

REGIONE TOSCANA

Provincia di Grosseto (GR)

COMUNE DI GROSSETO

PROGETTO DI IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVENTE POTENZA NOMINALE PARI A 44,00 MW E POTENZA DI PICCO DI 45,78 MWp



ARCA.LAB S.R.L.
Largo della Fiera 21 - Venturina Terme (LI)
tel. 0565 855314
[mail: info@bernardinieiacovazzi.com](mailto:info@bernardinieiacovazzi.com)
www.bernardinieiacovazzi.com



D.R.E.A.M. ITALIA Soc. Coop. Agr. For.
Via Garibaldi, 3 - Pratovecchio Stia (AR)
tel. 0575 529514
mail: ar@dream-italia.it
www.dream-italia.it



Tuscany Engineering
Via Aldo Rossi 31 - Montecatini Terme (PT)
tel. 0572 74912
[mail: info@tsng.it](mailto:info@tsng.it)
www.tuscanyengineering.com

FIRMA/Signature:

FIRMA/Signature:

FIRMA/Signature:

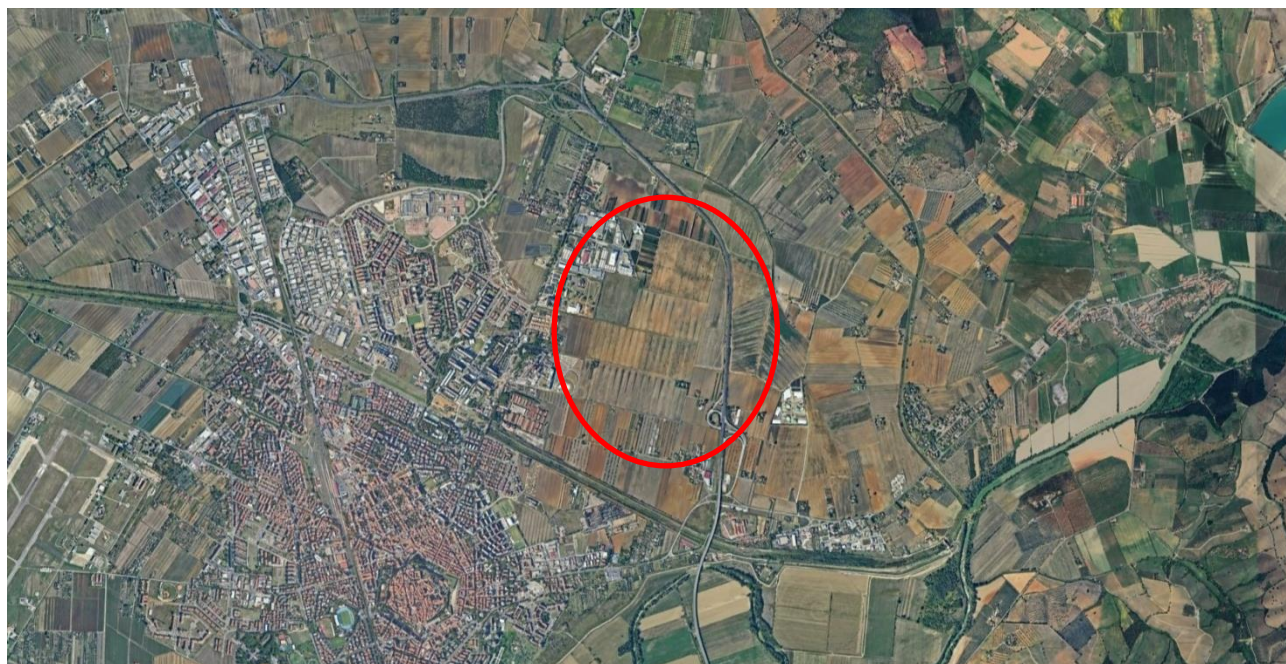
00/00/00	00/00/00	00/00/00	00/00/00	DATA/Date	COMMITTENTE/Purchaser: SOLEROSELLE S.R.L.	LOCALITA'/Place: LOCALITA' POGGIONE (GR)	COMMESSA/P.o.: 24-AV-001			
ESEGUITA	ESEGUITA	ESEGUITA	ESEGUITA	ESEGUITA/Carriè/out	TITOLO/Title: RELAZIONE DI DISMISSIONE DELL'IMPIANTO					
3 MODIFICA3	2 MODIFICA2	1 MODIFICA1	0 PRIMA_EMISSIONE	IN° MODIFICA/Modified	EMESSO/Issued	NOME/Name	DATA/Date	DISEGNO NUMERO/Drawing number	24-AV-001-G12	0
					VERIFICATO/Verified	NOME	00/00/00			
					CONTROLLATO/Validated	NOME	00/00/00			
						SCALA/Scale	0:00			
						Anno	Commissa	Gruppo	Tavola	
Reproduction and divulgation forbidden without written permission of the owner.										REV

