



REGIONE PUGLIA



COMUNE di Cerignola



PROVINCIA di FOGGIA

Proponente	 Hergo Renewables S.p.A. Partita IVA 10416260965, R.E.A. n. 2529663 Via Privata Maria Teresa, 8 20123 Milano (MI)				
Coordinamento	 VEGA sas LANDSCAPE ECOLOGY & URBAN PLANNING <small>Via delli Carri, 48 - 71121 Foggia - Tel. 0881.756251 - Fax 1784412324 mail: info@studiovega.org - website: www.studiovega.org</small>		Agr. Rocco Iacullo Via Padre Antonio da Olivadi 59 - 71122 Foggia Email: studioiacullo@gmail.com		
Studio Ambientali e Paesaggistici	Arch. Antonio Demaio Via N. delli Carri, 48 - 71121 Foggia (FG) Tel. 0881.756251 Fax 1784412324 E-Mail: sit.vega@gmail.com			Progettazione Civile-Elettrica	 Via Pippo Fava, 1 - 96100 Siracusa (SR) Tel. 0931.1813283 Web: antexgroup.it email: info@antexgroup.it
Studio Flora fauna ed ecosistema	Dott. Forestale Luigi Lupo Corso Roma, 110 - 71121 Foggia E-Mail: luigilupo@libero.it		Studio Geologico-Geotecnico Idrologico	Studio di Geologia Tecnica & Ambientale Dott.sa Geol. Giovanna Amedei Via Pietro Nenni, 4 - 71012 Rodi Garganico (Fg) Tel./Fax 0884.965793 Cell. 347.6262259 E-Mail: giovannaamedei@tiscali.it	
Studio Archeologico	 Dott. Vincenzo Ficco Tel. 0881.750334 E-Mail: info@archeologicasrl.com		Studio Idraulico	Studio di ingegneria Dott.sa Ing. Antonella Laura Giordano Viale degli Aviatori, 73 - 71121 Foggia (Fg) Tel./Fax 0881.070126 Cell. 346.6330966 E-Mail: lauragiordano@gmail.com	
Studio Acustico	Arch. Marianna Denora Via Savona, 3 - 70022 Altamura (BA) Tel. Fax 080 3147468 E-Mail: info@studioprogettazioneacustica.it		Studio Agronomico	Dott. Agr. Emidio Fiorenzo Ursitti Via Trieste, 7 - 71121 Foggia E-Mail: emidioursitti@libero.it	
Opera	<p align="center">PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO AVENTE POTENZA PARI A 40,0752 MWp E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE, INTEGRATO CON LA COLTIVAZIONE DI FORAGGIO, DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI CERIGNOLA (FG) - (Loc. "Tavoletta")</p> <p align="center">Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 D.Lgs.152/2006</p>				
Oggetto	Folder: A02_Acque superficiali e sotterranee				
	Nome Elaborato: W32BUA4_Quantificazione e livello inquinamento risorse idriche utilizzate				
	Descrizione Elaborato: Quantificazione e livello inquinamento risorse idriche utilizzate				
02	Dicembre 2022	Trasm. integr. documentale del MITE Prot. 0008357 - 02/11/2022 - ID_VIP 8055	VEGA	Arch. A. Demaio	HR SPA
01	Settembre 2022	Integrazioni AU	VEGA	Arch. A. Demaio	HR SPA
00	Luglio 2021	Emissione per progetto definitivo	VEGA	Arch. A. Demaio	HR SPA
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione
Scala:	NC	Codice Pratica W32BUA4			
Formato:					



PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO AVENTE POTENZA PARI A 40,0752 MWp E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE, INTEGRATO CON LA COLTIVAZIONE DI FORAGGIO, DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI CERIGNOLA (FG) (Loc. "Tavoletta")

1. PREMESSA.....	2
2.1 FASE CANTIERE.....	4
2.2 FASE ESERCIZIO.....	5
2.3 FASE DISMISSIONE.....	6

1. PREMESSA

Vista la richiesta di integrazioni pervenuta dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del Ministero della Transizione Ecologica (MITE nota Prot. 0008357 – 02/11/2022), in cui venivano richiesti specifici approfondimenti e/o integrazioni, si è ritenuto opportuno una nuova emissione del suddetto studio, con lo scopo di rispondere in maniera soddisfacente a quanto richiesto:

