



**REGIONE LAZIO
PROVINCIA DI ROMA
COMUNE DI ARDEA**



ARDEA_26

**PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,032 MW/p
diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW**

UBICAZIONE IMPIANTO:
Località La Fossa, snc
00040 Ardea (RM)
Foglio 46, particelle 144-146-2273

ITER AUTORIZZATIVO:
V.I.A. – Valutazione di impatto ambientale
D.Lgs n. 152/06 – art. 23

COMMESSA:
2021_FV26

DOCUMENTO:
2021_26_FV_R_01

TITOLO:
SINTESI NON TECNICA

REV. 2

REV. 1

REVISIONE

30/09/22

G.PARADISI

G.GROSSI

A.COSTANTINI

REV. 0

EMISSIONE

02/09/22

G.PARADISI

G.GROSSI

A.COSTANTINI

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

CONTROLLATO

APPROVATO

COMMITTENTE:

ERMES S.p.A.

Piazza Albania, 10 – 00153, Roma, Italia
Tel: + 39 06 94838931
www.ermesgroup.it,
info@ermesgroup.it,
ermes@pec.ermesgroup.it
C.F.:12730811002
P.IVA: 12730811002

PROGETTISTA:

ERMES
SOLAR SOLUTION



INDICE

| | |
|---|-----------|
| PREMESSA | 3 |
| 1 CAPITOLO 1 – LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO | 4 |
| 1.1 LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE DEL PROGETTO..... | 4 |
| 1.2 INFORMAZIONI TERRITORIALI..... | 5 |
| 1.2.1 Premessa | 5 |
| 1.2.2 Quadro riassuntivo dei vincoli..... | 14 |
| 2 CAPITOLO 2 – OBIETTIVI DELL’OPERA | 15 |
| 3 CAPITOLO 3 – ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA | 17 |
| 3.1 Varianti di Tipo Progettuale | 17 |
| 3.2 Alternative possibili in merito alla tecnologia da utilizzare e alle innovazioni | 17 |
| 3.3 Alternativa Zero (Nessuna realizzazione dell’impianto) | 18 |
| 4 CAPITOLO 4 – CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO | 21 |
| 4.1 PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELL’IMPIANTO..... | 21 |
| 5 CAPITOLO 5 – STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE | 23 |
| 5.1 LE COMPONENTI INTERESSATE..... | 23 |
| 5.2 ARIA..... | 23 |
| 5.2.1 Impatti Attesi e Mitigazioni sulla qualità dell’Aria | 24 |
| 5.3 ACQUA | 26 |
| 5.3.1 Impatti Attesi e Mitigazioni sulla qualità dell’Ambiente Idrico..... | 27 |
| 5.4 SUOLO E SOTTOSUOLO | 28 |
| 5.4.1 Impatti Attesi e Mitigazioni sulla qualità del Suolo e Sottosuolo | 28 |
| 5.5 FLORA E FAUNA | 30 |
| 5.5.1 Impatti Attesi e Mitigazioni sulla qualità su Flora e Fauna | 30 |
| 5.6 RUMORE E VIBRAZIONI | 32 |
| 5.6.1 Impatti Attesi e mitigazioni sul Rumore e sulle Vibrazioni..... | 32 |
| 5.7 CAMPI ELETTRROMAGNETICI..... | 34 |
| 5.7.1 Impatti Attesi e Mitigazioni in merito ai Campi Elettromagnetici..... | 34 |
| 5.8 PAESAGGIO | 35 |
| 5.8.1 Impatti Attesi e Mitigazioni in Merito al paesaggio..... | 35 |

| | | | |
|--|--|--------------------------------------|-------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 2/37 |

5.8.2 Foto simulazioni 36



| | | | |
|--|--|--------------------------------------|-------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 3/37 |

PREMESSA

La presente Sintesi non Tecnica, presentata per il progetto descritto di seguito è stata redatta in conformità delle “Linee Guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale – art22, comma 4 Allegato VII alla Parte Seconda del Dl.gs 152/2006 – Rev. 1 del 30/01/2018”, redatta dalla Direzione per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il progetto presentato dalla proponente si inserisce in un processo di autorizzazione che inizia con la V.I.A., Valutazione di Impatto Ambientale, come all’ art. 25 del D.Lgs. 152/2006.

La Valutazione di Impatto Ambientale è una procedura che ha lo scopo di individuare, descrivere e valutare, in via preventiva alla realizzazione delle opere, gli effetti sull’ambiente, sulla salute e benessere umano di determinati progetti pubblici o privati, nonché di identificare le misure atte a prevenire, eliminare o rendere minimi gli impatti negativi sull’ambiente, prima che questi si verifichino effettivamente.

I concetti fondamentali alla base della procedura di V.I.A. sono:

- **Prevenzione:** analisi di tutti i possibili impatti derivati dalla realizzazione dell’opera/progetto, al fine non solo di salvaguardare ma anche di migliorare la qualità dell’ambiente e della vita;
- **Integrazione:** analisi di tutte le componenti ambientali e delle interazioni fra i diversi effetti possibili (effetti cumulativi);
- **Confronto:** dialogo e riscontro tra chi progetta e chi autorizza nelle fasi di raccolta, analisi ed impiego di dati scientifici e tecnici;
- **Partecipazione:** apertura del processo di valutazione all’attivo contributo dei cittadini in un’ottica di maggiore trasparenza (pubblicazione della domanda di autorizzazione e possibilità di consultazione).

In particolare, la Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti è concepita per assicurare che l’attività dell’uomo sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, pertanto comporta l’individuazione, la descrizione e la stima degli impatti diretti ed indiretti che un progetto può avere su:

- uomo, fauna e flora;
- suolo, acqua, aria e clima;
- beni materiali e patrimonio culturale;

valutando anche l’interazione tra tali fattori, in modo da poter individuare la soluzione progettuale più idonea.

ERMES S.p.A.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.

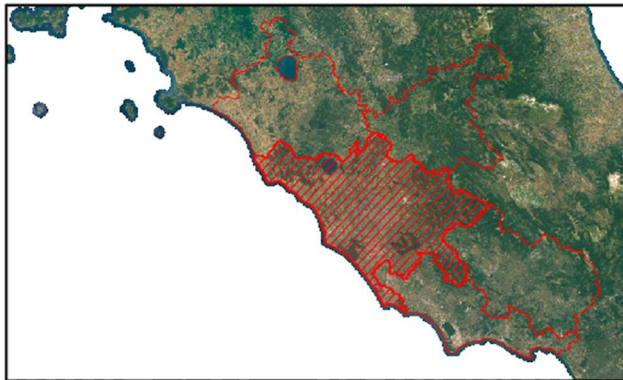
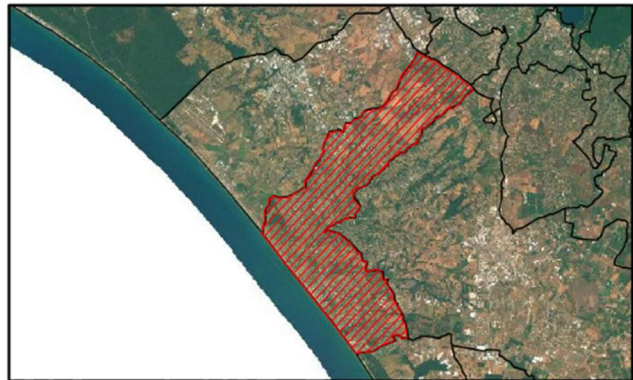
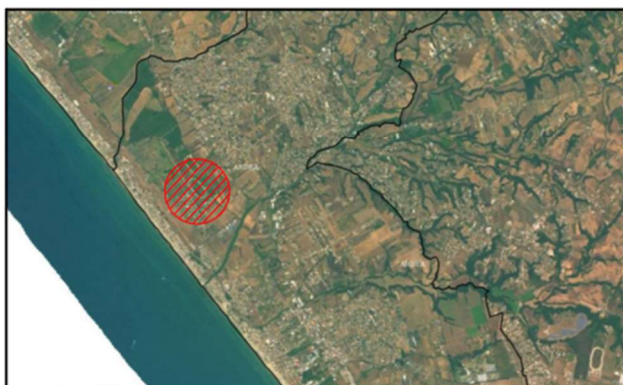
info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT.N.711294



1 CAPITOLO 1 – LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

1.1 LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Regione Lazio - Provincia di Roma
(rif. Geoportale Lazio)Comune di Ardea
(rif. Geoportale Lazio)Area di interesse
(rif. Geoportale Lazio)Area di interesse
(rif. Geoportale Lazio)*Figura 1– Inquadramento Territoriale*

L'area oggetto dell'intervento è sita nella Regione Lazio, nella provincia di Roma, Comune di Ardea, in Località La Fossa, snc.

Il presente progetto è relativo alla realizzazione di un nuovo lotto di impianti agrivoltaici (di seguito denominati "impianto") di potenza di picco pari a 14.032,00 kWp. La realizzazione dell'impianto prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici, moduli, su strutture mobili monoassiali, detti tracker, su un terreno prevalentemente pianeggiante con una superficie utilizzata di circa 6,5 ha, a fronte di una superficie fondiaria di circa 23 ha, avente destinazione agricola. Gli impianti saranno connessi in modalità Grid Connected, poiché l'energia elettrica prodotta sarà immessa completamente in rete, con allaccio in media tensione alla Rete di e-Distribuzione, al netto del consumo dei servizi ausiliari. L'intervento non prevede incentivi pubblici.

In un'ottica di maggiore sostenibilità, gli spazi lasciati liberi dall'impianto, tra le diverse file di tracker, potranno essere utilizzati per colture agricole mantenendo così in parte la vocazione agricola del territorio.

ERMES s.p.A.Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
C.F. | P. IVA: IT 12730811002
Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.info@ermesgroup.it
www.ermesgroup.it
Tel. +39 06 94838941Certificazioni:
ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
UNI EN ISO 14001:2015 CERT. N. 711294

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 |
| | | DATA: 13/10/22 |
| | REV.: 00 | PAG.: 5/37 |

Il Produttore e Soggetto Responsabile è la Società ERMES S.p.A., la quale dispone dell'autorizzazione all'utilizzo dell'area su cui sorgerà l'impianto in oggetto.

