

Committente:

PV HELIOS SRL

Via Roma, 44

94019 Valguarnera Caropepe (EN)

P.IVA 01290230869

Comune

Butera (CL)

Indirizzo

C.da Pozzillo

PROGETTO DI UN IMPIANTO ECO-AGROFOTOVOLTAICO DI 113,59 MWp, INTEGRATO DA UN SISTEMA DI ACCUMULO DA 3 MW, COMPRENSIVO DELLE OPERE DI RETE, DA REALIZZARSI IN TERRITORIO DEL COMUNE DI BUTERA (CL) 93011 IN CONTRADA POZZILLO, SUI TERRENI AGRICOLI IDENTIFICATI SUI FOGLI 171, 173, 174, 175, 176, 200, 203, 204

PROGETTAZIONE

AMBIENS SRL SOCIO UNICO

SOCIETA' D'INGEGNERIA

VIA ROMA 44, 94019 VALGUARNERA CAROPEPE (EN), ITALY

TEL-FAX: 0935/958856 CELL. 0039 333 6903787

P.IVA: 01108850866

TIMBRI



RICADUTE OCCUPAZIONALI

Elaborato:

R17

Rev. 00

13.12.2022

INDICE

1	PREMESSE	2
2	RICADUTE OCCUPAZIONALI	2
3	IMPIANTO FOTOVOLTAICO	5
3.1	FASE DI CANTIERE	5
3.2	FASE DI ESERCIZIO.....	6
3.3	FASE DI DISMISSIONE.....	6
4	COLTIVAZIONE AGRICOLA	7
4.1	FASE DI CANTIERE	8
4.2	FASE DI ESERCIZIO.....	8
4.3	FASE DI DISMISSIONE.....	10
5	CONCLUSIONI	10

1 PREMESSE

Il presente elaborato viene redatto in ottemperanza alla richiesta di integrazioni formulata dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC mediante la Nota Prot.N. 5368 del 01.08.2022, la quale al punto 1.4 recita:

1.4. Relativamente alle ricadute occupazionali, con particolare riferimento all'impiego di forza lavoro locale, si richiede di fornire:

1.4.a. la quantificazione del personale impiegato in fase di cantiere, suddiviso per tutti gli ambiti (impianto agrivoltaico e dorsali MT, impianto di utenza, impianto di rete) e per le seguenti attività: progettazione esecutiva ed analisi in campo; acquisti ed appalti; Project Management, Direzione lavori e supervisione; sicurezza; lavori civili; lavori meccanici; lavori elettrici; lavori agricoli;

1.4.b. la quantificazione del personale impiegato in fase di esercizio, suddiviso per tutti gli ambiti (impianto agrivoltaico e dorsali MT, impianto di utenza) e per le seguenti attività: monitoraggio impianto da remoto, lavaggio moduli, controlli e manutenzioni opere civili e meccaniche, verifiche elettriche, attività agricole;

1.4.c. la quantificazione del personale impiegato in fase di dismissione, suddiviso per tutti gli ambiti (impianto agrivoltaico e dorsali MT, impianto di utenza) e per le seguenti attività: appalti, Project Management, Direzione lavori e supervisione; sicurezza; lavori di demolizione civili; lavori di smontaggio strutture metalliche; lavori di rimozione apparecchiature elettriche; lavori agricoli.

2 RICADUTE OCCUPAZIONALI

La realizzazione dell'impianto eco-agro-fotovoltaico comporterà ricadute occupazionali di diversi ambiti che potranno essere classificati come diretti ed indiretti. La costruzione di un impianto fotovoltaico connesso alla rete elettrica nazionale di alta tensione ha un impatto occupazionale su svariati ambiti lavorativi, si pensi alla manufacturing (industria dei materiali da approvvigionarsi, cavi, strutture di supporto, moduli fotovoltaici, quadri elettrici, componenti di monitoraggio, recinzione, cabine elettriche di trasformazione, sistemi di video sorveglianza etc), al financing ovvero la struttura finanziaria che ruota attorno ad un investimento privato così importante, alla fase di progettazione e monitoraggio ante e post opera, la costruzione ovviamente risulta quella più tangibile e quantificabile per passare poi alla fase di manutenzione ed infine alla dismissione. A questo si aggiunga il comparto agricolo che basandosi solo su tecniche biologiche, abbinate spesso a agricoltura tradizionale, comporta una manodopera non indifferente. L'industria italiana del solare purtroppo negli anni non è riuscita a sviluppare una vera e propria filiera di settore, rimane comunque di pregio la filiera legata alle componenti elettriche, e quindi quadri e cabine.

