



COMUNE DI LUCERA E FOGGIA

PROVINCIA DI FOGGIA



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO
AVANZATO

RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE UNICA

D.Lgs. 387/2003

**PROCEDIMENTO UNICO
AMBIENTALE (PUA)**

**VALUTAZIONE DI IMPATTO
AMBIENTALE (VIA)**

D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii. (Art.27)
"Norme in materia ambientale"

PROGETTO

LUCERA

DITTA

NVA 1 S.r.l.

Elaborato

24193-PD_G-RT_032_00

Scala

-

Titolo dell'allegato:

Analisi ricadute socio occupazionali

REV.	DESCRIZIONE	DATA
00	Prima Emissione	25/06/2024

CARATTERISTICHE GENERALI D'IMPIANTO

AGRIVOLTAICO
AVANZATO

IMPIANTO

- Pannelli: 52.780 u
- Potenza complessiva: 38,00 MW
- Potenza unitaria: 720 W
- Connessione alla stazione di elevazione a 30/150kV

Il progettista:



ATS Engineering srl
P.zza Giovanni Paolo II, 8 71017
Torremaggiore (FG) 0882/393197
atseng@pec.it

Il proponente:



NVA 1 S.r.l.
Via Lepetit, 8 20045 Lainate (MI)
nva.1@legalmail.it

Il progettista:

Seingim Global Service S.r.l.
Vicolo degli Olmi, 57
30022 - Ceggia (VE)
0421/323007
info@seingim.it

seingim

Il tecnico:

Ing. Eugenio Di Gianvito
atsing@atsing.eu



LUCERA

LUCERA		
IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO 38,00 MW UBICATO NEL COMUNE DI LUCERA	Data:	25/06/2024
	Revisione:	00
	Codice Elaborato:	24193-PD_G-RT_032_00
Società:	NVA 1 S.r.l.	

Elaborato da:	Data	Approvato da:	Data Approvazione	Rev	Commenti
Seingim Global Service S.r.l.	25/06/2024	ATS Engineering S.r.l.	--/--/----	00	

SOMMARIO

1	PREMESSA	2
2	UBICAZIONE E DATI DELL'INTERVENTO	2
3	IMPIANTI FER – FONTI DI ENERGIE RINNOVABILI.....	4
3.1	STIMA DELLA POTENZA COMPLESSIVA PRODOTTA DA IMPIANTI FER IN ITALIA	4
4	DATI PRINCIPALI SUL SETTORE AGRIVOLTAICO ITALIANO – FONTE GSE.....	5
4.1	NUMEROSITÀ, POTENZA E PRODUZIONE LORDA DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI INSTALLATI IN ITALIA.....	6
5	STIMA DELLE RICADUTE SOCIALI, OCCUPAZIONALI ED ECONOMICHE	7
6	CONCLUSIONI	9

1 PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di fornire un'analisi delle ricadute sociooccupazionali per la realizzazione di un impianto agrivoltaico, sito nel Comune di Lucera (FG), e delle relative opere connesse. Il sito scelto per la realizzazione del progetto ricopre una superficie di circa 47 ettari, suddivisi in dieci aree; esso ricade nel quadrante n. 6 I-SO "Costa S. Severo dell'IGM (dell'Istituto Geografico Militare scala 1: 25.000).

2 UBICAZIONE E DATI DELL'INTERVENTO

Nello specifico l'intervento riguarda la realizzazione di un impianto agrivoltaico, denominato "Lucera", nel Comune di Lucera, in Provincia di Foggia, e più precisamente in località "Costa S. Severo" che ha come obiettivo, oltre alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, la valorizzazione del paesaggio e l'inserimento al meglio del progetto all'interno del contesto paesaggistico in cui si trova.

L'impianto avrà complessivamente una potenza installata pari a **38.001,60 kWp**, distribuita in 52.780 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino HJT della potenza unitaria di 720 Wp, su un terreno prevalentemente pianeggiante di estensione di circa 47,24 ettari.

La connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), proprietà di Terna Spa, sarà effettuata tramite una linea a 30 kV MT interrata fino ad arrivare alla stazione di elevazione 30/150 kV; da qui tramite linea interrata a 150 kV AT, sarà collegato alla stazione di futura realizzazione SSE "Palmori", situata nel comune di Lucera (FG). L'area per l'insediamento della sottostazione sarà oggetto di procedura di esproprio.

