

COCO ENERGY S.r.l

Via Savona, 97 - 20144 Milano (MI)



MASE

Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica

Realizzazione di parco Fotovoltaico della potenza complessiva di 88,74 MW e relativo cavidotto da realizzarsi nel territorio del comune di Melilli



Elaborato : Sintesi non tecnica

Progettazione

dott. ing. Giuseppe De Luca

Geologia: dott. Gaetano Turco



S.I.A.5

FORMATO

A4

SCALA:

NOTE:

DATA:

NOTE:

DATA EMISSIONE :

MAGGIO 2024

Ambiente : dott. agr. Arturo Urso

Collaborazione progettazione

dott. ing. Chiara Morello

geom. Antonino Deuscit



Geometa  
Antonino Deuscit

*Antonino Deuscit*

<b>CAPITOLO 1- INTRODUZIONE.....</b>	<b>2</b>
Premessa.....	2
La proposta di progetto della COCO ENERGY S.r.l.....	2
<b>CAPITOLO 2- IL PROGETTO.....</b>	<b>3</b>
<b>CAPITOLO 3 - QUADRO PROGETTUALE .....</b>	<b>5</b>
Descrizione del Progetto.....	5
Realizzazione impianto fotovoltaico.....	6
Esecuzione cavidotto fino al punto di consegna.....	8
Fase di sviluppo ed esercizio dell'impianto.....	8
Fase di cantierizzazione.....	8
Personale impiegato, qualifiche e durata lavori.....	8
Recinzione.....	9
Livellamenti e movimenti terra.....	9
Smaltimento acque meteoriche.....	10
Fase di Esercizio.....	10
Fase di Fine Servizio.....	10
Ricadute occupazionali.....	11
Energia prodotta annualmente.....	12
<b>CAPITOLO 8 - SINTESI DELLO STUDIO .....</b>	<b>13</b>

## CAPITOLO 1- INTRODUZIONE

### Premessa

Oggetto del presente documento è lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) relativo al progetto denominato “Coco Energy”, di potenza complessiva pari a 88,74 MW, proposto dalla Società Coco Energy srl da realizzarsi nel territorio del comune di Melilli (SR) su un’area di estensione pari a circa 93,08 Ha.

La proposta progettuale prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico "grid connected" e relative opere di connessione alla centrale ENEL sul futuro elettrodotto RTN a 380 kV della RTN “Paternò – Priolo”, previsto nel Piano di Sviluppo Terna.

Il progetto proposto rientra tra le tipologie di intervento di cui al comma 1-bis, articolo 9 - Semplificazione *per l’installazione di impianti a fonti rinnovabili* di cui al **Decreto Legge 1 marzo 2022, n. 17** - Coordinato con la legge di conversione 27 aprile 2022, n. 34 - «Misure urgenti per il contenimento dei costi dell’energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili e per il rilancio delle politiche industriali.

L’articolo succitato modifica e integra l’articolo 6 del Decreto Legislativo numero 28 del 3 marzo 2011, disponendo l’inserimento del *comma 9-bis*.

L’**articolo 6** così modificato prevede che per impianti di potenza fino a 20 MW e relative opere di connessione, è necessario l’avvio della Procedura Abilitativa Semplificata, mediante presentazione della documentazione tecnica presso il comune competente per territorio, il quale si attiva con le funzioni di *sportello unico*, convocando presso lo stesso Ente la conferenza dei servizi anche in modalità asincrona.

Sempre in forza del già citato **articolo 9**, da un punto di vista relativo agli adempimenti ambientali, per i progetti ricompresi nell’Allegato IV alla Parte II, comma 2 del D.Lgs. n. 152 del 3/4/2006 lett. c), la soglia di potenza per attivare la procedura di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione d’Impatto Ambientale di competenza delle Regioni, ai sensi dell’art. 19 del D.Lgs. 104/2017, viene elevata a 20,00 MW, e la procedura di assoggettabilità è sostituita da un’autodichiarazione del Proponente nella quale si dichiara l’area di intervento non si trovi fra quelle specificamente elencate e individuate dall’**Allegato 3, lettera f)** del **Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010**.

