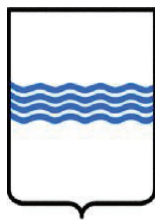


REGIONE BASILICATA



COMUNE DI FORENZA



IMPIANTO AGROVOLTAICO

PROGETTO REALIZZAZIONE IMPIANTO AGRIVOLTAICO E RELATIVE OPERE DI
CONNESSIONE IN AGRO DI FORENZA E PALAZZO S. GERVASIO – PZ
LOCALITÀ TUFAROLI

POTENZA NOMINALE 19,99 MW

N° ALLEGATO
All. A1 -
Appendice
Relazione
Generale

Ricadute economiche e socio- occupazionali

COMMITTENTE

EMMEUNO SOLAR S.R.L.

VIA MELCHIORRE GIOIA 8
20124 MILANO (MI)
P.IVA 02136290760

Dott. agr. Milano Pasquale Fausto

Via Casal Grande,62
85010 - Vaglio di Basilicata (PZ)
email pec: p.milano@conafpec.it



DATA: FEBBRAIO 2024

Rev n°1

Sommario

1. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO	2
1.1 Descrizione delle caratteristiche tecniche e dimensionali dell'impianto	2
1.2 Descrizione tipologica del progetto agrovoltaico	5
1.3 Stima dei costi dell'investimento.....	7
2. STIMA SULLE RICADUTE SOCIO OCCUPAZIONALI	8
2.1 Fase di scouting, screening e progettazione.....	8
2.2 Fase di cantiere (installazione dell'impianto)	10
2.3 Attività Agricola	12
3. CONCLUSIONI	16

1. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

1.1 Descrizione delle caratteristiche tecniche e dimensionali dell'impianto

La presente relazione si riferisce alla realizzazione di un impianto tecnologico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile mediante un impianto agrivoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile della potenza complessiva pari a **19,995 MW** costituito da 31.992 pannelli di potenza pari a **625 W** l'uno in silicio monocristallino.

L'impianto sarà realizzato nel Comune di Forenza (PZ), in località Tufaroli su un'area di superficie complessiva di circa **35 ha** individuata al NCT al Foglio 16 particelle 19-23-24-47-59-63-61-64-65-66-73-82 e avrà una lunghezza del cavidotto esterno di circa **10 km**.

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.

Il progetto in esame è proposto dalla società:

EMMEUNO SOLAR s.r.l.

Sede Legale: Via Melchiorre Gioia n. 8 – 20124 Milano (MI)

Codice Fiscale e Partita IVA 02136290760

PEC: emmeunosolarsrls@pec.it

Amministratore Unico: Saez Bea Julia

Il progetto prevede la posa in opera di 1333 strutture in acciaio ad inseguimento solare (tracker) comandate da un azionamento lineare controllato da un programma astronomico per il supporto dei moduli, ciascuna alloggiante 24 moduli fotovoltaici disposti in orizzontale su doppia fila; ciascuna struttura ad inseguimento (tracker) costituisce una stringa elettrica collegata ad uno dei 12 MPPT degli inverter HUAWEI

SUN2000-330KTL-H1.

L'impianto sarà costituito da:

- 331992 moduli in silicio policristallino da 625Wp per una potenza totale in C.C. di 19995KWp;
- 60 inverter da 330KWac;
- 6 cabine di Campo/Trasformazione;
- n.6 trasformatori da 3300kVA allocati in ognuna delle 6 cabine di trasformazione;
- n. 1 cabina di raccolta dell'energia prodotta;
- n.2 cabine di servizio;
- viabilità interna al parco per le operazioni di costruzione e manutenzione dell'impianto e per il passaggio dei cavidotti interrati in AT e BT;
- cabina di consegna per la trasformazione dell'energia prodotta;
- cavidotto interrato di collegamento tra le cabine di campo e la cabina d'impianto e da quest'ultima fino alla SE - stazione di utenza;
- Futura Stazione Terna "Palazzo S. Gervasio" da 36kV a 150kV

