



REGIONE PUGLIA



COMUNE DI VEGLIE

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO “AGROVOLTAICO” PER PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 28,688 MW E POTENZA INSTALLATA PARI A 35,34 MW CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA – IMPIANTO DENOMINATO “CERFEDA” UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI VEGLIE.

**ASSOCIAZIONE
TEMPORANEA
IMPRESE**

CFA Solar s.r.l.
Via Com.le da Maglie a
Botrugno km.2
73020
Scorrano (LE)

Due Amici società agricola
s.r.l.
Traversa di Via Bosco 225
73010
Veglie (LE)

PROGETTAZIONE



Ing. Emanuele Verdoscia
Via Lecce n.65
73041
Carmiano (LE)

DATI CATASTALI: Veglie Fg. 4 p.lle

427,1233,1241,602,603,1306,1308,1273,1275,1278,606,739,741,
1232,1261,454,488,671,672,673,899,1310,39,421,544,909,910,911,921,922,923

ANALISI DELLE RICADUTE SOCIO OCCUPAZIONALI



Elaborato

Analisi delle ricadute socio-occupazionali

Tecnico

Ing. Emanuele Verdoscia

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p>
		<p>PAGE</p> <p>2 di/of 22</p>

Sommario

1. Premessa	4
1.1 Proponente	5
1.2 Motivazioni del progetto	5
1.3 Scopo e struttura del documento	6
2. Realizzazione impianto agrovoltaiico – 35,34 MW	10
2.1 Fase preliminare	10
2.2 Fase di costruzione	11
2.3 Fase di esercizio	12
2.4 Fase di dismissione.....	12
2.5 Sintesi delle ricadute occupazionali per la parte impiantistica	14
3. Realizzazione coltivazione agricola	16
3.1 Fase di Cantierizzazione	18
3.2 Fase di esercizio	19
3.3 Fase di dismissione.....	19
4. Conclusioni e Limitazioni allo Studio	20

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p>
		<p>PAGE</p> <p>3 di/of 22</p>

ELENCO TABELLE

Tabella 1: Distribuzione superfici impianto.....Errore. Il segnalibro non è definito.

ELENCO FIGURE

Figura 1: particolare del tracker.....	9
Figura 2: Particolare tracker 2.....	9
Figura 3: Particolare movimento E-O dei tracker 2.....	9
Figura 4: Particolare della seminatrice di precisione - Fonte Terra e Vita.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 5: Particolare delle andane - Fonte Terra e Vita.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 6: Particolare del ranghinatore - Fonte Oriando Agricoltura - Service - fienagione - Ranghinatura.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 7: Particolare delle andane - Fonte con terzista Edagricole.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 8: Particolare della Rotoballa - Fonte Larghe bale of Hai.....	Errore. Il segnalibro non è definito.

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020 Scorrano (LE) Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225 73010 Veglie (LE)		CODE
		PAGE 4 di/of 22

1. Premessa

La presente relazione costituisce “La relazione delle ricadute socio occupazionali”, redatta in conformità alle Relazioni progettuali ed alla “Relazione Pedoagronomica” e a “Piano agrovoltaico”, relativa al progetto “CERFEDA” ubicato nel comune di Veglie. La ATI (Associazione Temporanea di Imprese) composta sta CFA Solar s.r.l. con sede legale Via Com.le da Maglie a Botrugno km.2 73020 Scorrano (LE) e Due Amici società agricola s.r.l. Traversa di Via Bosco 225, 73010 Veglie (LE), intende installare un campo agrovoltaico in agro di Veglie (LE). Tale impianto ha una potenza nominale pari a 35,34 MW e potenza in immissione pari a 28,688 MW come da stmg approvata in data 19/10/2022.

POTENZA NOMINALE PARI A: 35,34 MW
POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 28,688 MW

L’impianto sarà realizzato su terreni agricoli, ricadenti nel territorio amministrativo di Veglie (LE). L’intera superficie si estende per circa 49,603 ha e la superficie occupata dai pannelli è di 18,04 ha. L’area di progetto è identificata in catasto come segue:

VEGLIE	Fg. 4 p.lle: 427, 1233, 1241, 602, 603, 1306, 1308, 1273, 1275, 1278, 606, 739, 741,1232, 1261, 454, 488, 671, 672, 673, 899, 1310, 39, 421, 544, 909, 910, 911, 921, 922, 923
---------------	---

Oltre ai benefici di carattere ambientale per cui la realizzazione dell’impianto comporta un forte contributo, l’iniziativa della realizzazione dell’impianto agrovoltaico “CERFEDA” ha una importante ripercussione a livello occupazionale ed economico considerando tutte le fasi, dall’individuazione delle aree all’ottenimento delle autorizzazioni, dalla fase di realizzazione, a quelle di esercizio e manutenzione durante tutti gli anni di produzione di energia elettrica. Lo scopo del seguente documento è quello di mettere in evidenza i benefici in termini occupazionali riguardo la realizzazione, l’esercizio, la manutenzione e la dismissione dell’impianto agrovoltaico proposto.