Inoltre ai sensi del *comma 2, articolo 31 - Semplificazione per gli impianti di accumulo e fotovoltaici* di cui al **Decreto Legge 31 maggio 2021, n. 77 - Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure**, si dispone che è possibile l’edificazione diretta di impianti fotovoltaici anche qualora la pianificazione urbanistica richieda piani attuativi per l’edificazione.

### La proposta di progetto della COCO ENERGY S.r.l

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico con potenza di picco pari a 88,74 MWp e relative opere di connessione ricadenti per intero nel territorio del comune di Melilli (SR) in contrada “Cassarà”.

Proponente dell’iniziativa è la società **COCO ENERGY S.r.l.**

## CAPITOLO 2- IL PROGETTO

L'impianto fotovoltaico è costituito da 141.986 moduli in silicio monocristallino ognuno di potenza pari a 625Wp. Tali moduli sono collegati tra di loro in modo da costituire stringhe sia da 52 che da 26 moduli. Ogni stringa è montata su una struttura in acciaio zincato ancorata al terreno. L'impianto è organizzato in un unico campo suddiviso in 7 sottocampi così costituito:

	Num. supporti fissi da 26 moduli	Num. Supporti fissi da 52 moduli	Moduli installati	Potenza (W)	Numero inverter installati
<b>Campo 1</b>	13	315	16.718	10.448.800	3
<b>Campo 2</b>	12	421	22.204	13.877.500	4
<b>Campo 3</b>	20	371	19.812	12.382.500	3
<b>Campo 4</b>	21	450	23.946	14.966.300	4
<b>Campo 5</b>	2	446	23.244	14.527.500	4
<b>Campo 6</b>	16	313	16.692	10.432.500	3
<b>Campo 7</b>	21	362	19.370	12.106.300	3
<b>TOTALE</b>	<b>105</b>	<b>2678</b>	<b>141.986</b>	<b>88.741.300</b>	<b>24</b>

