



Proponente



Progettista

**ISTANZA VIA**  
**Presentata al**  
**Ministero della Transizione Ecologica**  
**e al Ministero della Cultura**  
**(art. 23 del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. ii)**

**PROGETTO**

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO)**  
**COLLEGATO ALLA RTN**  
**POTENZA NOMINALE (DC) 21,75 MWp**  
**POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 19,40 MW**  
***Comune di Librizzi (ME)***

**PIANO DI DISMISSIONE**

**22-00074-IT-LIBRIZZI\_CV-R04**




**PROPONENTE:**

**LIGHTSOURCE RENEWABLE ENERGY ITALY SPV 11 S.R.L.**  
**Via Giacomo Leopardi, 7 – CAP 20123 Milano (MI)**  
**P. IVA e C.F. 11415380960 – REA MI - 2600904**

**PROGETTISTA:**



**ING. LEONARDO SBLENDIDO**  
**Iscritto all' Ordine degli Ingegneri di Cosenza al n. 1947 Sez. A**

<b>Data</b>	<b>Rev.</b>	<b>Tipo revisione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
11/2022	0	Prima Emissione	LS	GC	G. Mascari

 	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO)          COLLEGATO ALLA RTN          POTENZA NOMINALE (DC) 21,75 MWP          POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 19,40 MW          Comune di Librizzi (ME)</b>	<b>Rev.</b>	<b>0</b>
	<b>22-00074-IT-LIBRIZZI_CV-R04          PIANO DI DISMISSIONE</b>	<b>Pag.</b>	<b>2 di 16</b>

## INDICE

<b>1.</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>ANALISI DELLE OPERAZIONI DI DIMISSIONE DELL'IMPIANTO.....</b>	<b>9</b>
<b>4.1.</b>	<b>RIMOZIONE DEI PANNELLI FOTOVOLTAICI .....</b>	<b>9</b>
<b>4.2.</b>	<b>RIMOZIONE DELLE STRUTTURE DI SOSTEGNO DEI MODULI.....</b>	<b>10</b>
<b>4.3.</b>	<b>RIUTILIZZO E/O RIMOZIONE DEI CAVIDOTTI.....</b>	<b>10</b>
<b>4.4.</b>	<b>RIMOZIONE DELLE CABINE ELETTRICHE.....</b>	<b>11</b>
<b>4.5.</b>	<b>RIMOZIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI (ILLUMINAZIONE, VIDEOSORVEGLIANZA) .....</b>	<b>11</b>
<b>4.6.</b>	<b>RIMOZIONE DELLE RECINZIONI PERIMETRALI .....</b>	<b>12</b>
<b>4.7.</b>	<b>RIMOZIONE DELLA RETE DI TERRA .....</b>	<b>12</b>
<b>4.8.</b>	<b>RIPRISTINO DELL'AREA DI IMPIANTO ALLO STATO ANTE-OPERAM .....</b>	<b>12</b>
<b>4.9.</b>	<b>TRASPORTO DEI MATERIALI AI CENTRI DI RECUPERO E/O RICICLAGGIO .....</b>	<b>13</b>
<b>5.</b>	<b>RIPRISTINO DELLE AREE DI CANTIERE TEMPORANEE .....</b>	<b>14</b>
<b>6.</b>	<b>CRONOPROGRAMMA E NUMERO DI ADDETTI PREVISTO .....</b>	<b>14</b>
<b>7.</b>	<b>COSTI DI DISMISSIONE E RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI .....</b>	<b>16</b>

	<p align="center"><b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 21,75 MWP POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 19,40 MW Comune di Librizzi (ME)</b></p>	<p align="center"><b>Rev.</b></p>	<p align="center"><b>0</b></p>
	<p align="center"><b>22-00074-IT-LIBRIZZI_CV-R04 PIANO DI DISMISSIONE</b></p>	<p align="center"><b>Pag.</b></p>	<p align="center">3 di 16</p>

## 1. PREMESSA

Il progetto in esame è relativo alla realizzazione e messa in esercizio di un impianto agrivoltaico, per la generazione di energia elettrica, comprensivo delle opere di connessione, proposto da Lightsource Renewable Energy Italy SPV 11 S.R.L., nei territori comunali di Librizzi (ME) e Patti (ME) in Sicilia, per una potenza nominale installata pari a 21,751 MWp ed una potenza in immissione pari a 19,4 MW.

L'energia elettrica prodotta sarà convogliata, dall'impianto agrivoltaico, mediante cavi interrati in media tensione fino alla sottostazione elettrica di trasformazione esistente "Minerva", situata nel comune di Patti (ME), in adiacenza alla SE elettrica di Patti. All'interno della sottostazione elettrica esistente è prevista la realizzazione di un nuovo stallo di trasformazione MT/AT.



Il nuovo stallo, all'interno della sottostazione elettrica esistente "Minerva", sarà connesso alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) in antenna a 150 kV con la stazione elettrica 150 kV di Patti (ME). Ai sensi dell'allegato A alla deliberazione dell'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente ARG/elt 99/08 e s.m.i. (TICA), il nuovo elettrodotto in antenna a 150 kV per il collegamento dell'impianto alla SE di Patti costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 150 kV nella suddetta stazione, costituisce impianto di rete per la connessione.