"A.2 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE"

Dato che il sito di progetto ricade in territorio rurale ad "Elevata vulnerabilità degli acquiferi", è localizzato a circa 150 m. di distanza dal Torrente Marana di Fontanafigura e che l'impianto di produzione interferisce con il reticolo idrografico, ai fini della completa valutazione degli impatti sulle acque sotterranee si richiede di fornire per ciascuna delle fasi di vita del Progetto (cantierizzazione, esercizio e dismissione):

A.2.1.a - la quantificazione risorse idriche utilizzate;

A.2.1.b - la descrizione dei livelli di inquinamento nelle acque di falda e gli eventuali danni ambientali attualmente presenti nell'area."

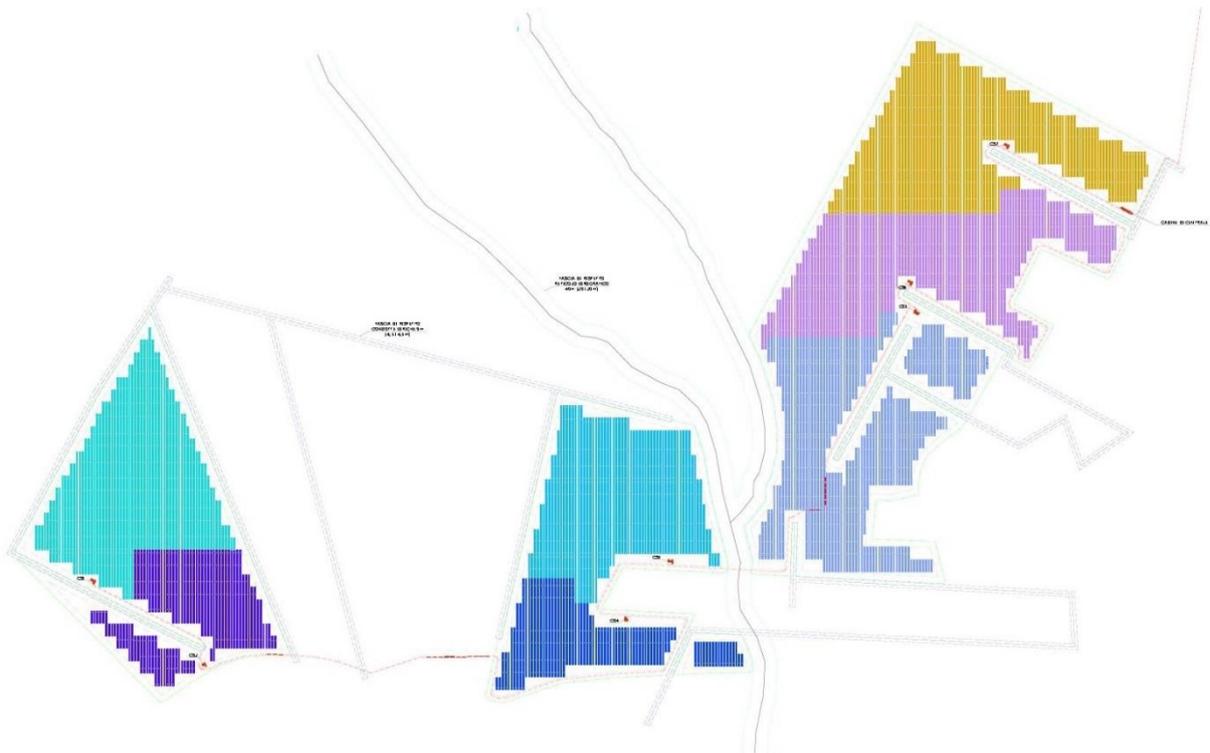
Le aree oggetto dell'intervento ricadono nei territori comunali di Cerignola in un'area pianeggiante a cavallo del Torrente Marana di Fontanafigura affluente del Fiume Ofanto e presenta un'altitudine media slm di circa 120 m e risultano accessibili da strade comunali e vicinali.