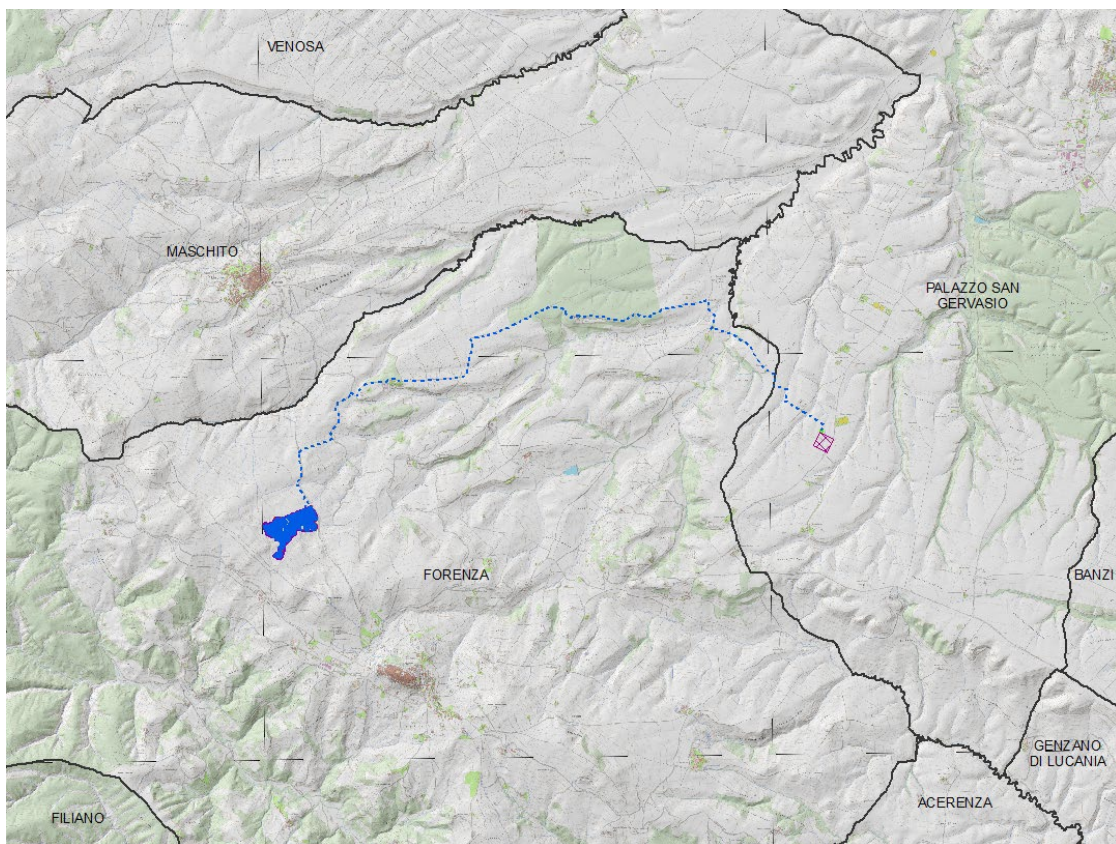


Figura 1 – Inquadramento dell'area di progetto su base CTR

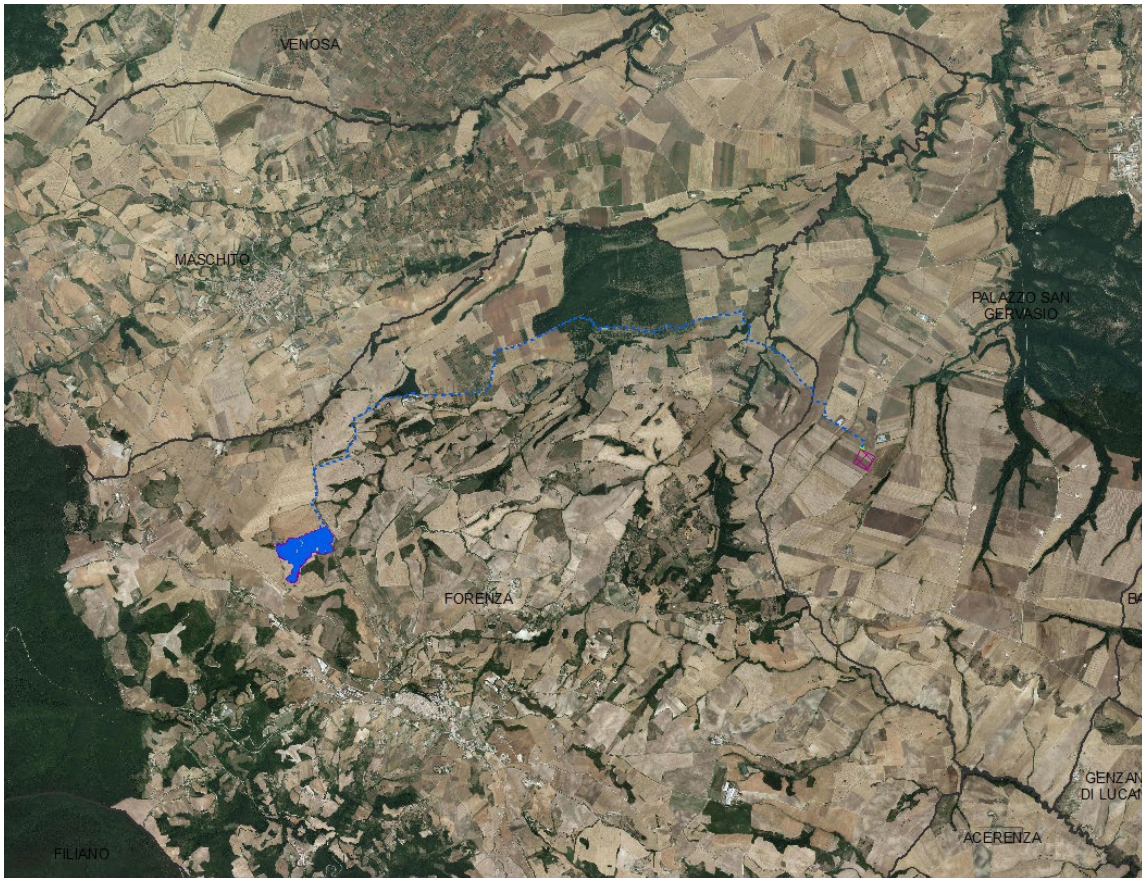


Figura 2 – Inquadramento dell'area di progetto su base ortofoto

L'impianto identificato dal codice di rintracciabilità **202202741**, è ubicato in agro di Forenza (PZ) in località *Tufaroli*. Il generatore fotovoltaico è di tipo installato a terra ed è costituito da moduli fotovoltaici in silicio monocristallino da 625 Wp, posati in verticale su strutture in acciaio zincato direttamente infisse nel terreno con angolo di azimut 0° ad inseguimento definito tracker monoassiale. Le stringhe sono formate da 24 moduli che afferiscono ai quadri di campo dove sono collegate in parallelo. Ciascun quadro di campo è poi collegato alla Power Station di campo, un container prefabbricato che contiene un inverter centralizzato, un trasformatore con la relativa protezione MT, che trasformano l'energia da continua in alternata e la elevano alla tensione di riferimento della rete, una rete in MT raccoglie ad anello l'energia e la convoglia nel punto di consegna dove viene immessa nella rete elettrica nazionale.

I terreni su cui insiste il progetto hanno una destinazione d'uso agricola, e sono liberi da vincoli archeologici, naturalistici, paesaggistici, di tutela del territorio, del suolo, del sottosuolo, dell'ambiente idrico superficiale e profondo e non ricadono in situazioni di vincolo idrogeologico.

1.2 Descrizione tipologica del progetto agrovoltaico

