



REGIONE TOSCANA
PROVINCIA DI GROSSETO
COMUNE DI ORBETELLO



FV02_ORBETELLO

PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{DC} 19,75 MW_p

UBICAZIONE IMPIANTO:
 Strada vicinale del Guinzone, snc
 58015 - Orbetello (GR)
 Foglio 31-32, particelle 205-300-628; 139-148-149-150-340-341-358

ITER AUTORIZZATIVO:
 VIA – Valutazione di Impatto Ambientale
 D.Lgs. n. 152/2006 artt. 23
 P.A.S. - Procedura Abilitativa Semplificata ai sensi dell'art. 6 comm. 9bis - D.Lgs. n.28 del 03-03-2011

TITOLO	SINTESI TECNICA					
CODICE COMMESSA <i>Job Code</i>	TIPO PROG. <i>Proj. Type</i>	TIPO ELAB. <i>Design type</i>	ID ELAB. <i>Design ID</i>	CATEGORIA <i>Class</i>	LINGUA <i>Language</i>	REVISIONE <i>Revision</i>
FV02	PD	RE	01	AR	IT	01
REV. 2						
REV. 1			26/09/2023	I.PELLEGRINO	S.CIOTTA	A. COSTANTINI
REV. 0	EMISSIONE		14/07/2023	D.PROIETTI	S.CIOTTA	A. COSTANTINI
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

COMMITTENTE:
ERMES S.p.A.

Piazza Albania, 10 – 00153, Roma, Italia
 Tel: + 39 06 94838941
 www.ermesgroup.it
 info@ermesgroup.it
 ermes@pec.ermesgroup.it
 C.F.: 12730811002
 P.IVA: IT12730811002

PROGETTISTA:

ERMES
 SOLAR SOLUTION



INDICE

1.	DATI IDENTIFICATIVI PROGETTISTA	3
2.	DATI AMMINISTRATIVI PROGETTO.....	4
3.	DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO	5
4.	DATI TECNICI IMPIANTO.....	6
5.	DATI TECNICI RECINZIONE	7
6.	CONNESSIONE RETE NAZIONALE	7
7.	ANALISI VINCOLI	8

DATI IDENTIFICATIVI PROPONENTE

ERMES S.p.A. con sede in Piazza Albania, 10 - 00153 Roma, C.F./P.IVA 12730811002, nella persona di Fabio Ferrarini in qualità di legale rappresentante.

- Provincia di Roma
- 00153 - Roma
- Piazza Albania, 10

1. DATI IDENTIFICATIVI PROGETTISTA

ERMES S.p.A. con sede in Piazza Albania, 10 - 00153 ROMA, C.F./P.IVA 12730811002 in qualità di progettista Ing. Alessandro Costantini.

- Provincia di Roma
- 00153 Roma
- Piazza Albania, 10
- Telefono: 06 94838931
- Mail: tecnico@ermesgroup.it; Telefono: 331 1481148

2. DATI AMMINISTRATIVI PROGETTO

- Titolo del progetto: “PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{DC} 19,75 MW_p”
- Nome Impianto: FV02_ORBETELLO
- Località: Comune di Orbetello (GR)
- Coordinate: 42°30'3.23"N, 11°14'26.34"E
- Altitudine media: 5 m s.l.m.
- Catasto N.C.T. (dettaglio su “planimetria catastale” allegata) del:
Comune di Orbetello (GR)
 - Foglio 31, particelle 205, 300, 628
 - Foglio 32, particelle 139, 148, 149, 150, 340, 341, 358

3. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di un campo fotovoltaico, del tipo “Agrivoltaico”, denominato “FV02_ORBETELLO”, costituito da 58 sottocampi da 300 kW, per una potenza totale di 17,4 MW in alternata, su strutture di sostegno ad inseguimento monoassiale lungo la direttrice Nord-Sud permettendo al piano dei pannelli di seguire la rotazione del sole Est-Ovest.

Si rende necessario realizzare un cavidotto interrato a 15 kV per collegare i sottocampi ad una futura Stazione Elettrica della RTN da inserire in antenna da cabina primaria AT/MT ORBETELLO, come suggerito da e-distribuzione secondo la STMG accettata dalla proponente con codice di rintracciabilità 350915700.

I pannelli utilizzati sono costituiti da moduli in silicio monocristallino con tecnologia Perc, caratterizzati da una potenza nominale di 670 W_p e inverter di stringa. I moduli fotovoltaici saranno posati a terra tramite idonee strutture in acciaio zincato del tipo ad inseguimento monoassiale lungo la direttrice Nord-Sud, opportunamente distanziate onde evitare fenomeni di ombreggiamento reciproco.

Si rimanda alle relazioni Tecnico-descrittiva (FV02_PD.RE.03.AR.IT.01), alla relazione Tecnica generale (FV02_PD.RE.02.AR.IT.01) e alla Relazione impianto elettrico (FV02_PD.RE.05.EL.IT.01) per gli aspetti più dettagliati.