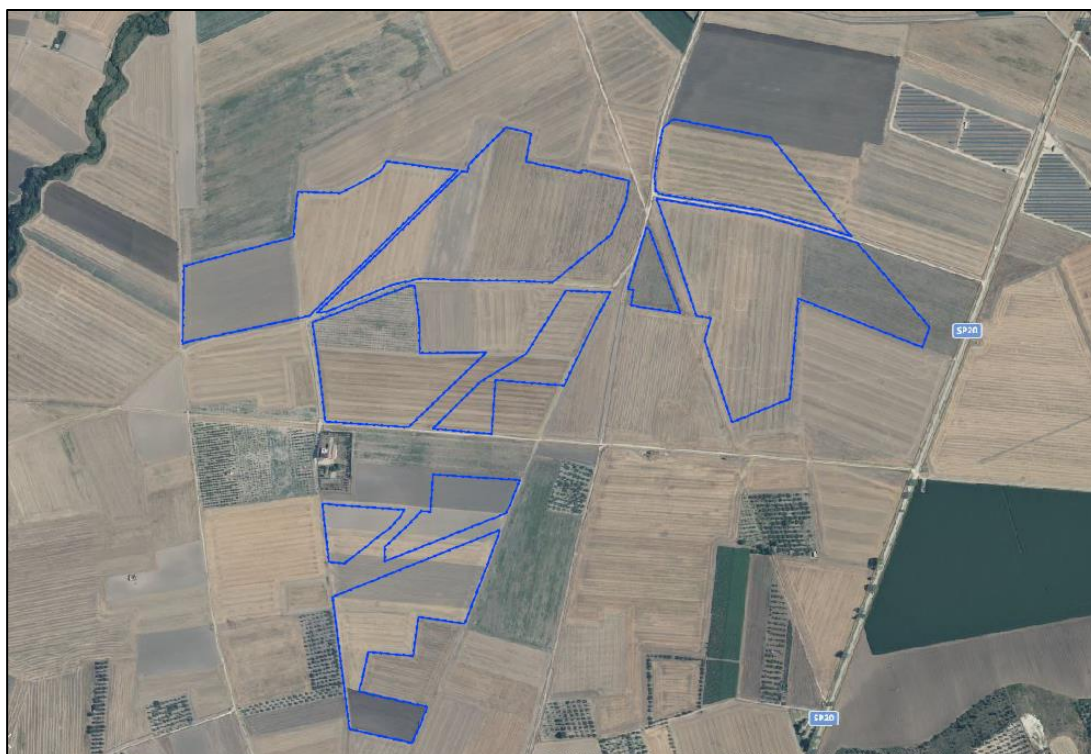


Figura 1 - Inquadramento su ortofoto

Il sito interessato dalla realizzazione dell'impianto ricade nel Catasto Terreni del Comune di Lucera al

- Fg.31 P.Ile 73,60,61,731,744,599,257;
- Fg43 P.Ile: 4, 192, 690, 691, 480, 220, 115;
- Fg 32 P.Ile: 831, 338,167,152;
- Stazione Terna "Palmori" di futura realizzazione Fg.38 P.Ile 164, 168.

L'area in questione ha una superficie lorda di intervento di circa 47 ettari e si trova ad un'altitudine media di m 100 s.l.m.; le coordinate planimetriche, espresse con datum WGS84 e proiezione UTM 33 N sono lat. 41° 32' 1" N, 15° 21' 5" E.

Per la connessione alla rete nazionale è prevista una stazione di elevazione, situata nei pressi della Stazione Terna di futura realizzazione, località "Palmori" nel Comune di Lucera (FG), la quale verrà collegata mediante un cavidotto interrato a 150 kV, identificabile a livello catastale al Foglio 20 p.Ila 59.