L'insieme dei benefici derivanti dalla realizzazione dell'opera possono essere suddivisi in due categorie: quelli derivanti dalla fase realizzativa dell'opera e quelli conseguenti alla sua realizzazione.

Nello specifico, in corso di realizzazione dei lavori si determineranno:

- variazioni prevedibili del saggio di attività a breve termine della popolazione residente e l'influenza sulle prospettive a medio-lungo periodo della professionalizzazione indotta:
 - esperienze professionali generate;

- specializzazione di mano d'opera locale;
 - specializzazione di tecnici professionisti legati alla costruzione di opere ed infrastrutture elettriche e ai monitoraggi ambientali;
 - qualificazione imprenditoriale spendibile in attività analoghe future, anche fuori zona, o in settori diversi;
- evoluzione dei principali settori produttivi coinvolti:
- fornitura di materiali locali;
 - nolo di macchinari;
 - prestazioni imprenditoriali specialistiche in subappalto;
 - produzione di componenti e manufatti prefabbricati, ecc;
- domanda di servizi e di consumi generata dalla ricaduta occupazionale con potenziamento delle esistenti infrastrutture e sviluppo di nuove attrezzature:
- alloggi per maestranze e tecnici fuori sede e loro familiari;
 - ristorazione;
 - ricreazione;
 - commercio al minimo di generi di prima necessità, ecc.

Tali benefici, sono da intendersi legati non al solo periodo della costruzione e ne ai soli confini del territorio comunale. Ad esempio, le esperienze professionali e tecniche maturate saranno facilmente spendibili in altro luogo e/o tempo soprattutto in virtù del crescente interesse nei confronti dell'utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia e del crescente numero di installazioni di tal genere. Ad impianto in esercizio, ci saranno opportunità di lavoro nell'ambito del monitoraggio, telecontrollo e manutenzione, svolte da ditte che spesso si servono a loro volta di personale locale.

Più nello specifico l'occupazione nel settore eco-agro-fotovoltaico è associata alle seguenti tipologie di attività:

1) Sviluppo:

- a) scouting, anemometria, anemologia, ingegneria di progetto, studi ed analisi monitoraggi, carteggi progettuali, iter autorizzativo, ecc.
- b) consulenza specialistica (rilievi piano altimetrici, carotaggi, ecc.)
- c) consulenze specialistiche locali (agronomi, geologi, cartografi, ecc.)
- d) consulenze specialistiche naturalistiche (biologi, naturalisti, ornitologi, idrologi etc)
- e) consulenze legali locali (contratti acquisto terreni, preliminari, ecc.)
- f) rogiti notarili (contratti, atti di servitù, cessioni, ecc.)

2) Finanziamento:

- a) società di ingegneria, periti (due diligence tecnica)
- b) studi legali, periti (due diligence legale e amministrativa)
- c) consulenti assicurativi, periti (due diligence assicurativa)
- d) istituzioni bancarie per il finanziamento

3) Costruzione:

- a) Fotovoltaico (moduli, inverter, quadri di stringa, quadri di parallelo, strutture, impianto di terra)
- b) Automazione di controllo e gestione, sistema trasmissione dati, sistemi remoto

