, nell'ottica di favorire la valorizzazione e la riqualificazione dell'area di inserimento dell'impianto, il Proponente ha scelto di indirizzare la propria scelta progettuale su un impianto agrovoltaiico per il quale la superficie effettivamente consumata dai moduli fotovoltaici, considerata la loro altezza da terra, risulta costituire una percentuale contenuta del totale della superficie interessata dall'iniziativa in progetto, così come la superficie occupata dalle altre opere di progetto quali strade interne all'impianto, power stations, ecc. (pari a circa il 1,37% del totale). Nel complesso, l'impatto è da ritenersi positivo, in relazione all'impiego agricolo dell'area e alla</p>
--	--	--	---

			possibilità di recupero delle capacità produttive dei suoli.
	Presenza di aree a rischio geomorfologico	Analizzando lo stralcio della cartografia della Pericolosità e del Rischio del P.A.I., si evince che le aree interessate dagli interventi in progetto risultano al di fuori di aree a rischio geomorfologico. <i>(Fonte: PAI Regione Sicilia)</i>	L'impatto sulle aree rischio geomorfologico risulta assente.
AMBIENTE FISICO -RUMORE	Superamento dei limiti assoluti diurno e notturno (DPMC 01/03/91), dei limiti di emissione diurni e notturni (DPCM 14/11/97) e del criterio differenziale	Le aree interessate dall'impianto fotovoltaico ricadono nel territorio comunale di Carlentini e Melilli. Il comune di Carlentini non risulta dotato di piano di zonizzazione acustica comunale; quindi nelle aree interessate dalla realizzazione degli interventi, si applicano i limiti di riferimento di cui al DPCM 01/03/1991. Per quanto riguarda il comune di Melilli, è dotato di Piano Comunale di Classificazione Acustica approvato con Delibera di Giunta Comunale n.18 del 07/04/2022; e le aree interessate dall'impianto agrovoltivo ricadono nella seguente classificazione: <ul style="list-style-type: none"> • <i>CLASSE III - aree tipo misto</i> <i>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con</i> 	Nell'area di inserimento non sono presenti recettori potenzialmente interessati dal rumore prodotto. Il rumore prodotto dalle apparecchiature in progetto risulta in ogni caso del tutto trascurabile, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

		<p><i>limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.</i></p> <p>Nel regolamento comunale i limiti di immissione sono quelli riportati nella tabella B dell'Art. 2, del D.P.C.M. 14 novembre 1997, “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”.</p>	
<p>AMBIENTE FISICO -RADIAZIONI NON IONIZZANTI</p>	<p>Presenza di linee elettriche esistenti</p> <p>Superamento dei valori limite di esposizione, valori di attenzione e obiettivi di qualità per esposizione ai campi elettromagnetici di cui al DPCM 8 luglio 2003</p>	<p>Nell'area di inserimento relativa all'impianto fotovoltaico è già presente l'elettrodotto 150 kV a doppia terna e la Stazione elettrica Terna “Carlentini” a cui si collegherà il nuovo impianto in progetto. Il monitoraggio dei valori di esposizione viene pertanto effettuato dal Gestore di Rete.</p> <p><i>(Fonte: Elenco Impianti RTN Terna S.p.A.)</i></p>	<p>Gli studi condotti per le opere di in progetto per valutare l'intensità del campo magnetico hanno mostrato il pieno rispetto dei valori limite previsti dalla vigente normativa. In fase di esercizio l'impatto sulla componente ambientale “fattori fisici-radiazioni non ionizzanti” ed in particolare sull'indicatore selezionato, è da ritenersi non significativo.</p>
<p>FLORA</p>	<p>Presenza di specie di particolare pregio naturalistico (Siti SIC/ZPS, Liste Rosse Regionali)</p>	<p>Le aree direttamente interessate dalle installazioni in progetto sono costituite da aree agricole; esse non risultano interessate dalla presenza di specie di particolare pregio naturalistico.</p> <p><i>(Fonte: Studio di Incidenza, Relazione Agronomica e botanicofaunistica)</i></p>	<p>L'impatto sulla componente è da ritenersi trascurabile nella fase di realizzazione. Gli ulivi presenti in alcune aree saranno espantati e reimpiantati per la creazione delle fasce di</p>