Sommario

1. Introduzione	2
1.1 Contesto normativo	2
1.1.2 Normativa Regionale (Toscana)	2
1.1.3 Normativa Provinciale e Comunale (Provincia di Grosseto)	3
1.1.4 Gestione dei Rifiuti e Bonifica	3
2. Procedure e Misure per la Dismissione di un Impianto Agri voltaico	3
2.1 Pianificazione e Preparazione	3
2.2 Procedure di Smantellamento	3
2.3. Gestione dei Rifiuti	4
2.4. Recupero e Ripristino del Sito	4
2.5. Sicurezza e Gestione delle Emergenze	4
2.6. Pianificazione Temporale	5
2.7. Costi per la dismissione	5
3. Monitoraggio e Verifica	5
3.1. Comunicazione e Coinvolgimento degli Stakeholder	6
3.2. Consultazione degli stakeholder:	6

1. Introduzione

La presente relazione descrive il progetto di dismissione e ripristino dell'impianto agri-voltaico di 44 Mwp da realizzare nel comune di Grosseto le cui coordinate geografiche risultano essere (42°46'44"N; 11°08'17"E)



La dismissione di un impianto agri voltaico deve rispettare un contesto normativo che comprende regolamenti a livello nazionale, regionale e locale.

Di seguito una descrizione delle principali normative e linee guida che regolano tale processo:

1.1 Contesto normativo

1.1.1 Normativa Nazionale

- ✓ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Codice dell'Ambiente): Questa legge stabilisce i principi generali per la protezione dell'ambiente, inclusi i requisiti per la gestione dei rifiuti, la bonifica dei siti contaminati e la valutazione dell'impatto ambientale.
- ✓ Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387: Normativa che disciplina la promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili, inclusi gli impianti fotovoltaici.
- ✓ Decreto Legislativo 16 marzo 2009, n. 30: Regola il sistema di gestione delle emissioni di gas a effetto serra, che può essere rilevante in caso di smantellamento di impianti con componenti elettronici e materiali pericolosi.

1.1.2 Normativa Regionale (Toscana)

- ✓ Legge Regionale 10 novembre 2014, n. 65. Questa legge regionale sulla pianificazione del territorio include disposizioni sulla gestione e la dismissione degli impianti energetici, compresi quelli fotovoltaici.(art. 5 – art. 19 – art. 37).

- ✓ Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT): Stabilisce le linee guida per la tutela del paesaggio toscano, inclusi gli impianti rinnovabili e le procedure di dismissione.
- ✓ Delibera della Giunta Regionale n. 344 del 27 aprile 2015: Fornisce indicazioni specifiche per l'integrazione degli impianti fotovoltaici nel paesaggio toscano e le relative procedure di dismissione.

1.1.3 Normativa Provinciale e Comunale (Provincia di Grosseto)

- ✓ Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP): Stabilisce le linee guida per lo sviluppo territoriale della provincia, inclusa la gestione degli impianti energetici e le procedure di dismissione.
- ✓ Regolamenti edilizi comunali

1.1.4 Gestione dei Rifiuti e Bonifica

- ✓ Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 (Decreto Ronchi): Regola la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati, inclusi i rifiuti generati dalla dismissione degli impianti fotovoltaici.
- ✓ Linee guida per la gestione dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE): Regolamentano la gestione dei rifiuti derivanti dalle componenti elettroniche dell'impianto.

Questi elementi costituiscono il quadro normativo che regola la dismissione di un impianto agri voltaico nella provincia di Grosseto, garantendo che il processo sia condotto in modo sicuro, efficiente e rispettoso dell'ambiente.

2. Procedure e Misure per la Dismissione di un Impianto Agri voltaico

2.1 Pianificazione e Preparazione

- ✓ Valutazione iniziale:
 - Effettuare una valutazione dettagliata dell'impianto, identificando tutte le componenti e le infrastrutture da smantellare.
- ✓ Piano di dismissione:
 - Redigere un piano dettagliato che includa tutte le fasi della dismissione, i tempi, le risorse necessarie e le responsabilità.

2.2 Procedure di Smantellamento

- ✓ Disconnessione dall'alimentazione elettrica:
 - Isolare e disconnettere l'impianto dalla rete elettrica in sicurezza.
- ✓ Sicurezza elettrica:
 - Assicurarsi che tutte le linee elettriche siano de-energizzate e che i dispositivi di sicurezza siano attivati per prevenire incidenti.
- ✓ Rimozione dei pannelli fotovoltaici:
 - Smontaggio: Rimuovere i pannelli dai supporti seguendo una sequenza sicura per evitare danni.
 - Gestione dei pannelli: Imballare e trasportare i pannelli in modo sicuro verso centri di riciclaggio o riutilizzo.
- ✓ Smantellamento delle strutture di supporto:

- Disassemblaggio: Rimuovere le strutture di supporto in acciaio o alluminio, utilizzando attrezzature adeguate per evitare lesioni e danni materiali.
- Riciclaggio dei materiali: Separare i materiali riciclabili come metalli e plastica per il trattamento appropriato.
- ✓ Rimozione delle infrastrutture elettriche:
 - Cablaggio: Smontare e rimuovere tutti i cavi elettrici e le connessioni.
 - Inverter e altre apparecchiature: Rimuovere inverter, quadri elettrici e altre apparecchiature elettroniche, gestendo correttamente i rifiuti elettronici.
- ✓ Rimozione delle fondamenta e dei basamenti:
 - Escavazione: Se necessario, escavare e rimuovere le fondamenta in cemento o altri materiali.
 - Recupero del terreno: Riempire e livellare le aree escavate per ripristinare il terreno alla sua condizione originale o adatta per l'uso futuro.