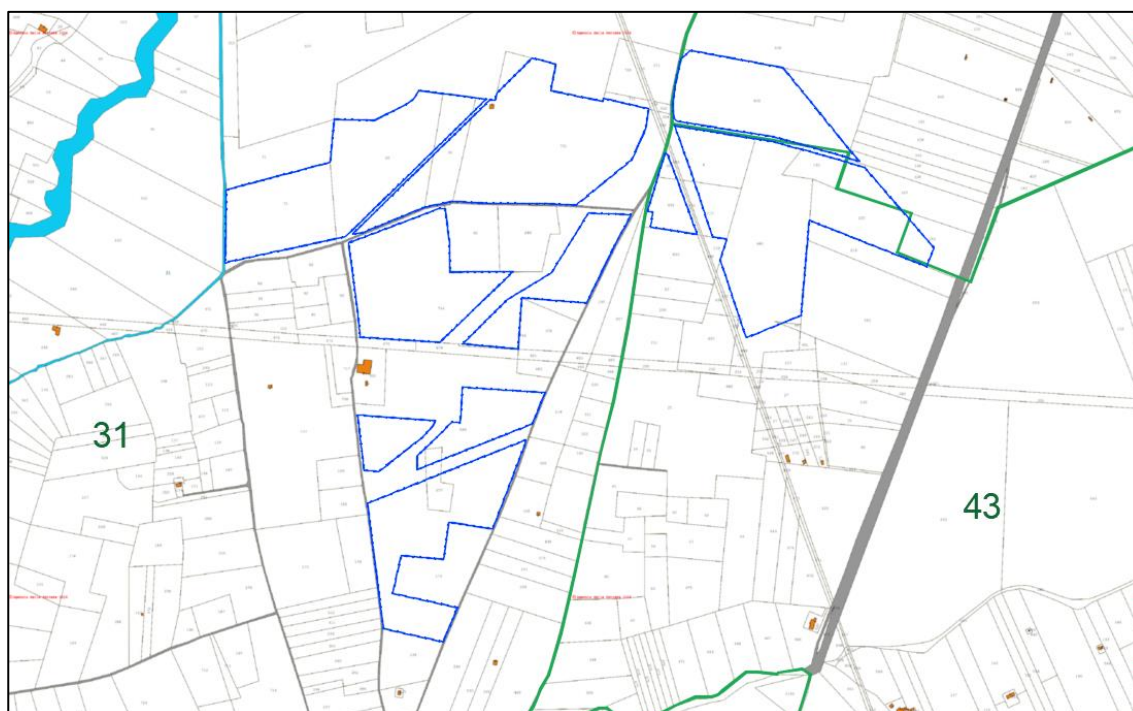


Figura 2 - Inquadramento su catastale

3 IMPIANTI FER – FONTI DI ENERGIE RINNOVABILI

F.E.R. è l'acronimo di **Fonte di Energie Rinnovabili**. Con questa sigla vengono classificate tutte le forme di energia il cui sfruttamento non comporta un impoverimento della loro fonte di origine. Rientrano in questa classificazione l'energia solare, eolica, idraulica e geotermica e quella derivante dalle biomasse (legno e pellet) a condizione che il loro tempo di utilizzo sia compatibile con quello di ripristino.

Le Fonti Rinnovabili sono, insieme al risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia, un elemento importante del circolo virtuoso che permette di produrre e sfruttare in maniera efficace ed efficiente energia pulita.

3.1 STIMA DELLA POTENZA COMPLESSIVA PRODOTTA DA IMPIANTI FER IN ITALIA

Tra il 2000 e il 2022 la potenza efficiente lorda degli impianti di produzione elettrica da FER installati in Italia è aumentata da 50.978,47 GWh a 100.46,54 GWh, per una variazione complessiva di 49.488,07 GWh.