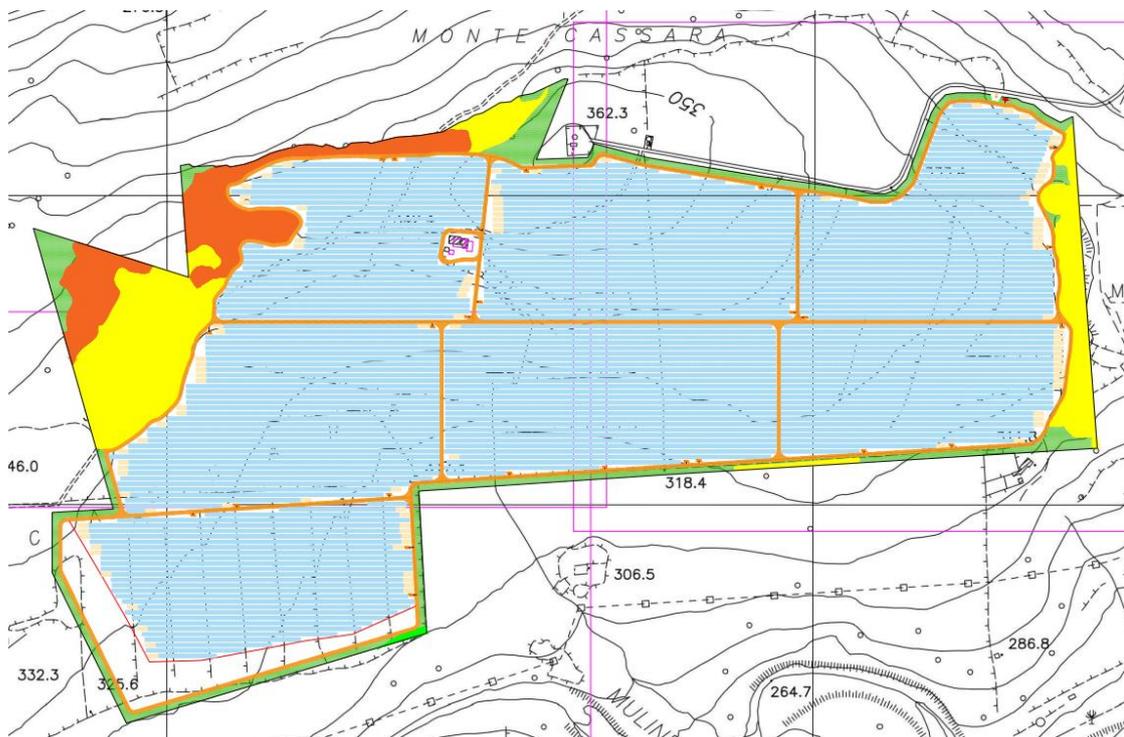


Figura 1 - layout impianti

Ogni inverter provvede a convogliare l'energia prodotta nella cabina di raccolta, dalla quale si diparte un cavidotto interrato che in MT collegata in antenna a 36 kV su una nuova stazione elettrica di trasformazione (SE) 380/150/36 kV della RTN, da inserire in entra – esce sul futuro elettrodotto RTN a 380 kV della RTN “Paternò –

Priolo”, previsto nel Piano di Sviluppo Terna. La lunghezza complessiva del cavidoto è pari a circa 1,38 Km.

Nella redazione del progetto, è stata verificata passo passo la presenza di fattori condizionanti o ostativi eventualmente presenti nell’area di progetto. Particolare attenzione è stata posta sulla verifica della idoneità delle aree scelte, da un punto di vista programmatico territoriale, ambientale e insediativo.

La compatibilità dell’opera attiene soprattutto gli aspetti legati alla pianificazione energetica e territoriale, ampianete trattati nei paragrafi precedenti.

Qui di seguito si riporta una tabella riassuntiva, che raggruppa tutti gli aspetti trattati, come in una lista di check list.

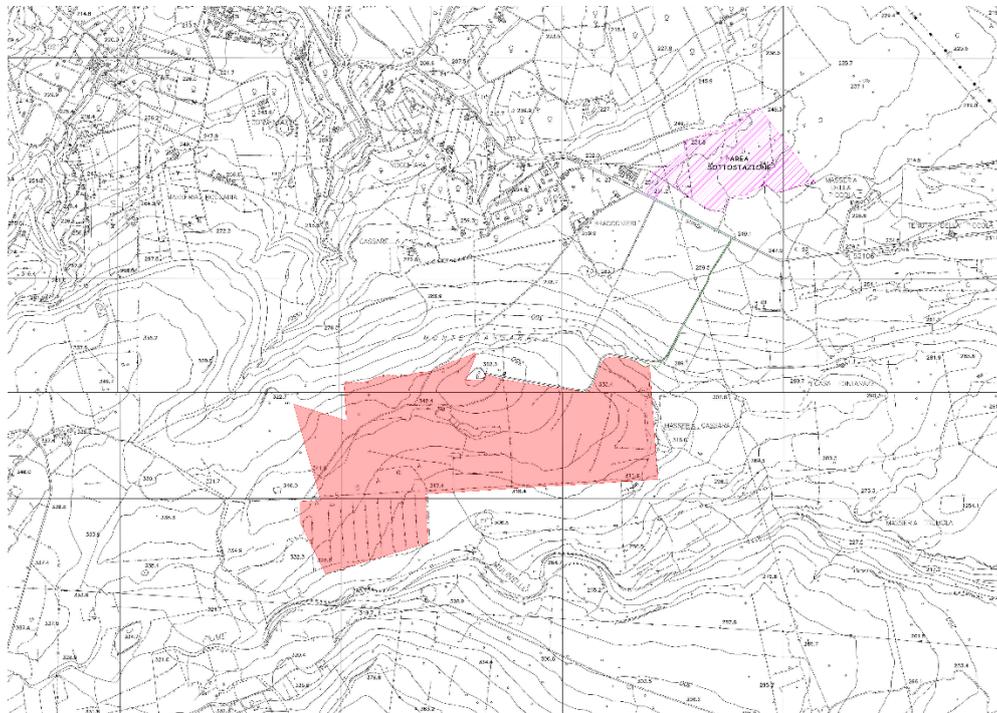
<b>Piano</b>	<b>Ambito</b>	<b>Elemento riscontrato</b>	<b>Norma/indirizzo</b>
<i>PAI Regione Sicilia</i>	<i>Idrogeologico</i>	<i>Nessuno</i>	<i>Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico della Sicilia Cap. II – Norme di attuazione Capo II – Assetto Idraulico</i>
<i>Piano Paesaggistico Provincia di Catania</i>	<i>Regimi Normativi</i>	<i>Nessuno</i>	<i>Art. 24 delle N.d.A. del Piano Paesaggistico Provinciale</i>
<i>Piano Territoriale Provinciale</i>	<i>Elementi della Rete Ecologica</i>	<i>Nessuno</i>	<i>---</i>
<i>Piano Territoriale Provinciale</i>	<i>Sistema Aree industriali</i>	<i>Nessuno</i>	<i>---</i>
<i>Piano Territoriale Provinciale</i>	<i>Servizi Sovracomunali</i>	<i>Nessuno</i>	<i>---</i>
<i>Piano Territoriale Provinciale</i>	<i>Reti tecnologiche e Trasporto Energia</i>	<i>Nessuno</i>	<i>---</i>
<i>Piano Territoriale Provinciale</i>	<i>Producibilità effettiva</i>	<i>1500 Mwh/MW</i>	<i>All. I N.d.A. Energie</i>
<i>Rete natura 2000</i>	<i>Aree Sic e ZPS</i>	<i>Nessuno</i>	<i>---</i>
<i>Piano Regolatore Generale (PRG)</i>	<i>Urbanistico</i>	<i>Zona Agricola “E”</i>	<i>Art. 29 “Zone omogenee E” delle N.d.A.</i>

