

**SOGETTO PROPONENTE:**

LIMES 13 S.R.L.  
Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)  
P.iva: 10363370965



CODE

SCS.DES.R.GEN.ITA.P.3661.021.00

PAGE 1 di/of 8

**COMUNE DI ISPICA**  
**Libero Consorzio Comunale di Ragusa**

**PROGETTO PER L'INSTALLAZIONE DI UN IMPIANTO  
FOTOVOLTAICO LOCALIZZATO NEL COMUNE DI ISPICA DI  
POTENZA PARI A 40,012 MWP**

**RELAZIONE SU PIANO DI MANUTENZIONE**



SCS Ingegneria S.R.L.  
Via F.do Ayroldi, 10  
72017 – Ostuni (BR)  
Tel/Fax 0831.336390  
www.scsingegneria.it

**IL DIRETTORE TECNICO:**  
**ING. ANTONIO SERGI**

				DATA: febbraio 2022
	<b>Scopo Documento / Utilization Scope: PROGETTO DEFINITIVO</b>			
REV. N.	DATA	DESCRIZIONE	PREPARATO	APPROVATO
00	08/02/2022	Prima emissione	A. Ancona	A. Sergi

PROGETTO/Project  ISPICA FV (3661)	SCS CODE																	
	COMPANY	FUNCTION	TYPE	DISCIPLINE			COUNTRY	TEC.	PLANT			PROGRESSIVE	REVISION					
	SCS	DES	R	G	E	N	I	T	A	P	3	6	6	1	0	2	1	0

**SOGGETTO PROPONENTE:**

LIMES 13 S.R.L.  
Via Giuseppe Giardina 22  
96018 - PACHINO (SR)  
P.iva: 10363370965



CODE

**SCS.DES.R.GEN.ITA.P.3661.021.00**

PAGE 2 di/of 8

**INDICE**

1	PREMESSA.....	3
2	DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	4
3	MANUALE D'USO.....	4
4	MANUALE DI MANUTENZIONE.....	6

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b> LIMES 13 S.R.L. Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR) P.iva: 10363370965		CODE
		SCS.DES.R.GEN.ITA.P.3661.021.00
		PAGE 3 di/of 8

## **1 PREMESSA**

La "Società Limes 13 S.R.L.", nell'ambito della propria attività imprenditoriale, ha previsto la realizzazione di un parco fotovoltaico denominato in seguito "Impianto Ispica" in C.da Pantano Secco, nel territorio di Ispica in provincia di Ragusa.

L'area è identificata catastalmente ai fogli 66, 68 e 75 del Comune di Ispica.

Il presente progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico avente potenza DC pari a 40,012 MWp e una potenza AC pari a 35,024 MW. L'impianto sarà ubicato su un'area di circa 68,76 ha complessivi.

L'area di impianto è ubicata in contrada Pantano Secco snc, a circa 6,8 km in linea d'aria a sud-est rispetto al centro abitato di Ispica.

Il progetto delle strutture in calcestruzzo armato relative alle fondazioni dei cabinati ed in acciaio, relativo alle strutture portamoduli, verrà redatto, in fase esecutiva, in accordo con il DM 17.01.2018. Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Il piano di manutenzione è costituito dai seguenti documenti operativi:

- il manuale d'uso;
- il manuale di manutenzione comprensivo del programma di manutenzione.

**SOGGETTO PROPONENTE:**

LIMES 13 S.R.L.  
Via Giuseppe Giardina 22  
96018 - PACHINO (SR)  
P.iva: 10363370965



CODE

SCS.DES.R.GEN.ITA.P.3661.021.00

PAGE 4 di/of 8

**2 DESCRIZIONE DELLE OPERE**

Il progetto riguarda la realizzazione delle opere di fondazione in c.a. dei cabinati e delle strutture portamoduli

Parametri delle strutture ai sensi delle NTC di cui al D.M. 17.01.2018:

Parametri della struttura						
Classe d'uso	Vita Vn [anni]	Coeff. Uso	Periodo [anni]	Vr	Tipo suolo	di Categoria topografica
II	50.0	1.0	50.0		B	T1

Le strutture di fondazione previste per i cabinati sono tutte di tipo superficiale e le fondazioni delle strutture portamoduli saranno delle viti.

**3 MANUALE D'USO**

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti più importanti dell'opera, con particolare riferimento alle parti che possono generare rischi per un uso scorretto. Il manuale d'uso contiene informazioni sulla collocazione delle parti interessate nell'intervento, la loro rappresentazione grafica, descrizione e modalità di uso corretto.

**Struttura n. 1 - Pilastrini in acciaio****Descrizione:**

Strutture verticali portanti delle strutture portamoduli in acciaio a sezione piegata a freddo, flangiata con bullonature a viti infisse nel terreno e connesse per mezzo di unioni bullonate con gli elementi verticali in acciaio.

**Collocazione:**

Vedi tavole di progetto

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole di progetto

**Modalità d'uso corretto:**

Trasferire le sollecitazioni statiche e sismiche, trasferite dai pannelli alle strutture orizzontali e di conseguenza ai pilastrini, fino alle fondazioni.

**Struttura n. 2 - Travi in acciaio****Descrizione:**

Travi principali e secondarie piegate a freddo o sagomati a caldo, che trasferiscono le sollecitazioni dai pannelli ai pilastrini.

**Collocazione:**

**SOGGETTO PROPONENTE:**

LIMES 13 S.R.L.  
Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)  
P.iva: 10363370965



CODE

**SCS.DES.R.GEN.ITA.P.3661.021.00**

PAGE 5 di/of 8

Vedi tavole di progetto

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole di progetto

**Modalità d'uso corretto:**

Trasferire le sollecitazioni statiche e sismiche trasmesse dai pannelli e della sovrastruttura al piano di fondazione.