Il progetto prevede lavori di costruzione ed esercizio di un impianto fotovoltaico composto complessivamente da n. 7 sottocampi aventi 66.240 moduli con potenza di picco 605 Wp/cad, e aventi dimensione di 2,17 x 1,30 m disposti con orientamento N-S con potenza complessiva di circa 40,0752 Mwp; Catastalmente l'impianto è individuato dalle seguenti particelle:

Riferimenti catastali			Superfici			Qualità	Classe
Comune	FG	P.IIa	ha	a	ca		
Cerignola	392	22	12	59	85	SEMINATIVO	3
	392	23	0	69	52	SEMINATIVO	3
	392	24	10	16	50	SEMINATIVO/ULIVETO	3/2
	392	44	2	88	90	SEMINATIVO/ULIVETO	2/2
	392	54	1	44	83	SEMINATIVO	2
	392	115	3	0	0	SEMINATIVO	3

PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO AVENTE POTENZA PARI A 40,0752 MWp E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE, INTEGRATO CON LA COLTIVAZIONE DI FORAGGIO, DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI CERIGNOLA (FG) (Loc. "Tavoletta")

392	116	2	1	10	SEMIN IRRIG/ULIVETO	U/2
392	117	3	64	88	SEMINATIVO	3
392	119	0	42	96	SEMIN IRRIG/ULIVETO	U/2
392	184	1	36	91	SEMINATIVO	2
392	185	1	91	37	SEMINATIVO/ULIVETO	2/2
392	186	1	92	76	SEMINATIVO/ULIVETO	2/2
392	206	9	98	1	SEMINATIVO	2
394	656	4	74	81	SEMIN IRRIG	U
394	792	18	28	16	SEMINATIVO/ORTO IRRIG	3/2
394	800	10	10	85	SEMIN IRRIG	U



In definitiva l'impianto fotovoltaico, costituito da:

1. 66.240 moduli da 605 Wp/cad;
2. 2208 stringhe;

3. N. 7 sottocampi aventi potenza unitaria:
 - a. Potenza sottocampo 1 6497,70 kW
 - b. Potenza sottocampo 2 3158,1 kW
 - c. Potenza sottocampo 3 5862,45 kW
 - d. Potenza sottocampo 4 2904 kW
 - e. Potenza sottocampo 5 7260 kW
 - f. Potenza sottocampo 6 7205,55 kW
 - g. Potenza sottocampo 7 7187,4 kW
4. N. 7 cabine di sottocampo con inverter, quadri BT, MT e trasformatore da 2000 kVA;
5. N. 1 cabine di trasformazione;
6. La connessione prevede la realizzazione dei seguenti impianti:
 - a. Impianto di rete per la connessione alla RTN – Nuovo stallo AT nella CP “Cerignola”: Realizzazione del nuovo stallo AT in aria in CP (con consegna sullo stallo medesimo).
 - b. Impianto utente per la connessione alla RTN – Raccordo aereo AT: Realizzazione di un nuovo elettrodotto aereo AT a 150 kV tra la CP “Cerignola” e la SSEU “HSI”.

A.2.1.a - la quantificazione risorse idriche utilizzate;

2.1 FASE CANTIERE

Per quanto attiene le risorse idriche necessarie in fase di cantiere per l’installazione dei moduli fotovoltaici su inseguitori mono assiali queste sono molto limitate. Nell’area logistica cantiere è prevista l’installazione di due serbatoi tipicamente in materiale plastico di colore blu, con capacità di 1.000 litri ciascuno. Uno sarà utilizzato esclusivamente per fornire l’acqua a bagni e docce installati nell’ambito della stessa area logistica di cantiere. L’altro per le “piccole necessità” necessarie durante la costruzione dell’opera. La necessità principale è quella della bagnatura delle strade nelle giornate ventose. L’approvvigionamento idrico dei serbatoi avviene tramite autobotti che saranno rifornite da pozzi AQP autorizzati all’emungimento per utilizzo non agricolo.

Per quanto attiene la siepe perimetrale le specie di cui è prevista la piantumazione non necessitano di interventi di irrigazione, ad ogni modo effettuata la piantumazione si effettuerà se necessario una irrigazione di soccorso. Ancora una volta l’acqua necessaria per gli interventi di irrigazione di soccorso sarà fornita tramite autobotti rifornite a loro volta da pozzi o riserve idriche dell’Acquedotto Pugliese (AQP) autorizzati all’emungimento.