## CAPITOLO 3 - QUADRO PROGETTUALE

### Descrizione del Progetto

L'impianto fotovoltaico presenterà una potenza di 92,51 MW, e si svilupperà su un'area dell'estensione di circa 93.08 Ha.

L'impianto sorgerà nel territorio del comune di Melilli in "c/da Cassara", e verrà allacciato alla nuova Stazione Utente individuata da Terna prevista ad una distanza di circa 1.3 km così come evidenziato nella figura sotto.



*Figura 2 - Inquadramento area su CTR*

L'intera energia prodotta verrà immessa in rete per la vendita, ad eccezione di una piccola parte dedicata all'autoconsumo.

È prevista la messa in opera di strutture fisse 2P; ogni struttura sarà costituita sia da 52 che da 26 moduli. Ogni modulo presenterà potenza di picco pari a 625 W, per cui avremo le stringhe da 52 moduli con potenza da 32.500 KW, e la stringa da 26 moduli con Potenza da 16.250 KW.

I supporti metallici verranno ancorati al suolo tramite fondazioni infisse nel terreno (chiodature, pali battuti o vitoni) senza l'ausilio di opere in cemento armato.

Oltre l'installazione dei pannelli e dei moduli, è prevista la posa in opera di sistemi accessori quali cavidotti, cabine inverter e cabine di raccolta.

Il parco fotovoltaico verrà collegato alla stazione Enel mediante un cavidotto interrato uscente dalla cabina di raccolta alla tensione di 36 kV.

