



**REGIONE SICILIANA**  
Città Metropolitana di Palermo  
**COMUNI DI GANGI E BOMPIETRO**



## IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO “SERRA DEL VENTO”

Progetto per la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico denominato “Serra del Vento” per una potenza complessiva di immissione in rete pari a 20,0 MW e opere connesse da realizzarsi nei comuni di Gangi e Bompietro.

Progetto di cui all'art 17/1/a - allegato 1/bis - D.L. 31/05/2021 n.77, come modificato dalla legge di conversione 29/07/2021 n.108 “opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal PNIEC-PNRR”.

### COMMITTENTE



AM ENERGIE RINNOVABILI srl  
Via di Belgioso 4 – 90015 Cefalù | Tel. 0921 421046  
Email: [info@amenergieinnovabili.com](mailto:info@amenergieinnovabili.com) | PEC: [energieinnovabili@pec.it](mailto:energieinnovabili@pec.it)  
P. IVA 05830120829 | Capitale sociale: € 100.000,00 i.v

### PROGETTAZIONE E GRUPPO DI LAVORO



EMILY MIDDLETON & PARTNERS srl  
Via Saverio Scrofani 16 – 90143 Palermo  
Email: [giuseppinaleone@emilymiddleton.it](mailto:giuseppinaleone@emilymiddleton.it)  
PEC: [emilymiddleton@pec.it](mailto:emilymiddleton@pec.it)




Arch. Giuseppina Leone	Progetto ambientale	<a href="mailto:arch.gleone@gmail.com">arch.gleone@gmail.com</a>
Ing. Vincenzo Buttice	Progetto geotecnico	<a href="mailto:ing.vincenzobuttice@libero.it">ing.vincenzobuttice@libero.it</a>
Arch. Elena Belvedere	Progetto paesaggistico	<a href="mailto:belvederelena@gmail.com">belvederelena@gmail.com</a>
Ing. Giovanni Barlotti	Progetto elettrico	<a href="mailto:g.barlotti@yahoo.it">g.barlotti@yahoo.it</a>
Dott. Giuseppe D'Angelo	Progetto pedoagronomico	<a href="mailto:gdangelo84@gmail.com">gdangelo84@gmail.com</a>
Prof. Dott. Giuseppe Barbera	Consulenza paesaggi dell'energia	<a href="mailto:giusepbarbera@gmail.com">giusepbarbera@gmail.com</a>
Dott. Giovanni Spallino	Consulenza archeologica	<a href="mailto:giovannispallino@gmail.com">giovannispallino@gmail.com</a>

IDENTIFICATIVO ELABORATO RS06REL0010A0

DESCRIZIONE ELABORATO PIANO DI DISMISSIONE DELLE OPERE


REV	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE	ELABORAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
00	Marzo 2022	Emissione progetto definitivo	Ing. Vincenzo Buttice	Arch. Giuseppina Leone	AM energie rinnovabili srl

	Tipo: Documentazione di Progetto	
	Titolo: <b>Piano di dismissione delle opere</b>	
	Rev. 0 – marzo 2022	Pag. 2

## Sommario

PREMESSA.....	3
1. IL DECOMMISSIONING DELL'IMPIANTO.....	5
1.1. Pannelli fotovoltaici.....	6
1.2. Tracker.....	6
1.3. Cavi e quadri elettrici.....	6
1.4. Cabine elettriche.....	7
1.5. Recinzione.....	7
1.6. Cabina di smistamento.....	7
1.7. Sistemazione delle aree interessate e relativo ripristino vegetazionale.....	7
2. CONCLUSIONI.....	7

Comuni:	<b>Gangi – Bompietro</b>	Provincia:	<b>Palermo</b>
Denominazione:	<b>Serra del Vento</b>	Potenza:	<b>20,0 MW</b>

	Tipo: Documentazione di Progetto	
	Titolo: <b>Piano di dismissione delle opere</b>	
	Rev. 0 – marzo 2022	Pag. 3

## PREMESSA


La presente relazione tecnica, elaborata su incarico della società A.M. Energie Rinnovabili s.r.l., con sede in Cefalù (PA) in via Di Belgioioso n. 4, è relativa ad **un impianto agro-fotovoltaico** di potenza complessiva di immissione pari a **20 MW**, da ubicarsi nel Comune di Gangi nella contrada denominata “Serra del Vento”. La relazione è stata predisposta al fine di esporre gli interventi da adottare per il ripristino ambientale, geomorfologico e vegetazionale, dell’area su cui insisterà l’impianto agrofotovoltaico.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico nelle particelle a ridosso di un esistente campo eolico di proprietà della stessa proponente. Tale progettazione è stata sviluppata nell’ottica della **razionalizzazione dell’ubicazione degli impianti FER**, con la concentrazione di produzione di energia nei cosiddetti *brownfield*, al fine di ottenere un **notevole risparmio in termini di risorse ambientali**. In questo caso l’accezione del termine “*brownfield*” è unicamente riferita alla presenza degli 8 aerogeneratori di proprietà della proponente, perfettamente inseriti nel paesaggio agrario, con cui il nuovo impianto in progetto condividerà la stradella di pertinenza e il cavidotto esistente. Grazie ad una piccola cabina di smistamento l’energia prodotta sarà riversata nel cavidotto attualmente in uso per il parco eolico; tale cavidotto si collega alla esistente sottostazione di trasformazione utente, nei pressi della Stazione Elettrica Terna (SE) “Cugno Cavallo”.

