



PROVINCIA DI  
SASSARI



COMUNE DI  
PLOAGHE



REGIONE  
SARDEGNA

# PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI PLOAGHE (SS) CON POTENZA MASSIMA DI PICCO 32,78 MW<sub>p</sub> E POTENZA MASSIMA DI IMMISSIONE 30,67 MW

## ELABORATI PROGETTUALI

CODICE ELABORATO

TITOLO ELABORATO

**AF.R13**

**CRONOPROGRAMMA LAVORI E  
DISMISSIONE**

COMMITTENTE



INE Ploaghe 1 Srl  
A Company of ILOS New Energy Italy

**INE PLOAGHE 1 S.r.l.**  
Piazza di Sant' Anastasia, 7 - 00186 Roma (RM)  
P.IVA 16965321009  
pec: ineploaghe1srl@legalmail.it

PROGETTAZIONE



GreenShare

**GreenShare S.r.l.**  
Open Campus Coworking  
S.S. 195 Km 2.300  
09123 Cagliari (CA)  
info@green-share.it



**ING. MATTIA SICILIA**  
Iscritto all'Ordine degli Ingegneri  
della Provincia di Catanzaro al n.2886

ENTI

DATA: OTTOBRE 2023

REVISIONE: 00

FORMATO: A4 - A3

SCALA: -

<p><b>PROPONENTE</b></p>  <p><b>INE Ploaghe 1 Srl</b> A Company of ILOS New Energy Italy</p> <p><b>INE PLOAGHE 1 S.R.L.</b> a company of ILOS New Energy Italy P.IVA e C.F.: IT 16965321009 Sede legale: Piazza di Sant'Anastasia 7, 00186 Roma ineploaghe1srl@legalmail.it</p>	<p><b>PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI PLOAGHE (SS) CON POTENZA MASSIMA DI PICCO 32,78 MWp E POTENZA MASSIMA DI IMMISSIONE 30,67 MW</b></p>	<p><b>STUDIO DI PROGETTAZIONE</b></p>  <p><b>GreenShare</b> <b>GreenShare S.r.l.</b> Open Campus Coworking Loc. Sa Illetta 09123 – Cagliari (CA) info@green-share.it</p>
--	---	---

## Sommario

Sommario .....	1
PREMESSA.....	2
1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	2
2. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE .....	4
3. CRONOPROGRAMMA COSTRUZIONE.....	5
4. DISMISSIONE E RIPRISTINO .....	6
5. ALLEGATI.....	6
Allegato A – Cronoprogramma lavorazioni fase della realizzazione; .....	7
Allegato B – Cronoprogramma lavorazioni fase di dismissione e ripristino;.....	8

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	Pag. 1 a 8
00	AF.R13_CRONOPROGRAMMA LAVORI E DISMISSIONE	16/10/2023	

<p><b>PROPONENTE</b></p> <p><b>ILOS</b> INE Ploaghe 1 Srl A Company of ILOS New Energy Italy</p> <p><b>INE PLOAGHE 1 S.R.L.</b> a company of ILOS New Energy Italy P.IVA e C.F.: IT 16965321009 Sede legale: Piazza di Sant'Anastasia 7, 00186 Roma ineploaghe1srl@legalmail.it</p>	<p><b>PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI PLOAGHE (SS) CON POTENZA MASSIMA DI PICCO 32,78 MWp E POTENZA MASSIMA DI IMMISSIONE 30,67 MW</b></p>	<p><b>STUDIO DI PROGETTAZIONE</b></p> <p></p> <p><b>GreenShare</b> GreenShare S.r.l. Open Campus Coworking Loc. Sa Illetta 09123 – Cagliari (CA) info@green-share.it</p>
---	---	---

## PREMESSA

Il progetto di cui la presente relazione ha come scopo la realizzazione di un impianto per la produzione di Energia Elettrica da fonte solare fotovoltaica e delle relative opere di connessione alla Rete Nazionale, costituite da un cavidotto AT 36 kV. Come da STMG, l'impianto sarà collegato in antenne a 36 kV con un futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione 380/220/150 kV della RTN "Codrongianos". Codice Pratica **202201172**.