La progettazione dell'opera è stata sviluppata tenendo in considerazione una serie di criteri sociali, ambientali e territoriali, che hanno permesso di valutare gli effetti della pianificazione elettrica nell'ambito territoriale considerato nel pieno rispetto degli obiettivi della salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della protezione della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

L'energia elettrica prodotta dall'impianto concorrerà al raggiungimento dell'obiettivo di incrementare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, coerentemente con gli accordi siglati a livello comunitario dall'Italia.

L'impianto è stato studiato e progettato comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti, cercando in particolare di:

- contenere per quanto possibile la sua estensione, per occupare la minor porzione possibile di territorio nell'ottica di una minor occupazione di suolo;
- minimizzare l'interferenza con le zone di pregio ambientale, naturalistico, paesaggistico e archeologico; evitare, per quanto possibile, l'interessamento di aree urbanizzate o di sviluppo urbanistico;
- contenere l'impatto visivo, nella misura concessa dalle condizioni geomorfologiche territoriali

 	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 21,75 MWP POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 19,40 MW Comune di Librizzi (ME)</b>	<b>Rev.</b>	<b>0</b>
	<b>22-00074-IT-LIBRIZZI_CV-R04 PIANO DI DISMISSIONE</b>	<b>Pag.</b>	<b>4 di 16</b>

e riducendo l'interferenza con zone di maggior visibilità;

- minimizzare l'interessamento di aree soggette a dissesto geomorfologico;
- assicurare la continuità del servizio, la sicurezza e l'affidabilità della fornitura di energia;
- permettere il regolare esercizio e la manutenzione dell'impianto;
- coerentemente con le linee guida in materia di impianti agrivoltaici rilasciate dal Ministero della Transizione Ecologica nel giugno 2022, realizzare un impianto che consenta di preservare la continuità delle attività agricole sul sito di installazione, garantendo, al contempo, una ottimale produzione energetica da fonte rinnovabile.


## 2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto complessivo ha una potenza DC nominale di 21,75 MWp e una potenza nominale AC complessiva di 19,4 MW con rapporto DC/AC 1,12.

L'energia dell'impianto complessivo è derivante da 35.952 moduli che occupano una superficie fotovoltaica di 100.497 m<sup>2</sup> ed è composto da 97 gruppi di conversione SUN2000-215KTL-H0 che convertono la potenza DC in AC in campo e 8 cabine di trasformazione da 3.150 kVA.

L'energia sarà convogliata dalle singole Power Station attraverso cavi in media tensione fino ad un'unica cabina di raccolta MT dalla quale si svilupperà un cavidotto MT 30 kV di lunghezza pari a circa 6,4 km verso la nuova cabina collocata all'interno della Sottostazione Elettrica Utente "Minerva" nella quale è previsto l'allestimento di un nuovo stallo di trasformazione MT/AT.

Dati tecnici Impianto	
Superficie totale moduli	100.497 m <sup>2</sup>
Numero totale moduli	35.952
Tipo di modulo	605Wp, tipo JKM605N-78HL4-BDV bifacciale
Potenza DC impianto	21,75 MWp
Potenza AC impianto	19,40
DC/AC	1,12
Struttura di sostegno moduli fotovoltaici tipo 1	N.86 – Tracker monoassiale 2x12
Struttura di sostegno moduli fotovoltaici tipo 2	N. 706 – tracker monoassiale 2x24
Asse principale struttura	Nord-Sud

  	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 21,75 MWP POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 19,40 MW Comune di Librizzi (ME)</b>	<b>Rev.</b>	<b>0</b>
	<b>22-00074-IT-LIBRIZZI_CV-R04 PIANO DI DISMISSIONE</b>	<b>Pag.</b>	<b>5 di 16</b>

<b>Dati tecnici Impianto</b>	
Numero di string inverter	97
Potenza string inverter	200 kWac
N° Transformation cabin da 3150kVA	8

**Tabella 1 – Scheda Tecnica dell’impianto**

**Moduli fotovoltaici:** I moduli fotovoltaici considerati sono in silicio monocristallino bifacciale da 156 (2x78) celle e potenza 605W ed efficienza fino a 21.64% con performance lineare garantita 30 anni. I moduli sono provvisti di cornice in lega di alluminio anodizzato. Dimensioni 2465x1134x30mm, peso 34,6kg.

**Struttura fotovoltaica:** La struttura fotovoltaica di sostegno sarà di tipo mobile (tracker) ed avrà un angolo variabile da +60° a -60° nella direzione E-O.


Nella configurazione elettrica di progetto, il raggiungimento della potenza di 21750 kWp, prevede l’installazione di due tipologie di tracker con orientamento verticale dei moduli (Portait) e monoasse orizzontale a file indipendenti:

- Un tracker (2x12) di dimensioni pari a 5,13x14,21 m, che consentirà l’installazione di 24 moduli;
- Un tracker (2x24) di dimensioni pari a 5,13x28,05 m, che consentirà l’installazione di 48 moduli.