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p>
		<p>PAGE</p> <p>5 di/of 22</p>

1.1 Proponente

La ATI (Associazione Temporanea di Imprese) composta sta CFA Solar s.r.l. con sede legale Via Com.le da Maglie a Botrugno km.2 73020 Scorrano (LE) e Due Amici società agricola s.r.l. Traversa di Via Bosco 225, 73010 Veglie (LE), intende installare un campo agrovoltaico in agro di Veglie (LE). Tale impianto ha una potenza nominale pari a 35,34 MW e potenza in immissione pari a 28,688 MW come da stmg approvata in data 19/10/2022.

1.2 Motivazioni del progetto

Il progetto mira a contribuire al soddisfacimento delle esigenze di “Energia Verde” e allo “Sviluppo Sostenibile” tramite la riduzione delle emissioni di gas inquinanti e gas serra, invocate dal Protocollo di Kyoto (adottato l’11 dicembre 1997, entra in vigore nel 2005) e dalla Conferenza sul clima e l’ambiente di Copenaghen (2009). Il primo è un documento internazionale che affronta il problema dei cambiamenti climatici, il cui scopo primario è la riduzione complessiva di emissione di gas inquinanti e gas serra in atmosfera dell’8% tra il 2008 e il 2012 per gli Stati membri dell’Unione Europea. La seconda, quindicesima Conferenza Onu sul clima, definita come l’accordo “post – Kyoto”, stabilisce la soglia dei 2 gradi come aumento massimo delle temperature e i fondi che verranno stanziati per incrementare le tecnologie "verdi" nei Paesi in via di Sviluppo.

La riqualificazione del corpo aziendale, la cui superficie ammonta a circa 49,603 ha, prevede la realizzazione di un parco agrovoltaico.

Come intervento preliminare è prevista un’opera di riordino della superficie del terreno per la realizzazione della viabilità interna.

Il concetto cardine dell’innovazione è l’impiego di strutture di supporto dei moduli fotovoltaici in totale assenza di fondazioni in cemento armato, che minimizza l’impatto ambientale delle opere. Essi verranno saldati su delle strutture leggere e zincate e il tutto fissato nel terreno.

Per le strutture prefabbricate delle cabine saranno realizzate delle basi di appoggio in c.a. che potranno essere di tipo interrato. Solo nel caso specifico verrà effettuata una lavorazione di scavo, per creare il basamento interrato. Il materiale di scavo sarà riutilizzato per i livellamenti.

L’impianto è di tipo grid-connected e la tipologia di allaccio è In Antenna a 150 kV.

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p>
		<p>PAGE</p> <p>6 di/of 22</p>

La tipologia di impianto consente il continuo svolgersi delle attività agricole e contestualmente la produzione di energia elettrica rinnovabile e pertanto si può parlare di impianto AGROVOLTAICO.

1.3 Scopo e struttura del documento

L'impianto produttivo proposto è costituito essenzialmente da:

- un impianto di produzione elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica ad inseguimento monoassiale con asse di rotazione E-O che produce energia elettrica mediante conversione diretta della radiazione solare tramite l'effetto fotovoltaico; esso sarà composto da moduli posizionati a terra, fissati su strutture metalliche in acciaio a loro volta ancorate al terreno, da più gruppi di conversione statici della corrente continua in corrente alternata, cabine per inverter, e da altri componenti elettrici minori;
- un impianto agricolo biologico, quindi risulterà un impianto denominato agrovoltaico, con coltivazione a piena terra che si realizzerà nelle aree non occupate dagli inseguitori, quindi sia lungo il perimetro dell'area di impianto sia lungo le interfile dell'impianto agrovoltaico, e sarà eseguito secondo la normativa nazionale e Regionale nonché nel rispetto dei disciplinari di settore.

Il progetto agrovoltaico proposto si riferisce a produzioni agro-zootecniche complementari all'attività di produzione energetica. Si tratta quindi di un sistema integrato, agrovoltaico, nel quale le superfici occupate da impianti fotovoltaici (produzione d'energia) si affiancano a superfici destinate a produzioni agricole con contestuale inserimento di attività agricole all'interno degli appezzamenti occupati dagli impianti. L'area su cui sorgerà l'impianto agrovoltaico si presenta come un ampio bacino coltivato a frutteti (melograno), oliveti, vigneti e seminativi.

Il sito in esame è interessato da coltivazioni specializzate di melograno, una porzione di oliveto ed un seminativo nel contesto agrario, nel raggio di circa un chilometro è caratterizzato dalle seguenti classi di utilizzazione del suolo:

- seminativo asciutto coltivato a cereali
- seminativi interessati ad ortaggi
- oliveti
- Vigneti specializzati di uva da vino

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p>
		<p>PAGE</p> <p>7 di/of 22</p>

Per l'esplicitazione del piano colturale, in questo particolare caso, ci si trova di fronte ad una azienda agricola con uno specifico ordinamento colturale, ovvero produzione di Melograni, con futura realizzazione di ulteriori melograneti nelle zone che attualmente sono destinate a seminativi.