L’impianto sarà di tipo Grid-Connected (connesso alla rete elettrica per l’immissione dell’energia). L’intervento prevede la posa di un cavidotto MT interrato per collegare la cabina di consegna di nuova realizzazione in antenna da cabina primaria “AT/MT ORBETELLO”.

La presenza dei cavi elettrici verrà segnalata con apposito nastro di segnalazione che verrà posato lungo lo scavo. I ripristini verranno eseguiti a regola d’arte secondo le prescrizioni imposte dall’Ente proprietario della strada.


L’impatto per sottrazione di suolo viene considerato poco significativo considerando:

- la transitorietà dell’impianto agrivoltaico in oggetto;
- l’area tra le strutture e quella sotto i pannelli sarà rinverdata naturalmente e ciò porterà in breve tempo al ripristino del suolo originario, senza aumenti di pressione ambientale ma anzi con un alleggerimento delle condizioni di “tensione ambientale” rispetto ai precedenti approcci di campi fotovoltaici realizzati senza integrare il naturale uso del suolo agricolo;
- la percentuale di copertura fotovoltaica che è inferiore al 30% (~24,3%) rispetto alle aree mantenute a verde e coltivate.

Si sottolinea che tra le interferenze valutate nella fase di esercizio sono presenti anche fattori “positivi”, quale la produzione di energia elettrica da sorgenti rinnovabili, che consentono un notevole risparmio di emissioni di macroinquinanti atmosferici e gas a effetto serra, quindi un beneficio per la componente aria e conseguentemente sulla salute pubblica.

4. DATI TECNICI IMPIANTO

- Superficie totale recintata: circa 316.271,40 mq
- Superficie effettiva occupata da moduli e cabine: 91.588 mq
- Potenza complessiva: 58 sottocampi da 300 kW/cad, per un totale di 17,4 MW in AC; 19,754 MW in DC
- Produzione annua stimata: 37.900,07 MWh
- Modalità di connessione: MT a 15 kV
- Campi: 3
- Locali tecnici:
 - 3 cabine utente di dimensioni di 12280/2500/2900 mm
 - 3 cabine utente di dimensioni di 7850/2500/2900 mm
 - 3 cabine di ricezione aventi le dimensioni 4000/2500/2700 mm
 - 3 cabine di consegna aventi le dimensioni 6700/2500/2700 mm
 - 3 cabine TVCC e magazzino di dimensioni 10060/2500/2660 mm
- Inverter: 58
- Orientamento moduli: ad inseguimento monoassiale con asse di rotazione intorno alla direttrice Nord-Sud
- Fattore riduzione ombre: < 5%
- Monitoraggio: control room
- Manutenzione: taglio erba, manutenzione siepi di mitigazione, lavaggio pannelli, controllo elettromeccanico sugli apparati
- Accessi: esistenti, su viabilità presente e strade provinciali e comunali
- Tipologia celle: silicio monocristallino
- Potenza moduli: 670 W_p/cad
- Distanza tra le file: 6 m
- Altezza dei moduli:
 - minima da terra: 2,10 m
 - massima da terra: 4,07 m
- Ancoraggio a terra: pali in acciaio zincato infissi direttamente nel terreno

	FV02_ORBETELLO PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PN_{DC} 19.75 MW Strada vicinale del Guinzone, snc – 58015 - ORBETELLO (GR)	DOCUMENTO: FV02_PD.RE.01.AR.IT.01	
		DATA: 26/09/2023	
		REV.: 01	PAG.: 7/8

- Rendimento: PR (Performance Ratio) di circa l'89%, con efficienza dei moduli fotovoltaici superiore all'84% dopo il 25° anno

5. DATI TECNICI RECINZIONE

- Tipologia: rete metallica a maglia romboidale
- Dimensioni: fino a 2,50 m fuori terra
- Ancoraggio: pali a T in acciaio zincato rivestito infissi direttamente nel terreno (senza plinti)

6. CONNESSIONE RETE NAZIONALE

- Allaccio alla rete di e-distribuzione tramite realizzazione di tre linee elettriche interrato collegate in antenna da cabina primaria AT/MT ORBETELLO.

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



7. ANALISI VINCOLI

PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO (PIT – PPR)

- Le particelle oggetto d'intervento non rientrano in zone caratterizzate da beni paesaggistici o sottoposte a tutela.

PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

- Analizzando la Carta della pericolosità idraulica, si evidenzia che le particelle interessate dal progetto ricadono parzialmente in aree caratterizzate da pericolosità idraulica elevata su base qualitativa.
- Analizzando la Carta della pericolosità geomorfologica e problematiche di dinamica costiera, si evidenzia che le particelle ricadono all'interno dell'area interessata da pericolosità geomorfologica bassa.

CARTA DEI VINCOLI IDROGEOLOGICI

- Le Particelle non ricadono in aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi dell'art.1 del R.D. 30 dicembre 1923 n.3267.

AREE PROTETTE

- Le Particelle non ricadono in aree protette.

Il Progettista