La lotta al cambiamento climatico ha acquisito enorme rilevanza negli ultimi anni, diventando uno dei problemi più preoccupanti per la popolazione mondiale. A questo riguardo, lo sviluppo delle energie rinnovabili e l'efficienza energetica sono fondamentali per fronteggiare la situazione, a maggior ragione con gli ambiziosi obiettivi stabiliti dal PNIEC per l'anno 2030 e che, dalla loro pubblicazione, hanno determinato un forte aumento dell'interesse per lo sviluppo di progetti rinnovabili, con fotovoltaico ed eolico come principali fonti di generazione elettrica.

Ci sono stati grandi passi in avanti nell'ottica dello sviluppo di progetti rinnovabili, studiando nuove modalità di generazione di energia elettrica con un'integrazione totalmente sostenibile e rispettosa dell'ambiente. È il caso dell'agrovoltaico, attraverso il quale la produzione di energia da fonte fotovoltaica rinnovabile si coniuga con la prosecuzione dell'attività agricola e pastorale nei fondi occupati dai pannelli.

In un progetto agri-fotovoltaico la complessità è quella di razionalizzare il più possibile l'uso del suolo. Il progetto ha trovato un'ottima e valida soluzione nell'utilizzo dei tracker monoassiali; l'installazione dei pannelli sugli inseguitori solari consente di "liberare" il fondo dalla presenza degli ingombranti e tradizionali pannelli "a terra", restituendo, di conseguenza, un fondo in gran parte libero che può continuare ad essere utilizzato per fini agricoli.

Fotovoltaico e agricoltura possono coesistere sullo stesso appezzamento di terreno aumentando l'efficienza complessiva del fondo.