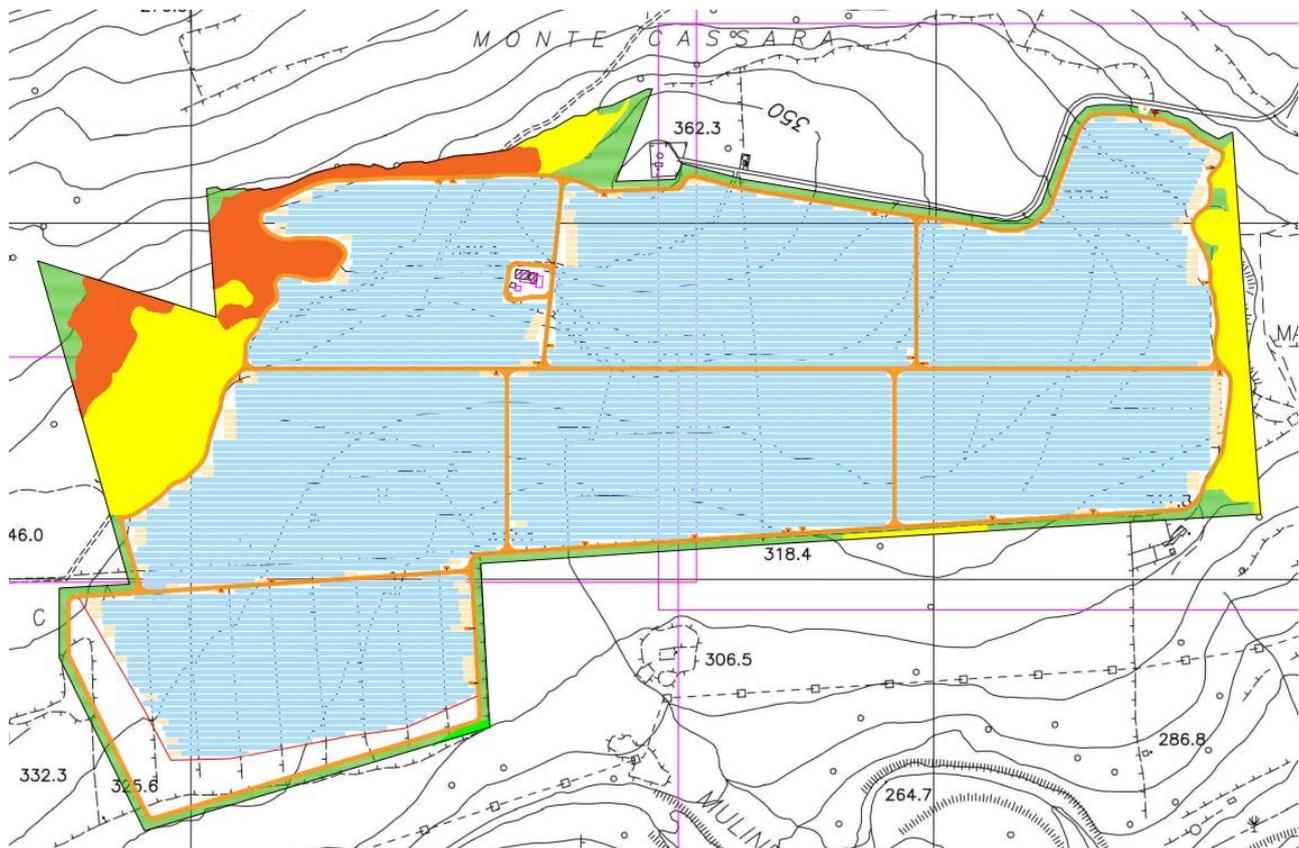


Figura 3 - Layout Impianto fotovoltaico

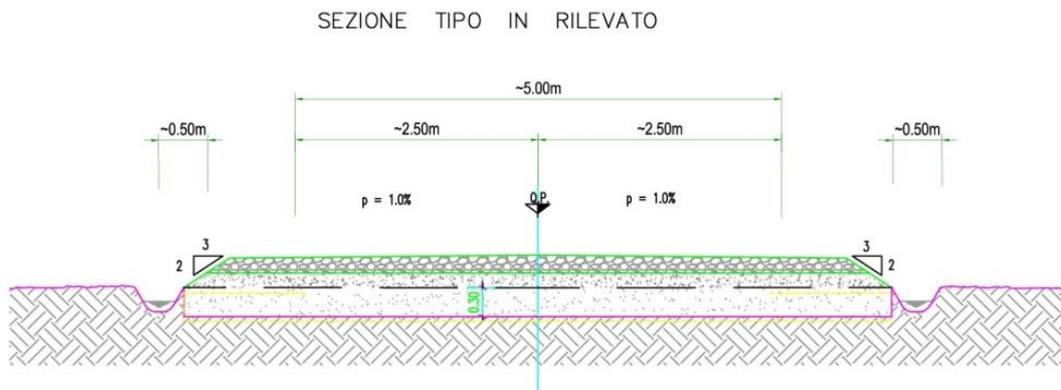
Il nuovo tracciato di collegamento alla Stazione Elettrica avrà una lunghezza complessiva di mt 1.313 di cui 834 su stradelle interpodere private 546 sulla SP 95.

Il cavidotto in uscita dall'impianto si immetterà direttamente su una adiacente strada interpodere, fino a giungere alla SP 95 e la percorrerà in