**Struttura n.3 –Fondazioni dei cabinati****Descrizione:**

Strutture a piastra che trasferiscono i carichi dei cabinati al terreno di sedime

**Collocazione:**

Vedi tavole di progetto

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole di progetto

**Modalità d'uso corretto:**

Trasferire le sollecitazioni statiche e sismiche trasmesse dai cabinati al terreno di fondazione.

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b> LIMES 13 S.R.L. Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR) P.iva: 10363370965		CODE <b>SCS.DES.R.GEN.ITA.P.3661.021.00</b>  PAGE 6 di/of 8
--	--	--

#### **4 MANUALE DI MANUTENZIONE**

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti dell'intervento. Esso contiene il livello minimo accettabile delle prestazioni, le anomalie riscontrabili, le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente e quelle che non lo sono.

Il programma di manutenzione fissa delle manutenzioni e dei controlli da eseguire in seguito a scadenze preventivamente fissate.

##### **Elemento n. 1 - Pilastri in acciaio**

###### **Collocazione:**

Vedi tavole di progetto

###### **Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole di progetto

###### **Livello minimo delle prestazioni:**

Resistenza alle sollecitazioni di progetto. Realizzazione con materiali con caratteristiche definite dalle prescrizioni di progetto.

###### **Anomalie riscontrabili:**

Distacco dello strato di protezione superficiale.

###### **Tipo di controllo:**

Controllo a vista

###### **Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni anno, effettuato dall'utente

###### **Tipo di intervento:**

Ripristino della protezione superficiale con sabbiatura e nuovo trattamento.

###### **Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato da personale specializzato

##### **Elemento n. 2 – Travi in acciaio**

###### **Collocazione:**

Vedi tavole di progetto

###### **Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole di progetto

###### **Livello minimo delle prestazioni:**

Resistenza alle sollecitazioni di progetto. Realizzazione con materiali con caratteristiche definite dalle prescrizioni di progetto.

###### **Anomalie riscontrabili:**

Distacco dello strato di protezione superficiale.

###### **Tipo di controllo:**

Controllo a vista

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b> LIMES 13 S.R.L. Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR) P.iva: 10363370965		<b>CODE</b> <b>SCS.DES.R.GEN.ITA.P.3661.021.00</b>  PAGE 7 di/of 8
--	--	---

**Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni anno, effettuato dall'utente

**Tipo di intervento:**

Ripristino della protezione superficiale con sabbiatura e nuovo trattamento .

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato da personale specializzato

**Elemento n.3 – Fondazioni dei cabinati**

**Collocazione:**

Vedi tavole di progetto

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole di progetto

**Livello minimo delle prestazioni:**

Resistenza alle sollecitazioni di progetto. Realizzazione con materiali con caratteristiche definite dalle prescrizioni di progetto.

**Anomalie riscontrabili:**

Lesioni, disgregazione dello strato esterno di calcestruzzo con esposizione dell'armatura.

**Tipo di controllo:**

Controllo a vista

**Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni anno, effettuato dall'utente

**Tipo di intervento:**

Trattamento delle armature e ripristino della superficie con malte per riparazione a ritiro controllato.

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato da personale specializzato

**Elemento n.4 – Moduli fotovoltaici**

**Tipo di controllo:**

Ispezione visiva:

- che tutte le connessioni si stringa siano correttamente chiuse;
- che i pannelli non siano sporchi;
- che non ci siano state manomissioni;
- che tutti i moduli siano chiusi;
- che non ci siano danni evidenti;
- che la struttura non sia stata colpita da scariche atmosferiche;
- che il sistema sia regolarmente in funzione.

**SOGGETTO PROPONENTE:**

LIMES 13 S.R.L.  
Via Giuseppe Giardina 22  
96018 - PACHINO (SR)  
P.iva: 10363370965



CODE

SCS.DES.R.GEN.ITA.P.3661.021.00

PAGE 8 di/of 8

**Periodicità dei controlli e operatore:**

semestrale

**Pulizia:**

La pulizia periodica dei moduli sarà eseguita con mezzi meccanici secondo specifico programma e comunque al verificarsi delle condizioni tali da ridurre notevolmente l'efficienza.

**Elemento n.5 – Apparecchiature elettriche**

La manutenzione elettrica comprende interventi di:

- manutenzione preventiva e periodica;
- manutenzione predittiva;
- manutenzione correttiva per guasto o rottura (straordinaria).

**La manutenzione preventiva** deve essere eseguita secondo un preciso piano di intervento e serve a conservare e garantire la funzionalità dell'impianto, prevenendo eventuali disservizi; deve essere pianificata in funzione di:

sicurezza del personale che interviene;  
complessità delle lavorazioni da eseguire;  
condizioni meteo;  
tempistiche di intervento.

**La manutenzione predittiva**, tramite il controllo e l'analisi di parametri fisici, deve stabilire l'esigenza o meno di interventi di manutenzione sulle apparecchiature installate. Essa richiede il monitoraggio periodico, attraverso sensori o misure, di variabili fisiche ed il loro confronto con valori di riferimento.

**La manutenzione correttiva** deve essere attuata per riparare guasti o danni alla componentistica; è relativa a interventi con rinnovo o sostituzione di parti di impianto che non ne modificano in modo sostanziale le prestazioni, la destinazione d'uso, e riportino l'impianto in condizioni di esercizio ordinarie.

- IL PROGETTISTA