

PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

(Art. 23 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.)

REGIONE LAZIO – PROVINCIA VITERBO – COMUNE ISCHIA DI CASTRO



BIO Soc. Agricola srl

VIALE CAMILLO BENSO CONTE DI CAVOUR, 136 - SIENA - 53100

P.I. 01483240527

PROGETTISTI INCARICATI

Ing. Anna Rita PETROSELLI PhD

Studio Tecnico Via Genova, 24 – VITERBO (VT) –

CF: PTRNRT70E70M082A P.IVA 01387780560

Cell. 335 6104533

e-mail: annarita.petroselli@gmail.com

Pec: annarita.petroselli@ingpec.eu

Iscrizione Ordine Ingegneri Viterbo n. A976a

Ing Fernando FAUSTO

C.F: FSTFNN57T31E330F

presso UNICABLE srl via delle Genziane 12 Castiglione del Lago (PG)

tel 0756976354 cell 3382721657

mail: fernando@unicableimpianti.it

pec: unicablesrl@pec.it

iscrizione ordine ingg Perugia A859

ELABORATO

ANALISI RICADUTE OCCUPAZIONALI



CODICE BIO-MAE-ELRPO043	SCALA	STATO CONSEGNA	DATA 04/08/2023	REV. 00
-----------------------------------	-------	--------------------------	---------------------------	-------------------

BIO Soc. Agricola srl

V.le Camillo Benso Conte di Cavour, 136 - Siena (SI)
Altre Sedi Loc. Campotorto snc – Via Teverina snc

IMPIANTO AGROVOLTAICO 35,95 MWp

Regione Lazio – Provincia VITERBO – Comune Ischia di Castro
Loc. Casale VOLPINI – Poggio San Giovanni

SOMMARIO

1. OGGETTO	2
2. TIPOLOGIE OCCUPAZIONALI	2
3. FASI LAVORATIVE	3
3.1 PROGETTAZIONE	3
3.2 COSTRUZIONE	3
3.3 ESERCIZIO	5
4. RICADUTE SOCIO-OCCUPAZIONALI	5
5. TIPOLOGIA E NUMERO DI RISORSE IMPIEGATE NELLE FASI DEL PROGETTO	6

C.F.:

P. IVA: 01483240527

e-mail: fernando@unicableimpianti.it

pec: biosrlsocagr@pec.it

1. OGGETTO

La presente relazione riguarda l'analisi delle ricadute socio-occupazionali derivanti dalla realizzazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica da fonte solare.

Eeguire una stima di tali ricadute non è un processo semplice in quanto il mercato green è in continua e rapida evoluzione.

Questa continua crescita dovuta anche ai meccanismi di incentivazione e i flussi di investimenti fanno prevedere un aumento della produzione con conseguenti ricadute sull'economia e l'occupazione.

2. TIPOLOGIE OCCUPAZIONALI

A partire dalla progettazione di un impianto fotovoltaico fino alla sua completa dismissione e ripristino dei luoghi, il proponente si avvale di una serie di figure professionali, ciascuno per la propria competenza, che offrono il proprio lavoro per il compimento dell'opera.

I soggetti che vengono dunque occupati durante tutto il processo, hanno però un'occupazione diversa tra loro.

Questa può essere dunque distinta in:

- **occupazione diretta:** ovvero quella che si crea in un settore e che riguarda l'intera catena del valore del settore stesso.
- **occupazione indiretta:** l'insieme dei lavoratori impegnati nelle attività di supporto e di approvvigionamento del settore, compresa la fornitura delle materie prime necessarie alla produzione primaria.
- **occupazione indotta:** ovvero quella che si crea con le attività economiche generate dai gruppi precedenti, ossia l'insieme dei beni e servizi necessari alla vita dei lavoratori e delle loro famiglie.
- **occupazione lorda:** si intende l'occupazione in un settore definito (ad esempio, il fotovoltaico) o in un insieme di tecnologie (di tutte le fonti rinnovabili).
- **occupazione netta:** si intende l'analisi del sistema produttivo nel suo insieme, al netto dei guadagni e delle perdite dell'occupazione dei vari settori.

Le sopra citate tipologie occupazionali possono essere riferite alla catena del solare, durante le principali fasi del processo.

Nelle fasi iniziali di ricerca, sperimentazione nonché produzione dei moduli fotovoltaici si può parlare di **occupazione temporanea**.

Rientrano in questo tipo di occupazione anche quelle figure che riguardano la progettazione, costruzione, installazione e assemblaggio finalizzate alla consegna dell'impianto.

Fanno altresì parte di questa tipologia occupazionale anche coloro che dovranno provvedere alla dismissione e ripristino dell'area interessata dal progetto.