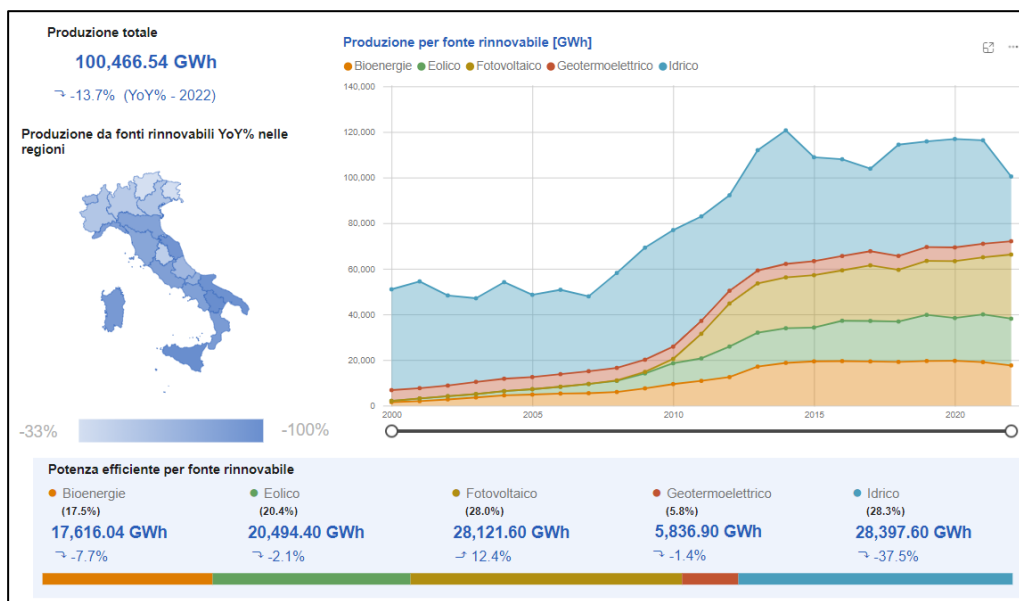


Figura 3 - Potenza efficiente lorda degli impianti di produzione elettrica da FER installati in Italia – Fonte dati Terna

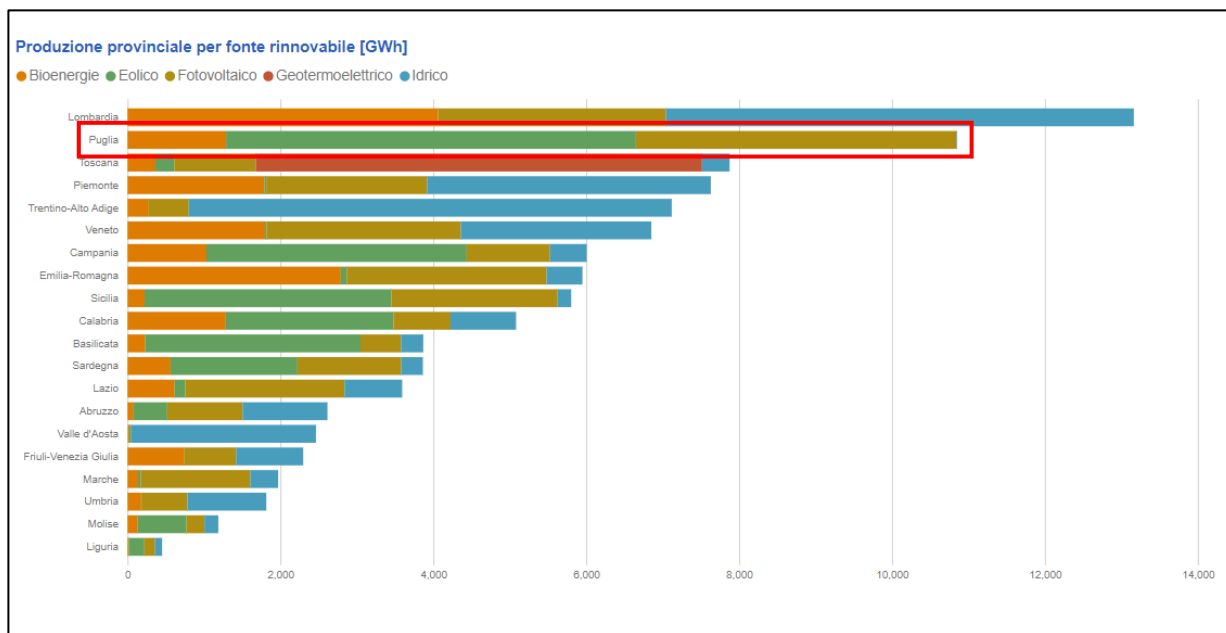


Figura 4- Produzione da fonti rinnovabili nelle Regioni dal 2000 al 2022 – Fonte Terna

4 DATI PRINCIPALI SUL SETTORE AGRIVOLTAICO ITALIANO – FONTE GSE

Le stime del GSE (Gestione dei Servizi Energetici) mostrano che a fine del 2022, risultano installati in Italia oltre 1.225.000 impianti fotovoltaici (+20,6% rispetto alla fine dell'anno precedente), per una potenza complessiva di 25 GW (+10,9%) e una produzione di oltre 28 TWh (+12,3%). Gli impianti di potenza inferiore o uguale a 20 kW costituiscono il 93% del totale in termini di numerosità e il 26% in termini di potenza; la taglia media degli impianti è poco superiore a 20 kW. Sono alcuni dei dati contenuti nel Rapporto Statistico annuale GSE sul solare agrivoltaico.