			mitigazione perimetrali.
FAUNA	Presenza di specie di particolare pregio naturalistico (Siti SIC/ZPS, Liste Rosse Regionali)	<p>Dall'analisi botanico-faunistica emerge che alla scala di dettaglio la fauna a vertebrati rappresentata da Anfibi, Rettili e Mammiferi nell'area in esame appare alquanto povera e priva di specie di interesse conservazionistico. <i>(Fonte: Relazione Agronomica e faunistica)</i></p>	<p>Dallo Studio botanico faunistico e dalle considerazioni fatte nel presente SIA emerge sinteticamente che il progetto in esame non sono presenti specie di particolare pregio naturalistico tutelate dalla vigente normativa nonché habitat idonei ad ospitarle. Considerando gli interventi di miglioramento ecosistemico dell'area previsti in progetto gli impatti sulla componente faunistica legati all'inserimento ambientale dell'impianto fotovoltaico possono considerarsi anche positivi; è notorio infatti che la fascia arborea di mitigazione perimetrale e la valorizzazione del manto erboso sottostante ai moduli fotovoltaici creano un "habitat" più attrattivo per la</p>



**Parco Agro-Fotovoltaico
"Demetra – Kore"**

Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00

Rev.: 00

Date: 15/05/2023

			<p>fauna ed avifauna. Per la fase di realizzazione, l'impatto, se pur di modesta entità, è legato al potenziale disturbo causato dal rumore, al sollevamento polveri e alla temporanea perdita di habitat. Tale impatto può essere considerato temporaneo e reversibile e quindi poco significativo.</p>
ECOSISTEMI	Presenza di siti SIC/ZPS, Aree naturali protette, zone umide	<p>Le aree oggetto del progetto sono tutte esterne e lontane vari chilometri da siti SIC, ZPS o altre aree di particolare valore ecosistemico. Non sono presenti altresì Habitat prioritari, rotte migratorie, oasi faunistiche, zone umide e Ramsar.</p> <p>Il Valore Ecologico delle aree interessate dal progetto è da considerarsi medio-basso sia per la scarsa presenza di vegetazione che per il livello di antropizzazione del contesto che escludono la presenza di habitat di particolare interesse.</p> <p>I suoli risultano principalmente aridi e soggetti ad un alto grado di desertificazione.</p>	<p>Il progetto risulta compatibile con il contesto territoriale nel quale si colloca, in quanto non indurrà modificazioni tali da interferire sensibilmente con la struttura, la dinamica ed il funzionamento degli ecosistemi naturali e seminaturali, ed anzi, per certi versi, ne aumenterà la biodiversità e la probabilità di frequentazione da parte della fauna ed avifauna sia stanziale che migratoria, cercando altresì di agevolare il raggiungimento degli obiettivi posti dall'attuale governo regionale e nazionale, sull'uso e la</p>



**Parco Agro-Fotovoltaico
"Demetra – Kore"**

Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00

Rev.: 00

Date: 15/05/2023

			<p>diffusione delle energie rinnovabili, che stanno alla base delle politiche di controllo e di attenuazione dei cambiamenti climatici tutt'ora in corso. Sulla base dello studio delle componenti biotiche di rilievo non sono ipotizzabili interferenze significative con le modificazioni indotte dalla realizzazione del progetto, né queste ultime sono tali da diminuire la coerenza ecologica dell'area di progetto. Si escludono impatti sulla componente ecosistemi sia in fase di realizzazione che di esercizio.</p>
<p>SISTEMA ANTROPICO – ASSETTO TERRITORIALE E ASPETTI SOCIOECONOMIC I</p>	<p>Indicatori macroeconomici (occupazione, PIL, reddito pro-capite ecc.)</p>	<p>I territori direttamente interessati dal progetto sono appartenenti ai Comuni di Carlentini e Melilli entrambi in provincia di Siracusa. Il comune di Carlentini conta di 17.160 abitanti mentre Melilli ne conta 13.227 (dati ISTAT al 31.12.2021). La popolazione di entrambi i Comuni è lievemente cresciuta negli ultimi 20 anni. Le attività economiche prevalenti in entrambi i comuni sono l'Agricoltura ed il Turismo.</p>	<p>L'installazione non interferirà negativamente con le attività agricole svolte nell'area di inserimento anzi le incrementerà. Le aree direttamente interessate dalle attività di realizzazione del parco agrovoltaiico sono principalmente incolte, seminative o a pascolo con scarso reddito.</p>