Al termine di questa valutazione sono state identificate le colture che saranno effettivamente praticate tra le interfile (e le relative estensioni), nonché la tipologia di essenze che saranno impiantate lungo la fascia perimetrale.

Si deve preliminarmente classificare le zone del futuro impianto e le relative superfici:

Tipologia	Superficie ETTARI	% sulla superficie totale
IMPIANTO AGROVOLTAICO	49,61	100,00
Area Melograneto	22,84	46,04
Area futuro frutteto	21,2	42,73
Abitazione	2,96	5,97
Viabilità	2,12	4,27
Cabine ed inverter	0,08	0,16
Siepi	0,41	0,83

Perimetro area impianto

È stata condotta una valutazione su quali colture impiantare lungo la fascia perimetrale ed essendo il territorio ricadente nella zona infetta da *Xylella fastidiosa*, vi sono molte limitazioni nella scelta delle essenze, poiché la maggior parte di esse sono vietate, in quanto reputate ospiti del batterio.

Detto ciò, sono state prese in considerazione le seguenti colture per la fascia perimetrale:

- frutti minori (Corbezzolo, Giuggiolo, More, Mirto)

Tra queste sopra, si opterà in piante forestali nel confine Nord, con sviluppo veloce e con copertura fitta in maniera tale da avere una mitigazione maggiore che non vada ad interferire con l'attività dei pannelli. Nei restanti lati si opterà verso essenze che siano anch'esse mitiganti, che allo stesso tempo non interferiscano con i pannelli e che possano dare una redditività. Tra queste si potrebbero inserire i frutti minori, una buona soluzione che necessita di basse quantità di acqua.

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p>
		<p>PAGE</p> <p>8 di/of 22</p>

Apicoltura

Grande opportunità potrebbe essere *l'apicoltura*, ossia l'allevamento di api allo scopo di sfruttare i prodotti dell'alveare, dove per tale si intende un'arnia popolata da una famiglia di api. Le arnie sono strutture modulari strutturate con favi mobili dove l'apicoltore ricovera le api. Malgrado le specie allevate siano diverse, per la sua produttività ha netta predominanza *l'Apis mellifera*.

Per quanto concerne l'impianto di cui all'oggetto, la tipologia di miele in previsione da ottenere è tendenzialmente l'uniflorare, data la presenza dei frutteti, ma nell'area circostante sono presente molti impianti di uva da vino e non meno importanti degli Agrumeti, le arnie potrebbero essere installate nella zona centrale all'impianto, in modo da preservarle, proteggerle ed inserirle in un ambiente naturale senza interferenze umane. Nulla vieta che all'interno dell'impianto, tra i filari possano essere seminate specie mellifere tipo:

Phacelia spp.: La facelia è una pianta annuale con portamento eretto che può raggiungere un metro di altezza. Il fiore ha un'infiorescenza scorpioide con fioritura a scalare che si protrae per diverse settimane, di colore violetto-bluastrò.

Alternativa al melograno potrebbe essere interessante dal punto di vista imprenditoriale, investire in colture alternative, dato che l'agricoltura è in una fase di radicale cambiamento, o meglio ancora di aggiornamento, colpa anche dell'apertura di nuovi mercati internazionali e non meno importante sono le conseguenze della *Xylella*. Infatti, si stanno scoprendo nuove tipologie di coltivazioni nuove per la nostra terra, ovvero specie vegetali inizialmente coltivate in altre parti del mondo, talvolta anche opposta.

Per quanto concerne l'agrovoltaico, dopo un'attenta analisi avendo a disposizione un approvvigionamento irriguo, si potrebbe pensare di investire una piccola parte con una tipologia di agrumi detti "*FINGER LIME*".

L'impianto, denominato "CERFEDA", è di tipo grid-connected, la tipologia di allaccio è: trifase in media tensione multisezione. Ha una potenza totale pari a 35,34 MW e una produzione di energia annua pari 67.146.000 kWh, derivante da 52.758 moduli, che occupano una superficie di 18,04 ha.

I moduli fv saranno installati su dei tracker a movimento E-O infissi nel terreno a varia profondità in funzione dei risultati delle analisi geologiche.

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p> <hr/> <p>PAGE</p> <p>9 di/of 22</p>
--	---	---

Nel dimensionamento si è tenuto conto, inoltre, di un pitch pari a 6,5 m per ridurre gli effetti degli ombreggiamenti.