2.3. Gestione dei Rifiuti

- ✓ Classificazione dei rifiuti:
 - Identificare e classificare tutti i rifiuti generati durante la dismissione, distinguendo tra rifiuti pericolosi e non pericolosi.
- ✓ Smaltimento e riciclaggio:
 - Riciclaggio: Invio di materiali riciclabili come metalli, vetro e plastica a impianti di riciclaggio.
 - Smaltimento: Smaltimento corretto di materiali non riciclabili o pericolosi secondo le normative ambientali vigenti.

2.4. Recupero e Ripristino del Sito

- ✓ Risanamento del suolo:
 - Interventi necessari per decontaminare il suolo, se contaminato.
- ✓ Rinaturalizzazione:
 - Se appropriato, piantare vegetazione nativa o colture agricole per ristabilire l'ecosistema locale.
- ✓ Verifica della qualità del suolo:
 - Effettuare test per assicurare che il suolo sia sicuro e adeguato per l'uso previsto.

2.5. Sicurezza e Gestione delle Emergenze

- ✓ Piano di sicurezza:
 - Implementare misure di sicurezza per proteggere i lavoratori e prevenire incidenti.
- ✓ Formazione del personale:
 - Assicurare che tutto il personale sia adeguatamente formato sulle procedure di sicurezza e gestione dei rifiuti.
- ✓ Gestione delle emergenze:
 - Avere in atto piani per gestire eventuali emergenze o incidenti durante le operazioni di dismissione.

2.6. Pianificazione Temporale

Cronoprogramma: Tempistiche dettagliate per ogni fase della dismissione.

CRONOPROGRAMMA PER DISMISSIONE IMPIANTO AGRIVOLTAICO																																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
FASE 1 - PIANIFICAZIONE	1	valutazione del sito																														
	2	consultazione autorità locali																														
	3	sviluppo del piano di dismissione																														
	4	coinvolgimento stakeholder																														
FASE 2 - DISCONNESSIONE E SMANTELLAMENTO	5	disconnessione dalla rete elettrica																														
	6	preparazione del sito																														
	7	rimozione dei pannelli fotovoltaici																														
	8	gestione dei pannelli fotovoltaici																														
	9	smantellamento strutture di supporto																														
	10	riciclaggio dei materiali																														
	11	rimozione infrastrutture elettriche																														
	12	gestione dei rifiuti elettronici																														
FASE 3 - RIMOZIONE FONDAMENTA E BASAMENTI	13	escavazione																														
	14	gestione dei materiali di scarto																														
	15	riempimento e livellamento																														
FASE 4 - RECUPERO E RIPRISTINO DEL SITO	16	risanamento del suolo																														
	17	preparazione per il ripristino agricolo																														
	18	piantumazione di colture agricole																														
	19	monitoraggio iniziale																														

Milestone : Principali tappe e obiettivi intermedi

RIEPILOGO TEMPISTICHE		
Totale pianificazione e preparazione	6	settimane
Totale disconnessione e smantellamento	8	settimane
Totale rimozione delle fondamenta e dei basamenti	6	settimane
Totale recupero e ripristino del sito	8	settimane
Monitoraggio post-dismissione	12	mesi

2.7. Costi per la dismissione

- ✓ Stima dei costi:
Stimati costi per la dismissione e rimessa in pristino dei luoghi pari a €. 1.189.510,00. Come da computo metrico allegato.

3. Monitoraggio e Verifica

- ✓ Controllo ambientale:
 - Monitorare l'impatto ambientale delle operazioni di dismissione, inclusa la qualità dell'aria, dell'acqua e del suolo.
- ✓ Audit finale:
 - Effettuare un audit finale per assicurarsi che tutte le procedure siano state seguite correttamente e che il sito sia stato ripristinato come previsto.

3.1. Comunicazione e Coinvolgimento degli Stakeholder

- ✓ Informazione pubblica:
 - Mantenere informate le comunità locali e le autorità competenti sui progressi e le fasi della dismissione.

3.2. Consultazione degli stakeholder:

- ✓ Informazione pubblica:
 - Mantenere informate le comunità locali e le autorità competenti sui progressi e le fasi della dismissione.
- ✓ Consultazione degli stakeholder:
 - Coinvolgere le parti interessate per raccogliere feedback e affrontare eventuali preoccupazioni.

3.3. Documentazione e Reportistica

- ✓ Registri delle attività:
 - Tenere registri dettagliati di tutte le attività di dismissione, inclusi i materiali rimossi e smaltiti.
- ✓ Report finale:
 - Preparare un rapporto finale che documenti tutte le fasi della dismissione, le misure adottate, i risultati del monitoraggio e la conformità alle normative.