L'impianto sarà denominato "**PLOAGHE**" ed avrà una potenza di picco di **32,78 MWp** e in immissione di **30,67 MWac**. L'impianto sarà ubicato nel comune di Ploaghe in provincia di Sassari in Sardegna. Sarà connesso alla Rete Nazionale e prevede la totale cessione dell'energia prodotta alla Società Terna S.p.A.

Le modalità descritte sono conformi a quanto previsto dal DPR n.120 del 13/06/2017 (pubblicato sulla G.U. del 7 agosto 2017).

## 1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'impianto in progetto si sviluppa su tre lotti, ed è ubicato come detto nel Comune di Ploaghe nella Provincia di Sassari. Avrà complessivamente una estensione totale di circa 61,24 ha circa contrattualizzata.



Figura 1 - Inquadramento generale delle opere su Ortofoto

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	Pag. 2 a 8
00	AF.R13_CRONOPROGRAMMA LAVORI E DISMISSIONE	16/10/2023	

<p><b>PROPONENTE</b></p> <p><b>ILOS</b> INE Ploaghe 1 Srl A Company of ILOS New Energy Italy</p> <p><b>INE PLOAGHE 1 S.R.L.</b> a company of ILOS New Energy Italy P.IVA e C.F.: IT 16965321009 Sede legale: Piazza di Sant'Anastasia 7, 00186 Roma ineploaghe1srl@legalmail.it</p>	<p><b>PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI PLOAGHE (SS) CON POTENZA MASSIMA DI PICCO 32,78 MWp E POTENZA MASSIMA DI IMMISSIONE 30,67 MW</b></p>	<p><b>STUDIO DI PROGETTAZIONE</b></p> <p></p> <p><b>GreenShare</b> GreenShare S.r.l. Open Campus Coworking Loc. Sa Illetta 09123 – Cagliari (CA) info@green-share.it</p>
---	---	---