La denominazione dell'impianto è "ARDEA_26".

| DATI RELATIVI ALLA SOCIETA' PROPONENTE | |
|---|---------------------------------------|
| DENOMINAZIONE | ERMES S.p.a. |
| SEDE LEGALE | Piazza Albania, 10 00153 ROMA (RM) |
| P.IVA E C. F. | 12730811002 |
| ISCRIZIONE C.C.I.A.A. DI ROMA | RM - 1396086 |
| LEGALE RAPPRESENTANTE | Fabio Ferrarini |

| AUTORITÀ COMPETENTE ALL'APPROVAZIONE | |
|---|---|
| DENOMINAZIONE | MITE |
| SEDE | Via Cristoforo Colombo 44 - 00147 Roma (Italia) |

| ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO | |
|--|--------|
| DENOMINAZIONE | V.I.A. |

1.2 INFORMAZIONI TERRITORIALI

1.2.1 Premessa

Per l'analisi dell'area di progetto sono state valutate diverse normative e le relative cartografie tra cui:

- Piano Territoriale Paesaggistico Regionale
- Piano Assetto Idrogeologico
- Vincolo idrogeologico
- Aree Protette

1.2.1.1 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (P.T.P.R.)

Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (P.T.P.R.) del Lazio costituisce un unico Piano paesaggistico per l'intero ambito regionale avente finalità di salvaguardia dei valori paesistico-ambientali ed è lo strumento di pianificazione attraverso cui, nel Lazio, la Pubblica Amministrazione indica le relative azioni volte alla conservazione, alla valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi che si concretizzano attraverso prescrizioni, raccomandazioni e indicazioni.

Le tavole che sono state analizzate sono:

Tavola A34 - Foglio 399 "Sistemi ed ambiti del paesaggio"

ERMES s.p.A.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT. N. 711294



| | | | |
|--|--|--------------------------------------|-------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 6/37 |

Tavola B34 - Foglio 399 "Beni Paesaggistici"

Tavola C34 - Foglio 399 "Beni del patrimonio naturale e culturale e azioni strategiche del P.T.P.R."

Tavola D34 - Foglio 399 "Beni Paesaggistici – Proposte comunali"

ERMES s.p.a.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT.N.711294



Nella Tavola A del P.T.P.R. sono riportate le categorie di paesaggio caratterizzanti il Territorio, le quali possono essere:

- Sistema del Paesaggio Naturale
- Sistema del Paesaggio Agrario
- Sistema del Paesaggio Insediativo

Nello specifico, analizzando la tavola A34 - foglio 399 "Sistemi ed ambiti del paesaggio", si individua per l'area di intervento il "Paesaggio Agrario di rilevante valore".

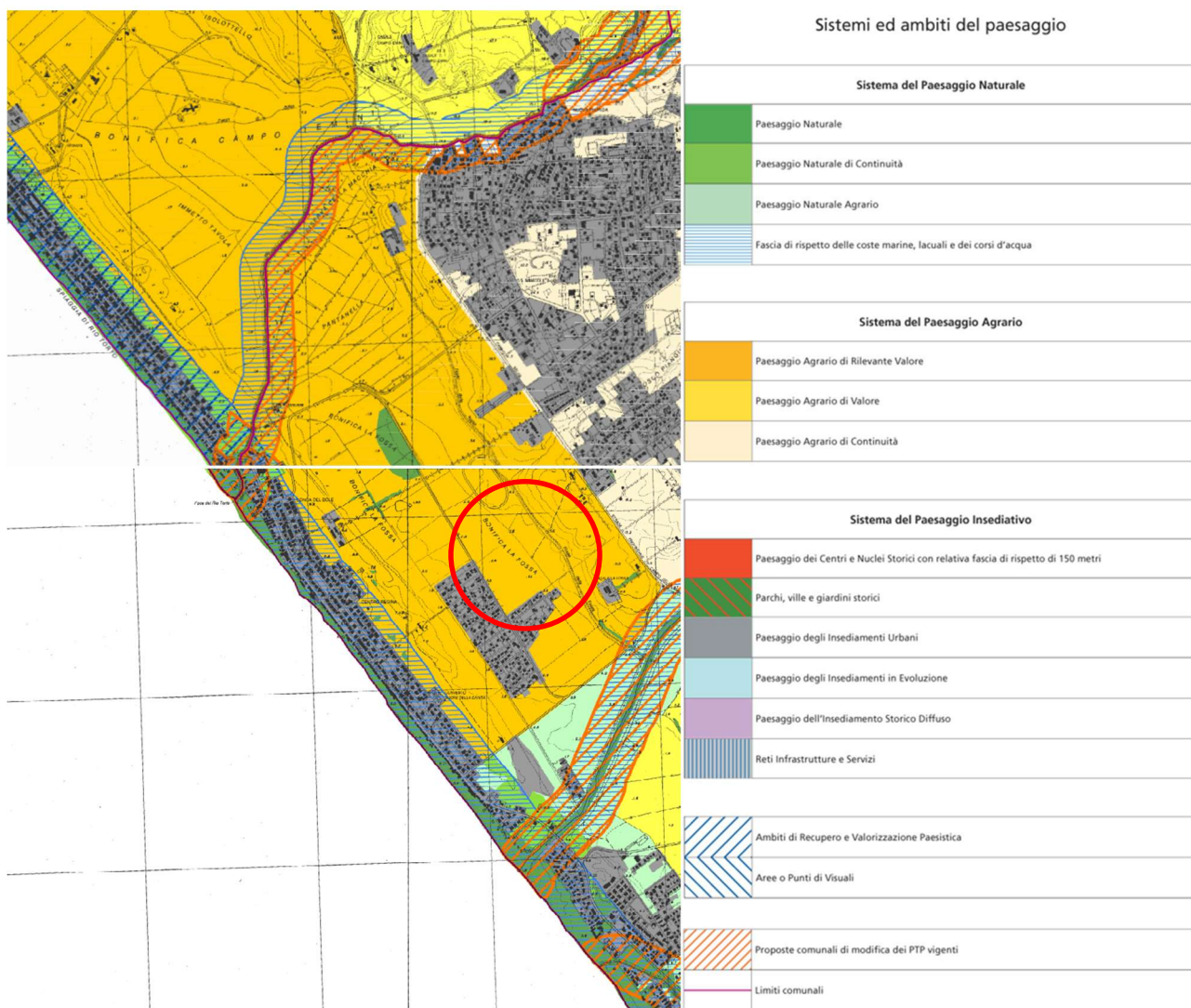


Figura 2- Localizzazione intervento su P.T.P.R. Tav. A

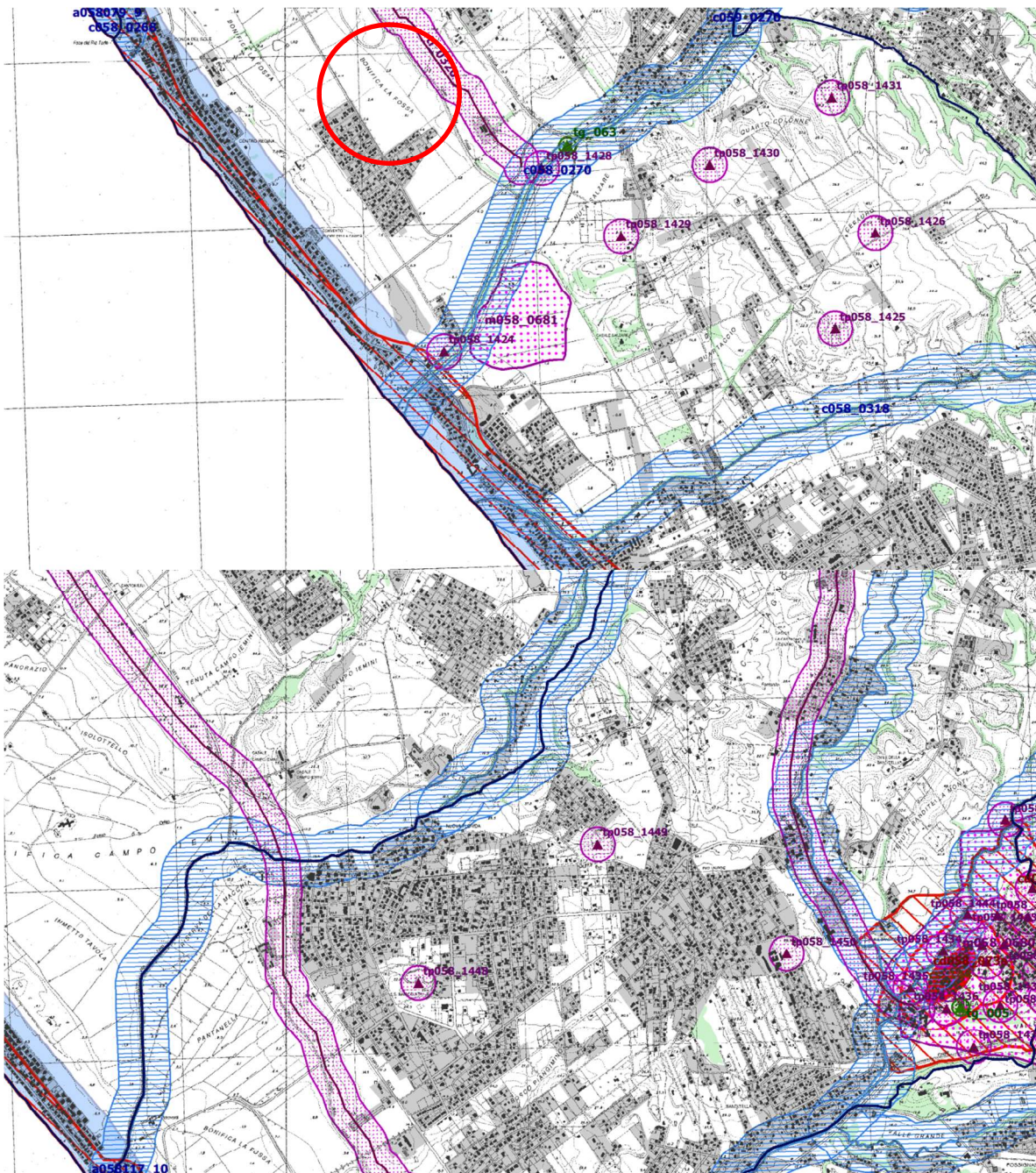


Figura 3- Localizzazione intervento su P.T.P.R. Tav. B

La Tavola C contiene la descrizione del quadro conoscitivo dei Beni dei Patrimoni Naturali e Culturali che, pur non appartenendo a termini di legge ai beni paesaggistici, ne costituiscono la loro organica e sostanziale integrazione.