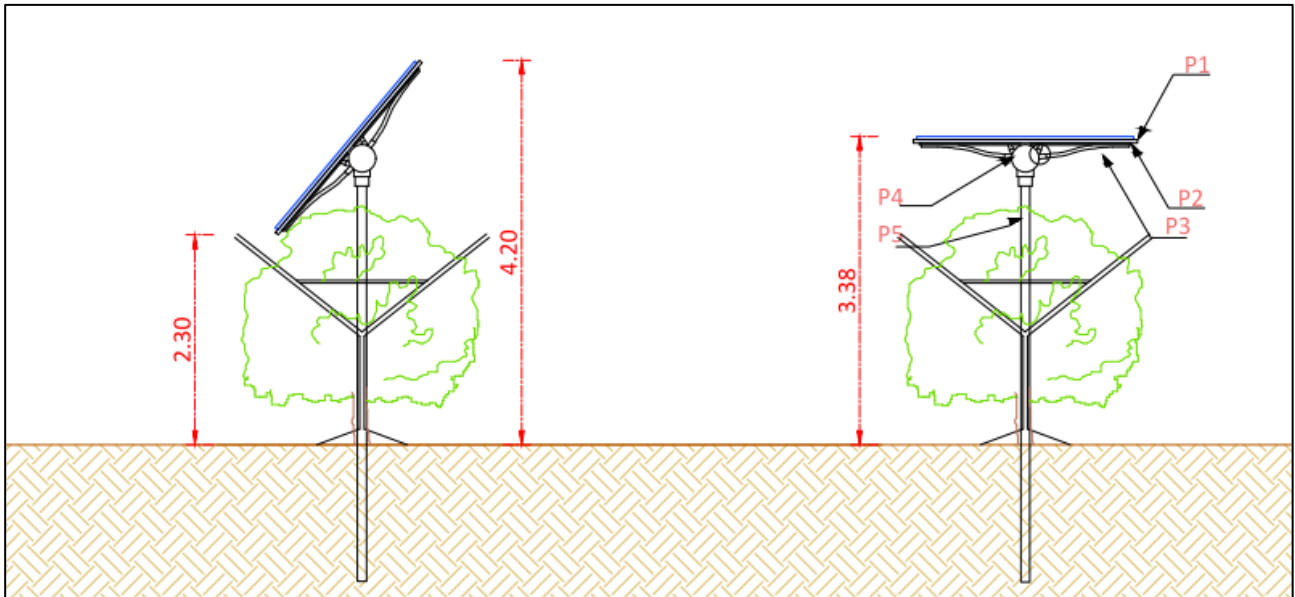


Figura 1: particolare del tracker

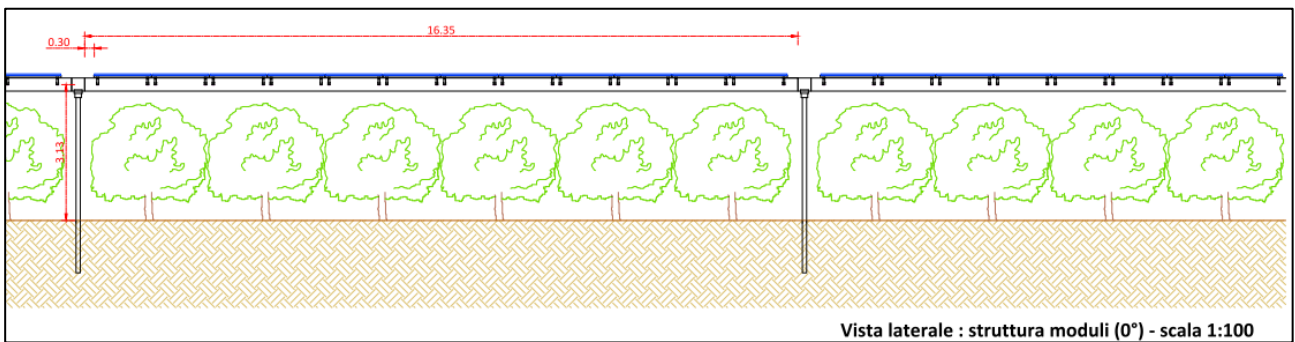


Figura 2: Particolare tracker 2

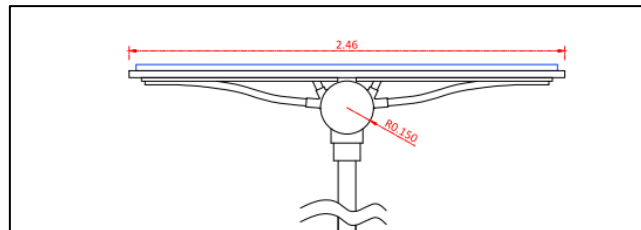


Figura 3: Particolare movimento E-O dei tracker 2

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p>
		<p>PAGE</p> <p>10 di/of 22</p>

2. Realizzazione impianto agrovoltaico – 35,34 MW

2.1 Fase preliminare

Preliminarmente alla realizzazione del progetto è importante attuare una fase di indagine sul terreno preposto all'intervento.

Questo è di notevole importanza poiché si verifica il terreno da un punto di vista:

- geologico
- geotecnico
- idrologico
- idraulico
- pulling test

(Pulling Test è un'analisi di statica, non invasiva che riproduce l'azione del vento e la risposta dell'apparato radicale alle sollecitazioni. Naturalmente si applicano trazioni ampiamente entro margini di sicurezza ma che sono sufficienti per ottenere una esatta simulazione di quello che accadrebbe con trazioni più elevate, fino all'ipotetico scalzamento della zolla. Si tratta di un test critico da effettuare da professionisti esperti per valutare la situazione della stabilità dell'apparato radicale. Questo dato è correlabile con i valori di elasticità del legno ottenuti con TreeSonic e con le analisi tomografiche e statiche del fusto ottenute con Fakopp 3D)

La fase preliminare si svilupperà in 35 giorni.