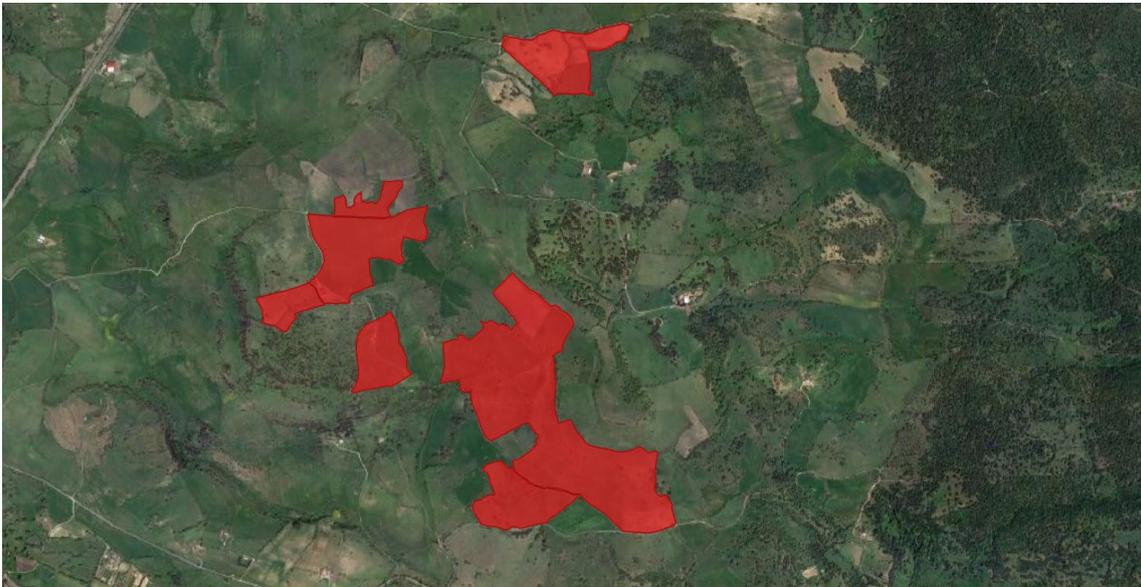


Figura 2 - Inquadramento Impianto FV su Ortofoto

Il cavidotto di connessione a 36 kV, si svilupperà per circa 6,68 km, e percorrerà per tutto il suo sviluppo, una strada comunale, una strada pubblica statale SS672, una strada pubblica provinciale S.P.68 attraversando i Comuni di Ploaghe (SS) e Codrongianos (SS).



Figura 3 - Inquadramento impianto FV e opere di connessione su Ortofoto

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	Pag. 3 a 8
00	AF.R13_CRONOPROGRAMMA LAVORI E DISMISSIONE	16/10/2023	

<p><b>PROPONENTE</b></p>  <p><b>INE Ploaghe 1 Srl</b> A Company of ILOS New Energy Italy</p> <p><b>INE PLOAGHE 1 S.R.L.</b> a company of ILOS New Energy Italy P.IVA e C.F.: IT 16965321009 Sede legale: Piazza di Sant'Anastasia 7, 00186 Roma ineploaghe1srl@legalmail.it</p>	<p><b>PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI PLOAGHE (SS) CON POTENZA MASSIMA DI PICCO 32,78 MWp E POTENZA MASSIMA DI IMMISSIONE 30,67 MW</b></p>	<p><b>STUDIO DI PROGETTAZIONE</b></p>  <p><b>GreenShare</b> GreenShare S.r.l. Open Campus Coworking Loc. Sa Illetta 09123 – Cagliari (CA) info@green-share.it</p>
--	---	--

## 2. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

L'impianto agrivoltaico in progetto prevede l'installazione a terra, su tre lotti di terreno attualmente a destinazione agricola, di pannelli fotovoltaici (moduli) bifacciali in silicio monocristallino della potenza unitaria di 670 Wp.

L'impianto fotovoltaico, della potenza massima di picco pari a 32,78 MWp e con potenza nominale in A.C. di 30,68 MWp, sarà realizzato in tre lotti e si prevedono i seguenti elementi:

- strutture per il supporto dei moduli ciascuna alloggiante i moduli fotovoltaici disposti in orizzontale su tre file; tali strutture di supporto costituiscono una stringa elettrica. Sono previste 1812 stringhe ciascuna costituita da 27 moduli fotovoltaici bi-facciali; alcune di tali stringhe, per migliorarne l'allocazione sul terreno, possono essere divise a metà e costituire stringhe da 13 e 14 moduli;
- 48924 moduli in silicio monocristallino della potenza di 670 W, bifacciale (o modello simile), per una potenza complessiva di picco pari a 32,78 MWp;
- n. 11 cabine (cabine di campo) della tipologia SMA Solar Technology AG del tipo MV POWER STATION Sunny Central 2660-UP e 4000 UP della SMA, o similare e denominate cabine di campo, in cui sono presenti gli inverter dotati di trasformatore, da ubicare all'interno della proprietà secondo le posizioni indicate nell'elaborato planimetria impianto;
- n. 3 cabine di raccolta e controllo destinate ad ospitare tutte le linee provenienti dalle cabine di inverter;
- n. 1 cabina principale d'impianto destinata ad ospitare tutte le linee provenienti dalle cabine di campo.
- n. 4 magazzini destinati allo stoccaggio delle attrezzature per la conduzione dell'attività pastorizia;
- viabilità interna al parco per le operazioni di costruzione e manutenzione dell'impianto e per il passaggio dei cavidotti interrati in BT/MT;
- aree di stoccaggio materiali posizionate in diversi punti del parco, le cui caratteristiche (dimensioni, localizzazione, accessi, etc) verranno decise in fase di progettazione esecutiva;
- cavidotto interrato a 36 kV di collegamento tra la cabina principale d'impianto e da quest'ultima fino al punto di connessione;
- rete telematica di monitoraggio interna per il controllo dell'impianto mediante trasmissione dati via modem o tramite comune linea telefonica;
- fascia di mitigazione perimetrale;
- superficie da destinare al pascolo delle pecore.