Nello specifico, analizzando la tavola C34 - foglio 399 "Beni del patrimonio naturale e culturale", si individua per l'area di intervento: "Aree ricreative interne al tessuto urbano (parchi urbani, aree sportive, campeggi, etc.)"

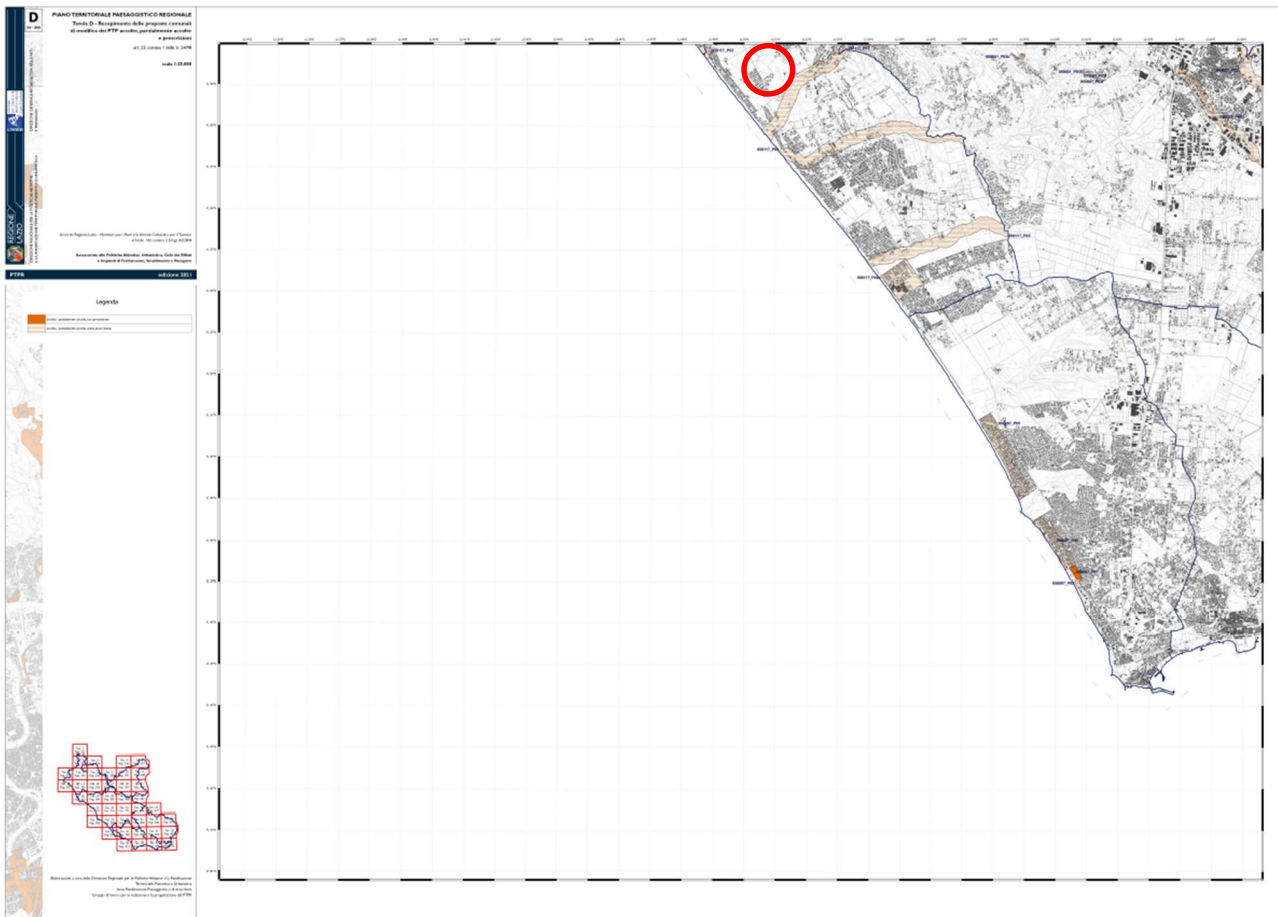


Figura 5- Localizzazione intervento su P.T.P.R. Tav. D

1.2.1.2 Piano di Assetto idrogeologico (P.A.I.)

Il Piano di Assetto Idrogeologico di Roma è gestito dall’Autorità dei Bacini Regionali del Lazio. Sulla base delle situazioni di pericolo il P.A.I. suddivide i rischi in:

- Rischio frane
- Rischio Inondazione

ERMES s.p.a.

Nel P.A.I. vengono anche definite le aree di attenzione che sono quelle aree in cui ci sarebbero potenziali condizioni di pericolo e vengono distinte in:

- aree di attenzione per pericolo frana
- aree di attenzione per pericolo inondazione
- pericolo inondazione determinato sulla base di segnalazioni da parte di enti pubblici su dati relativi agli ultimi 20 anni
- pericolo inondazione lungo i corsi d'acqua principali (determinato su ciascun lato del corso d'acqua ad una distanza, comunque, non superiore ai 150 m dalle sponde)

Analizzando le cartografie del Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico (P.A.I) - tavola 2.03 Sud "Aree sottoposte a tutela per dissesto idrogeologico", l'area non risulta sottoposta a tutela per pericolo d'inondazione, non risulta area di attenzione per pericolo di frana e d'inondazione e non ricade in area sottoposta a tutela per pericolo di frana.

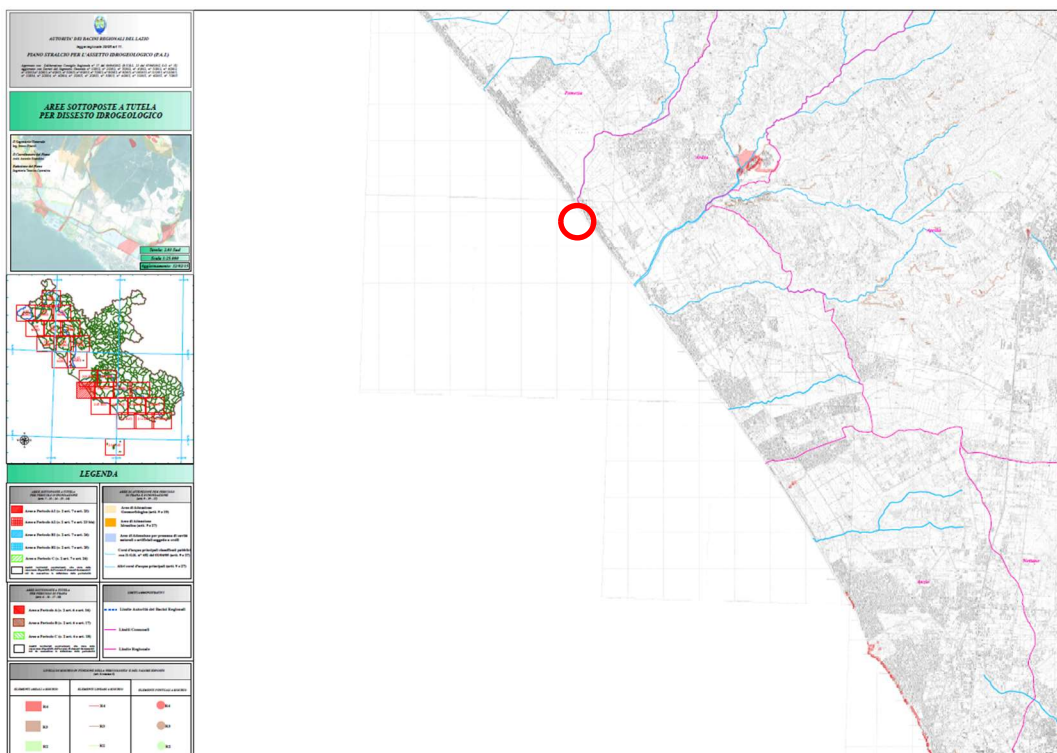


Figura 6- Localizzazione intervento su P.A.I.

1.2.1.3 Aree Naturali Protette

Le aree protette sono quei territori sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione, nei quali si presenta un patrimonio naturale e culturale di valore rilevante. La legge quadro sulle aree protette n. 394/91, prevede l'istituzione e la gestione di dette aree con il fine di garantire e promuovere, in forma coordinata, la conservazione la valorizzazione del patrimonio naturale del paese.

Le aree protette sono classificate in:

- Zone a Protezione Speciale – Z.P.S.

ERMES s.p.a.

- Natura 2000
- Siti di Importanza Comunitaria – S.I.C.
- Rete ecologica Regionale - R.Eco.R.d.
- Parchi Nazionali
- Zone RAMSAR - zone umide
- Aree importanti per gli uccelli - IBA



CARTA AREE PROTETTE

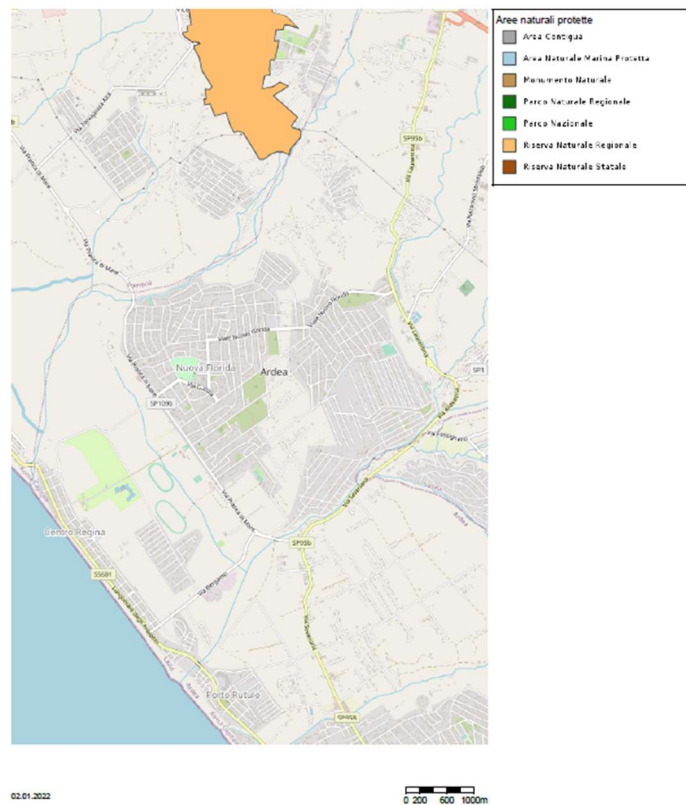


Figura 7- Localizzazione intervento su Aree Protette

Analizzando la cartografia del portale della Regione Lazio, l'ubicazione dell'impianto non ricade all'interno di aree classificate come protette.

| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 14/37 |

1.2.2 Quadro riassuntivo dei vincoli

| TIPOLOGIA | INTERESSAMENTO DELL'AREA OGGETTO DELL'INTERVENTO |
|---|---|
| Vincoli P.T.P.R. | |
| Aree di Interesse Archeologico già individuate (Art. 41 – NTA del P.T.P.R.) | Non Interessata |
| Aree interessate da vincolo paesaggistico | Non Interessata |
| Corsi delle acque pubbliche (art. 35 – NTA del P.T.P.R.) | Non Interessata |
| Aree Boscate (Art. 38 – NTA del P.T.P.R.) | Non Interessata |
| Aree Urbanizzate del P.T.P.R. | Non Interessata |
| Altri Vincoli | |
| Vincoli Piano di Assetto Idrogeologico | Non Interessata |
| Vincolo Idrogeologico | Non Interessata |
| Rete Natura 2.000, Aree SIC, ZPS, EUAP, IBA, RAMSAR | Non Interessata |
| Usi Civici | Interessata |
| Area di rispetto Stradale | Non Interessata |
| Servitù Militare | Non Interessata |
| TIPOLOGIA RISCHI | INTERESSAMENTO DELL'AREA OGGETTO DELL'INTERVENTO |
| Rischio sismico | Verrà depositato progetto presso il competente Genio Civile |
| Rischio Frane | Non Interessata |
| Rischio Inondazione | Non Interessata |

ERMES s.p.a.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT. N. 711294



| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 15/37 |

2 CAPITOLO 2 – OBIETTIVI DELL’OPERA

La presente iniziativa si inquadra nel piano di sviluppo e realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica dell’energia solare che la società ERMES S.p.A., intende realizzare nella Regione Lazio. L’impianto concorre al soddisfacimento delle esigenze di energia pulita e sviluppo sostenibile sancite dal Protocollo internazionale di Kyoto del 1997 e delle Direttive Europee da questo scaturite.

All’interno della normativa nazionale si colloca il Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima 2030 (P.N.I.E.C.), presentato alla Commissione Europea nel 2018, approvato dalla stessa nel giugno del 2019 e recepito con parere positivo il 18/12/2019 dalle Regioni e dagli enti locali. Questo strumento segna l’inizio di un importante cambiamento nella politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la decarbonizzazione.

Nel 2018 a livello europeo sono venuti a compimento i lavori per l’aggiornamento al 2030 (“Framework 2030”) degli obiettivi energetico-climatici previsti per il 2020 (cosiddetto pacchetto 20 – 20 - 20). Si sono così stabiliti nuovi obiettivi:

- Una diminuzione delle emissioni di gas serra del 40% (rispetto al 1990)
- L’aumento al 32% della quota di fonti rinnovabili sul totale
- Il miglioramento dell’efficienza energetica del 32,5 %

In ambito Regionale con il D.G.R. n. 656 del 17/10/2017 è stata adottata la proposta di “Piano energetico Regionale” (P.E.R. Lazio) prevede i seguenti target strategici:

- portare al 2020 la quota regionale di rinnovabili elettriche e termiche sul totale dei consumi al 13,4% puntando sin da subito anche sull’efficienza energetica
- sviluppo delle fonti di energia rinnovabile - accompagnata da un potenziamento delle infrastrutture di trasporto energetico e da una massiccia diffusione di sistemi di accumulo
- limitare l’uso di fonti fossili per ridurre le emissioni climalteranti
- ridurre i consumi energetici negli usi finali
- incrementare sensibilmente il grado di elettrificazione nei consumi finali, favorendo la diffusione di pompe di calore, apparecchiature elettriche, sistemi di accumulo e mobilità sostenibile
- facilitare l’evoluzione tecnologica delle strutture esistenti favorendo tecnologie più avanzate e suscettibili di un utilizzo sostenibile da un punto di vista economico e ambientale
- sostenere la Ricerca, lo Sviluppo e l’innovazione, anche mantenendo forme di incentivazione diretta, per sviluppare tecnologie a basso livello di carbonio e competitive
- implementare sistematicamente forti azioni di coinvolgimento per sensibilizzare e aumentare la consapevolezza dell’uso efficiente dell’energia nelle aziende, Pubbliche Amministrazioni e cittadinanza diffusa.

In un’ottica di maggiore sostenibilità, gli spazi lasciati liberi dall’impianto, tra le diverse file di tracker, saranno utilizzati per colture agricole mantenendo così in parte la vocazione agricola del territorio.

ERMES S.p.A.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT.N.711294



| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 16/37 |

Il terreno sul quale è stato progettato l'intervento, allo stato attuale, non risulta coltivato; di conseguenza, per esso è stato previsto un piano agronomico di sostituzione funzionale, avviando un progetto **agrivoltaico**, un sistema integrato tra impianto fotovoltaico e coltivazioni agricole (approfondimento al paragrafo seguente).

Grazie all'utilizzo di due sistemi apparentemente privi di legame, fotovoltaico e agricoltura, è possibile creare una sinergia che permette di innovare le prospettive di sostenibilità ambientale.

Il progetto nasce, quindi, dalla volontà di delineare un mix strategico, che unisca tra loro due elementi dai potenziali benefici per la tutela e la sostenibilità ambientale: l'agricoltura e la produzione di energia solare.

L'obiettivo è quello di tutelare il paesaggio, il contenimento del consumo di suolo e la qualità dell'aria e dei corpi idrici. L'efficienza energetica si può coniugare alla tutela della biodiversità e all'uso sostenibile del suolo. L'impatto ambientale viene, infatti, attenuato progettando impianti fotovoltaici su superfici già coltivate o comunque non idonee ad altri usi, ma ancora sfruttabili a fini agricoli.

L'agrivoltaico permette di ragionare secondo l'approccio dell'*integrazione* e non della sostituzione; integrazione dei pannelli fotovoltaici all'interno dei terreni agricoli, trovando un equilibrio tra produzione solare e produzione agricola.

Di seguito vengono elencati i benefici dell'abbinamento agrivoltaico:

- una minore richiesta di acqua per l'irrigazione (anche fino al 20%);
- la possibilità di recupero dell'acqua piovana;
- ottimizzazione dell'ombreggiamento per le colture (anche con sistemi ad inseguimento);
- la possibilità di pascolo per bestiame;
- riduzione dell'erosione del suolo (dal vento)
- possibile impiego efficiente di moduli bifacciali;
- bilanciamento delle emissioni di gas serra; si stima infatti che solo il settore agricolo immetta il 10% di CO2 totale in Europa.

Infine si può aggiungere che la rilevanza dell'agrivoltaico è evidenziata dall'importante stanziamento previsto dal PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) che ammonta a ben 1,1 miliardi di euro, con l'obiettivo di installare 1,04 GWp di impianti fotovoltaici (che comporterebbero una riduzione di 0,8 milioni di tonnellate di CO2).

ERMES s.p.A.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT.N.711294



| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 17/37 |

3 CAPITOLO 3 – ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA

Nel presente paragrafo vengono valutate le possibili alternative alla soluzione progettuale individuata, compresa l'alternativa zero, in particolare saranno oggetto di valutazione:

- Varianti di tipo progettuale
- Alternative possibili in merito alla tecnologia da utilizzare e le innovazioni
- Alternativa Zero (nessuna realizzazione dell'impianto)

3.1 Varianti di Tipo Progettuale

In fase di Progettazione definitiva sono state valutate diverse opportunità per il miglioramento del Progetto. In particolar modo sono stati valutati i seguenti campi:

- Scelta dei moduli fotovoltaici - maggiore potenza installata a parità di superficie e quindi minore consumo di superficie utile
- Scelta delle strutture di sostegno - utilizzo di strutture a supporto dei moduli fotovoltaici con limitate altezze e con infissione diretta nel suolo senza realizzare fondazioni
- Scelta della recinzione – utilizzo di recinzioni con altezze contenute
- Posizionamento del sito all'interno di un contesto vegetazionale
- Possibilità di agrivoltaico – introduzione di colture al di sotto dell'impianto
- La soluzione tecnica proposta per passaggio del cavidotto con cavo interrato che annulla la percezione di visuale di cavidotti aerei e relative strutture

In conclusione, si può affermare che le scelte tecnologiche, di progettazione e relative alle apparecchiature valutate per la realizzazione di questo progetto sono le migliori e non sussistono, ad oggi, varianti migliorative che possono essere adottate.

3.2 Alternative possibili in merito alla tecnologia da utilizzare e alle innovazioni

In fase preliminare di scelta del sito è stato verificato che la zona è priva di vincoli e lontana da aree di pregio dal punto di vista ambientale, paesaggistico e culturale, come evidenziato dalle cartografie precedenti.

La scelta della tecnologia agrivoltaica, inoltre, si è rivelata la più idonea rispetto alle altre tecnologie di produzione di energia da fonte rinnovabile, come l'eolico e/o la geotermia, sotto diversi fattori:

- compatibilità con gli obiettivi di programmazione;
- irraggiamento;
- minori trasformazioni del territorio;
- maggiore superficie coltivabile;

ERMES s.p.A.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT. N. 711294



| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 18/37 |

- migliore possibilità di mitigazione;
- nessuna emissione in fase di esercizio.

La scelta della tecnologia agrivoltaica è stata analizzata per la posizione centrale del territorio, in quanto, le latitudini del centro-sud Italia offrono buoni valori di energia solare irradiata, uniformemente distribuita, senza particolari limitazioni, come può invece accadere per la tecnologia eolica e/o geotermica, ovvero, ad esempio, siti o zone a bassa ventosità.

Il territorio occupato da un impianto agrivoltaico rimane, nell'arco di tutta la sua vita operativa, al suo stato naturale, non subisce alterazioni e/o contaminazioni.

L'unico impatto di magnitudo significativa è legato alla percezione del paesaggio: la tecnologia agrivoltaica permette di mitigare tale impatto con efficaci e naturali opere di schermatura con piantumazione di alberature e colture di tipo autoctono, cosa impossibile da effettuare nel caso della tecnologia eolica.

Infine, un impianto agrivoltaico non ha nessun tipo di emissioni in fase di esercizio, al contrario di un impianto geotermico che richiede l'utilizzo e l'emissione di inquinanti nell'atmosfera, nell'ambiente idrico e nel suolo.