Entrambe le tipologie permettono la rotazione della struttura in direzione E-O, con asse invece disposto lungo N-S. In totale si avranno numero 86 strutture per la tipologia (2x12) e numero 706 strutture per la tipologia (2x24). L’altezza massima delle strutture è riportata all’interno dell’elaborato “22-00074-IT-LIBRIZZI\_CV-T01\_Particolare strutture di sostegno moduli”.

**Colture di impianto:** Per l’impianto agrivoltaico in progetto si prevede la coltura monospecifica di foraggiere che saranno collocate al di sotto e tra le file delle strutture di sostegno dei moduli; le sole eccezioni sono rappresentate dalle aree non coltivabili. Sono escluse pertanto, 4 m di fascia per gli impluvi secondo quanto riportato dal R.D. 523/1904 (mentre si prevederà la messa a dimora nei restati 6 m costituenti i 10 m della fascia), le aree dedicate ai cabinati e alla viabilità di impianto.

**Fascia di mitigazione:** La fascia arborea finalizzata alla mitigazione visiva dell’impianto agrivoltaico prevede alberi di ulivo civ. cipressino, ed avrà larghezza pari a m 10,00 laddove non si riscontrino particolari ostacoli, pari a 5 m in corrispondenza delle fasce di rispetto degli elettrodotti e in presenza di tralicci, variabile laddove occorre il rispetto dei confini particellari. Pertanto, sarà impiantata su due file con sesto di impianto a quinconce, con distanza tra le file pari a 5,00 m per facilitare l’impiego

	<p><b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 21,75 MWP POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 19,40 MW Comune di Librizzi (ME)</b></p>	<p><b>Rev.</b></p>	<p><b>0</b></p>
	<p><b>22-00074-IT-LIBRIZZI_CV-R04 PIANO DI DISMISSIONE</b></p>	<p><b>Pag.</b></p>	<p><b>6 di 16</b></p>

di mezzi meccanici e distanza sulla fila (interfila) di 2,00 m nel caso in cui la fascia sia maggiore di 6 m di larghezza, mentre verrà previsto un unico filare nel caso in cui la fascia di mitigazione risulti minore di 6 m.

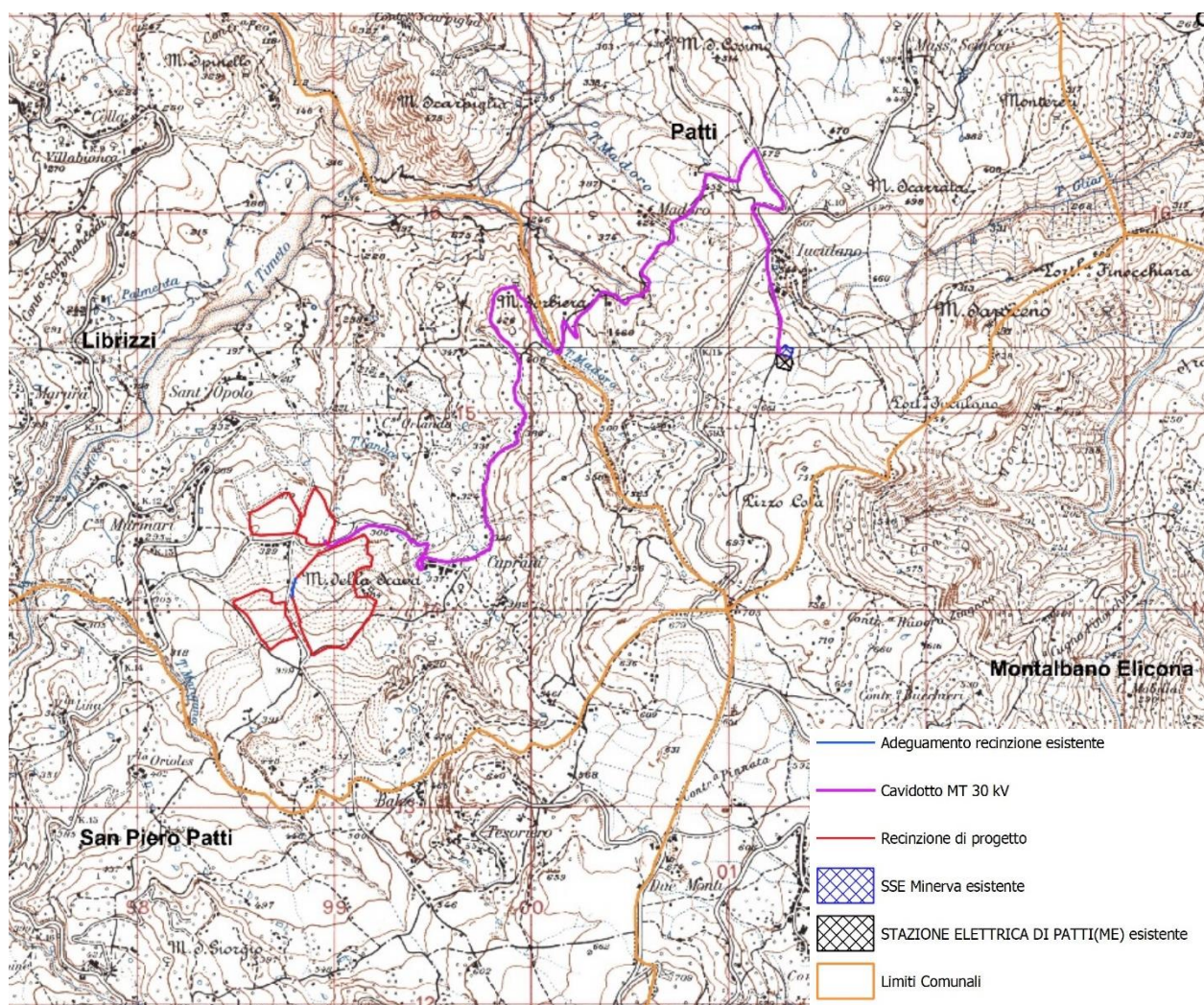
	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 21,75 MWP POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 19,40 MW Comune di Librizzi (ME)</b>	<b>Rev. 0</b>	
	<b>22-00074-IT-LIBRIZZI CV-R04 PIANO DI DISMISSIONE</b>	<b>Pag.</b>	<b>7 di 16</b>