	2010	2015	2020	2021	2022	30/09/2023
Numero	160.963	687.759	935.838	1.016.083	1.225.431	1.508.818
MW Potenza di picco	3.592	18.901	21.650	22.594	25.064	28.575
GWh Produzione lorda	1.906	22.942	24.942	25.039	28.121	25.643
GWh Autoconsumi	n.d	4.270	4.735	5.179	6.227	6.114

Figura 5 – Rapporto Statistico annuale GSE sul solare agrivoltaico

I numeri presenti nel documento si riferiscono alla numerosità, potenza e produzione degli impianti, a livello regionale e provinciale, aggiornati a fine 2022, con approfondimenti specifici su:

- ore di utilizzazione;
- autoconsumi e sistemi di accumulo;
- impianti associati ai vari settori di attività e alla Pubblica Amministrazione.

I ritmi di crescita registrati nel 2022, superiori agli anni precedenti, riguardano tutte le classi di potenza degli impianti, e tutte le regioni. Il 98% degli oltre 210.000 impianti fotovoltaici entrati in esercizio nel corso dell'anno ha potenza non superiore a 20 kW; il restante 2% (poco meno di 5.000 impianti) concentra però il 49% della nuova potenza installata (20% nella sola classe dimensionale superiore a 1 MW). Nel complesso, il 34% della capacità in esercizio a fine 2022 è associata a impianti collocati a terra (8,4 GW). La regione con maggiore capacità fotovoltaica è la Lombardia, con 3,15 GW (12,6% del totale nazionale), seguita dalla Puglia (3,06 GW, 12,2% del totale). Più in generale, a fine 2022 la potenza complessivamente installata in Italia si concentra per il 45% nelle regioni settentrionali, per il 37% in quelle meridionali, per il restante il 18% in quelle centrali. Su un totale stimato di circa 100 TWh di energia elettrica complessivamente prodotta in Italia nel 2022 da fonti rinnovabili, il agrivoltaico ha coperto una quota del 28%, attestandosi su livelli simili a quelli del comparto idroelettrico.

4.1 NUMEROSITÀ, POTENZA E PRODUZIONE LORDA DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI INSTALLATI IN ITALIA

Per quanto riguarda la fonte energetica solare, prendendo in considerazione i nuovi dati aggiornati riferiti all'anno 2023, si prende atto che nel corso dell'anno appena terminato, sono stati **installati** in Italia circa 283.400 impianti fotovoltaici per una **potenza installata** complessiva pari a 3.511 MW, per un incremento rispetto al 2022 pari a +113%.