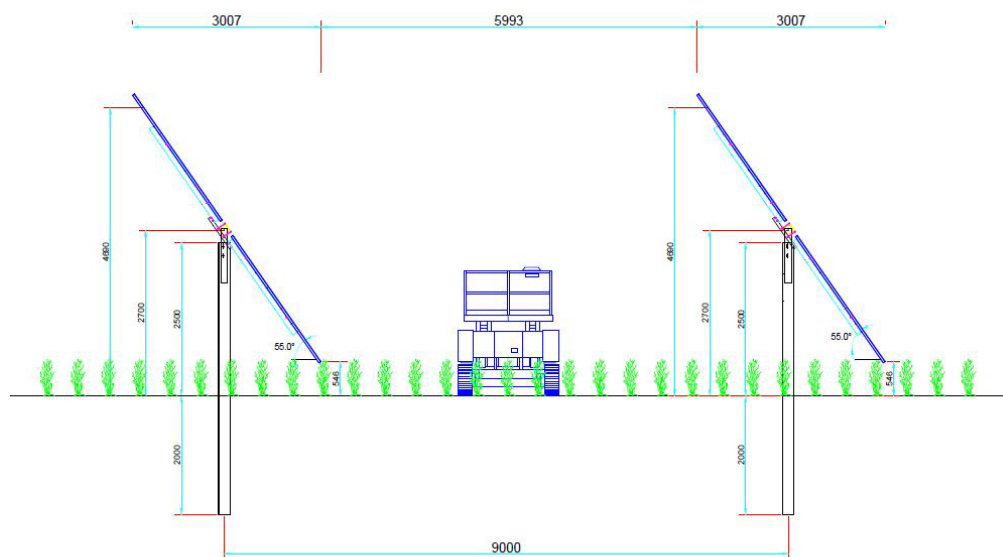


Figura 3 – Particolare della struttura del pannello

I pannelli offrono un benefico effetto di ombreggiamento e protezione delle colture sottostanti, garantendo una giusta mitigazione della temperatura tra l'eccessivo surriscaldamento diurno e le repentine riduzioni delle temperature notturne. Inoltre la riduzione di evaporazione del terreno, grazie alla presenza dei pannelli installati, tiene questo più umido permettendo quindi un minor consumo di acqua per uso irriguo, qualora previsto o si rendesse necessario. Su alcuni impianti sperimentali è stato notato che le coltivazioni poste al di sotto dei pannelli fotovoltaici sono aumentate, nel loro picco più alto, del 12% rispetto a coltivazioni di tipo "tradizionale".

La presenza delle colture, al contempo, genera un benefico aumento dell'umidità dell'aria nelle zone sottostanti i moduli: essa favorisce da un lato la crescita di queste e, dall'altro, riduce la temperatura media dei moduli con evidenti vantaggi sulla conversione in energia elettrica dell'energia solare.

In fase di progettazione di tale tipologia di impianto, si è tenuto in conto sin dall'inizio che sullo stesso fondo dovranno coesistere due attività differenti. Pertanto è stato necessario prestare particolare attenzione alla definizione del layout ottimale, sia in termini di ottimizzazione della produzione energetica che rispetto alla possibilità di poter riutilizzare la maggior quantità possibile di terreno a fini agricoli. Inoltre, non sono stati trascurati gli aspetti afferenti alla scelta del percorso e profondità di posa dei cavidotti interrati ed alla necessità di dover garantire l'accesso e la manovra dei mezzi agricoli tra le file dei pannelli.

Nel layout dell'impianto si è optato per il perfetto allineamento di tutti i tracker di ogni fila, andando a distanziare le file in maniera opportuna; in tal modo è stato possibile riutilizzare la maggior quantità di terreno a fini agricoli senza produrre un aumento globale della superficie occupata dall'impianto (rispetto ad un impianto tradizionale a terra).

Un altro aspetto non trascurato è stato quello approfondito nello studio agronomico in merito alla scelta delle colture più adeguate, al fine di evitare che anche le piantumazioni producano ombreggiamenti sui pannelli.

L'aspetto comunemente sfavorevole associato all'installazione di impianti fotovoltaici è quello legato al potenziale "consumo del suolo", che viene sottratto all'attività agricola. Di contro, si registra nella nostra regione, una endemica riduzione dell'attività agricola, con un costante e progressivo "abbandono" dei campi.

L'agrovoltaico vuole provare a porre rimedio ad entrambe le criticità appena evidenziate. Per le caratteristiche pedoclimatiche della superficie di questo progetto si ritiene

opportuno la realizzazione di una coltivazione di Aglio nella fascia di terreno ricompreso fra le singole stringhe che andranno a costituire l'impianto fotovoltaico da realizzare. La compatibilità tra la natura dell'impianto che non prevede la realizzazione di opere strutturali di sostegno in cemento armato ma strutture metalliche infisse al suolo tramite pali in alluminio ad una profondità di mt. 1,5, la distanza tra le stringhe di mt. 5. l'altezza massima dei moduli comprensiva della struttura di sostegno e il sistema di tracker mono assiale, determinano la possibilità di accrescimento dell'aglio in maniera naturale e senza limitazioni.