### 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area del sito è individuabile sulla Cartografia IGM in scala 1:25.000:



- Foglio 599-II – San Piero Patti
- Foglio 600-III - Montalbano Elicona

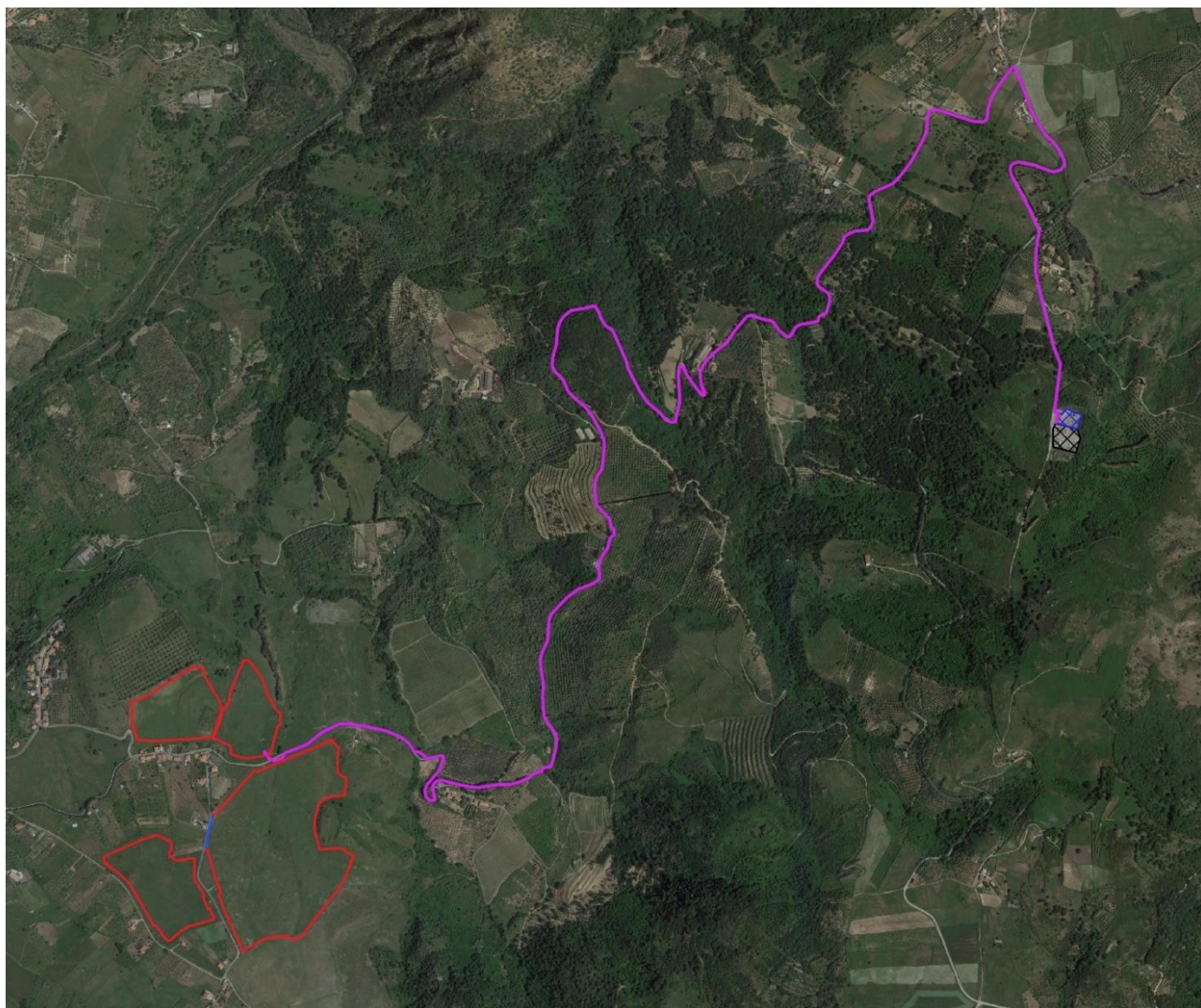
Si riporta di seguito lo stralcio cartografico dell'area interessata:








**Figura 1. Inquadramento delle componenti dell'impianto agrivoltaico e relative opere di connessione su base IGM**

Il layout di progetto è sviluppato nella configurazione così come illustrata nell'inquadramento su base satellitare riportato di seguito:




	<p><b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 21,75 MWP POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 19,40 MW Comune di Librizzi (ME)</b></p>	<p><b>Rev. 0</b></p>	
	<p><b>22-00074-IT-LIBRIZZI_CV-R04 PIANO DI DISMISSIONE</b></p>	<p><b>Pag. 8 di 16</b></p>	



-  Adeguamento recinzione esistente
-  Cavidotto MT 30 kV
-  Recinzione di progetto
-  SSE Minerva esistente
-  STAZIONE ELETTRICA DI PATTI (ME) esistente

**Figura 2 Inquadramento su base satellitare dell'area di impianto e delle relative opere di connessione**



 	<p align="center"><b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 21,75 MWP POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 19,40 MW Comune di Librizzi (ME)</b></p>	<p align="center"><b>Rev.</b></p>	<p align="center"><b>0</b></p>
	<p align="center"><b>22-00074-IT-LIBRIZZI CV-R04 PIANO DI DIMISSIONE</b></p>	<p align="center"><b>Pag.</b></p>	<p align="center">9 di 16</p>

#### **4. ANALISI DELLE OPERAZIONI DI DIMISSIONE DELL'IMPIANTO**

Il piano di dismissione prevede, al termine della vita utile dell'impianto (pari a circa 25 anni), la dismissione delle opere e la messa in ripristino delle aree, procedendo con lo smontaggio delle componenti per massimizzare il recupero dei materiali da reimmettere nel circuito delle materie secondarie e riportando le aree interessate allo stato ante-operam.

In particolare, il piano si articolerà nelle seguenti macro-lavorazioni che verranno descritte dettagliatamente nei successivi paragrafi:

1. rimozione dei pannelli fotovoltaici;
2. rimozione delle strutture di sostegno dei moduli;
3. riutilizzo e/o rimozione dei cavidotti;
4. rimozione delle cabine elettriche;
5. rimozione degli impianti tecnologici (videosorveglianza ed illuminazione);
6. rimozione della rete di terra;
7. ripristino dell'area di impianto allo stato ante-operam;
8. trasporto dei materiali ai centri di recupero e/o riciclaggio;
9. rimozione delle apparecchiature elettromeccaniche dello stallo di trasformazione MT/AT



Si premette che tutte le operazioni di seguito descritte per la dismissione dell'impianto in oggetto e le annesse opere provvisorie (parapetti, andatoie, ponteggi mobili, trabattelli, ecc.), i sistemi di imbracatura, ritenuti opportuni e/o necessari, ai fini della sicurezza e tutti i dispositivi di protezione individuali (guanti isolanti, occhiali protettivi, calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo, cordino e cintura di sicurezza, ecc.) previsti dalla normativa vigente al momento delle lavorazioni, saranno definiti da parte del Coordinatore per la Sicurezza designato allo scopo e descritti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, predisposto nell'ambito del cantiere.

In merito alle colture ed alla fascia di mitigazione saranno mantenuti anche a seguito della dismissione dell'impianto agrivoltaico al fine di dare continuità alla tradizione agroalimentare locale.

##### **4.1. RIMOZIONE DEI PANNELLI FOTOVOLTAICI**

La dismissione dei moduli fotovoltaici verrà condotta secondo le seguenti fasi:

- messa fuori servizio dell'impianto mediante sezionamento della rete elettrica e spegnimento dei dispositivi di interruzione;

 	<p align="center"><b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 21,75 MWP POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 19,40 MW Comune di Librizzi (ME)</b></p>	<p align="center"><b>Rev.</b></p>	<p align="center"><b>0</b></p>
	<p align="center"><b>22-00074-IT-LIBRIZZI_CV-R04 PIANO DI DISMISSIONE</b></p>	<p align="center"><b>Pag.</b></p>	<p align="center">10 di 16</p>

- scollegamento dei moduli fotovoltaici mediante scollegamento di tutti i cavi (sia lato CC che lato CA);
- apertura dei sistemi di fissaggio dei pannelli captanti alle strutture di sostegno;
- sollevamento dei moduli fotovoltaici mediante movimentazione manuale e/o utilizzo di idonei mezzi meccanici, quali, ad esempio, autocarro con gru.
- accatastamento temporaneo dei moduli in area dedicata (interna al cantiere), in attesa del ritiro da parte di ditte specializzate nel trasporto e nello smaltimento presso un idoneo centro, in modo da procedere con:
  - il recupero del vetro protettivo del pannello;
  - il recupero integrale della cella di silicio o del solo wafer;
  - l'invio a discarica delle modeste quantità di polimero utilizzate come rivestimento della cella.