Tale soluzione consentirà un notevole risparmio della risorsa suolo, per sostenere e promuovere iniziative contro la desertificazione attraverso **un progetto virtuoso** che proponga una perfetta sinergia tra agricoltura e produzione di energia da fonti rinnovabili<sup>[1]</sup>.


La società proponente ha, infatti, firmato un accordo con le imprese agricole proprietarie dei terreni su cui sorgerà il campo agro-fotovoltaico, che prevede:

Comuni:	<b>Gangi – Bompietro</b>	Provincia:	<b>Palermo</b>
Denominazione:	<b>Serra del Vento</b>	Potenza:	<b>20,0 MW</b>

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	<b>Piano di dismissione delle opere</b>	
	Rev. 0 – marzo 2022		Pag. 4

- lavorazioni tradizionali (graminacee e leguminacee) poiché è importante mantenere il carattere del luogo, effettuate tra i filari di tracker (sistemati a notevole distanza l'uno dall'altro proprio per consentire la lavorazione dei terreni con le macchine agricole) che garantirà l'assenza di consumo di suolo agricolo inteso come sottrazione di produzione alimentare; il piano culturale proposto valorizzerà da un punto di vista agronomico e paesaggistico il territorio locale.
- realizzazione di nicchie ecologiche per il ripopolamento della fauna selvatica realizzate attraverso il posizionamento di cumuli di pietre (da recuperare all'interno delle stesse particelle coinvolte nel progetto) nelle superfici dove non è possibile la coltivazione;
- realizzazione di aree dedicate a pratopascolo per gli ovini che saranno allevati e alloggiati nei pressi del campo (numero di capi circa 50 iniziali) in un complesso di stalle esistenti a cui sarà risistemata la copertura. Il bestiame, come si vedrà nei successivi paragrafi, sarà parte integrante del progetto (pulizia del sotto pannello con il pascolo, pratopascolo e concimazione del terreno); nell'ottica di perseguire un'idea di sostenibilità in tutte le sue dimensioni: ambientale, sociale ed economica;
- rinaturalizzazione di aree con habitat 6220\*, sia cartografato che non cartografato, nei pressi delle linee d'acqua esistenti, e protezione dei cumuli di pietre già esistenti depositate negli anni dai contadini, vero e proprio habitat per la piccola fauna;
- la lavorazione agricola potrà inoltre beneficiare della realizzazione di una colonnina di ricarica elettrica (inesistente ad oggi nel raggio di 20 km) nei pressi della Sottostazione Utente, al fine di promuovere l'acquisto di mezzi agricoli elettrici non inquinanti per lavorare i campi all'interno del parco fotovoltaico e realizzare così una vera e propria smart solar farm, ovvero la fattoria (parco) solare intelligente.

Comuni:	<b>Gangi – Bompietro</b>	Provincia:	<b>Palermo</b>
Denominazione:	<b>Serra del Vento</b>	Potenza:	<b>20,0 MW</b>

	Tipo: Documentazione di Progetto	
	Titolo: <b>Piano di dismissione delle opere</b>	
	Rev. 0 – marzo 2022	Pag. 5

Il progetto nasce dalla volontà di coniugare la questione energetica e il raggiungimento degli obiettivi del fabbisogno europeo con la tutela del paesaggio agrario<sup>[5]</sup> attraverso un percorso di una economia circolare alla base di una corretta gestione delle risorse produttive in cui il principio di rinnovamento della materia generi o salvaguardi nuove economie creando differenti opportunità per il tessuto sociale con cui interagisce.

Il progetto prevede la realizzazione di 6 aree che occuperanno le seguenti particelle:

Impianto agrofotovoltaico "Serra del vento"					
Area	Foglio	Particella	Area totale [mq]	Area opzionata dalla società [mq]	Area opzionata dalla società [ha]
A	75	61	30 729,00	17 931,00	1,79
		62	41 432,00	25 056,00	2,51
B	75	64	47 214,00	47 214,00	4,72
		176	13 293,00	13 293,00	1,33
		10	2 056,00	2 056,00	0,21
		177	1 580,00	1 580,00	0,16
		178	9 048,00	9 048,00	0,90
		45	29 607,00	29 607,00	2,96
C	76	87	42 406,00	42 406,00	4,24
D/E	77	37	148 556,00	148 556,00	14,86
F	77	16	107 699,00	107 699,00	10,77


## 1. IL DECOMMISSIONING DELL'IMPIANTO

Il decommissioning rappresenta l'ultima fase della vita di un impianto. Infatti, l'opera a fine vita deve essere smontata e deve essere ripristinato lo stato dei luoghi.