- c) Apparecchiature elettromeccaniche (cavi elettrici, connessione alla rete, quadri trasformatori MT/AT, ecc.)
 - d) realizzazione fasce arboree e interventi di mitigazione ambientale;
 - e) costruzione delle rete di monitoraggio;
 - f) Opere civili per strade di impianto, adeguamento viabilità, piazzole sottostazioni elettriche e connessione con rete elettrica nazionale, scavi interrati, rilievi, livellamenti, ripristini ambientali, ecc.
- 4) Gestione/manutenzione:
- a) parco fotovoltaico (manutenzione strade, sgombero neve, cartellonistica, ecc.)
 - b) impianto fotovoltaico (ordinaria e straordinaria manutenzione)
 - c) sottostazione elettrica (ordinaria e straordinaria manutenzione)
 - d) monitoraggio (elettrico, ambientale, videosorveglianza)
 - e) attività di gestione della componente agricola;
 - f) attività legate all'apicoltura e alla valorizzazione dei prodotti agricoli;
 - g) attività amministrativa di gestione dell'impianto fotovoltaico e della componente agricola
 - h) attività di trading di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili

A tali addetti si aggiungono tutte le competenze tecniche e professionali che svolgono lavoro sotto forma indiretta e che sono parte del sistema economico a monte e a valle della realizzazione dell'impianto eco-agro-fotovoltaico, pari a circa il doppio rispetto a quello diretto che verrà meglio dettagliato nei paragrafi sotto riportati.

Di seguito si riportano alcuni dati sulle ricadute economiche ed occupazionali rese pubbliche dal GSE.

In Italia, secondo le analisi del G.S.E, al loro picco nel 2011, gli investimenti in nuovi impianti FER-E hanno generato oltre 55 mila ULA temporanee dirette; considerando anche i settori fornitori il totale sale a oltre 100 mila ULA temporanee (dirette più indirette). I posti di lavoro generati dalle attività di costruzione e installazione degli impianti hanno poi seguito il trend decrescente degli investimenti. Nel 2016 le nuove installazioni hanno generato oltre 16 mila ULA temporanee dirette e indirette.

Le ricadute economiche e occupazionali

Le ricadute monitorate

Creazione di valore aggiunto

Il **valore aggiunto nazionale** risulta dalla differenza tra il valore della produzione di beni e servizi conseguita dalle branche produttive e il valore dei beni e servizi intermedi dalle stesse consumati (materie prime e ausiliarie impiegate e servizi forniti da altre unità produttive); esso, inoltre, corrisponde alla somma delle remunerazioni dei fattori produttivi.

Ricadute occupazionali dirette

Sono date dal numero di **addetti direttamente impiegati nel settore oggetto di analisi** (es: fasi di progettazione degli impianti, costruzione, installazione, D&M).

Ricadute occupazionali indirette

Sono 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.

Occupazione permanente

L'occupazione permanente si riferisce agli **addetti impiegati per tutta la durata del ciclo di vita del bene** (es: fase di esercizio e manutenzione degli impianti).

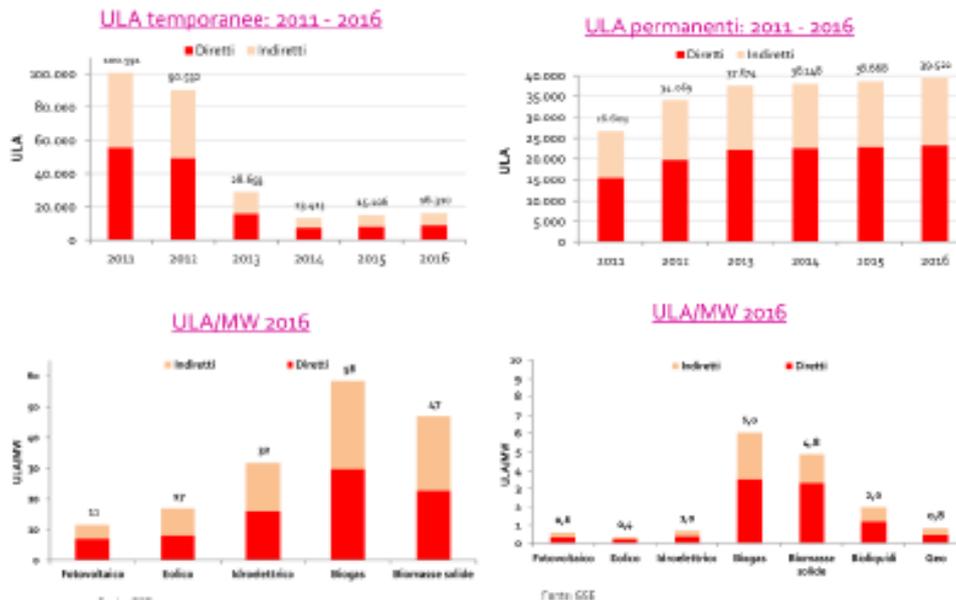
Occupazione temporanea

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).