Gli interventi di valorizzazione agricola e forestale descritti sono da considerarsi a tutti gli effetti opere di mitigazione ambientale. Si cerca di creare un vero e proprio ecotono, cioè un ambiente di transizione tra due ecosistemi differenti come quello agricolo e quello prettamente naturale. Così facendo si crea sistema "naturalizzato" intermedio che rende l'impatto dell'opera compatibile con le caratteristiche agro-ambientali dell'area in cui si colloca, adeguandosi perfettamente a quelli che sono gli aspetti socioeconomici e colturali.

Pertanto, vengono rispettati a pieno i canoni di integrazione territoriale trasversale previsti da una corretta progettazione in termini di anche di impatti ambientali.

L'idea di realizzare un "AGROVOLTAICO" è senz'altro un'occasione di sviluppo e di recupero per quelle aree marginali che presentano criticità ambientali destinate ormai ad un oblio irreversibile.

Il progetto nel suo insieme (fotovoltaico, agricoltura, e mantenimento della biodiversità) ha una sostenibilità ambientale ed economica in perfetta concordanza con le direttive programmatiche del "Il Green Deal europeo". Infatti, in linea con quanto disposto dalle attuali direttive europee, si può affermare che con lo sviluppo dell'idea progettuale di "agrovoltaico" vengano perseguiti due elementi costruttivi del GREEN DEAL:

- Costruire e ristrutturare in modo efficiente sotto il profilo energetico e delle risorse;
- Preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità.

In conclusione, è possibile svolgere attività produttive diverse ed economicamente valide che per le proprie peculiarità svolgono una incisiva azione di protezione e miglioramento dell'ambiente e della biodiversità; è possibile affermare che le due attività (agricola ed energetica) possono facilmente coesistere e sono sicuramente in grado di generare un uso più razionale del suolo, in un'ottica sempre più Green".

1.3 Stima dei costi dell'investimento

Per quanto attiene ai costi per realizzare una iniziativa imprenditoriale del tipo in progetto, questi possono essere stimati, fino all'entrata in esercizio dell'impianto, in circa 4.8 milioni di euro di cui almeno 900 mila afferenti alle spese di gestione della commessa, tecniche e progettuali (con ricadute socio occupazionali dirette) e la restante parte relativa ai costi realizzazione in termini di acquisto delle materie prime (ricadute socio occupazionali indirette) e manodopera (ricadute socio occupazionali dirette). Per maggiori dettagli si rimanda alla visione degli elaborati progettuali.

2. STIMA SULLE RICADUTE SOCIO OCCUPAZIONALI

Le ricadute occupazionali derivabili dalla realizzazione di un impianto agrovoltaiico sorgono sin dalla prima fase della progettazione con le figure professionali coinvolte nello studio ed elaborazione del titolo autorizzativo.

Successivamente, la fase di costruzione vedrà coinvolti vari operatori specializzati per il periodo necessario alla realizzazione dell'impianto. Gli attori di queste prime due fasi sono ascrivibili nella categoria di **Occupazione temporanea**, ossia 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).

In seguito, durante il periodo di normale esercizio dell'impianto, verranno utilizzate maestranze per la manutenzione, la gestione/supervisione dell'impianto, nonché ovviamente per la sorveglianza dello stesso. La fase di esercizio e manutenzione impianti genererà **Occupazione permanente** e si riferisce agli addetti impiegati per tutta la durata del ciclo di vita del bene.

Le ricadute occupazionali sono dirette ed indirette.

In questa relazione saranno stimate le ricadute socio-occupazionali derivanti dalla realizzazione di questa iniziativa imprenditoriale.

2.1 Fase di scouting, screening e progettazione

La progettazione di un impianto agrovoltaiico vede necessariamente coinvolte molteplici figure professionali per via della specificità di alcuni aspetti da trattare e per via dell'elevato livello di dettaglio da raggiungere al fine di ottenere tutti i pareri necessari ai fini autorizzativi.

La fase progettuale comincia già con lo "scouting" delle aree idonee su cui si conduce un primo screening per valutarne le potenzialità sia tecniche che vincolistiche (ai fini autorizzativi). Si procede così con la stipula degli accordi economici con i proprietari dei terreni interessati e, con il consenso di questi ultimi, si passa poi al pre-dimensionamento

dell'impianto ai fini di presentare una richiesta di connessione elettrica.