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| • rilievo topografico | 2 operatori |
| • relazione geologica -geotecnica | 1 ing. Civile
1 geologo |
| | 4 operatori |
| • relazione idrologica-idraulica | 1 ing. Idraulico |
| • pull test | 1 responsabile |
| | 4 operatori |

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p>
		<p>PAGE</p> <p>11 di/of 22</p>

2.2 Fase di costruzione

Fase di installazione dell'impianto

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

- Rilevazioni topografiche
- Movimentazione di terra
- Montaggio di strutture metalliche in acciaio e lega leggera
- Posa in opera di pannelli fotovoltaici
- Realizzazione di cavidotti e pozzetti
- Conessioni elettriche
- Realizzazione di edifici in cls prefabbricato e muratura
- Realizzazione di cabine elettriche
- Realizzazioni di strade bianche e asfaltate
- Sistemazione delle aree a verde.

Pertanto, le professionalità richieste saranno principalmente:

- Operai edili (muratori, carpentieri, addetti a macchine movimento terra)
- Topografi
- Eletttricisti generici e specializzati
- Coordinatori
- Progettisti
- Personale di sorveglianza
- Operai agricoli

Quantificazione Personale impiegato in fase di cantiere:

- Progettazione esecutiva ed analisi in campo: 5
- Acquisti ed appalti: 4
- Project Management: 4
- Direzione lavori e supervisione: 5
- Sicurezza: 5
- Lavori civili:122
- Lavori meccanici:122

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p> <hr/> <p>PAGE</p> <p>12 di/of 22</p>
--	---	--

- Lavori elettrici:122

Si precisa che alcune attività avranno una sovrapposizione temporale così come alcuni figure professionali saranno trasversali a tutte le fasi.

2.3 Fase di esercizio

Essa avrà durata di circa 20 anni e necessiterà delle seguenti figure professionali:

Quantificazione personale impiegato in fase di esercizio/conduzione:

- Monitoraggio impianto da remoto: 1
- Lavaggio moduli: 3
- Controlli e manutenzioni opere civili e meccaniche: 3
- Verifiche elettriche: 2

2.4 Fase di dismissione

Si prevede una vita utile dell'impianto non inferiore ai 20 anni. L'impianto sarà dismesso dopo 20 anni dalla entrata in regime seguendo le prescrizioni normative in vigore a quella data. Non faranno parte della dismissione né le opere di rete in quanto di proprietà dell'ente gestore della linea elettrica, né l'impianto agricolo.

Le fasi principali del piano di dismissione sono riassumibili in:

1. disconnessione dell'intero impianto dalla rete elettrica;
2. messa in sicurezza dei generatori PV;
3. smontaggio delle apparecchiature elettriche in campo;
4. smontaggio dei quadri di parallelo, delle cabine di trasformazione e della cabina di campo;
5. smontaggio moduli fotovoltaici dalla struttura di sostegno;
6. impacchettamento moduli mediante contenitori di sostegno;
7. smontaggio sistema di illuminazione
8. smontaggio sistema di videosorveglianza;
9. rimozione cavi da canali interrati;
10. rimozione pozzetti di ispezione;
11. rimozione parti elettriche dai prefabbricati per alloggiamento inverter;
12. smontaggio struttura metallica;
13. rimozione del fissaggio al suolo (sistema a vite);

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p>
		<p>PAGE</p> <p>13 di/of 22</p>

14. rimozione manufatti prefabbricati;
15. rimozione recinzione;
16. rimozione ghiaia dalle strade;
17. ripristino dell'area generatori PV – piazzole – piste – cavidotto;
18. consegna materiali a ditte specializzate allo smaltimento;
19. sistemazione del terreno e preparazione del terreno alla coltivazione.

La viabilità a servizio dell'impianto sarà smantellata e rinaturalizzata solo limitatamente in quanto essa in parte è costituita da strade già esistenti ed in parte da nuove strade che potranno costituire una rete di tracciati a servizio dell'attività agricola che si svolge in questa parte del territorio I materiali tecnologici elettrici ed elettronici verranno smaltiti secondo direttiva 2002/96/EC: WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) – direttiva RAEE – recepita in Italia con il Dlgs 151/05. Il prodotto più tecnologicamente sviluppato e maggiormente presente in peso nel campo è il modulo fotovoltaico: è stata istituita un'associazione/progetto di produttori di celle e moduli fotovoltaici, chiamata PVCycle. L'associazione consta al momento di circa 40 membri tra i maggiori paesi industrializzati, tra cui TOTAL, SHARP, REC e molti altri giganti del settore. Il progetto si propone di riciclare ogni modulo a fine vita. Prodotti quali gli inverter, i trasformatori ad olio BT/MT, ecc., verranno ritirati e smaltiti a cura del produttore. I materiali edili in calcestruzzo verranno frantumati e i detriti verranno e riciclati come inerti da ditte specializzate. Essendo prevista la completa sfilabilità dei cavi, a fine vita ne verrà recuperato il rame e smaltiti i rivestimenti in mescole di gomme e plastiche. Le opere metalliche quali i pali di sostegno delle strutture, la recinzione, i pali perimetrali della recinzione e le strutture in acciaio e Fe zincato verranno recuperate. Le strutture in Al saranno riciclabili al 100%.