2.2 FASE ESERCIZIO

Il lavaggio dei moduli fotovoltaici sarà effettuato una o due volte l'anno. Ovviamente sarà di tipo automatizzato con sistemi del tipo indicato in figura. Anche in questo caso il riempimento dei serbatoi (bianco in primo piano in figura) avverrà tramite autobotti rifornite da pozzi AQP autorizzati all'emungimento per utilizzo non agricolo. E' bene sottolineare che per il lavaggio dei pannelli fotovoltaici sarà utilizzata esclusivamente acqua senza l'aggiunta di alcun tipo di additivo o detergente.

Anche nella fase di esercizio non sono previsti interventi di irrigazione per le siepi perimetrali.

Nel caso di estati eccessivamente siccitose si potrà prevedere una irrigazione di soccorso per la siepe perimetrale, effettuata sempre con l'ausilio di autobotti rifornite da pozzi AQP autorizzati.

Relativamente all'irrigazione del prato polifita, va considerato che la produzione del foraggio avviene nel periodo centrale dell'anno, tra aprile-maggio e settembre. Si stima che l'efficienza media di un prato polifita sia di 1,1 kg di sostanza secca prodotta per m³ di acqua consumata per evapotraspirazione, ovvero per combinata presenza di evaporazione di acqua dal suolo e di traspirazione fogliare. Questo significa che una produzione media di 11 t/ha richiede potenzialmente 11.100 m³ di acqua, ovvero 1.100 mm. Poiché nel territorio di Cerignola, comune nel quale insiste l'azienda oggetto di riqualificazione, la piovosità media storica è di circa 620 mm annui, anche in caso di estati piovose, l'irrigazione è quasi sempre necessaria, soprattutto dopo gli sfalci allo scopo di facilitare il ricaccio e aumentare la produzione di foraggio.



Figura 1 – Sistema automatizzato lavaggio moduli fotovoltaici

2.3 FASE DISMISSIONE

Le modalità di gestione e approvvigionamento idrico nella fase di dismissione sono esattamente le stesse di quelle utilizzate in fase di cantiere. Anche in questo caso avremo due serbatoi (da 1.000 litri ciascuno) per riserva idrica, uno per bagni e docce dell'Area Logistica, l'altra per le "piccole" necessità di cantiere (bagnatura strade quando necessario).

Il riempimento di questi serbatoi avverrà anche in questo caso tramite autobotti che saranno rifornite da pozzi AQP autorizzati all'emungimento per utilizzo non agricolo.

A.2.1.b - la descrizione dei livelli di inquinamento nelle acque di falda e gli eventuali danni ambientali attualmente presenti nell'area.

La realizzazione del progetto non determina utilizzi indiscriminati della risorsa idrica né tanto meno può generare rischi di inquinamento della falda acquifera. A tal proposito rammentiamo quanto segue.

1. *I paletti di sostegno delle strutture (inseguitori monoassiali) saranno infissi nel terreno con la tecnica del battipalo, senza l'ausilio di malta cementizie o di altro genere che potrebbero creare infiltrazioni nel terreno.*
2. *Nella fase di Esercizio il lavaggio dei moduli avverrà solo con acqua senza l'aggiunta di alcun tipo di additivo o detergente.*
3. *Nella fase di esercizio non saranno utilizzati diserbanti, o composti chimici di alcun genere. La piantumazione del fiorame avverrà in maniera del tutto naturale e il "taglio" dell'erba sarà di fatto a cura dei capi di ovini lasciati liberi di pascolare nell'area recintata di impianto.*
4. *Tutte le attività agricole previste sono condotte in regime di agricoltura biologica, non è quindi previsto alcun impiego di fitofarmaci o prodotti di sintesi ivi inclusi i fertilizzanti e i diserbanti.*

Per quanto attiene possibili attuali inquinamenti del terreno, non sono state effettuate analisi chimico fisiche del terreno nelle aree di progetto. Tuttavia dall'analisi a vista effettuata nei sopralluoghi di progetto effettuati in diversi periodi dell'anno non sono state ravvisate anomalie.

Il terreno si presenta con le caratteristiche tipiche del seminativo intensivo comune a tutta l'area del Tavoliere. Indagini specifiche in tal senso saranno effettuate prima dell'inizio dei lavori allo scopo di definire lo stato del terreno ante operam

Foggia lì 29/11/2022



I PROGETTISTI
Arch. Antonio Demaio