Unità lavorative annue (ULA)

Una ULA rappresenta la **quantità di lavoro prestato nell'anno da un occupato a tempo pieno**, ovvero la quantità di lavoro equivalente prestata da lavoratori a tempo parziale trasformate in unità lavorative annue a tempo pieno.

Ad esempio, un occupato che abbia lavorato un anno a tempo pieno nella attività di installazione di impianti FER corrisponde a 1 ULA. Un lavoratore che solo per metà anno si sia occupato di tale attività (mentre per la restante metà dell'anno non abbia lavorato oppure si sia occupato di attività di installazione di altri tipi di impianti) corrisponde a 0,5 ULA attribuibili al settore delle FER.



3 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

3.1 FASE DI CANTIERE

La realizzazione del solo impianto fotovoltaico e delle relative opere di connessione, a partire dalle fasi di progettazione esecutiva e fino all'entrata in esercizio, prevede un significativo impiego di personale: tecnici qualificati per la progettazione esecutiva ed analisi preliminari di campo, personale per le attività di acquisti ed appalti, manager ed ingegneri per la gestione del progetto, supervisione e direzione lavori, esperti in materia di sicurezza, tecnici qualificati per lavori civili, meccanici ed elettrici.

Nella successiva tabella si riassumono, per le diverse tipologie di attività da svolgere, il numero di persone che saranno indicativamente impiegate. La tabella include anche il personale impiegato per la realizzazione delle opere di connessione.

Tabella 1. Impianto fotovoltaico. Quantificazione personale impiegato in fase di cantiere

	Impianto Fotovoltaico e Dorsali MT	Impianto di Utenza	Impianto di Rete	Totale
Progettazione esecutiva ed analisi in campo	5	3	5	13
Acquisti ed appalti	2	1	3	6
Project Management, Direzione Lavori	5	2	5	12
Sicurezza	1	1	2	4
Lavori civili	16	8	16	40
Lavori meccanici	32	8	40	80
Lavori elettrici	25	5	20	50
TOTALE	86	28	91	205

3.2 FASE DI ESERCIZIO

Durante la fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico l'impiego di manodopera interesserà principalmente le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Nella successiva tabella si riassumono, per le diverse tipologie di attività da svolgere, il numero di persone che saranno indicativamente impiegate.

Tabella 2. Impianto fotovoltaico. Quantificazione personale impiegato in fase di esercizio

	Impianto Fotovoltaico e Dorsali MT	Impianto di Utenza	Totale
Monitoraggio da remoto	2	1	3
Lavaggio moduli	5	-	5
Controllo e manutenzione opere civili e meccaniche	5	1	6
Verifiche elettriche	5	1	6
TOTALE	17	3	20

3.3 FASE DI DISMISSIONE

La fase di dismissione dell'impianto fotovoltaico e delle relative opere di connessione prevede un significativo impiego di personale: tecnici qualificati, personale per le attività di appalti, manager ed ingegneri per la gestione del progetto di dismissione, supervisione e direzione lavori, esperti in materia di sicurezza, tecnici qualificati per lavori civili, meccanici ed elettrici.

Nella successiva tabella si riassumono, per le diverse tipologie di attività da svolgere, il numero di persone che saranno indicativamente impiegate.