Esse avranno una durata di 60 gg e necessiterà le seguenti figure professionali:

- Appalti:4
- Project management:4
- Direzione lavori e supervisione:5
- Sicurezza:5
- Lavori di demolizione civili:122
- Lavori di smontaggio strutture metalliche:122

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p>
		<p>PAGE</p> <p>14 di/of 22</p>

- Lavori di rimozione apparecchiature elettriche:122

2.5 Sintesi delle ricadute occupazionali per la parte impiantistica

La realizzazione dell'impianto in oggetto, denominato "CERFEDA" della potenza nominale di circa 61954 Kw intende conseguire un significativo contributo energetico in ambito di produzione di energia elettrica, mediante il ricorso alla fonte energetica rinnovabile rappresentata dal Sole.

Oltre ai benefici di carattere ambientale per cui la realizzazione dell'impianto comporta un forte contributo, l'iniziativa della realizzazione dell'impianto agrovoltaico "CERFEDA" ha una importante ripercussione a livello occupazionale ed economico considerando tutte le fasi, dall'individuazione delle aree all'ottenimento delle autorizzazioni, dalla fase di realizzazione, a quelle di esercizio e manutenzione durante tutti gli anni di produzione della centrale elettrica.

Secondo i parametri riportati dalle analisi di mercato redatte dal Gestore dei Servizi Energetici, per l'impianto CERFEDA, possiamo assumere i seguenti parametri sintetici relativi alla fase di realizzazione e alla fase di esercizio e manutenzione (O&M):

- Realizzazione - Unità lavorative annue (dirette e indirette): 11 ULA/MW
- O&M – Unità lavorative annue (dirette e indirette): 0.6 ULA/MW

Nello specifico l'impianto "CERFEDA" di 35,34 MW contribuirà alla creazione delle seguenti unità lavorative annue:

- Realizzazione: 389 ULA
- O&M: 21 ULA

Il periodo di realizzazione dell'impianto è stimato essere di circa 8 mesi dall'inizio dei lavori alla entrata in esercizio dell'impianto. Considerando che la fase di progettazione si avvierà sei mesi prima dell'apertura del cantiere possiamo considerare 12 mesi come durata effettiva delle attività lavorative.

REALIZZAZIONE: 389 ULA

DISMISSIONE: 389 ULA

O&M: 21 ULA

AGRICOLTURA: 12 ULA

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p>
		<p>PAGE</p> <p>15 di/of 22</p>

FASE	ADDETTI	NUMERO
Personale impiegato in fase di cantiere	Progettazione esecutiva ed analisi in campo:	5
	Acquisti ed appalti	4
	Project Management	4
	Direzione lavori e supervisione	5
	Sicurezza	5
	Lavori civili	122
	Lavori meccanici	122
	Lavori elettrici	122
Personale impiegato in fase di esercizio/conduzione	Monitoraggio impianto da remoto	1
	Lavaggio moduli	3
	Controlli e manutenzioni opere civili e meccaniche	3
	Verifiche elettriche	2
	Attività agricole	12
Personale impiegato in fase di dismissione	Appalti	4
	Project management	4
	Direzione lavori e supervisione	5
	Sicurezza	5
	Lavori di demolizione civili	122
	Lavori di smontaggio strutture metalliche	122
	Lavori di rimozione apparecchiature elettriche	122

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p>
		<p>PAGE</p> <p>16 di/of 22</p>

3. Realizzazione coltivazione agricola

L'area in oggetto è situata a Ovest rispetto al centro abitato di Veglie, ed è costituito da un clima temperato caldo le cui le precipitazioni si concentrano maggiormente nel periodo invernale. Dal punto di vista meteorologico Veglie rientra nel territorio del Salento occidentale che presenta un clima mediterraneo, con inverni miti ed estati caldo umide. In base alle medie di riferimento, la temperatura media del mese più freddo, gennaio, si attesta attorno ai +12.5 °C, mentre quella del mese più caldo, agosto, si aggira sui +26 °C. Le precipitazioni, frequenti in autunno ed in inverno, si attestano attorno ai 626 mm di pioggia/anno. La primavera e l'estate sono caratterizzate da lunghi periodi di siccità.

Facendo riferimento alla ventosità, i comuni del Salento orientale sono influenzati fortemente dal vento attraverso correnti fredde di origine balcanica, oppure calde di origine africana.

La superficie agricola totale è di circa 49,603. Il sito in esame è interessato da coltivazioni specializzate di melograno, una porzione di oliveto ed un seminativo nel contesto agrario, nel raggio di circa un chilometro è caratterizzato dalle seguenti classi di utilizzazione del suolo:

- seminativo asciutto coltivato a cereali
- seminativi interessati ad ortaggi
- oliveti
- Vigneti specializzati di uva da vino

Per l'esplicitazione del piano colturale, in questo particolare caso, ci si trova di fronte ad una azienda agricola con uno specifico ordinamento colturale, ovvero produzione di Melograni, con futura realizzazione di ulteriori melograneti nelle zone che attualmente sono destinate a seminativi.