Il posizionamento e la scelta della tecnologia agrivoltaica hanno il duplice obiettivo di massimizzare la produzione, minimizzando l'occupazione del territorio e dell'impatto sul paesaggio, permettendo la coltivazione sull'area interessata dal progetto.

Infine, rispetto alle sopracitate tecnologie, l'agrivoltaico si presta in maniera ottimale ad essere un mix strategico, che unisce tra loro due elementi dai potenziali benefici per la tutela e la sostenibilità ambientale: l'agricoltura e la produzione di energia solare.

L'obiettivo è quello di tutelare il paesaggio, il contenimento del consumo di suolo e la qualità dell'aria e dei corpi idrici. L'efficienza energetica si può coniugare alla tutela della biodiversità e all'uso sostenibile del suolo. L'impatto ambientale viene, infatti, attenuato progettando impianti fotovoltaici su superfici già coltivate o comunque non idonee ad altri usi, ma ancora sfruttabili a fini agricoli.

L'agrivoltaico permette di ragionare secondo l'approccio dell'*integrazione* e non della sostituzione; integrazione dei pannelli fotovoltaici all'interno dei terreni agricoli, trovando un equilibrio tra produzione solare e produzione agricola.

3.3 Alternativa Zero (Nessuna realizzazione dell'impianto)

Lo scenario proposto per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico deve essere confrontato con la cosiddetta "Alternativa Zero", ovvero la valutazione della non realizzazione dell'intervento.

Per la Valutazione dell'Alternativa Zero sono stati analizzati diversi aspetti da considerare come Opportunità e Minacce alla realizzazione.

Le opportunità che si generano, con la realizzazione dell'impianto, sono state valutate con le seguenti componenti ambientali:

- Aria
 - Riduzione delle emissioni CO₂

ERMES s.p.A.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. € 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT. N. 711294



| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 19/37 |

- Raggiungimento degli obiettivi del P.N.I.E.C.
- Suolo
 - Assenza di contaminazioni legata a terreni incolti usati come discariche
 - Riduzione del degrado e dell'erosione del suolo
 - Aumento dell'ombreggiamento che può incentivare la crescita di specie arboree e delle colture agricole
- Acqua
 - Assenza di percolazioni causate da discariche di rifiuti pericolosi non controllate
- Fauna
 - La presenza delle colture favorisce l'avvicinamento di specie animali

Le altre opportunità valutate sono di varia natura:

- Ricadute occupazionali
- Ricadute Economiche sul territorio (Anche a livello Nazionale)

In relazione alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico, tra le minacce sono state considerate le seguenti ed effettuate alcune valutazioni in merito:

- Decremento della percezione della qualità del Paesaggio - la visibilità è influenzata dalla morfologia del terreno e del terreno circostante e il territorio essendo pressoché pianeggiante non presenta punti che garantiscano una visuale più elevata.
- Rischio di incidenti e possibili incendi - le lavorazioni non comportano particolari rischi, vista l'assenza di materiali tossici, infiammabili, inoltre l'impianto pur essendo soggetto ad eventi sismici, inondazioni, trombe d'aria, possiede strutture adatte e installazioni certificate al fine di eliminare tale vulnerabilità.
- Impatti acustici ed elettromagnetici - le emissioni acustiche in fase di realizzazione sono compatibili con l'area e in fase di esercizio sono rilevabili nell'immediato intorno, in aree non accessibili al pubblico; in merito ai campi elettromagnetici, essi sono circoscritti alle aree circostanti e i valori calcolati rientrano nei limiti di legge delle fasce previste. Si rimanda alle relazioni tecniche specifiche 2021_26_FV_R_11 e 2021_26_FV_R_09.

L'Alternativa Zero, la non realizzazione dell'impianto comporterebbe:

- Aria
 - Emissioni relative ad attività agricole e/o industriali
- Suolo
 - Presenza di contaminazioni legata a discariche di rifiuti pericolosi non controllate
 - Degrado ed erosione del suolo in caso di terreni incolti
 - Rischio di possibili incendi in caso di terreni incolti
- Acqua
 - Infiltrazioni in falda di percolati derivanti da rifiuti

ERMES S.p.A.

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|--------------------|
|  | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 20/37 |

- Fauna
 - Nessuna presenza e/o possibilità di nidificazione della fauna della zona

Le altre opportunità valutate sono di varia natura:

- Zero ricadute occupazionali;
- Zero ricadute economiche;
- Assenza di impatti acustici ed elettromagnetici.

Come si può notare, la bilancia delle opportunità e delle minacce, anche se mitigate, è sensibilmente superiore rispetto all'Alternativa Zero; si può concludere che l'Alternativa Zero è da escludersi.

| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 21/37 |

4 CAPITOLO 4 – CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

4.1 PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

L'impianto in oggetto sarà composto da moduli fotovoltaici per una potenza nominale complessiva di 14.032,00 kWp, posti su strutture mobili mono assiali infisse nel terreno e su strutture poggiate sul terreno.

L'impianto è collegato alla Rete di e-Distribuzione in Media Tensione mediante una nuova linea ed immette in rete tutta l'energia prodotta, al netto degli autoconsumi per l'alimentazione dei servizi ausiliari necessari per il funzionamento della centrale.

Le opere in progetto sono di seguito sinteticamente elencate:

- Locali tecnici contenenti tutti gli apparati necessari al funzionamento, monitoraggio e sicurezza dell'impianto
- linee di Bassa Tensione e di Media Tensione per i collegamenti
- campo agrivoltaico con Moduli Fotovoltaici su strutture di supporto metalliche ad inseguimento mono assiale infisse nel terreno
- impianto di messa a terra
- opere edili (viabilità interna impianto fotovoltaico, recinzione perimetrale, etc.) e predisposizioni varie.

Per quello che attiene la progettazione civile ed impiantistica, i criteri guida a base delle scelte progettuali sono stati quelli di:

- utilizzare sistemi di fissaggio al suolo delle strutture di supporto dei moduli agevolmente rimovibili, senza produrre significative alterazioni del suolo al momento della dismissione delle opere
- massimizzare la conversione energetica mediante applicazione di strutture di supporto ad inseguimento mono-assiale ancorate al terreno, con asse di rotazione Est-Ovest
- utilizzare locali tecnologici di tipo prefabbricato che si sviluppano esclusivamente in un solo piano fuori terra, poggiate su vasche di fondazione di tipo prefabbricato
- installare le strutture di supporto ed i locali tecnologici sufficientemente rialzati dal suolo, in modo da prevenire danni in caso di presenza di ristagni d'acqua all'interno delle aree di impianto
- integrare il campo agrivoltaico con il paesaggio circostante mediante realizzazione di opere di mitigazione dell'impatto visivo costituite da siepi di specie autoctone di arbusti, rampicanti e alberi da piantumare lungo il perimetro dell'impianto;
- lasciare inalterato il terreno di sedime, avendo cura di utilizzare in fase di manutenzione, strumenti che non alterino il naturale inerbimento del terreno, in modo da preservarne le caratteristiche per tutta la durata dell'iniziativa, permettendo di riportare lo stato dei luoghi alla condizione iniziale a seguito della dismissione dell'impianto al termine della sua vita utile e nel contempo permettendo durante la vita dell'impianto, l'utilizzo delle aree per scopi agricoli e di allevamento.
- progetto agrivoltaico - coesistenza dell'impianto fotovoltaico con coltivazioni al di sotto delle file di tracker

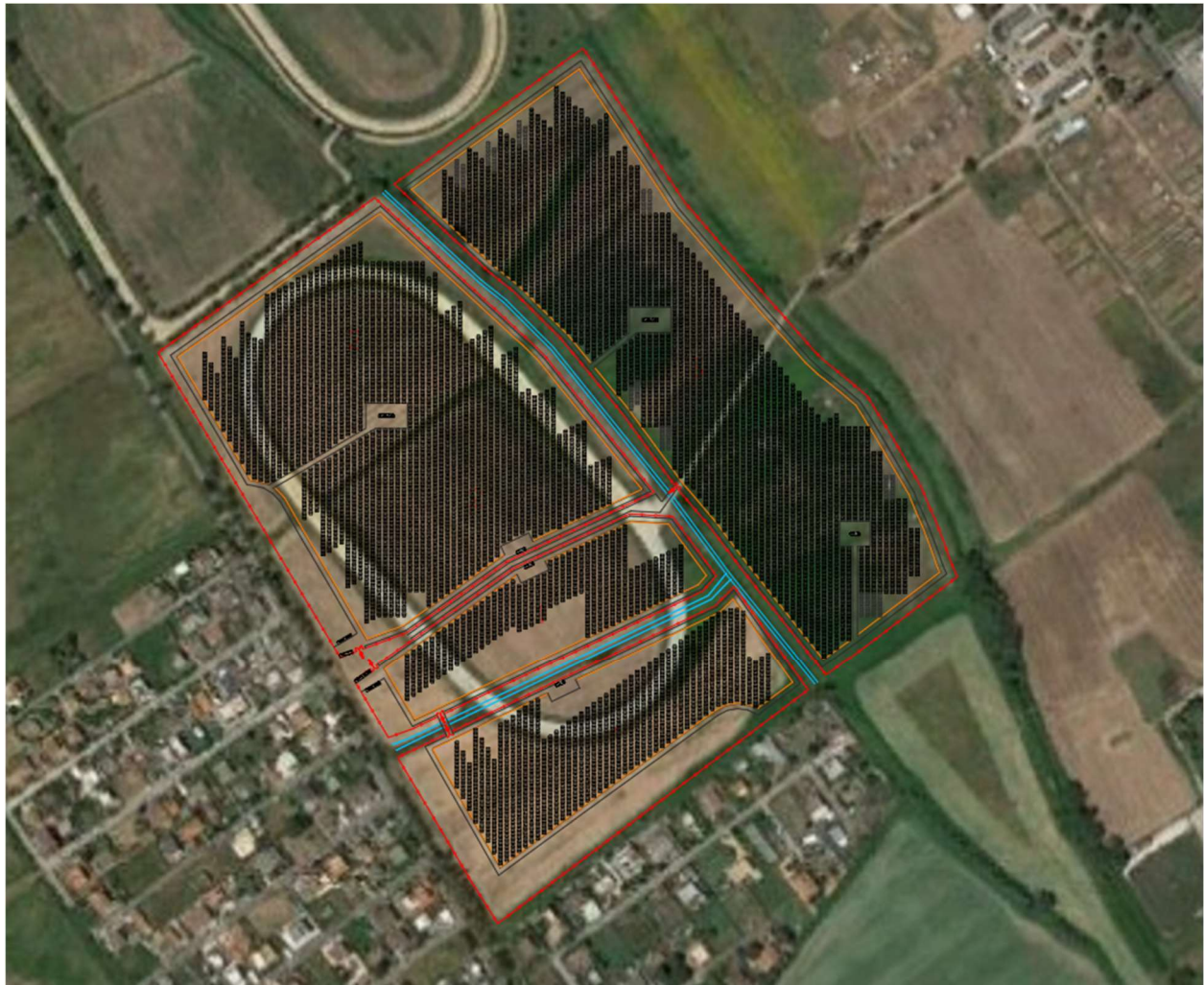


Figura 8– Layout di Impianto

5 CAPITOLO 5 – STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE

5.1 LE COMPONENTI INTERESSATE

Le componenti ambientali analizzate nel presente studio sono:

- Aria
- Acqua
- Suolo e Sottosuolo
- Flora e Fauna

Inoltre, sono stati valutati:

- Rumore e vibrazioni
- Campi elettromagnetici
- Paesaggio
- Gestione dei rifiuti

5.2 ARIA

L'area oggetto di intervento è situata a sud-ovest rispetto al centro storico del Comune di Ardea, in zona agricola. Nel caso specifico quindi, le principali fonti emmissive sono quelle relative alla viabilità locale, in particolare la SP109b che dista del sito 330m, la strada comunale Via Bergamo e la strada comunale di accesso al sito Via dell'Idrovora.