Tabella 3. Impianto fotovoltaico. Quantificazione personale impiegato in fase di dismissione

	Impianto Fotovoltaico e Dorsali MT	Impianto di Utenza	Totale
Appalti	2	1	3
Project Management, Direzione Lavori	5	2	7
Sicurezza	2	1	3
Lavori di demolizione civili	7	8	15
Lavori smontaggio strutture metalliche	15	4	19
Lavori rimozione apparecchiature elettriche	15	6	21
TOTALE	46	22	68

4 COLTIVAZIONE AGRICOLA

L'impianto in progetto prevede l'installazione a terra, su un'area agricola di estensione totale di circa 146 ha, di un impianto Eco-Agro-Fotovoltaico in cui il fotovoltaico sarà contenuto all'interno di un'area di circa 95 ha (area recintata), all'interno della quale conviveranno i moduli fotovoltaici (superficie captante di circa 47 ha) e l'attività agricola (superficie occupata di circa 66 ettari). Il terreno sottostante i moduli fotovoltaici, nello specifico quelli posti nelle file superiori dei tavoli, sarà impiegato per la coltivazione, mantenendo in questo modo la metà della superficie captante come superficie agricola. Dei 146 ettari totali nella disponibilità del proponente, circa 116 ha saranno destinati ad attività agricole quali fasce arboree perimetrali e attività di conservazione ecologica. Sono previsti inoltre la presenza di pascoli melliferi e di pascoli di greggi non stanziali.

Sotto in Tabella 4 si riporta il quadro di superfici del progetto nel suo complesso.

Tabella 4. Quadro superfici del progetto

QUADRO SUPERFICI IMPIANTO "BUTERA 2"	Superficie [mq]	Superficie [ha]
<i>Superficie totale nella disponibilità del proponente (A+B)</i>	1.460.320,0	146,03
<i>A) Superficie Zone di Progetto</i>	1.108.683,4	110,87
A.1) Superficie Fascia arborea perimetrale	154.692,1	15,47
A.2) Superficie Recintata	953.991,3	95,40
A.2.1) Superficie occupata viabilità interna	50.072,4	5,01
A.2.2) Superficie occupata moduli fotovoltaici	477.711,4	47,77
A.2.3) Superficie occupata SEU	5.400,0	0,54
A.2.4) Superficie occupata cabine elettriche	207,6	0,02
A.2.5) Superficie vincolata (PAI, habitat...)	15.042,6	1,50
A.2.6) Superficie fascia rispetto cavidotto AT	18.705,5	1,87
A.2.7) Superficie libera (spazi tra le file e attorno ai moduli)	386.851,9	38,69
<i>B) Superficie Esterna Zone di Progetto</i>	351.636,6	35,16
<i>Superficie agricola (i + ii)</i>	1.165.784,4	116,58
<i>i) Superficie agricola interna</i>	659.455,7	65,95
i.1) Superficie libera (spazi tra le file e attorno ai moduli)	386.851,9	38,69
i.2) Superficie sotto moduli fotovoltaici	238.855,7	23,89
i.3) Superficie vincolata (PAI, habitat...)	15.042,6	1,50
i.4) Superficie fascia rispetto cavidotto AT	18.705,5	1,87
<i>ii) Superficie agricola esterna</i>	506.328,7	50,63
ii.1) Superficie fascia arborea perimetrale	154.692,1	15,47
ii.2) Superficie esterna zone di progetto	351.636,6	35,16

Il calcolo del fabbisogno di manodopera per la componente agricola è stato eseguito ai sensi del Decreto 568 del 28/05/2002 Regione Sicilia, considerando come colture di riferimento le foraggere per le aree interne e l'oliveto in coltura asciutta per le fasce perimetrali.

4.1 FASE DI CANTIERE

Durante la fase di cantierizzazione si dovrà eseguire una preparazione del terreno per i 15 ha di fascia arborea e per gli interventi di mitigazione, quali per esempio l'impianto del tamericeto per ben 7 ha; quindi, si renderanno necessari i lavori di impianto delle specie arboree. Inoltre, si dovranno prevedere i lavori di impianto delle specie arbustive nei pressi delle cabine di trasformazione e infine si dovrà provvedere alla semina delle *aree agricole interne*.

Le aree esterne alla recinzione, nelle quali non sono previste attività di nuovi impianti di colture arboree, non saranno interessate da lavorazioni nella fase di cantiere.