Al termine di questa valutazione sono state identificate le colture che saranno effettivamente praticate tra le interfile (e le relative estensioni), nonché la tipologia di essenze che saranno impiantate lungo la fascia perimetrale.

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p>
		<p>PAGE</p> <p>17 di/of 22</p>

Si deve preliminarmente classificare le zone del futuro impianto e le relative superfici:

Tipologia	Superficie ETTARI	% sulla superficie totale
IMPIANTO AGROVOLTAICO	49,61	100,00
Area Melograneto	22,84	46,04
Area futuro frutteto	21,2	42,73
Abitazione	2,96	5,97
Viabilità	2,12	4,27
Cabine ed inverter	0,08	0,16
Siepi	0,41	0,83

Perimetro area impianto

È stata condotta una valutazione su quali colture impiantare lungo la fascia perimetrale ed essendo il territorio ricadente nella zona infetta da *Xylella fastidiosa*, vi sono molte limitazioni nella scelta delle essenze, poiché la maggior parte di esse sono vietate, in quanto reputate ospiti del batterio.

Detto ciò, sono state prese in considerazione le seguenti colture per la fascia perimetrale:

- frutti minori (Corbezzolo, Giuggiolo, More, Mirto)

Tra queste sopra, si opererà in piante forestali nel confine Nord, con sviluppo veloce e con copertura fitta in maniera tale da avere una mitigazione maggiore che non vada ad interferire con l'attività dei pannelli. Nei restanti lati si opererà verso essenze che siano anch'esse mitiganti, che nel contempo non interferiscano con i pannelli e che possano dare una redditività. Tra queste si potrebbero inserire i frutti minori, una buona soluzione che necessita di basse quantità di acqua.

Apicoltura

Grande opportunità potrebbe essere **l'apicoltura**, ossia l'allevamento di api allo scopo di sfruttare i prodotti dell'alveare, dove per tale si intende un'arnia popolata da una famiglia di api. Le arnie sono strutture modulari strutturate con favi mobili dove l'apicoltore ricovera le api. Malgrado le specie allevate siano diverse, per la sua produttività ha netta predominanza *l'Apis mellifera*.

Per quanto concerne l'impianto di cui all'oggetto, la tipologia di miele in previsione da ottenere è tendenzialmente l'uniflorare, data la presenza dei frutteti, ma nell'area circostante sono presente molti impianti di uva da vino e non meno importanti degli Agrumeti, le arnie potrebbero essere installate nella zona centrale all'impianto, in modo da preservarle, proteggerle ed inserirle in un ambiente

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p>
		<p>PAGE</p> <p>18 di/of 22</p>

naturale senza interferenze umane. Nulla vieta che all'interno dell'impianto, tra i filari possano essere seminate specie mellifere tipo:

Phacelia spp.: La facelia è una pianta annuale con portamento eretto che può raggiungere un metro di altezza. Il fiore ha un'infiorescenza scorpioide con fioritura a scalare che si protrae per diverse settimane, di colore violetto-bluastrò.

Alternativa al melograno potrebbe essere interessante dal punto di vista imprenditoriale, investire in colture alternative, dato che l'agricoltura è in una fase di radicale cambiamento, o meglio ancora di aggiornamento, colpa anche dell'apertura di nuovi mercati internazionali e non meno importante sono le conseguenze della *Xylella*. Infatti, si stanno scoprendo nuove tipologie di coltivazioni nuove per la nostra terra, ovvero specie vegetali inizialmente coltivate in altre parti del mondo, talvolta anche opposta.

Per quanto concerne l'agrovoltico, dopo un'attenta analisi avendo a disposizione un approvvigionamento irriguo, si potrebbe pensare di investire una piccola parte con una tipologia di agrumi detti "*FINGER LIME*".

3.1 Fase di Cantierizzazione

Scasso del terreno e spietramento:

- I lavori vengono eseguiti in conto terzi e solitamente viene effettuato da un solo operatore che ha la qualifica di trattorista – 3 giornate/ha

Concimazione/Letamazione:

- I lavori vengono eseguiti in conto terzi o con operai aziendali e possono essere utilizzati uno o due operatori – 1 giornate/ha

Preparazione del terreno e livellamento:

- I lavori vengono eseguiti in conto terzi o con operatori aziendali, solitamente viene effettuato da un solo operatore che la qualifica di trattorista – 5 giornate/ha

Baulatura:

- I lavori vengono eseguiti in conto terzi o con operatori aziendali, solitamente viene effettuato da un solo operatore che la qualifica di trattorista – 2 giornate/ha

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p>
		<p>PAGE</p> <p>19 di/of 22</p>

Pocciamatura:

- I lavori vengono eseguiti in conto terzi o con operatori aziendali, solitamente si utilizzano 3-4 operatori – 10 giornate/ha

Messa a dimora di piante:

- I lavori vengono eseguiti in conto terzi o con operatori aziendali (a seconda delle esigenze), solitamente viene effettuato con 5/6 operatori – 20 giornate/ha

Messa in opera struttura ed impianto irrigazione:

- I lavori vengono eseguiti in conto terzi o con operatori aziendali, solitamente si utilizzano 5-6 operatori – 60 giornate/ha

3.2 Fase di esercizio

Per le operazioni colturali annuali ogni ettaro di melograno richiede circa 75 giornate ettaro, le operazioni da svolgere sono:

- Potatura della parte aerea per impostare la pianta e ripristinare la parte produttiva, per questa operazione si utilizzano 3-4 operatori
- Pulizia erbe infestanti tra i filari e sotto le piante, per questa operazioni si utilizzano 3-4 operatori di cui un trattorista, di questa operazione si prevedono più passaggi durante l'anno
- Pulizia polloni, per questa operazione si utilizzano 1-2 operatori
- Raccolta in più passaggi, di solito 5 passaggi in funzione alla maturazione e alla tipologia di prodotto commerciale si vuole ottenere. Per questa operazione si utilizzano 8/10 operatori

3.3 Fase di dismissione

La durata dell'impianto è di circa 20 anni.

Per quanto riguarda l'espianto delle porzioni di olivo ancora in essere, sarà necessario disporre di 3 addetti di cui 2 operatori dovrebbero utilizzare l'escavatore

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p>
		<p>PAGE</p> <p>20 di/of 22</p>

4. Conclusioni e Limitazioni allo Studio

Nella trattazione della seguente relazione vengono indicate in modo approssimativo e non preciso le ricadute sociooccupazionali relative alla realizzazione, esercizio e dismissione del parco agrovoltaico “CERFEDA” situato nel territorio comunale di Veglie. È importante la precisazione fatta in precedenza riguardante la non precisione delle ricadute sociooccupazionali poiché la relazione e lo studio effettuato risulta precedente alla realizzazione del progetto; infatti, questo implica che le ricadute occupazionali precise si avranno solo in fase di realizzazione ed esercizio e dismissione dell’impianto.

Oltre ai benefici di carattere ambientale che scaturiscono dall’utilizzo di fonti rinnovabili, esplicitabili in barili di petrolio risparmiati, tonnellate di anidride carbonica, anidride solforosa, polveri, e monossidi di azoto evitate si hanno anche benefici legati agli sbocchi occupazionali derivanti dalla realizzazione di impianti fotovoltaici.

In questa relazione si è effettuata un’analisi delle possibili ricadute sociali, occupazionali ed economiche locali, derivanti dalla realizzazione dell’impianto agrovoltaico “CERFEDA” della potenza di 35,34 MW da ubicare nel comune di Veglie.

Si stimano in circa 410 le persone che saranno coinvolte direttamente nella progettazione, costruzione e gestione dell’impianto agrovoltaico senza considerare 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.

Oltre a ciò, è importante valutare l’indotto economico che si può instaurare utilizzando le aree e le infrastrutture degli impianti per organizzare attività ricreative, educative, sportive e commerciali, sempre nel rispetto dell’ambiente e del territorio di riferimento.

Si tratta, infine, di aspetti di rilevante importanza in quanto vanno a connotare l’impianto proposto non solo come una modifica indotta al paesaggio, ma anche come “fulcro” di notevoli benefici intesi sia in termini ambientali (riduzione delle emissioni in atmosfera ad esempio), che in termini occupazionali e sociali, perché sorgente di innumerevoli occasioni di crescita e lavoro.

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p> <hr/> <p>PAGE</p> <p>21 di/of 22</p>
--	---	--

Ricapitolando per categoria e numero, avremo:

FASE	ADDETTI	NUMERO
Personale impiegato in fase di cantiere	Progettazione esecutiva ed analisi in campo:	5
	Acquisti ed appalti	4
	Project Management	4
	Direzione lavori e supervisione	5
	Sicurezza	5
	Lavori civili	122
	Lavori meccanici	122
	Lavori elettrici	122
Personale impiegato in fase di esercizio/conduzione	Monitoraggio impianto da remoto	1
	Lavaggio moduli	3
	Controlli e manutenzioni opere civili e meccaniche	3
	Verifiche elettriche	2
	Attività agricole	12
Personale impiegato in fase di dismissione	Appalti	4
	Project management	4
	Direzione lavori e supervisione	5
	Sicurezza	5
	Lavori di demolizione civili	122
	Lavori di smontaggio strutture metalliche	122
	Lavori di rimozione apparecchiature elettriche	122

<p>ASSOCIAZIONE TEMPORANEA IMPRESE</p> <p>CFA Solar s.r.l., Via Com.le da Maglie a Botrugno km.273020</p> <p>Scorrano (LE)</p> <p>Due Amici società agricola s.r.l., Traversa di Via Bosco 225</p> <p>73010 Veglie (LE)</p>		<p>CODE</p>
		<p>PAGE</p> <p>22 di/of 22</p>

<p>Carmiano 24/07/2023</p>	<p>Il tecnico</p>
	<p>Ing. Emanuele Verdoscia</p> 