Figura 9– Localizzazione intervento

| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 24/37 |

5.2.1 Impatti Attesi e Mitigazioni sulla qualità dell'Aria

5.2.1.1 Impatti Attesi nella Fase di Cantiere

Le sorgenti di emissione in atmosfera attive nella Fase di Cantiere possono essere distinte in base alla natura del possibile contaminante in: emissioni inquinanti e polveri.

Le sorgenti di queste emissioni sono:

- i mezzi operatori; i macchinari
- i cumuli di materiale di scavo
- i cumuli di materiale da costruzione

Le polveri saranno prodotte dalle operazioni di:

- scavo e riporto per il livellamento del terreno e dell'area cabine
- battitura piste viabilità interna al campo
- movimentazione dei mezzi utilizzati nel cantiere

L'entità del trasporto ad opera del vento e della successiva deposizione del particolato e delle polveri più sottili dipenderà dalle condizioni meteo-climatiche, l'impatto è in ogni caso reversibile.

Gli impatti derivanti dall'immissione di tali sostanze sono facilmente assorbibili dall'atmosfera locale, sia per la loro temporaneità, sia per la costante dispersione e diluizione da parte del vento.

5.2.1.2 Mitigazioni proposte nella Fase di Cantiere

Al fine di limitare gli impatti saranno adottati i seguenti accorgimenti per mitigare l'impatto durante la fase di realizzazione:

- Saranno utilizzate prevalentemente macchine elettriche e macchine operatrici e mezzi meccanici i cui motori a combustione interna saranno conformi ai vigenti standard europei in termini di emissioni allo scarico e con regolare revisione
- I mezzi e le macchine operatrici saranno tenuti accesi solo per il tempo necessario.
- In caso di clima secco, le superfici sterrate di transito saranno mantenute umide per limitare il sollevamento di polveri
- La gestione del cantiere provvederà a che i materiali da utilizzare siano stoccati per il minor tempo possibile, compatibilmente con le lavorazioni

| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 25/37 |

5.2.1.3 Impatti Attesi nella Fase di Esercizio

L'impianto agrivoltaico, per sua natura, non comporta emissioni in atmosfera di nessun tipo durante il suo esercizio, e quindi non ha impatti sulla qualità dell'aria locale.

Presenza di mezzi per le opere di manutenzione.

5.2.1.4 Mitigazioni proposte nella Fase di Esercizio

Per quanto concerne la fase di esercizio non sono necessarie mitigazioni, in quanto l'impianto agrivoltaico, non genera nessun tipo di emissioni. In merito alle opere di manutenzione l'accesso dei mezzi sarà vincolato con le seguenti caratteristiche:

- Saranno utilizzate macchine operatrici e mezzi meccanici prevalentemente elettrici o i cui motori a combustione interna saranno conformi ai vigenti standard europei in termini di emissioni allo scarico e con regolare revisione
- I mezzi e le macchine operatrici saranno tenuti accesi solo per il tempo necessario

Vista la limitata presenza dei mezzi sul campo l'impatto risulta essere inferiore a quello del traffico veicolare sulla SP109b.

5.2.1.5 Impatti Attesi nella Fase di Dismissione

Le considerazioni sulle sorgenti di emissione in atmosfera attive nella Fase di Dismissione sono pressoché identiche a quelle già fatte per la Fase di Cantiere, con l'unica differenza che queste ultime possono considerarsi estremamente ridotte rispetto alla fase di costruzione.

Si considera infatti, che verranno utilizzati un numero di mezzi notevolmente inferiore e per un tempo minore e che tutti gli impatti relativi alla fase di dismissione sono reversibili e perfettamente assorbibili dall'ambiente circostante.

5.2.1.6 Mitigazioni proposte nella Fase di Dismissione

Le mitigazioni proposte durante la fase di dismissione sono analoghe a quelle proposte in Fase di Cantiere.

5.3 ACQUA

Dalla verifica delle cartografie e dall'analisi effettuata il sito risulta confinante con il bacino del fosso della fossa, per il quale essendo corso d'acqua naturale è prevista una fascia di rispetto di 4-10m dal ciglio superiore del fosso demaniale ai sensi del R.D. n. 368 del 1904. (Figura 10).

L'intervento si colloca al di fuori della fascia di rispetto prevista dalla normativa di legge.

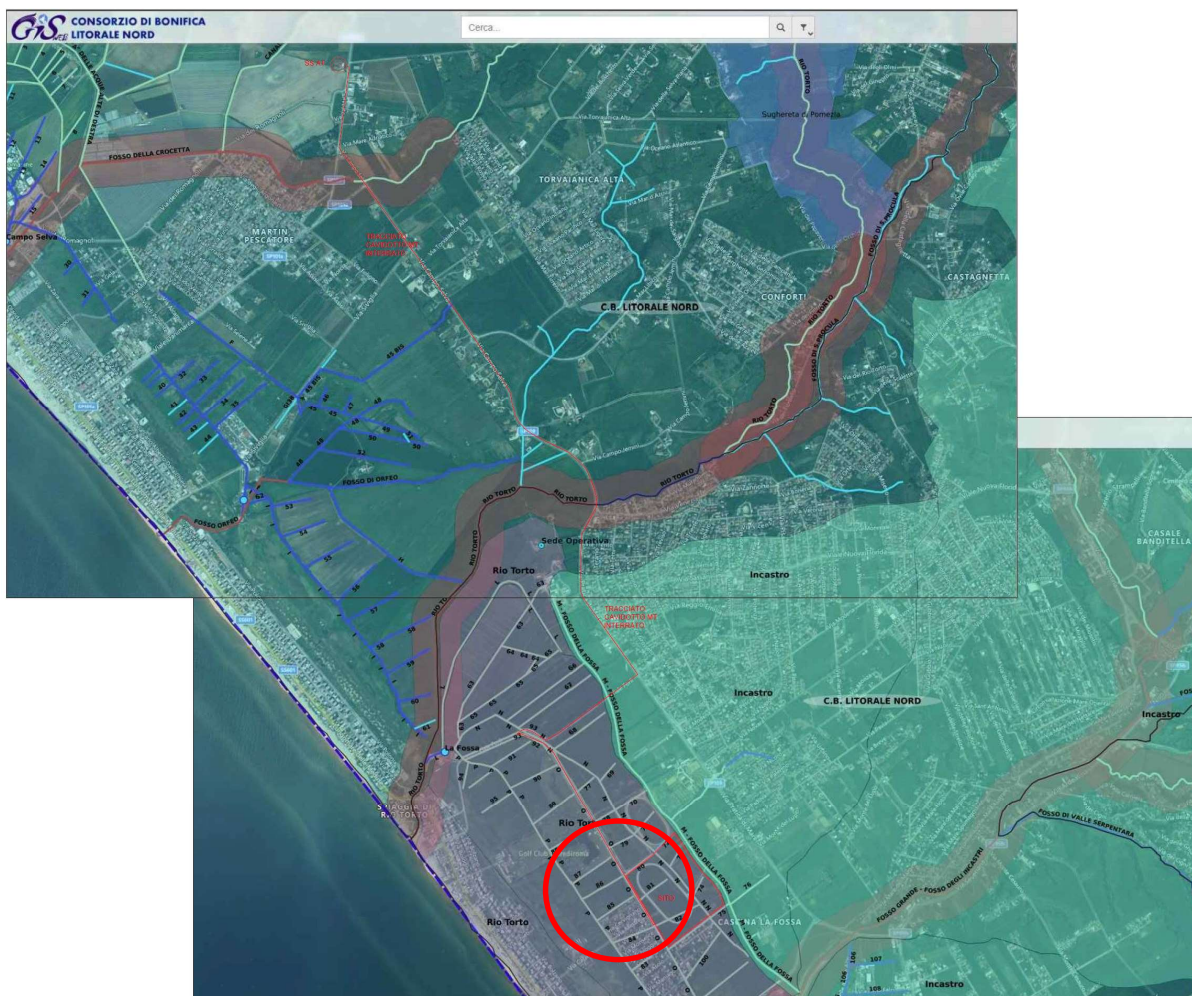


Figura 10– Localizzazione intervento su tavola Consorzio di Bonifica Litorale Nord

| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 27/37 |

5.3.1 Impatti Attesi e Mitigazioni sulla qualità dell'Ambiente Idrico

5.3.1.1 Impatti Attesi nella Fase di Cantiere

Durante la Fase di Cantiere non sussistono azioni che possono arrecare impatti sulla qualità della componente acqua. La tipologia di installazione scelta, ovvero pali infissi, fa sì che non ci sia alcuna significativa modificazione dei normali percorsi di scorrimento e infiltrazione delle acque meteoriche: la morfologia del suolo e la composizione del soprassuolo vegetale non vengono alterati.

Tutte le parti interrato (cavidotti, pali) presentano profondità che non rappresentano nemmeno potenzialmente un rischio di interferenza con l'ambiente idrico del sottosuolo.

5.3.1.2 Mitigazioni proposte nella Fase di Cantiere

Nella fase di cantiere non sussistono impatti relativi all'ambiente idrico, legati all'installazione dei componenti dell'impianto, pertanto non sono necessarie mitigazioni.