Sotto in tabella viene presentata una sintesi delle risorse da impiegare

Tabella 5. Coltivazione agricola. Quantificazione personale impiegato in fase di cantiere

Descrizione attività	Risorse impiegate
Attività Specialistiche (agronomo, topografo)	2
Lavori agricoli:	
Operaio Specializzato	5
Operaio Comune	7
Trattorista	2
TOTALE	16

4.2 FASE DI ESERCIZIO

Il fabbisogno di manodopera agricola necessario per l'ottenimento delle produzioni è stato svolto in comparazione tra situazione Ante e Post realizzazione impianto fotovoltaico, facendo emergere degli aspetti caratterizzanti che è necessario evidenziare. Infatti, come si può notare anche dal prospetto di seguito riportato, si attende una positiva ricaduta sull'occupazione agricola che aumenterà notevolmente il suo fabbisogno complessivo grazie anche alla realizzazione della fascia perimetrale arborea che necessita di un numero di giornate per ettaro sensibilmente superiori rispetto alla fase ante investimento.

In tal modo si passerà da un numero di giornate totali, in situazione ante investimento, pari a 624 giornate complessive per arrivare a raggiungere le 1.418 giornate uomo in situazione post investimento.

In tale configurazione ipotizzata post investimento si arriverà alla totale occupazione di n. 5 unità uomo contro le due unità previste in situazione ante investimento. Quindi l'incremento di esigenza lavorativa agricola si accresce di oltre il doppio determinando una ricaduta positiva sul fronte dell'occupazione agricola. La determinazione dell'ammontare totale di giornate lavorative occorrenti è stata determinata applicando la tabella del fabbisogno ettaro / coltura determinato per la Regione Sicilia dal Decreto n. 568 del 28/05/2002. I dati vengono riportati sulla tabella seguente.

Tabella 6. Coltivazione agricola. Quantificazione personale impiegato in fase di esercizio

QUADRO SUPERFICI IMPIANTO "BUTERA 2"	Superficie [mq]	Superficie [ha]	Fabbisogno di manodopera in gg x ha Post investimento	Totale giornate lavorative post investimento	Fabbisogno di manodopera in gg x ha ante investimento	Totale giornate lavorative ante investimento
Superficie totale nella disponibilità del proponente (A+B)	1.460.320,0	146,03				
A) Superficie Zone di Progetto	1.108.683,4	110,87				
A.1) Superficie Fascia arborea perimetrale	154.692,1	15,47				
A.2) Superficie Recintata	953.991,3	95,40				
A.2.1) Superficie occupata viabilità interna	50.072,4	5,01				
A.2.2) Superficie occupata moduli fotovoltaici	477.711,4	47,77				
A.2.3) Superficie occupata SEU	5.400,0	0,54				
A.2.4) Superficie occupata cabine elettriche	207,6	0,02				
A.2.5) Superficie vincolata (PAI, habitat...)	15.042,6	1,50				
A.2.6) Superficie fascia rispetto cavidotto AT	18.705,5	1,87				
A.2.7) Superficie libera (spazi tra le file e attorno ai moduli)	386.851,9	38,69				
B) Superficie Esterna Zone di Progetto	351.636,6	35,16				
Superficie agricola (i + ii)	1.132.036,3	113,20				
i) Superficie agricola interna	625.707,6	62,57				
i.1) Superficie libera (spazi tra le file e attorno ai moduli)	386.851,9	38,69	8	309	8	309
i.2) Superficie sotto moduli fotovoltaici	238.855,7	23,89	8	191	8	191
ii) Superficie agricola esterna	506.328,7	50,63				
ii.1) Superficie fascia arborea perimetrale	154.692,1	15,47	32	495	8	124
ii.2) Superficie esterna zone di progetto	351.636,6	35,16	12	422	0	0
			TOTALE gg	1.418		624
			Totale addetti per anno	5		2

Calcolo fabbisogno Ai sensi del Decreto 568 del 28/05/2002 Regione Sicilia. Considerando le colture di riferimento le foraggere e l'oliveto in coltura asciutta per le fasce perimetrali

4.3 FASE DI DISMISSIONE

Alla fine della vita dell'impianto si potrà decidere se continuare ad esercitare l'attiva agricola così come oramai consolidata durante la fase di vita dell'impianto (minimo 20 anni). Qualora invece si procederà ad una rimozione delle fasce arboree realizzate si procede sotto con una stima sintetica delle maestranze necessarie.