Questa prima fase può avere una durata variabile da mesi a qualche anno in quanto non tutte le ricerche vanno a buon fine (sito non idoneo, mancato accordo con i proprietari, screening vincolistico negativo, eccessive distanze dal punto di connessione, ecc.). Generalmente in questa fase sono impegnate almeno due figure (una tecnica e una generica), di cui una normalmente risiede in loco.

Si ipotizza quindi una occupazione temporanea media pari a sei mesi.

FASE PRELIMINARE DI SCOUTING Occupazione Temporanea (durata stimata circa sei mesi)	
Procacciatore terreni	1
Professionista tecnico	1
Totale	2

Verificate le condizioni favorevoli del futuro impianto, si passa quindi alla fase di progettazione definitiva dell'impianto finalizzata all'ottenimento delle Autorizzazioni.

In questa fase, la durata è variabile a seconda della complessità dell'opera da progettare; si stima una durata temporale pari a sei mesi e si prevede l'occupazione temporanea di 11 figure professionali così distinte:

FASE DI PROGETTAZIONE Occupazione Temporanea (durata stimata circa 6 mesi)	
Capo commessa	1
Progettista architettonico	1
Progettista strutturale	1
Progettista elettrico	1
Disegnatore CAD GIS	1
Geologo	1
Archeologo	1
Ingegnere Acustico	1
Ingegnere Idraulico	1
Topografo	1
Agronomo/Forestale	1
totale	11

Vale la pena sottolineare che una ulteriore ricaduta socio occupazionale, di tipo indiretto, è determinata già da questa fase e per tutta la vita utile dell'impianto, anche dai contratti

di locazione o diritto di superficie sottoscritti con i proprietari dei fondi che generano ricadute economiche positive sul territorio.

2.2 Fase di cantiere (installazione dell'impianto)

Un cantiere per la realizzazione di una infrastruttura energetica di questo tipo si distingue dai classici cantieri edili principalmente per motivi legati alla sua estensione territoriale, che determina la realizzazione di "sotto cantieri" nei quali si svolgono le varie fasi lavorative in parallelo (ad es. area impianto, cavidotti esterni, cabina di consegna).

Ciò comporta che per garantire un corretto ed adeguato controllo di tutte le fasi lavorative, garantendone uno svolgimento nel pieno rispetto delle norme, è necessario strutturare un sistema di figure professionali, con specifiche competenze, di tipo piramidale.

Al vertice un Direttore dei Lavori (DDL) ed un Coordinatore per la Sicurezza (CSE), a seguire altre figure professionali rappresentate dai Project Manager (PM) (con un profilo più alto) e dai Site Manager (SM) delle varie aziende impegnate e della Committenza.

I PM delle varie ditte appaltatrici normalmente curano gli aspetti di natura tecnico/progettuale e partecipano quotidianamente alle riunioni indette dalla DDL e dal CSE, oltre ad organizzarne altre riunioni "interne" alla loro squadra aziendale dove trasferiscono le informazioni logistiche ed organizzative ai Site Manager, che invece hanno il compito di sovrintendere ai lavori nelle varie aree di cantiere.

Anche la Committenza generalmente individua un PM ed un SM per un ulteriore controllo sia sugli aspetti tecnici che su quelli economici ed organizzativi.

Inoltre ci sono alcune attività minori che normalmente restano in carico alla committenza come ad esempio la gestione organizzativa e logistica della sorveglianza delle varie aree di cantiere man mano che si costituiscono: trattandosi di cantieri realizzati in aree normalmente isolate è indispensabile attivare con una ditta di security la sorveglianza delle aree di cantiere e del "campo base" nei periodi diurni e notturni per tutta la durata dei lavori, riducendo il rischio di subire atti vandalici o furti ai mezzi di cantiere che potrebbero comportare un aumento dei costi e ritardi nei tempi di esecuzione. Riassumendo, nella tabella sottostante si possono contare almeno 14 figure lavorative. In caso di subappalti le figure professionali impegnate aumentano.

STIMA OCCUPATI IN CANTIERE PER DDL, SICUREZZA, SUPERVISIONE LAVORI E GUARDIANIA	
DDL	1
Assistenza alla DDL	1
Coordinatore della sicurezza	1
Topografi	2
Project manager Committenza	1
Project manager Opere Civili	1
Project manager	1
Site manager Committenza	1
Site manager Opere Civili	1
Site manager Opere	1
Guardiani di cantiere	3
totale	14

Per l'esecuzione dei lavori si prevedono diverse fasi lavorative che vedono impegnate maestranze specifiche e generiche.