L'impianto agrivoltaico sarà costituito da strutture metalliche fisse sui quali saranno montati i moduli fotovoltaico. I gruppi di strutture, e quindi di moduli, andranno a costituire dei "sottocampi elettrici". L'energia prodotta dai moduli di ciascuno dei sottocampi, in c.c. (corrente continua) e BT (bassa Tensione), afferrirà ad un convertitore (inverter) nel quale avverrà la conversione in c.a. (corrente alternata).

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	Pag. 4 a 8
00	AF.R13_CRONOPROGRAMMA LAVORI E DISMISSIONE	16/10/2023	

<p><b>PROPONENTE</b></p>  <p><b>INE Ploaghe 1 Srl</b> A Company of ILOS New Energy Italy</p> <p><b>INE PLOAGHE 1 S.R.L.</b> a company of ILOS New Energy Italy P.IVA e C.F.: IT 16965321009 Sede legale: Piazza di Sant'Anastasia 7, 00186 Roma ineploaghe1srl@legalmail.it</p>	<p><b>PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI PLOAGHE (SS) CON POTENZA MASSIMA DI PICCO 32,78 MW<sub>p</sub> E POTENZA MASSIMA DI IMMISSIONE 30,67 MW</b></p>	<p><b>STUDIO DI PROGETTAZIONE</b></p>  <p><b>GreenShare</b> <b>GreenShare S.r.l.</b> Open Campus Coworking Loc. Sa Illetta 09123 – Cagliari (CA) info@green-share.it</p>
--	--	---

Dagli inverter la corrente, ancora in BT, arriverà ad un trasformatore BT/AT dove subirà un innalzamento di tensione sino a 36 KV. Ciascun sottocampo farà capo quindi ad una cabina elettrica chiamata cabina di raccolta e controllo. Tutte le cabine di raccolta saranno collegate tra loro in serie (in configurazione entrata-esce). L'ultima cabina della serie raccoglierà tutta l'energia prodotta dall'impianto Agrivoltaico.

Tramite un cavidotto MT a 36 KV, questa sarà trasportata in antenna a 36 kV con futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione 380/220/150 kV della RTN (rete di trasmissione nazionale) di "Codrongianos".

### 3. CRONOPROGRAMMA COSTRUZIONE

Il cronoprogramma delle fasi attuative contiene l'indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle varie attività di progettazione esecutiva, approvazione, realizzazione, collaudo, messa in funzione ed entrata in esercizio.

È proprio in questo modo che la Società Ilos INE PLOAGHE S.r.l. ha elaborato la tabella seguente che riporta le principali fasi che daranno vita all'impianto.

In particolare, una volta ottenuta l'Autorizzazione Unica da parte della Regione Sardegna, si procederà alle seguenti successive attività:

- Progettazione esecutiva dell'impianto agrivoltaico;
- Approvazione del progetto esecutivo presso le autorità competenti;
- Negoziazione e sottoscrizione dei contratti di fornitura;
- Opere civili e sistemazione del sito (recinzione, scavi, viabilità)
- Opere di mitigazione:
- Opere meccaniche strutturali (strutture di sostegno dei moduli)
- Opere elettriche di posa cavi e collegamenti;
- Installazione inverter e cabine;
- Collaudo dell'impianto agrivoltaico;
- Messa in funzione dell'impianto agrivoltaico;
- Entrata in funzione dell'impianto agrivoltaico;

La fase di progettazione esecutiva impiegherà verosimilmente circa 3 mesi di durata.