5.3.1.3 Impatti Attesi nella Fase di Esercizio

Uno dei possibili impatti è costituito dal lavaggio dei moduli attività che viene svolta solamente due/tre volte all'anno. In fase di esercizio la possibilità di effettuare coltivazioni agricole negli spazi liberi dai moduli comporta la necessità di irrigazione ed approvvigionamento di acqua.

5.3.1.4 Mitigazioni proposte nella Fase di Esercizio

Il servizio di pulizia periodica dei pannelli dallo sporco accumulatosi nel tempo sarà affidato in appalto a ditte specializzate.

Le acque saranno fornite a mezzo di autobotti, riempite con acqua demineralizzata/osmotizzata e le operazioni di pulizia saranno effettuate a mezzo di idropultrici a lancia, sfruttando soltanto l'azione meccanica dell'acqua in pressione e senza l'utilizzo di detersivi o altre sostanze chimiche.

Le acque di lavaggio dei pannelli saranno riassorbite dal terreno sottostante, pertanto, tali operazioni non presentano alcun rischio di contaminazione delle acque e dei suoli.

L'apporto di acqua necessario alle coltivazioni risulta ridotto rispetto alle tradizionali coltivazioni, grazie all'ombreggiamento garantito dai pannelli fotovoltaici.

5.3.1.5 Impatti Attesi nella Fase di Dismissione

Nella Fase di Dismissione dell'Impianto non sussistono azioni/operazioni che possono arrecare impatti sulla Qualità dell'Ambiente Idrico.

Le opere di dismissione e smaltimento sono funzionali alla completa reversibilità in modo da lasciare l'area oggetto dell'intervento nelle medesime condizioni in cui prima.

ERMES s.p.A.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT. N. 711294



| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 28/37 |

Ovviamente dovranno essere rispettate tutte le indicazioni in merito allo smaltimento dei rifiuti secondo la normativa vigente.

5.3.1.6 Mitigazioni proposte nella Fase di Dismissione

Nella fase di Dismissione non sussistono impatti relativi all'ambiente idrico relative alle operazioni di smontaggio dei componenti, pertanto non sono necessarie mitigazioni.

5.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'area oggetto di intervento è da anni inutilizzata e incolta. Il suolo e il sottosuolo presentano caratteristiche di elevata naturalità vista l'assenza di qualsiasi attività che avrebbe alterato le caratteristiche dello stesso. È presente la vegetazione spontanea tipica della zona che viene regolarmente sfalciata.

5.4.1 Impatti Attesi e Mitigazioni sulla qualità del Suolo e Sottosuolo

5.4.1.1 Impatti Attesi nella Fase di Cantiere

Nella fase di cantiere, gli impatti attesi sono quelli che si possono verificare con le seguenti azioni:

- leggero livellamento e compattazione del sito
- scavi a sezione obbligata per l'alloggiamento dei cavidotti interrati
- scavi per il posizionamento della vasca di fondazione delle cabine
- scavi per la viabilità
- infissione dei pali di sostegno relativi alle strutture di sostegno dei moduli
- infissione dei paletti di sostegno della recinzione
- opere di sterro e di riporto per realizzazione dei terrazzamenti

5.4.1.2 Mitigazioni proposte nella Fase di Cantiere

Dati gli impatti attesi, le mitigazioni consistono in tutte quelle soluzioni progettuali che permettono la totale reversibilità dell'intervento proposto:

- Vista la conformazione pressoché pianeggiante del sito oggetto dell'intervento è evidente che saranno necessarie esclusivamente leggere opere di livellamento e compattazione.
- Per quanto concerne gli scavi per la realizzazione dei cavidotti interrati saranno previsti, in fase di progettazione, i percorsi più brevi, in modo da diminuire il volume di terra oggetto di rimozione.
- Gli scavi per la posa delle fondazioni su cui saranno alloggiati le cabine elettriche saranno di modesta entità e l'utilizzo di cabine prefabbricate non prevede la realizzazione di fondazioni in c.a.

ERMES S.p.A.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT. N. 711294



| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 29/37 |

- Per quanto riguarda la Viabilità interna all'impianto, quest'ultima è stata limitata al minimo indispensabile, inoltre, i percorsi interni alle vele fotovoltaiche saranno lasciati allo stato naturale. Per l'accesso al sito non è prevista l'apertura di nuove strade, essendo utilizzabili quelle esistenti.
- La tipologia scelta per le strutture metalliche di fondazione (pali a infissione) consente l'infissione diretta nel terreno, operata da apposite macchine di cantiere, cingolate e compatte, adatte a spazi limitati. In alcune zone del campo fotovoltaico le strutture verranno ancorate ad appositi basamenti per evitare l'infissione.
- Le recinzioni perimetrali saranno realizzate per infissione senza cordolo continuo di fondazione, così facendo si evitano gli sbancamenti e gli scavi.

5.4.1.3 Impatti Attesi nella Fase di Esercizio

Nella fase di Esercizio non sussistono impatti significativi relativi al suolo e sottosuolo.

5.4.1.4 Mitigazioni proposte nella Fase di Esercizio

Nella fase di Esercizio non sussistono impatti relativi alle lavorazioni specifiche di manutenzione, pertanto, non sono necessarie mitigazioni.

Durante il ciclo di vita dell'impianto le specie agricole coltivate porteranno ad un minore degrado del suolo.

5.4.1.5 Impatti Attesi nella Fase di Dismissione

Nella fase di Dismissione sono previste le seguenti operazioni che interessano il contesto suolo e soprasuolo:

- scavi a sezione obbligata per il recupero dei cavi elettrici e delle tubazioni corrugate
- scavi per recupero, demolizione e smaltimento delle vasche di fondazione delle cabine elettriche
- estrazione dei pali di sostegno relativi alle strutture di sostegno dei moduli
- estrazione dei paletti di sostegno della recinzione

5.4.1.6 Mitigazioni proposte nella Fase di Dismissione

Nella fase di Dismissione le operazioni che interessano il contesto suolo/soprasuolo sono tutte del tipo reversibile, infatti, lo sfilamento dei pali di supporto garantisce l'immediato ritorno alle condizioni originarie del terreno. Non è quindi necessario prevedere alcun tipo di mitigazione.

Sarà cura dell'impresa rispettare tutte le indicazioni in merito allo smaltimento dei rifiuti secondo la normativa vigente.

Al termine della vita utile dell'impianto, il terreno, una volta liberato dalle strutture impiegate, potrà continuare ad ospitare le coltivazioni esistenti.

ERMES s.p.A.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT. N. 711294



5.5 FLORA E FAUNA

L'area oggetto dell'intervento è lontana da siti classificati sensibili per la flora e la fauna, come le zone appartenenti alla Rete Natura 2000 e classificate S.I.C., Z.P.S. e lontana dai principali Parchi della Regione Lazio, come si vede in figura 11, tratta dal Geoportale Cartografico della Regione Lazio. Le aree sotto i moduli fotovoltaici, dedicate alla presenza di coltivazioni, favoriscono lo spostamento della fauna e la sua presenza.



Figura 11– Inquadramento su Rete Natura 2000, SIC, ZPS

5.5.1 Impatti Attesi e Mitigazioni sulla qualità su Flora e Fauna

5.5.1.1 Impatti Attesi nella Fase di Cantiere

ERMES s.p.a.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
C.F. | P. IVA: IT 12730811002
Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. € 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
www.ermesgroup.it
Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
UNI EN ISO 14001:2015 CERT. N. 711294



| | | | |
|---|--|--------------------------------------|--------------------|
|  | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 31/37 |

L'impatto sulla fauna locale, legata all'ecosistema rurale, può verificarsi unicamente nella fase di cantiere, dove la rumorosità di alcune lavorazioni, oltre alla presenza di persone e mezzi, può causare un temporaneo disturbo che induce la fauna a evitare l'area.

La durata del disturbo è limitata nel tempo, e dunque reversibile.

5.5.1.2 Mitigazioni proposte nella Fase di Cantiere

Si può affermare che la Fase di cantiere sarà di durata limitata e quindi con effetti reversibili.

5.5.1.3 Impatti Attesi nella Fase di Esercizio

Un possibile impatto sulla fauna locale durante la fase di esercizio è dato dalla presenza della recinzione che impedisce la libera circolazione della Fauna.

5.5.1.4 Mitigazioni proposte nella Fase di Esercizio

Durante l'esercizio, lo spazio sotto i pannelli resta libero, fruibile e transitabile per animali di dimensioni medio-piccole, ai quali risulta possibile l'accesso nell'area recintata attraverso opportune aperture.

La tipologia di installazione e la ordinarietà floristica e vegetazionale del sito rendono nullo l'impatto sulla vegetazione già pochi mesi dopo la completa realizzazione del campo agrivoltaico.

Le coltivazioni al di sotto delle file di tracker aumentano la possibilità di attrarre specie animali e particolari piante possono fungere da attrattori per gli insetti impollinatori.

Infine, la presenza di vegetazione esistente che circonda il sito genera un corridoio ecologico per le specie faunistiche.

5.5.1.5 Impatti Attesi nella Fase di Dismissione

Gli impatti in questa fase sono praticamente identici a quelli relativi alla fase di cantiere.

5.5.1.6 Mitigazioni proposte nella Fase di Dismissione

Si può affermare che la Fase di Dismissione sarà di durata limitata e quindi con effetti reversibili.

| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 32/37 |

5.6 RUMORE E VIBRAZIONI

Le sorgenti sonore che contribuiscono alla caratterizzazione del livello acustico dell'area oggetto di studio sono rappresentate principalmente dal rumore provocato dal traffico veicolare che transita lungo la SP109b sita a 330m e in seconda battuta sulla strada comunale Via Bergamo e la strada comunale di accesso al sito Via dell'Idrovora, nonché dalla componente di fruizione del territorio a vocazione agricola e con la conseguente presenza di macchine agricole per le lavorazioni.