direzione nord-est per circa 546 mt. per giungere all'area individuata per la realizzazione della stazione utente, la quale verrà allacciata da in entrata – uscita al futuro elettrodotto RTN a 380 kV della RTN "Paternò – Priolo", previsto nel Piano di Sviluppo Terna.

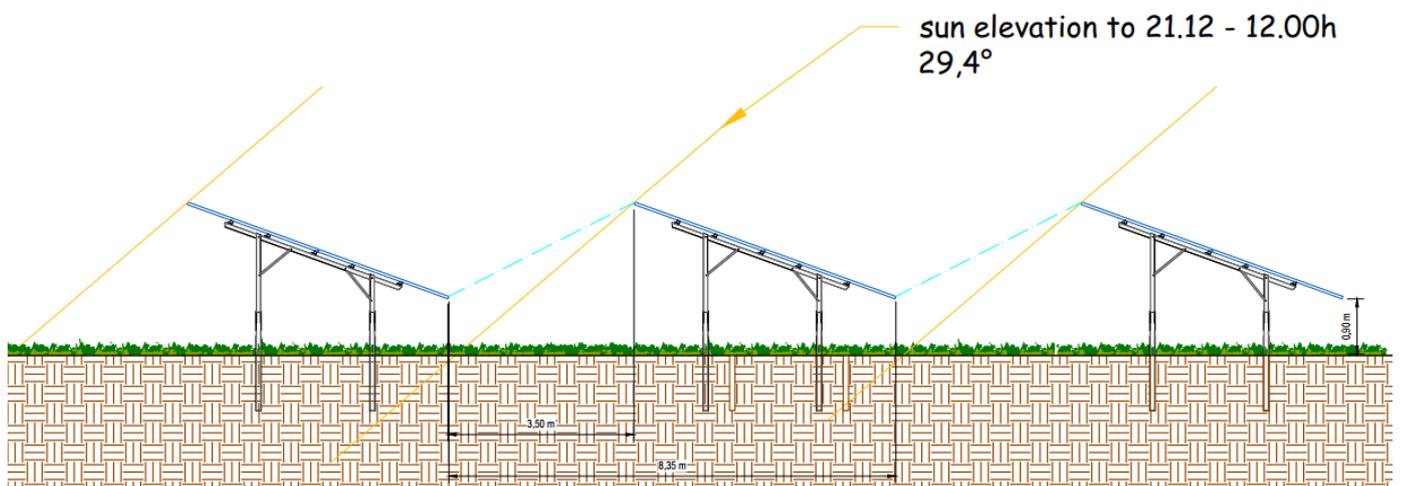
### **Realizzazione impianto fotovoltaico.**

Gli interventi splittati per macrocategorie di progetto, sono appresso elencati:

- Pulizia terreno mediante estirpazione meccanica della vegetazione esistente, senza dunque utilizzo di diserbanti chimici, ed esecuzione opere di baulatura per smaltimento acque superficiali;
- Realizzazione viabilità interna realizzata mediante percorsi carrabili orientati parallelamente e ortogonalmente all'asse delle strutture fisse, e lungo il perimetro dell'area. La viabilità, con larghezza pari a 5,00 ml, verrà realizzata interamente in misto di cava, con piano carrabile posto a + 30 cm dal piano di campagna. Le succitate operazioni verranno realizzate mediante l'utilizzo di escavatore per la movimentazione dei materiali, camion per il carico, trasporto e scarico del materiale utilizzato e/o rimosso



*Figura 4 - Figura 22 - Particolare sezione stradale*



*Figura 5 - Dettaglio strutture fisse*

- Realizzazione recinzione ex novo, in quanto l'area ne è completamente sprovvista. La recinzione sarà realizzata con paletti e rete a maglia di ampiezza variabile: in particolare nella parte bassa verrà utilizzata la maglia più larga per consentire l'accesso alla fauna selvatica, mentre nella parte alta sarà più stretta.
- È prevista la realizzazione di un ingresso realizzato secondo quanto previsto dal Codice della Strada, con invito tra con invito trapezoidale, e larghezza del varco pari a 7,00 ml;
- Realizzazione di impianto antintrusione dell'intero impianto;
- Costruzione dell'impianto fotovoltaico costituito da struttura metallica portante, previo scavo per l'interramento dei cavi elettrici per media e bassa tensione di collegamento agli inverter e ed alla cabina raccolta. Gli inverter saranno di tipo modulare preassemblato, la cabina sarà del tipo in prefabbricata di c.a.
- Assemblaggio, sulle predette strutture metalliche portanti preinstallate, di pannelli fotovoltaici, compreso il relativo cablaggio.

A completamento dell'opera, smobilitazione cantiere e sistemazione del terreno a verde con piantumazione di essenza vegetali tipiche dei luoghi, previa realizzazione di apposite buche nel terreno e riempimento delle stesse con terreno vegetale.

### Esecuzione cavidotto fino al punto di consegna.

Gli interventi di progetto, distinti per macrocategorie, possono essere così suddivisi:

1. Realizzazione delle infrastrutture temporanee di cantiere;
2. Apertura della fascia di lavoro e scavo della trincea;
3. Posa dei cavi e realizzazione delle giunzioni;
4. Ricopertura della linea e ripristini.

Il cavidotto che collega le aree di installazione dei moduli fotovoltaici con la stazione di utenza, è previsto **interamente interrato** su viabilità pubblica e viabilità interpodereale.

In particolare il cavidotto esterno in uscita dalla cabina di raccolta, percorrerà inizialmente un tratto della strada interpodereale che si collega alla SP 95, continuerà sulla stessa SP 95 in direzione nord-est e raggiungerà la centrale collegata in antenna a 36 kV su una nuova stazione elettrica di trasformazione (SE) a 380/150/36 kV da cui si collegherà alla RTN, da inserire in entra – esce sul futuro elettrodotto RTN a 380 kV della RTN “Paternò – Priolo”, previsto nel Piano di Sviluppo Terna.

L’intervento si inquadra sul Foglio 274-IV-SO – “Monte Pancali” della cartografia IGM in scala 1:25.000.

Il percorso si svilupperà in circa 1,13 Km.

Al termine dei lavori civili ed elettrici sarà effettuato il collaudo di tutte le opere. L’area di cantiere principale dovrà essere dotata di servizi igienici di cantiere (del tipo chimico) dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere e con caratteristiche rispondenti all'allegato XIII del D.Lgs. 81/08. Il numero dei servizi non potrà essere in ogni caso inferiore ad 1 ogni 10 lavoratori occupati per turno.

### Fase di sviluppo ed esercizio dell’impianto

#### **Fase di cantierizzazione**

Le opere relative alla cantierizzazione interesseranno esclusivamente l’area interna di cantiere, in quanto, essendo già in presenza di una rete viaria efficiente, non è prevista alcuna opera supplementare esterna. Ciascuna fase di lavoro, se lo dovesse richiedere, sarà eseguita mediante il noleggio di attrezzature idonee allo scopo.