Nella fase di gestione e manutenzione si può parlare di **occupazione permanente** in quanto gli addetti a tali mansioni, sono impegnati per tutt'altro ciclo di vita dell'impianto.

3. FASI LAVORATIVE

3.1 PROGETTAZIONE

La fase progettuale vede la presenza di figure professionali (ingegneri, architetti, geologi, agronomi, archeologi, geometri) che contribuiscono alla stesura del progetto esecutivo dell'opera.

Tali prestazioni si esauriscono, per alcuni, dopo l'ottenimento del titolo autorizzativo.

3.2 COSTRUZIONE

L'intervento non comporterà sensibili mutazioni dell'attuale assetto morfologico.

Il terreno verrà semplicemente compresso modificando lievemente e localmente la naturale pendenza prevedendo la conservazione naturale dello stato dei luoghi.

Nelle sotto-aree intermedie è prevista la piantumazione di essenze autoctone ed ecotipi locali.

Le operazioni di costruzione dell'impianto e le figure professionali che partecipano sono le seguenti:

FASE 0: APERTURA DEL CANTIERE E INTERVENTI PRELIMINARI

In questa fase saranno svolte le seguenti operazioni:

- Tracciamento e montaggio della recinzione lungo il perimetro dell'area;
- Pulizia e sistemazione del terreno.

FASE 1: REALIZZAZIONE VIABILITÀ INTERNA

La viabilità verrà realizzata in terra battuta con distribuzione in superficie di inerti locali taglia 0-40 per uno strato di 20 cm per una larghezza di 4 metri.

BIO Soc. Agricola srl

V.le Camillo Benso Conte di Cavour, 136 - Siena (SI)
Altre Sedi Loc. Campotorto snc – Via Teverina snc

IMPIANTO AGROVOLTAICO 35,95 MWp

Regione Lazio – Provincia VITERBO – Comune Ischia di Castro
Loc. Casale VOLPINI – Poggio San Giovanni

Non sussiste asporto o scavo di terreno vegetale.

Non è prevista alcuna realizzazione di viabilità esterna all'impianto perché già esistente.

FASE 2: PREPARAZIONE DEL CANTIERE DI LAVORO

Si svolgeranno le mansioni successive per la messa in opera delle celle fotovoltaiche.

Installazione delle strutture portanti sulle quali verranno poi successivamente innestati i pannelli solari dell'impianto e inizio realizzazione di scavi e di strutture di fondazione in calcestruzzo (per l'alloggiamento delle cabine di consegna o cabine inverter prefabbricate).

Prosecuzione interventi per opere di mitigazione.

FASE 3: OPERATIVA

Installazione vera e propria dei pannelli fotovoltaici che saranno alla base dell'impianto.

La posa dei vari inverter (invertitore di energia elettrica), quadri elettrici e canaline apposite per i cavi elettrici.

Il cablaggio elettrico di tutta la struttura elettrica di base.

Apertura e chiusura tracce a terra. Inoltre, lungo il perimetro dell'area sarà installato un sistema di barriere a raggi infrarossi.

In prossimità delle cabine sarà presente un sistema di illuminazione costituito da lampade su pali con raggio illuminante proiettato verso il basso che si accenderà all'occorrenza.

FASE 4: MESSA IN ESERCIZIO E COLLAUDO

Di seguito vengono raggruppate le opere per tipologia di lavorazione:

OPERE CIVILI

- Realizzazione della viabilità interna all'area di impianto.
- Installazione dei supporti dei moduli, con infissione nel terreno dei pali a sostegno dei pannelli;
- Scavo del tracciato dei cavidotti e delle fondazioni dei pali per la parte di linea aerea;
- Realizzazione delle platee di fondazione delle cabine e dei pali per la parte aerea dell'elettrodotto;

OPERE ELETTROMECCANICHE

- Montaggio delle strutture di sostegno;
- Montaggio dei moduli fotovoltaici
- Posa in opera dei cavidotti di MT interni all'impianto e la ricopertura dei tracciati;

C.F.:
P. IVA: 01483240527

e-mail: fernando@unicableimpianti.it
pec: biosrlsocagr@pec.it

- Installazione inverter, collegamento e cablaggio quadri.