Le operazioni programmate per lo smontaggio dell'impianto agrofotovoltaico "Serra del Vento" sono le seguenti:

- 1- Rimozione dei pannelli fotovoltaici;
- 2- Rimozione dei tracker;
- 3- Rimozione degli inverter e power bank;
- 4- Rimozione dei cavi;

Comuni:	<b>Gangi – Bompietro</b>	Provincia:	<b>Palermo</b>
Denominazione:	<b>Serra del Vento</b>	Potenza:	<b>20,0 MW</b>

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	<b>Piano di dismissione delle opere</b>	
	Rev. 0 – marzo 2022		Pag. 6

5- Rimozione della recinzione;

6- Rimozione della cabina di smistamento;

7- Sistemazione delle aree interessate e relativo ripristino vegetazionale.

### 1.1. Pannelli fotovoltaici

I pannelli saranno rimossi da ditte specializzate. Si prediligerà, in funzione dello sviluppo tecnologico che si possiederà in futuro, il riciclo. Infatti, i pannelli sono costituiti da materiali come vetro, alluminio e diversi semiconduttori, i quali possono essere riciclati per dar vita, ad esempio, ad altri pannelli.

### 1.2. Tracker

I tracker sono costituiti da una struttura in materiale ferroso. Tutti gli elementi saranno smontati ed inviati ad un centro di raccolta e riutilizzo di materiali ferrosi.


### 1.3. Cavi e quadri elettrici

Tutte le linee elettriche saranno sfilate e accatastate. Per quanto concerne i cavidotti interrati, la loro rimozione prevederà lo scavo a sezione ristretta al fine di permettere lo sfilaggio dei cavi. Si procederà alla rimozione dei pozzetti di sezionamento e raccordo e quindi alla chiusura degli scavi e al ripristino dei luoghi.

L'alluminio e il rame recuperato saranno inviati nei centri specializzati per il loro riciclo, mentre il calcestruzzo dei pozzetti prefabbricati inviato a ditte specializzate.

I centri specializzati si occuperanno della separazione dei conduttori veri e propri dalle loro guaine, e dunque i vari materiali saranno riciclati in funzione della loro natura. Anche i quadri elettrici saranno smontati e separati, per quanto possibile, tra i vari elementi in modo da poter inviare a

Comuni:	<b>Gangi – Bompietro</b>	Provincia:	<b>Palermo</b>
Denominazione:	<b>Serra del Vento</b>	Potenza:	<b>20,0 MW</b>

	Tipo: Documentazione di Progetto	
	Titolo: <b>Piano di dismissione delle opere</b>	
	Rev. 0 – marzo 2022	Pag. 7

riciclo la più alta quantità di materiale possibile. Gli elementi che non possono essere riciclati saranno inviati a discarica.

#### **1.4. Cabine elettriche**

Le cabine elettriche, prefabbricate, interne all'impianto saranno rimosse. I trasformatori BT-MT saranno svuotati dell'olio e sarà eseguita una separazione tra gli elementi di rame e gli elementi ferrosi e inviati ciascuno al proprio centro per il riciclo.

#### **1.5. Recinzione**

I sostegni della recinzione e la rete sono costituiti da una struttura in materiale ferroso. Tutti gli elementi saranno smontati ed inviati ad un centro di raccolta e riutilizzo di materiali ferrosi.

#### **1.6. Cabina di smistamento**

La cabina di smistamento, costituita da un container, sarà rimossa da ditte specializzate.

#### **1.7. Sistemazione delle aree interessate e relativo ripristino vegetazionale**


Tale restituzione avverrà mediante la realizzazione di semplici opere di regolarizzazione del terreno. Infatti, l'esercizio dell'impianto agrofotovoltaico non prevede l'interruzione delle attività agricole. Le aree che saranno interessate dalle azioni necessarie per il decommissioning dell'impianto saranno ripristinate.

## **2. CONCLUSIONI**

Grazie alla tipologia di impianto prescelto, e al non utilizzo del calcestruzzo, le operazioni di smantellamento dell'impianto risultano molto semplici ed a impatto zero.

È importante sottolineare che l'intervento proposto è totalmente reversibile.

Comuni:	<b>Gangi – Bompietro</b>	Provincia:	<b>Palermo</b>
Denominazione:	<b>Serra del Vento</b>	Potenza:	<b>20,0 MW</b>

	Tipo: Documentazione di Progetto	
	Titolo: <b>Piano di dismissione delle opere</b>	
	Rev. 0 – marzo 2022	Pag. 8

Per la tipologia di strutture prescelte, saranno sufficienti pochi e brevi interventi per lo smontaggio ed il ripristino dei luoghi, di durata estremamente contenuta.

Sono stimati tre mesi per le operazioni di decommissioning, senza necessità di creare ulteriori infrastrutture, seppur temporanee, per eseguire l'operazione e restituire l'area di intervento alle condizioni *ante-operam*.

Comuni:	<b>Gangi – Bompietro</b>	Provincia:	<b>Palermo</b>
Denominazione:	<b>Serra del Vento</b>	Potenza:	<b>20,0 MW</b>