Tabella 7. Coltivazione agricola. Quantificazione personale impiegato in fase di dismissione

Descrizione attività	Risorse impiegate
Attività Specialistiche (agronomo, topografo)	2
Lavori agricoli:	
Operaio Specializzato	3
Operaio Comune	7
Trattorista	2
TOTALE	14

5 CONCLUSIONI

In questo capitolo si presenta una breve sintesi dei risultati delle analisi svolte nei capitoli precedenti.

L'esposizione finale dei dati viene esposta seguendo lo schema individuato nella richiesta di integrazioni formulata dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC mediante la Nota Prot.N. 5368 del 01.08.2022, la quale al punto

1.4 Relativamente alle ricadute occupazionali, con particolare riferimento all'impiego di forza lavoro locale, si richiede di fornire:

1.4.a la quantificazione del personale impiegato in fase di cantiere, suddiviso per tutti gli ambiti (impianto agrivoltaico e dorsali MT, impianto di utenza, impianto di rete) e per le seguenti attività: progettazione esecutiva ed analisi in campo; acquisti ed appalti; Project Management, Direzione lavori e supervisione; sicurezza; lavori civili; lavori meccanici; lavori elettrici; lavori agricoli;

In riferimento al punto 1.4.a, di seguito si riporta per ciascuna delle attività richieste la stima delle risorse da impiegare per le specifiche attività durante la fase di cantiere.

Tabella 8. Quantificazione del personale impiegato in fase di cantiere

	Impianto Agrivoltaico e Dorsali MT	Impianto di Utenza	Impianto di Rete	Totale
Progettazione esecutiva ed analisi in campo	5	3	5	13
Acquisti ed appalti	2	1	3	6
Project Management, Direzione Lavori	5	2	5	12
Sicurezza	1	1	2	4
Lavori civili	16	8	16	40
Lavori meccanici	32	8	40	80
Lavori elettrici	25	5	20	50
Lavori agricoli	16	-	-	16
TOTALE	102	28	91	221

1.4.b la quantificazione del personale impiegato in fase di esercizio, suddiviso per tutti gli ambiti (impianto agrivoltaico e dorsali MT, impianto di utenza) e per le seguenti attività: monitoraggio impianto da remoto, lavaggio moduli, controlli e manutenzioni opere civili e meccaniche, verifiche elettriche, attività agricole;

In riferimento al punto 1.4.b, della nota di cui alla premessa, di seguito si riporta per ciascuna delle attività previste la stima delle risorse da impiegare per le specifiche attività durante la fase di esercizio.

Tabella 9. Quantificazione del personale impiegato in fase di esercizio

	Impianto Agrivoltaico e Dorsali MT	Impianto di Utenza	Totale
Monitoraggio da remoto	2	1	3
Lavaggio moduli	5	-	5
Controllo e manutenzione opere civili e meccaniche	5	1	6
Verifiche elettriche	5	1	6
Attività agricole	5	-	5
Totale	22	3	25

1.4.c la quantificazione del personale impiegato in fase di dismissione, suddiviso per tutti gli ambiti (impianto agrivoltaico e dorsali MT, impianto di utenza) e per le seguenti attività: appalti, Project Management, Direzione lavori e supervisione; sicurezza; lavori di demolizione civili; lavori di smontaggio strutture metalliche; lavori di rimozione apparecchiature elettriche; lavori agricoli.

In riferimento al punto 1.4.c , della nota di cui alla premessa, di seguito si riporta per ciascuna delle attività previste la stima delle risorse da impiegare per le specifiche attività durante la fase di dismissione.

Tabella 10. Quantificazione del personale impiegato in fase di dismissione

	Impianto Agrivoltaico e Dorsali MT	Impianto di Utenza	Totale
Appalti	2	1	3
Project Management, Direzione Lavori	5	2	7
Sicurezza	2	1	3
Lavori di demolizione civili	7	8	15
Lavori smontaggio strutture metalliche	15	4	19
Lavori rimozione apparecchiature elettriche	15	6	21
Lavori agricoli	14		14
TOTALE	60	22	82

Valguarnera, 13.12.2022

Il Tecnico

Ing. Guido Sciuto