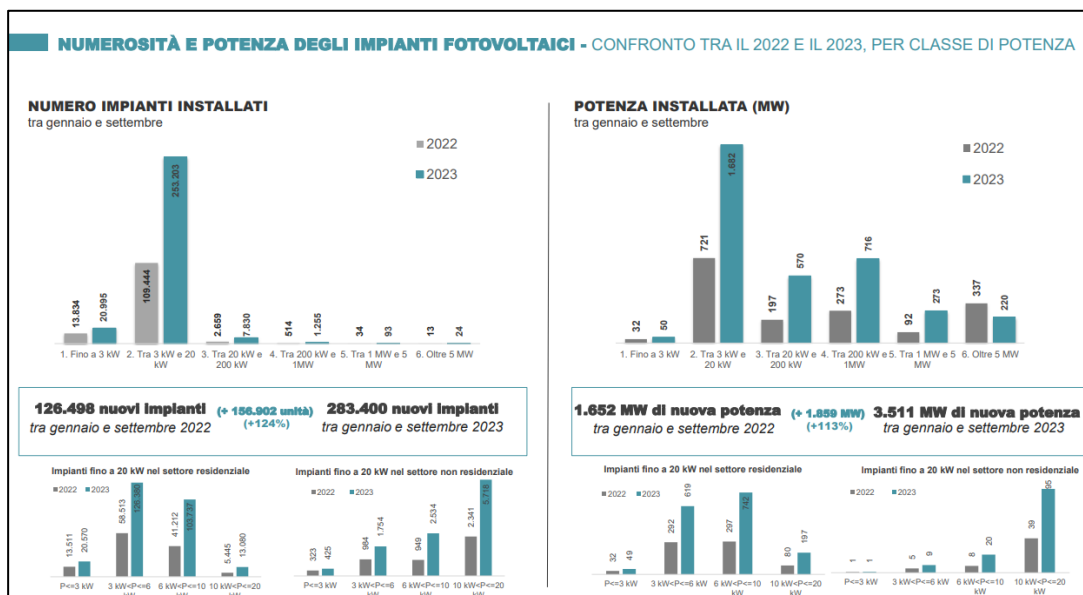


Figura 6 - Numero impianti e potenza installati in confronto tra il 2022 e il 2023 – Fonte GSE

La **produzione** lorda registrata nell'anno 2023 è pari a 25.643 GWh, valore appena superiore a quello registrato nell'anno precedente (+7,3%).

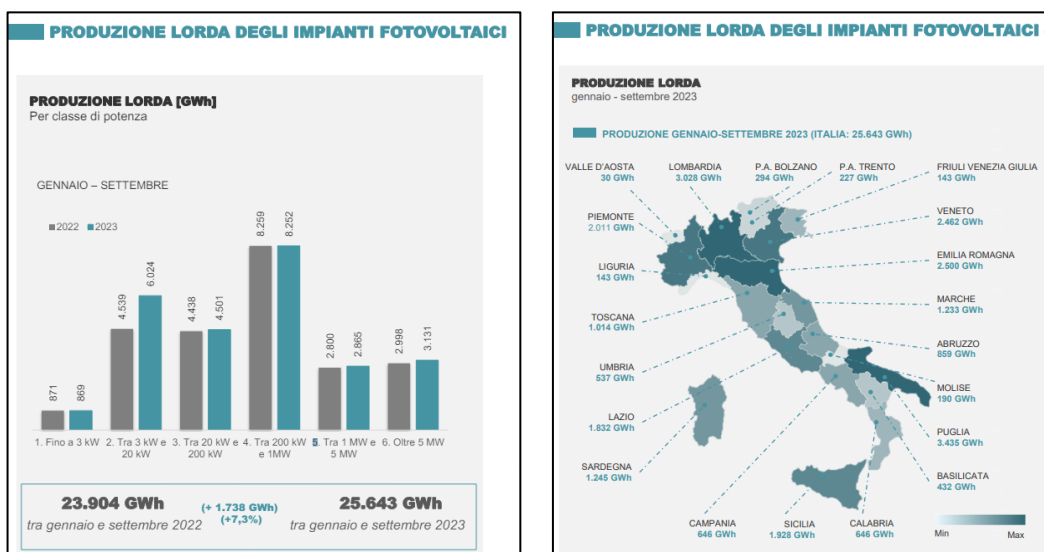


Figura 7 – Produzione lorda degli impianti fotovoltaici in confronto tra il 2022 e il 2023 – Fonte GSE

5 STIMA DELLE RICADUTE SOCIALI, OCCUPAZIONALI ED ECONOMICHE

In riferimento ai valori medi del fabbisogno di lavoro, necessari per l'espletamento delle attività agricole, di cui all'art. 2135 del Codice Civile (Deliberazione della Giunta Regionale - n. 6191 del 28 luglio 1997), di seguito si riportano i fabbisogni di ore lavorative annue per ettaro nella provincia di Foggia:

Erbai – 55 ore annue;

Cereali – 30 ore annue;

Pertanto, la realizzazione del progetto comporterà ricadute positive a livello occupazionale.

Per maggiori approfondimenti si faccia riferimento all'elaborato 24193-PD_G-RT_039_00.

Nel processo di analisi per la definizione delle ricadute dell'impianto agrivoltaico sul contesto locale, si è tenuto conto di tutte le tematiche relative all'indotto creato, sia in fase di progettazione, che di realizzazione, che di esercizio dell'impianto stesso.

Si può suddividere il ciclo di vita dell'impianto in due fasi principali:

- fase di realizzazione;
- fase di esercizio.