5.6.1 Impatti Attesi e mitigazioni sul Rumore e sulle Vibrazioni

5.6.1.1 Impatti Attesi nella Fase di Cantiere

La Fase di Cantiere è quella che nel caso del rumore e delle vibrazioni produce più impatti, soprattutto a causa dell'utilizzo di diverse macchine operatrici presenti in cantiere tra cui:

- Camion e/o Tir per il trasporto
- Macchina Battipalo e/o Avvitatrice (per la posa dei pali di sostegno)
- Escavatori

5.6.1.2 Mitigazioni proposte nella Fase di Cantiere

Al fine di mitigare l'effetto delle emissioni sonore previste, nel corso dello svolgimento dei lavori si provvederà alla:

- Sospensione dei lavori nelle prime ore pomeridiane, dalle ore 13:00 alle ore 15:00
- In fase di Esecuzione dei Lavori sarà ottimizzato il numero e la distribuzione delle macchine operatrici presenti in cantiere
- Interdizione all'accesso dei Mezzi pesanti in cantiere prima delle ore 7,00

Va tenuto presente il fatto che l'ampiezza dell'area di cantiere è di per sé una fonte di mitigazione per gli effetti sul rumore.

5.6.1.3 Impatti Attesi nella Fase di Esercizio

Le sorgenti sonore previste nella Fase di Esercizio dell'impianto sono i trasformatori alloggiati nelle cabine, gli inverter posti lungo alcune file di tracker e, per la possibile presenza di colture, le macchine operatrici.

Inverter

Gli inverter, essendo posizionati in prossimità dei tracker, si trovano ad una discreta distanza dal confine del campo. La possibile emissione di rumore deriva solamente dal sistema di ventilazione forzata, attivo solo di giorno. L'emissione sonora risulta dai dati del costruttore, molto contenuta.

ERMES s.p.A.

| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 33/37 |

Trasformatori

Il trasformatore da 2MVA di potenza installato nella cabina utente che è sempre sotto tensione sia di giorno che di notte.

Dai dati del costruttore risulta:

PRESSIONE SONORA < 70 dBA alla distanza di 1 m

Poiché la pressione sonora diminuisce con il quadrato della distanza possiamo dire che a 2 m la pressione sonora sarà diminuita di 6 dbA, a 4 m sarà ancora diminuita di 6 dbA e così via, secondo la legge che lega il livello di pressione sonora con la distanza come riportato in seguito:

| | | | | | | | | |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| d (m) | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 |
| Leq (dB) | 73 | 67 | 61 | 55 | 49 | 43 | 37 | 31 |

Pertanto, oltre la distanza di 128 m la pressione sonora del trasformatore non supererà i $73 - 42 \text{ dBA} = 31 \text{ dBA}$, valore che non comporterebbe il superamento della soglia d'impatto acustico, presumibilmente anche sommandolo a quello già presente nella zona in questione.

Se prendiamo poi in considerazione l'attenuazione introdotta dalle pareti della cabina elettrica di installazione, sottolineando anche il fatto che le uniche vie di diffusione sonora (griglie di aerazione) sono situate sul lato opposto rispetto alle abitazioni più vicine, possiamo garantire un livello di rumorosità inferiore ai minimi consentiti nei periodi notturni anche nelle aree di CLASSE I.

Per tutte le altre considerazioni in merito si veda la relazione specialistica 2021_26_FV_R_11.

5.6.1.4 Mitigazioni proposte nella Fase di Esercizio

In questa fase, le uniche fonti sonore presenti sono, come detto sopra, relative ai trasformatori ed agli inverter. La presenza puntuale degli inverter sul campo, il più possibile lontana dalle abitazioni, e l'inserimento dei trasformatori all'interno delle cabine utente, posizionate a grande distanza dalle abitazioni, sono tutti fattori valutati e progettati per mitigare gli effetti sonori. Inoltre, saranno utilizzate solamente apparecchiature certificate e rispondenti alle Vigenti Normative di Settore relativi alle emissioni acustiche.

Non sono quindi necessarie opere di mitigazione.

In merito alla presenza di macchine operatrici, si fa presente che essendo la zona prevalentemente agricola, queste risultano essere già utilizzate nel corso dell'anno e inoltre, vista la presenza delle colture al di sotto dei moduli fotovoltaici, questa sarà effettuata da macchine operatrici di dimensioni ridotte.

5.6.1.5 Impatti Attesi nella Fase di Dismissione

Gli impatti previsti in questa fase sono sostanzialmente identici a quelli indicati per la fase di Cantiere.

ERMES s.p.A.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT. N. 711294



| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 34/37 |

5.6.1.6 Mitigazioni proposte nella Fase di Dismissione

In questa fase, gli impatti sono estremamente simili alla Fase di Cantiere, per tale motivo le mitigazioni saranno le stesse.

5.7 CAMPI ELETTROMAGNETICI

5.7.1 Impatti Attesi e Mitigazioni in merito ai Campi Elettromagnetici

5.7.1.1 Impatti Attesi nella Fase di Cantiere

In questa fase non sussistono impatti.

5.7.1.2 Mitigazioni proposte nella Fase di Cantiere

Non sono necessarie mitigazioni.

5.7.1.3 Impatti Attesi nella Fase di Esercizio

Nella Fase di Esercizio gli impatti dal punto di vista dei Campi Elettromagnetici sono dovuti alle seguenti apparecchiature elettriche:

- Campo Fotovoltaico (Moduli Fotovoltaici)
- Inverter
- Gli elettrodotti di Media Tensione (MT)
- le Cabine di trasformazione BT/MT

5.7.1.4 Mitigazioni proposte nella Fase di Esercizio

Al fine di limitare l'esposizione a campi elettromagnetici, si adotteranno le seguenti mitigazioni:

- variazione della soluzione tecnica della linea aerea di connessione con soluzione in cavo interrato;
- le linee di collegamento elettrico tra il campo e il punto di inserimento alla linea elettrica sono in MT su cavo ed interrate;
- tutte le linee elettriche (BT) sia in Corrente Continua che alternata sono interrate;
- gli elettrodotti interrati presentano distanze rilevanti da edifici abitati o stabilmente occupati.

Tutti gli impianti in tensione saranno realizzati secondo le prescrizioni della normativa vigente. Per tutte le altre considerazioni in merito si vedano le relazioni specialistiche 2021_26_FV_R_09 e 2021_26_FV_R_20

5.7.1.5 Impatti Attesi nella Fase di Dimissione

In questa fase non sussistono impatti.

ERMES s.p.A.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT.N.711294



| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 35/37 |

5.7.1.6 Mitigazioni proposte nella Fase di Dismissione

Non sono necessarie mitigazioni.

5.8 PAESAGGIO

Dal punto di vista dell'intervisibilità, il sito risulta inserito sui lati NO-SU in un contesto di vegetazione esistente che funge da efficace schermatura naturale. Sul lato E-SE è presente una rada vegetazione, sul lato E in particolare non sono presenti ricettori vicini. L'area in oggetto è situata in una zona agricola.

5.8.1 Impatti Attesi e Mitigazioni in Merito al paesaggio

5.8.1.1 Impatti Attesi nella Fase di Cantiere

In questa fase sussistono impatti relativi alla trasformazione del paesaggio con l'inserimento dei moduli, delle cabine della recinzione e della mitigazione. Inoltre, valutando la soluzione tecnica proposta da E-distribuzione, il percorso interrato del cavidotto non risulta, per la percezione del paesaggio, un ostacolo alla visuale.

5.8.1.2 Mitigazioni proposte nella Fase di Cantiere

Le mitigazioni sono pensate per ridurre gli impatti sulla visuale dell'impianto, le mitigazioni esistenti forniscono una schermatura fisica e sono caratterizzate da specie arboree e arbustive, ma ove necessario sarà inserita opportuna mitigazione.

Per la connessione alla sottostazione è stato richiesto al Distributore soluzione tecnica con cavo interrato al fine di evitare il passaggio del cavidotto in aree boscate e colture a carattere permanente.

5.8.1.3 Impatti Attesi nella Fase di Esercizio

Nella Fase di Esercizio gli impatti risultano essere gli stessi della fase di cantiere.

5.8.1.4 Mitigazioni proposte nella Fase di Esercizio

Le mitigazioni esistenti forniscono opportuna mitigazione che verrà implementata ove necessario e resterà in essere per tutto il ciclo di vita dell'impianto.

È da sottolineare come la presenza delle coltivazioni al di sotto delle file dei tracker migliori la percezione dell'intervento che non si configura più come meramente tecnologico.

5.8.1.5 Impatti Attesi nella Fase di Dismissione

In questa fase non sussistono impatti, in quanto il sito ritorna allo stato iniziale.

ERMES s.p.A.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT.N.711294



| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|
|  ERMES [®] INNOVAZIONE ENERGETICA | ARDEA_26 PROGETTO DI UN LOTTO DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI PN 14,03 MW/p diviso in: LOTTO 1: PN 2889 kW; LOTTO 2: PN 5365 kW; LOTTO 3: 5778 kW Località La Fossa, snc - 00040 Ardea (RM) | DOCUMENTO: 2021_26_FV_R_01 | |
| | | DATA: 13/10/22 | |
| | | REV.: 00 | PAG.: 36/37 |

5.8.1.6 Mitigazioni proposte nella Fase di Dismissione

Non sono necessarie mitigazioni.

5.8.2 Foto simulazioni

Al fine di valutare l'impatto visivo del campo agrivoltaico proposto è stata condotta una simulazione di inserimento paesaggistico scegliendo dei punti di osservazione ritenuti sensibili/significativi in cui è stata analizzata la visuale diretta verso l'impianto tenendo conto di eventuali schermature già presenti, siano esse di tipo naturale (boschi, alberi, siepi) che di tipo antropico (case, manufatti, capannoni). Le foto simulazioni mostrano, in maniera otticamente conforme alla visione dell'occhio umano, come sarà il paesaggio quando saranno installati tutti gli elementi che costituiscono l'impianto di produzione e le strutture a supporto dello stesso. In generale un impianto agrivoltaico è considerato una struttura integrata con l'ambiente se messa in relazione ad altri tipi di impianti alimentati ad energia rinnovabile. La morfologia del terreno presenta un andamento prevalentemente pianeggiante. per un raggio di svariati chilometri nei dintorni del sito, non è stata quindi necessaria l'analisi delle sezioni trasversali al fine di verificare gli andamenti altimetrici.

È possibile visualizzare i fotoinserimenti effettuati nell'elaborato 2021_26_FV_E_25.



Il Tecnico

ERMES s.p.a.

Sede: Piazza Albania 10 – 00153 Roma, Italia
 C.F. | P. IVA: IT 12730811002
 Iscr. R.E.A. RM – 1396086 Cap. Soc. €. 1.500.000,00 i.v.

info@ermesgroup.it
 www.ermesgroup.it
 Tel. +39 06 94838941

Certificazioni:
 ISO 9001:2015 CERT. N. SC 20-4612
 UNI EN ISO 14001:2015 CERT. N. 711294