Saranno inoltre previsti sistemi di protezione dagli agenti atmosferici dei moduli accatastati, in attesa di ritiro da parte delle ditte specializzate allo smaltimento ed al recupero, quali ad esempio il ricoprimento con teli plastici opportunamente ancorati a terra con zavorre.

#### **4.2. RIMOZIONE DELLE STRUTTURE DI SOSTEGNO DEI MODULI**

Le strutture di sostegno dei moduli che andranno dismesse saranno costituite da elementi in acciaio zincato e/o alluminio facilmente rimovibili.




In particolare, la procedura prevista consta delle seguenti fasi lavorative:

- smontaggio degli elementi di sostegno dei moduli fotovoltaici;
- smontaggio dei tubolari che costituiscono la struttura di sostegno;
- separazione della viteria in inox;
- accatastamento temporaneo delle componenti dismesse in area dedicata del cantiere, in attesa del ritiro da parte di ditte specializzate per il trasporto ed il conseguente smaltimento e/o recupero.

#### **4.3. RIUTILIZZO E/O RIMOZIONE DEI CAVIDOTTI**

La dismissione dei cavi elettrici di collegamento e connessione dell'impianto avverrà secondo le seguenti fasi lavorative:

- sfilaggio dei cavi presenti nei corrugati in PVC mediante argano tiracavi idraulico. I conduttori così recuperati verranno sottoposti a prove di tensione e di tenuta elettrica per verificarne la

 	<p align="center"><b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 21,75 MWP POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 19,40 MW Comune di Librizzi (ME)</b></p>	<p align="center"><b>Rev.</b></p>	<p align="center"><b>0</b></p>
	<p align="center"><b>22-00074-IT-LIBRIZZI_CV-R04 PIANO DI DISMISSIONE</b></p>	<p align="center"><b>Pag.</b></p>	<p align="center">11 di 16</p>

possibilità di riutilizzo per scopi analoghi in altri impianti o l'invio a smaltimento mediante conferimento a ditte specializzate;

- scavo a sezione obbligata e rimozione delle componenti legate alla cavetteria (corrugati in PVC, pozzetti prefabbricati, tombini in acciaio...);
- riempimento degli scavi con il materiale di risulta, con ripristino del terreno allo stato ante-operam;
- trasporto e conferimento a ditte specializzate del materiale dismesso per il recupero e lo smaltimento ai sensi della normativa vigente in materia.

#### **4.4. RIMOZIONE DELLE CABINE ELETTRICHE**

I manufatti prefabbricati che costituiscono le cabine di sottocampo e di consegna verranno dismesse prevedendo:

- lo smontaggio di tutte le componenti elettriche e meccaniche (quadri, sezionatori, inverter, ecc) eventualmente presenti all'interno dei locali;
- scavo a sezione aperta intorno ai manufatti, smantellamento e rimozione delle strutture prefabbricate, demolizione e rimozione con l'ausilio di mezzi meccanici delle relative fondazioni;
- il rinterro con ripristino allo stato ante-operam delle aree di sedime delle strutture fondali;
- lo smistamento dei materiali di risulta ed il loro conferimento a ditte specializzate per il recupero o lo smaltimento in discariche autorizzate.

#### **4.5. RIMOZIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI (ILLUMINAZIONE, VIDEOSORVEGLIANZA)**

La dismissione degli impianti tecnologici (illuminazione e videosorveglianza) avverrà secondo le seguenti fasi lavorative:

- messa fuori servizio degli impianti attraverso il sezionamento dell'alimentazione elettrica;
- smontaggio di tutte le componenti esterne degli impianti (lampade, telecamere, pali metallici di sostegno, quadri elettrici, centraline ecc.);
- dismissione dei cavi elettrici di cablaggio (mediante sfilaggio, scavo a sezione obbligata per la rimozione di corrugati e pozzetti prefabbricati);
- trasporto e conferimento a ditte specializzate dei materiali di risulta per il loro eventuale recupero.

 	<p align="center"><b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 21,75 MWP POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 19,40 MW Comune di Librizzi (ME)</b></p>	<p align="center"><b>Rev.</b></p>	<p align="center"><b>0</b></p>
	<p align="center"><b>22-00074-IT-LIBRIZZI_CV-R04 PIANO DI DISMISSIONE</b></p>	<p align="center"><b>Pag.</b></p>	<p align="center">12 di 16</p>

#### **4.6. RIMOZIONE DELLE RECINZIONI PERIMETRALI**

Per il ripristino dello stato dei luoghi dell'area in esame sarà necessario rimuovere le recinzioni perimetrali relative alle aree di installazione delle strutture fotovoltaiche con le seguenti modalità:

- Rimozione delle recinzioni a maglia sciolta mediante movimentazione manuale e/o utilizzo di idonei mezzi meccanici.
- scavo a sezione obbligata, demolizione e rimozione delle fondazioni in c.a.;
- ripristino allo stato ante-operam delle aree;
- lo smistamento della recinzione in acciaio e dei materiali di risulta, ed il loro conferimento a ditte specializzate per il recupero o lo smaltimento in discariche autorizzate.