Le lavorazioni che si prevedono per la realizzazione dell'impianto sono:

Movimentazione di terra;

Montaggio di strutture metalliche in acciaio e lega leggera;

Posa in opera di pannelli fotovoltaici;

Realizzazione di cavidotti e pozzetti;

Connessioni elettriche;

Realizzazione di prefabbricato cls per MT;

Posa in opera di skid inverter e quadri DC di campo;

Realizzazione di Sottostazione elettrica AT;

Realizzazione di linea di connessione in cavo interrato AT;

Realizzazioni di strade interna e perimetrale;

Sistemazione delle aree a verde e realizzazione opere di compensazione ambientale.

Le professionalità richieste saranno principalmente:

- Operai edili (muratori, carpentieri, addetti a macchine movimento terra);
- Elettricisti generici e specializzati.

Si stima, in via cautelativa una occupazione temporanea in cantiere pari alle seguenti unità lavorative complessive:

STIMA OCCUPATI IN CANTIERE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	
Opere Civili	15
Opere Elettromeccaniche	10
totale	30

La durata di un cantiere del tipo simile a quello in progetto si può stimare in circa 8 mesi per la sua completa esecuzione fino alla messa in esercizio dell'impianto.

La realizzazione delle opere necessarie alla funzionalità dell'impianto, in particolare le opere civili di sistemazione dell'area, porterà un ulteriore vantaggio di tipo "territoriale" dovuto all'impiego di risorse locali per i movimenti di terra, la fornitura di materiale e la costruzione dei manufatti. Per quanto attiene invece alle maestranze specialistiche "fuori sede" si porti in conto anche la positiva ricaduta economica "locale" derivante da un maggior afflusso di clienti nelle attività ricettive della zona (alberghi, ristoranti, ecc.).

2.3 Interventi di miglioramento ambientale e valorizzazione agricola

La realizzazione di un impianto agrivoltaico deve essere strettamente legata alla valorizzazione del territorio e alla conservazione e tutela del paesaggio.

Nel caso di specie è prevista la realizzazione di una fascia di vegetazione, perimetrale all'impianto, costituita da alberi (olivo) e arbusti (rosa canina e prugnolo), e della realizzazione di un allevamento di api.

Di seguito vengono illustrati gli interventi aventi lo scopo di mitigare l'impatto ambientale della realizzazione dell'impianto agrivoltaico, valorizzando allo stesso tempo le potenzialità economico – produttive legate alle caratteristiche agro-silvo-pastorali dell'area.

2.3.1 Prato stabile permanente

La scelta della edificazione di un prato permanente stabile è dovuta alla risultanza della valutazione dei seguenti fattori:

- Caratteristiche fisico-chimiche del suolo agrario;
- Caratteristiche morfologiche e climatiche dell'area;
- Caratteristiche costruttive dell'impianto agro voltaico;

Lo scopo finale risulta essere quello di favorire la biodiversità creando un ambiente idoneo

per lo sviluppo e la diffusione di insetti pronubi.

Per le caratteristiche pedoclimatiche della superficie di progetto si ritiene opportuno edificare un prato permanente polifita di leguminose. Le piante che saranno utilizzate sono:

- Erba medica (*Medicago sativa* L.);
- Sulla (*Hedysarum coronarium* L.);
- Trifoglio sotterraneo (*Trifolium subterraneum* L.).

Le specie vegetali scelte per la costituzione del prato permanente stabile appartengono alla famiglia delle leguminosae e pertanto aumentano la fertilità del terreno principalmente grazie alla loro capacità di fissare l'azoto. La tipologia di piante scelte ha ciclo poliennale, a seguito anche della loro capacità di autorisemina (in modo particolare il trifoglio sotterraneo), consentendo così la co-pertura del suolo in modo continuativo per diversi anni dopo la prima semina.

Stima occupati nelle operazioni agronomiche per la coltivazione di 20,98 ha di prato stabile permanente		
Figura professionale	Ore di lavoro	Tipologia occupazionale
Agronomo	21/ha	Temporanea
Geometra	2/ha	Temporanea
Trattorista	28/ha	Temporanea
Operaio agricolo	12/ha	Temporanea

I valori esposti nella precedente tabella sono riferiti all'ettaro, di conseguenza vanno moltiplicati per la superficie da mettere in coltura, che in questo caso ammonta a 20,98 ha.