Nella prima fase saranno coinvolte nelle opere di **realizzazione** dell'impianto tutte le figure professionali specializzate necessarie; considerato il fatto che l'installazione di un impianto agrivoltaico è un argomento poco conosciuto, verranno studiati dei brevi percorsi formativi da attivare anche in base ad alcune esperienze positive precedenti e saranno poi prese in esame le strategie che le imprese che parteciperanno alla realizzazione dell'impianto adotteranno per il reclutamento della manodopera necessaria, valutando i problemi incontrati nella gestione delle squadre sul campo. Tali strategie ribadiscono fortemente il ruolo che il

Proponente assegna alla formazione e all'aggiornamento tecnologico delle proprie risorse in questa realtà, con l'obiettivo di verificare l'accessibilità a queste opportunità lavorative delle persone residenti nel Comune di Lucera.

Non bisogna inoltre sottovalutare il fatto che le persone che partecipano alla costruzione di un impianto simile acquisiscono una specializzazione tale da potersi poi in qualche modo rivendere anche su mercati diversi.

Riguardo alla fase di **esercizio** dell'impianto, altro fattore da non sottovalutare, quando si effettuano le stime dell'impatto economico e occupazionale, è il fatto della nascita e crescita di un piccolo indotto attorno all'impianto agrivoltaico: la manutenzione delle apparecchiature e l'esigenza di conservazione in ottimo stato delle superfici captanti, infatti, rendono necessario prevedere delle figure professionali presenti nell'area, in grado di saper gestire al meglio le problematiche e poter risolvere le emergenze con interventi mirati o attivando una squadra specialistica.

Nelle tabelle successive è riportato il numero di risorse, con la relativa qualifica, che saranno indicativamente coinvolte nelle attività relative all'impianto in oggetto.

FASE	DURATA	N. RISORSE	TIPOLOGIA RISORSA
Realizzazione	6 – 11 mesi	6 - 18	Operai manovratori mezzi meccanici
	4 – 6 mesi	18 - 36	Operai specializzati edile
	9 – 10 mesi	18 – 36	Operai specializzati elettrici
	9 – 10 mesi	9 - 18	Trasportatori

FASE	DURATA	N. RISORSE	TIPOLOGIA RISORSA
Esercizio	360 mesi	4 – 6	Operai specializzati elettrici
	360 mesi	4 – 6	Personale per monitoraggio e sorveglianza
	360 mesi	6 – 8	Tecnici manutenzione aree verdi con mezzi

Nell'analisi finora fatta si sono considerate le ricadute di tipo occupazionale e socio-economico "dirette", ovvero inerenti a tutte le attività di produzione, trasporto, distribuzione e consumo di energia, date dal numero di addetti direttamente impiegati nel settore oggetto di analisi; tuttavia è necessario fare accenno anche a tutte quelle che, invece, derivano da impatti "indiretti": tra queste si possono citare la riduzione del prezzo dell'energia (a livello macroscopico), l'incremento della competitività del sistema e, non ultima, l'attrazione di nuove attività produttive nell'area, date dal numero di addetti indirettamente correlati alla produzione di un bene o servizio e includono gli addetti nei settori "fornitori" della filiera sia a valle sia a monte.

L'occupazione può intendersi di tipo "permanente" e si riferisce agli addetti impiegati per tutta la durata del ciclo di vita del bene (es: fase di esercizio e manutenzione degli impianti). Mentre l'occupazione "temporanea" indica gli occupati nelle attività di realizzazione di un certo bene, che rispetto all'intero ciclo di vita del bene hanno una durata limitata (es. fase di installazione degli impianti).

Quale ricaduta sociale primaria, non possiamo ignorare il forte valore etico della scelta di un'energia che deriva da una fonte rinnovabile e quindi totalmente ecologica; l'impianto, infatti, contribuirà autonomamente al processo di sensibilizzazione dell'opinione pubblica sul agrivoltaico.

6 CONCLUSIONI

Tutti questi, sono aspetti di rilevante importanza in quanto vanno a connotare l'impianto agrivoltaico proposto non solo come una modifica indotta al paesaggio ma anche come "fulcro" di notevoli benefici intesi sia in termine ambientale (tipo riduzione delle emissioni in atmosfera), che in termini occupazionale-sociale perché sorgente di innumerevoli occasioni di lavoro nonché promotore dell'uso "razionale" delle fonti rinnovabili.