MONTAGGIO SISTEMA DI MONITORAGGIOMONTAGGIO SISTEMA DI ANTINTRUSIONECOLLAUDO IMPIANTI E OPERE VARIE**3.3 ESERCIZIO**

Le operazioni che verranno svolte durante la fase di esercizio dell'impianto riguardano essenzialmente gli interventi di manutenzione ordinaria, quali:

- Lavaggio dei pannelli fotovoltaici periodicamente con acqua demineralizzata, per evitare il consumo di acqua potabile. Verranno utilizzate idropulitrici a getto, per evitare il ricorso a detergenti e sgrassanti che andrebbero a modificare le caratteristiche del soprassuolo;
- Taglio della vegetazione e del manto erbaceo naturale sotto i pannelli, si utilizzeranno greggi di ovini, per evitare il ricorso a macchinari e diserbanti che altererebbero la struttura chimica del suolo e del soprassuolo.
- Taglio della vegetazione e del manto erbaceo naturale sotto i pannelli con greggi di ovini, per evitare il ricorso a macchinari e diserbanti che possano alterare la struttura chimica del suolo e del soprassuolo.

Potrebbero essere anche necessari interventi di manutenzione straordinarie e riparazioni di natura elettrica.

4. RICADUTE SOCIO-OCCUPAZIONALI

I risvolti socio economici derivanti dalla presenza dell'impianto possono considerarsi positivi in tutte le fasi operative dello stesso, data la creazione di posti di lavoro per tecnici, operai, manutentori, vigilanti, etc.

Per la fase di cantiere, compatibilmente con il quadro economico di progetto, per le varie lavorazioni sono previste le seguenti categorie professionali:

- Lavori topografici e movimenti terra: ruspisti, camionisti, gruisti, topografi, figure tecniche specifiche (ingegnere, architetto, geometra, archeologo);
- lavori civili: operai generici, specializzati, camionisti, carpentieri, saldatori;
- lavori elettrici (cavidotti, cablaggi, quadri, rete di terra, cabine): elettricisti, operai specializzati, camionisti, ingegneri;

BIO Soc. Agricola srl

V.le Camillo Benso Conte di Cavour, 136 - Siena (SI)
 Altre Sedi Loc. Campotorto snc – Via Teverina snc

IMPIANTO AGROVOLTAICO 35,95 MWp

Regione Lazio – Provincia VITERBO – Comune Ischia di Castro
 Loc. Casale VOLPINI – Poggio San Giovanni

- montaggio supporti pannelli: topografi, ingegneri, operai specializzati, saldatori;
- opere a verde: vivaisti, agronomi, operai generici.

Terminata la fase costruttiva, alcune figure professionali saranno impiegate in modo continuativo, come ad esempio il personale di gestione e supervisione tecnica e di sorveglianza.

Altre figure verranno impiegate occasionalmente a chiamata in caso di necessità di manutenzioni ordinarie o straordinarie dell'impianto.

Anche l'approvvigionamento dei materiali, ad esclusione delle apparecchiature complesse (pannelli, inverter, trasformatori) verrà effettuato il più possibile nel bacino commerciale limitrofo all'area di insediamento dell'impianto.

5. TIPOLOGIA E NUMERO DI RISORSE IMPIEGATE NELLE FASI DEL PROGETTO

FASE	TIPOLOGIA DI RISORSA	NUMERO RISORSE
FASE PROGETTUALE	Ingegneri, Periti, Geologi, Architetti, Archeologi, Agronomi, Geometri	5
PREDISPOSIZIONE AREA E APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI	Operaio manovratore mezzi meccanici	2
	Operaio specializzato edile	
	Squadra recinzione	4
	Squadra specialistica	2
	Trasportatore interno con mezzo	1
	Topografo	2
REALIZZAZIONE CAMPO FOTOVOLTAICO	Squadra battipalo	4
	Squadra Telai e Moduli	4
OPERE RELATIVE ELETTRODOTTO MT	Squadra posa cavidotti e rinterro	4
	Squadra elettricisti	1
MITIGAZIONE E CANTIERIZZAZIONE PERMANENTE	Tecnico aree verdi con mezzi	3
FASE DI GESTIONE E MANUTENZIONE	Operaio specializzato edile	
	Operaio specializzato elettrico	1
	Personale di sorveglianza	1
	Tecnico aree verdi con mezzi	1
FASE DI DISMISSIONE	Operaio manovratore mezzi meccanici	1
	Operaio specializzato edile	1
	Squadra specialistica	3
	Trasportatore interno con mezzo	1
	Operaio specializzato elettrico	1

C.F.:
 P. IVA: 01483240527

e-mail: fernando@unicableimpianti.it
 pec: biosrlsocagr@pec.it

BIO Soc. Agricola srl

V.le Camillo Benso Conte di Cavour, 136 - Siena (SI)
Altre Sedi Loc. Campotorto snc – Via Teverina snc

IMPIANTO AGROVOLTAICO 35,95 MWp

Regione Lazio – Provincia VITERBO – Comune Ischia di Castro
Loc. Casale VOLPINI – Poggio San Giovanni

C.F.:

P. IVA: 01483240527

e-mail: fernando@unicableimpianti.it

pec: biosrlsocagr@pec.it