Quindi si passerà alla procedura di autorizzazione da parte delle Autorità competenti del suddetto progetto esecutivo che prenderà almeno 2 mesi di tempo di durata.

Dopodiché inizierà la fase delicata di discussione e negoziazione del contratto di fornitura e manutenzione delle forniture per fare ciò, si stima ci vorranno al massimo 1 mese di durata.

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	Pag. 5 a 8
00	AF.R13_CRONOPROGRAMMA LAVORI E DISMISSIONE	16/10/2023	

<p><b>PROPONENTE</b></p>  <p><b>INE Ploaghe 1 Srl</b> A Company of ILOS New Energy Italy</p> <p><b>INE PLOAGHE 1 S.R.L.</b> a company of ILOS New Energy Italy P.IVA e C.F.: IT 16965321009 Sede legale: Piazza di Sant'Anastasia 7, 00186 Roma ineploaghe1srl@legalmail.it</p>	<p><b>PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI PLOAGHE (SS) CON POTENZA MASSIMA DI PICCO 32,78 MWp E POTENZA MASSIMA DI IMMISSIONE 30,67 MW</b></p>	<p><b>STUDIO DI PROGETTAZIONE</b></p>  <p><b>GreenShare</b> <b>GreenShare S.r.l.</b> Open Campus Coworking Loc. Sa Illetta 09123 – Cagliari (CA) info@green-share.it</p>
--	---	---

In parallelo con la fase di negoziazione, dopo l'ottenimento delle autorizzazioni definitive cominceranno le opere civili che dureranno complessivamente 5 mesi.

Durante l'esecuzione delle opere civili comincerà il montaggio delle strutture e dei moduli con una durata totale per le opere meccaniche di circa 6 mesi.

A seguire le opere elettriche per una durata stimata in 5 mesi.

Le cabine prefabbricate richiederanno 2 mesi complessivamente.

Per il collaudo a freddo, la messa in funzione dell'impianto e l'entrata in esercizio si stimano complessivamente una durata di 1 mese.

Il tutto è sinteticamente rappresentato nel seguente diagramma di Gantt (allegato A). La durata complessiva del cantiere è pertanto stimata in 12 mesi.

#### 4. DISMISSIONE E RIPRISTINO

Per il parco in esame si stima una vita media di 30 anni con possibile estensione della durata di altri ulteriori 20 anni, al termine dei quali si procederà al suo completo smantellamento con conseguente ripristino del sito nelle condizioni ante-operam.

Il progetto è finalizzato alla produzione della cosiddetta energia elettrica "pulita" e ben si inquadra nel disegno nazionale di incremento delle risorse energetiche utilizzando fonti alternative a quelle di sfruttamento dei combustibili fossili, ormai reputate spesso dannose per gli ecosistemi e per la salvaguardia ambientale. Il sito scelto ricade in aree naturalmente predisposte a tale utilizzo e quindi risulta ottimale per un razionale sviluppo di impianti fotovoltaici. La realizzazione di questi ultimi viene ritenuta una corretta strada per la realizzazione di fonti energetiche alternative principalmente in relazione ai requisiti di rinnovabilità e inesauribilità, assenza di emissioni inquinanti e di opere imponenti per la realizzazione nonché possibilità di essere rimossi, al termine della vita produttiva, senza apportare variazioni significative al sito. La dismissione durerà 10 mesi con la rimozione prima dei pannelli fotovoltaici e nello stesso modo dello sfilaggio dei cavi elettrici (come indicato nell'allegato B).

#### 5. ALLEGATI

Allegato A – Cronoprogramma lavorazioni fase della realizzazione;

Allegato B – Cronoprogramma lavorazioni fase di dismissione e ripristino;

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	Pag. 6 a 8
00	AF.R13_CRONOPROGRAMMA LAVORI E DISMISSIONE	16/10/2023	