			<p>Come già specificato la realizzazione degli interventi in progetto comporterà infatti vantaggi occupazionali diretti per la fase di cantiere dati dall'impiego diretto di manodopera nella fase di cantiere. Le risorse impegnate nella fase di costruzione (intese come picco di presenza in cantiere) saranno circa 120. Globalmente, l'impatto sul sistema socio-economico dell'area è da ritenersi positivo sia nella fase di realizzazione che nella fase di esercizio, in relazione alle ricadute occupazionali e sociali che il progetto comporta.</p>
<p>SISTEMA ANTROPICO – INFRASTRUTTUR E E TRASPORTI</p>	<p>Uso di infrastrutture, volumi di traffico</p>	<p>La dotazione infrastrutturale dell'area di studio risulta sufficiente, con particolare riferimento al sistema ferroviario, meglio dotata per quanto riguarda la presenza del Porto di Augusta e Siracusa. I trasporti interni avvengono principalmente su gomma e quindi interessano la viabilità stradale che si caratterizza per la presenza della rete</p>	<p>In fase di realizzazione, verranno adottate opportune misure di prevenzione e mitigazione che ridurranno al minimo le interferenze con il traffico locale. Il traffico generato in fase di esercizio</p>

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

		<p>autostradale. La viabilità secondaria risulta invece a tratti compromessa dalla scarsa manutenzione. <i>(Fonte: “Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità” – Aprile 2017)</i></p>	<p>è da ritenersi trascurabile, riconducibile unicamente al personale impiegato nelle operazioni di manutenzione e gestione dell'impianto oltre che per le attività agricole peraltro già in essere nell'area.</p>
SISTEMA ANTROPICO – SALUTE PUBBLICA	Indicatori dello stato di salute (tassi di natalità/mortalità, cause di decesso ecc.)	<p>L'analisi della distribuzione per numero assoluto e della mortalità proporzionale per grandi categorie diagnostiche conferma, analogamente all'intera Sicilia, come la prima causa di morte nella provincia di Siracusa sia costituita dalle malattie del sistema circolatorio, che sostengono da sole più della metà dei decessi nelle donne e insieme alla seconda, i tumori, più dei 2/3 dei decessi avvenuti nel periodo in esame negli uomini. La terza causa negli uomini è rappresentata dalle malattie respiratorie e nelle donne dal raggruppamento delle malattie metaboliche ed endocrine (per la quasi totalità sostenuta dal diabete). <i>(Fonte: Dati ISTAT ed Osservatorio epidemiologico)</i></p>	<p>Poiché non sussistono impatti significativi sulle componenti ambientali correlabili con l'indicatore in esame, si ritiene che questo rimarrà inalterato, sia nella fase di realizzazione che in quella di esercizio dell'opera. Nel lungo periodo sono inoltre da attendersi dei benefici ambientali derivanti dal progetto, espresse in termini di emissioni di inquinanti evitate (CO₂, NO_x e SO₂) e risparmio di combustibile che sicuramente impattano positivamente a livello globale sulla salute pubblica.</p>