#### **4.7. RIMOZIONE DELLA RETE DI TERRA**

Per il ripristino dello stato ante-operam dell'area d'impianto è necessario rimuovere la rete di terra del parco fotovoltaico. Le fasi lavorative sono:

- Scavo a sezione obbligata per rimozione della rete di terra;
- Ripristino allo stato ante-operam delle aree;
- lo smistamento dei materiali di risulta e della rete di terra, ed il loro conferimento a ditte specializzate per il recupero o lo smaltimento in discariche autorizzate.


#### **4.8. RIPRISTINO DELL'AREA DI IMPIANTO ALLO STATO ANTE-OPERAM**

Il materiale da utilizzare per i rinterri o i ripristini a seguito dello smontaggio/demolizione dei vari manufatti dovrà necessariamente provenire da ditte specializzate e conformi alla normativa o dagli stessi terreni scavati dal sito in dismissione e conformi a quanto definito dalla normativa vigente al momento del ripristino.

Una volta completate tutte le operazioni di demolizione, rinterro o ripristino, tutto il materiale temporaneamente accatastato verrà rimosso e trasportato da ditte qualificate.

L'area di dismissione dell'impianto sarà bonificata da ogni elemento estraneo a quello della sua originale destinazione.

Non si prevedono, inoltre, per gli interventi preliminari di sistemazione dell'area l'esecuzione di opere di contenimento quali terrapieni e/o muretti di sostegno da preservare o smantellare nella fase di dismissione.

 	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 21,75 MWP POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 19,40 MW Comune di Librizzi (ME)</b>	<b>Rev.</b>	<b>0</b>
	<b>22-00074-IT-LIBRIZZI CV-R04 PIANO DI DISMISSIONE</b>	<b>Pag.</b>	<b>13 di 16</b>

#### 4.9. TRASPORTO DEI MATERIALI AI CENTRI DI RECUPERO E/O RICICLAGGIO

Per il trasporto dei materiali ai centri di recupero e/o riciclaggio saranno applicate tutte le norme vigenti al momento della dismissione. Il trasporto sarà affidato a ditte specializzate, in possesso di tutti i requisiti di legge per espletare l'incarico.



Il numero di mezzi e di trasporti verso i centri di recupero e/o di riciclaggio saranno ridotti al minimo, attraverso un'attenta pianificazione logistica delle operazioni e la scelta dei mezzi più idonei, in modo da minimizzare l'impatto prodotto da tali operazioni sull'ambiente.

I materiali derivanti dalle attività di dismissione dell'impianto sono essenzialmente:

- apparecchiature elettriche ed elettroniche quali: inverter, quadri elettrici, trasformatori, contatori di energia e sistemi di monitoraggio, elementi di videosorveglianza e moduli fotovoltaici;
- strutture prefabbricate in cemento armato;
- cemento armato dei basamenti delle strutture fuori terra;
- strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici: bulloni e viti in acciaio, profili di alluminio e di acciaio zincato;
- cavi elettrici e pozzetti prefabbricati in c.a.;
- tubazioni corrugate in PVC per il passaggio dei cavi elettrici;

Fatte salve le eventuali future modifiche normative attualmente non prevedibili in materia di smaltimento di rifiuti, è ragionevole ad oggi sintetizzare in forma tabellare le descrizioni dei rifiuti generati dalla dismissione dell'impianto allo studio, come da seguente tabella:

<b>Codice CER</b>	<b>Descrizione</b>
16.02.	Rifiuti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche
16.02.14	Moduli Fotovoltaici
17.01.01	Cemento (derivante dalla demolizione dei prefabbricati che alloggiavano le apparecchiature elettriche, dalle loro platee di fondazione, dai basamenti della recinzione e dai basamenti delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici)
17.02.03	Plastica (derivante dalla dismissione delle tubazioni previste per il passaggio dei cavi elettrici)
17.04.02	Alluminio (derivante dalla rimozione degli elementi di sostegno dei moduli fotovoltaici)
17.04.05	Ferro, acciaio (derivante dalla dismissione delle strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici, dalle fondazioni e dalle recinzioni)
17.04.01	Rame
17.04.11	Cavi

 	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 21,75 MWP POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 19,40 MW Comune di Librizzi (ME)</b>	<b>Rev.</b>	<b>0</b>
	<b>22-00074-IT-LIBRIZZI CV-R04 PIANO DI DISMISSIONE</b>	<b>Pag.</b>	<b>14 di 16</b>

<b>Codice CER</b>	<b>Descrizione</b>
17.05.04	Terra e rocce
20.01.36	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso (inverter, quadri elettrici, trasformatori e moduli fotovoltaici)

## 5. RIPRISTINO DELLE AREE DI CANTIERE TEMPORANEE

Per evitare il costipamento dei terreni ed il ricorso, quindi, a particolari accorgimenti e/o lavorazioni per la rimessa in pristino dei terreni, le operazioni di smantellamento e dismissione verranno effettuate ricorrendo all'utilizzo di mezzi d'opera gommati.