Stima occupati nelle operazioni agronomiche per la coltivazione del prato stabile permanente		
Figura professionale	Ore di lavoro	Ore di lavoro totali per 20,98 ha
Agronomo	21/ha	1764
Geometra	2/ha	42
Trattorista	28/ha	587
Operaio agricolo	12/ha	252

Per quanto concerne il calcolo totale delle ore degli operai agricoli si dovrà tenere in considerazione il ciclo produttivo della coltura quindi del periodo di messa in coltura che nel caso del prato stabile, l'operazione di semina avviene generalmente a fine inverno; essendo un erbaio di prato stabile non irriguo sono ipotizzabili un numero massimo di due periodi durante i quali le piante completerebbero il loro ciclo vitale. Se l'attività fosse svolta secondo i canoni di una attività agricola convenzionale si ipotizzerebbero n. 2 sfalci all'anno per la produzione di foraggio.

Si prevede una fioritura a scalare che, a seconda dell'andamento climatico stagionale, può avere inizio ad aprile-maggio. Pertanto, oltre alla produzione di foraggio tardo primaverile (fine maggio normalmente), nel caso di adeguate precipitazioni tardo-primaverili ed estive, è ipotizzabile effettuare una seconda produzione a fine agosto – settembre.

2.3.2 Impianto della siepe arborea/arbustiva lungo il perimetro dell'impianto agrovoltico

L'impianto della siepe composta sia da specie arbustive che arboree genera un aumento del valore ecologico dell'intero progetto data la funzione di assorbimento di CO₂, produzione di O₂, può offrire rifugio alla fauna selvatica, ecc.

La superficie interessata dalla fascia di mascheramento interessa l'intero perimetro della recinzione (2.676 metri) per una larghezza variabile da un minimo di 3 metri a 123 metri, per un totale di 4,43 ettari. La scelta della specie arborea da utilizzare è ricaduta sull'olivo, in virtù della particolare importanza dell'olivicoltura nell'areale del Vulture; sarà, dunque, impiantato un oliveto della varietà locale molto diffusa: "Cima di Melfi".

Operazioni colturali	Figura professionale	Ore di lavoro	Tipologia occupazionale
Scarificazione eseguita con ripper alla profondità di cm70 da eseguire impiegando idonei mezzi meccanici.	Operaio agricolo	24h	temporanea
Sistemazione superficiale del terreno in campi regolari delimitati da scoline	Operaio agricolo	24h	temporanea
Affinamento del letto di semina attraverso lavorazione del terreno effettuata con opportuno mezzo meccanico	Operaio agricolo	24h	temporanea

Squadatura del terreno, scavo buchetta, trasporto e messa a dimora delle piante e del palotutore (1.771 piante di olivo +2.676 arbusti)	Operaio agricolo	144H	temporanea
Irrigazione post impianto con 20 litri cadauno di acqua/pianta e/o	Operaio agricolo	24h	temporanea
TOTALE		264h	

2.3.3 Apicoltura

Al fine di ottimizzare le operazioni di valorizzazione ambientale ed agricola dell'area a completamento di un indirizzo programmatico gestionale che mira alla conservazione e protezione dell'ambiente nonché all'implementazione delle caratterizzazioni legate alla biodiversità, si intende avviare un allevamento di api stanziale.

La messa a coltura del prato stabile e le caratteristiche dell'areale in cui si colloca il parco agro voltaico, crea le condizioni ambientali idonee affinché l'apicoltura possa essere considerata una attività "zootecnica" economicamente sostenibile.

È previsto l'utilizzo di n. 1 operaio specializzato per la gestione delle arnie.

3. CONCLUSIONI

Riepilogando quanto stimato in precedenza, le ricadute socio-occupazionali derivanti dalla realizzazione di questa iniziativa imprenditoriale, considerando l'intera vita utile del progetto, ovvero 25 anni, sono le seguenti:

FASE	Tipologia occupazionale	N. Occupati	Durata
SCOUTING	Temporanea	2	180 giorni
PROGETTAZIONE	Temporanea	11	180 giorni
CANTIERE	Temporanea	30	120 giorni
ESERCIZIO	Temporanea	4	25 anni
DISMISSIONE	Temporanea	30	100 giorni
COLTURA PRATO	Indeterminata	2	26 giorni/anno
	Temporanea	2	15 giorni/anno

COLTIVAZIONE SIEPE/OLIVETO	Indeterminata	2	150 giorni/anno
ALLEVAMENTO API	Indeterminata	1	85 giorni /anno
TOTALE		84	

Si può dunque concludere affermando che la realizzazione dell'attività imprenditoriale in progetto, anche in considerazione degli investimenti economici previsti, genera sicuramente ricadute occupazionali positive sia di tipo "diretto" (occupazione lavorativa di personale a vari livelli, sia di natura temporanea che permanente) che di tipo "indiretto" (garanzia occupazionale per il personale impegnato nell'indotto afferente) oltre a generare benefici economici di tipo "territoriale" (occupazione di personale locale e canoni corrisposti ai proprietari dei fondi).