<p>PAESAGGIO E BENI CULTURALI</p>	<p>Conformità a piani paesaggistici. Presenza di particolari elementi di pregio paesaggistico/architettonico</p>	<p>Il sito è disciplinato dal Piano Paesaggistico della Provincia di Siracusa che suddivide il territorio negli Ambiti 14, 17 ed in Paesaggi Locali. In particolare, il territorio oggetto dell'intervento interessa il Paesaggio Locale 05 “Alti Iblei”, ricadente nell’Ambito 17 della Provincia di Siracusa. La vocazione di tutto il territorio del paesaggio locale è agricola, con colture prevalentemente estensive di cereali, uliveti. Nelle aree di progetto non sono presenti particolari elementi di pregio paesaggistico/architettonico.</p> <p>Nessuna opera sarà realizzata entro le aree tutelate dall’art. 142 del D.Lgs. 42/2004; difatti, come da layout di progetto, tutte le opere previste non sono previste e saranno realizzate al di fuori delle zone tutelate. Le indicazioni del Piano relativamente alla tutela dei Beni paesaggistici ed ai Regimi normativi rendono il sito idoneo all’installazione di impianti agrivoltaici. <i>(Fonte: Piano Paesaggistico Regionale)</i></p>	<p>Il progetto in esame non presenta elementi di contrasto con la pianificazione territoriale ed urbanistica inerenti la tutela del paesaggio e dei beni culturali. Adeguate misure di mitigazione garantiscono un inserimento paesaggistico compatibile con il contesto preesistente. Dall’analisi del Piano Paesaggistico, emerge che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il progetto non risulta in contrasto con le prescrizioni e gli indirizzi di tutela del Piano stesso, con particolare riferimento alla componente paesaggio agrario; • il progetto risulta conforme alle indicazioni del Piano relativamente alla tutela dei Beni paesaggistici ed ai regimi normativi anche rispetto alle aree tutelate di cui all’ art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. per le quali è prescritto il rilascio della Autorizzazione Paesaggistica (art. 146
--	---	--	---

	Parco Agro-Fotovoltaico "Demetra – Kore"	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

			del D.Lgs. 42/04).
--	--	--	--------------------

10.2. Valutazione qualitativa degli impatti attesi

Facendo seguito alle analisi effettuate, nella presente tabella sono esposti in forma sintetica, gli impatti attesi

VALUTAZIONE QUALITATIVA COMPLESSIVA DEGLI INDICATORI AMBIENTALI			
Componente o fattore ambientale interessato	Indicatore	Valutazione impatto in Fase cantiere/ dismissione	Valutazione impatto in Fase esercizio
ATMOSFERA	Standard di qualità dell'aria	Temporaneo trascurabile	Positivo
AMBIENTE IDRICO-ACQUE SUPERFICIALI	Stato ecologico	Temporaneo trascurabile	Trascurabile
	Stato chimico	Temporaneo trascurabile	Trascurabile
	Presenza di aree a rischio idraulico	Assente	Assente
AMBIENTE IDRICO-ACQUE SOTTERRANEE	Stato qualitativo	Assente	Assente
SUOLO E SOTTOSUOLO	Uso del suolo	Temporaneo non significativo	Positivo
	Presenza di aree a rischio geomorfologico	Non significativo	Positivo
AMBIENTE FISICO-RUMORE	Superamento dei limiti assoluti diurno e notturno (DPMC 01/03/91), dei limiti di emissione diurni e notturni (DPCM 14/11/97)	Temporaneo non significativo	Non significativo
AMBIENTE FISICO-RADIAZIONI NON	Superamento limiti da DPCM 8 luglio 2003	Assente	Non significativo

	Parco Agro-Fotovoltaico “Demetra – Kore”	Doc. n.: PVDEKO-S03.01-00
		Rev.: 00
		Date: 15/05/2023

IONIZZANTI			
FLORA FAUNA ED ECOSISTEMI	Presenza di specie di particolare pregio naturalistico (Siti SIC/ZPS, Liste Rosse Regionali) e presenza di siti SIC/ZPS, Aree naturali protette, zone umide	Assente	Assente
SISTEMA ANTROPICO – ASSETTO TERRITORIALE E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	Indicatori macroeconomici (occupazione, PIL, reddito pro-capite ecc.)	Positivo	Positivo
SISTEMA ANTROPICO – INFRASTRUTTURE E TRASPORTI	Uso di infrastrutture, volumi di traffico	Temporaneo trascurabile	Trascurabile
SISTEMA ANTROPICO – SALUTE PUBBLICA	Indicatori dello stato di salute (tassi di natalità/mortalità, cause di decesso ecc.)	Temporaneo trascurabile	Positivo
PAESAGGIO E BENI CULTURALI	Conformità a piani paesaggistici. Presenza di particolari elementi di pregio paesaggistico/ architettonico	Temporaneo trascurabile	Non significativo

Nel complesso gli impatti attesi sulle componenti ambientali interessate dalla realizzazione del Progetto proposto non presentano effetti negativi significativi; anzi possono rilevarsi impatti (effetti) positivi sulla matrice ambientale.