Il deposito provvisorio dei materiali di risulta e di quelli necessari alle lavorazioni avverrà in aree idonee interne all'impianto (dando preferenza alle porzioni di impianto già ricomprese nella viabilità di servizio o aree di centrale libera da ingombri).


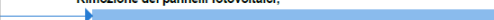
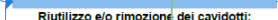
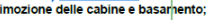
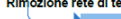
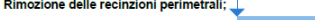
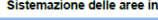
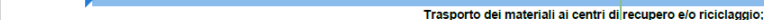
Al termine delle attività di dismissione anche tali aree verranno ripristinate allo stato ante-operam, in conformità a quanto previsto nei paragrafi precedenti.

## 6. CRONOPROGRAMMA E NUMERO DI ADDETTI PREVISTO

Per l'esecuzione delle operazioni di dismissione e ripristino sopra indicate si ipotizza l'impiego di circa 13 addetti suddivisi presumibilmente in n. 4 squadre costituite da 3 operai specializzati, guidate da un direttore di cantiere. I mezzi necessari per l'esecuzione degli interventi saranno escavatori e camion, mentre sulla base del cronoprogramma riportato di seguito, il tempo stimato per la dismissione risulta di circa 12 settimane.

Di seguito viene riportato il cronoprogramma delle attività di dismissione dell'impianto di Librizzi.

	<p align="center"><b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 21,75 MWP POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 19,40 MW Comune di Librizzi (ME)</b></p>	<p align="center"><b>Rev.</b></p>	<p align="center"><b>B</b></p>
	<p align="center"><b>22-00074-IT-LIBRIZZI_CV-R04 PIANO DI DISMISSIONE</b></p>	<p align="center"><b>Pag.</b></p>	<p align="center">15 di 16</p>

ID	Nome attività	Durata	S-2	S-1	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27
1	1 CRONOPROGRAMMA DISMISSIONE LIBRIZZI	24 s			<p align="center"><b>CRONOPROGRAMMA DISMISSIONE LIBRIZZI</b></p>																										
2	1.1 FASI DELLA DISMISSIONE	24 s			<p align="center"><b>FASI DELLA DISMISSIONE</b></p>																										
3	1.1.1 Rimozione dei pannelli fotovoltaici;	8 s																													
4	1.1.2 Rimozione delle strutture di sostegno dei moduli;	9 s																													
5	1.1.3 Riutilizzo e/o rimozione dei cavidotti;	6 s																													
6	1.1.4 Rimozione delle cabine e basamento;	2 s																													
7	1.1.5 Rimozione rete di terra;	2 s																													
8	1.1.6 Rimozione delle recinzioni perimetrali;	5 s																													
9	1.1.7 Sistemazione delle aree interessate e ripristino stato ante operam;	2 s																													
10	1.1.8 Trasporto dei materiali ai centri di recupero e/o riciclaggio;	22 s																													

 	<p align="center"><b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 21,75 MWP POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 19,40 MW Comune di Librizzi (ME)</b></p>	<p align="center"><b>Rev.</b></p>	<p align="center"><b>B</b></p>
	<p align="center"><b>22-00074-IT-LIBRIZZI_CV-R04 PIANO DI DISMISSIONE</b></p>	<p align="center"><b>Pag.</b></p>	<p align="center">16 di 16</p>

## 7. COSTI DI DISMISSIONE E RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI

La stima di spesa relativa agli interventi previsti per la dismissione ed i ripristini è stata effettuata sulla base del prezzario ufficiale della Regione Siciliana vigente al momento della stesura del Piano di dismissione (Prezzario Sicilia LL.PP. 2022, aggiornato al D.A. n.17/Gab del 29.06.2022). Le voci non contemplate nel suddetto prezzario fanno riferimento ad altri prezzari ufficiali o sono basate su ricerche di mercato. Il quadro economico (riferimento elaborato "22-00074-IT-LIBRIZZI\_TE-R04\_Quadro economico – Dismissione") tiene conto anche degli oneri fiscali e delle spese tecniche relativamente all'importo stimato per gli interventi di dismissione delle opere e di ripristino dei luoghi.

Il costo stimato per la dismissione dell'impianto risulta pari a **€ 1 335 049,00**.

Il Tecnico  
Ing. Leonardo Sblendido



The stamp is circular and contains the following text: "ORDINE INGEGNERI COSENZA", "Ingegnere LEONARDO SBLENDIDO", "Laurea in Ingegneria", "Sezione A n. 1347", "Settore: Civile - Ambientale - Industriale", and "Informazione".