I materiali necessari per la realizzazione dell’impianto sono di seguito elencati, sia da un punto di vista quantitativo che qualitativo:

*Tabella 1 - Elenco qualitativo e quantitativo dei materiali per la realizzazione dell’impianti*

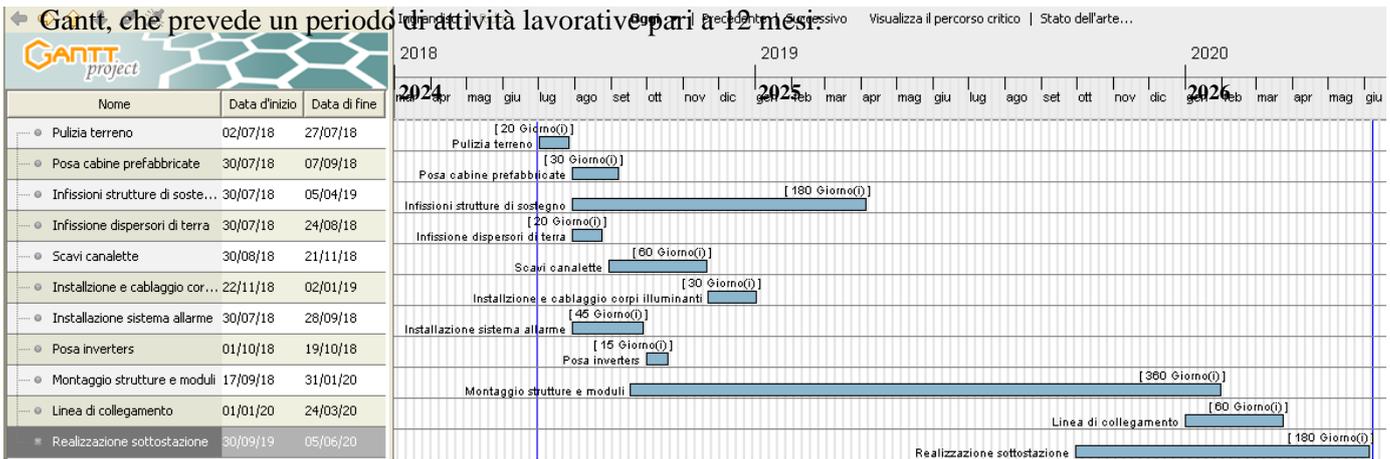
<b>Materiale di trasporto</b>	<b>Numero Camion</b>	<b>Numero Furgoni</b>
<i>Moduli fotovoltaici</i>	18	
<i>Inverters</i>	5	
<i>Strutture a profilato per pannelli</i>	10	
<i>Bobine di cavo</i>	4	
<i>Canalette per cavi e acqua</i>	4	
<i>Cabine prefabbricate</i>	1	
<i>Recinzione</i>		2
<i>Pali</i>		2
<i>Impianti tecnologici (telecamere, ecc.)</i>		2
<i>Lampade e armature pali</i>	2	
<i>Trasformatori Quadri MT</i>	1	
<i>Quadri BT</i>	1	
<i>Asporto finale residui di cantiere</i>	2	

#### **Personale impiegato, qualifiche e durata lavori.**

In funzione delle opere da realizzare sarà prevista la presenza di personale specializzato da impiegare ad hoc, si ipotizza la seguente tipologia di maestranze:

- Operatori edili;
- Elettricisti;
- Ditte specializzate (montatori meccanici);

Per la distribuzione dei lavori e l'individuazione di eventuali sovrapposizioni si ipotizza il seguente diagramma di



## Recinzione

Per garantire la sicurezza dell'impianto, l'area di pertinenza sarà delimitata da una recinzione metallica integrata da un impianto di allarme antintrusione e di videosorveglianza.



La recinzione, attualmente parzialmente esistente non risponde ai canoni di sicurezza necessari, per cui si rende necessario rimuovere quella esistente, e realizzarne una nuova.

La recinzione continua lungo il perimetro dell'area d'impianto sarà costituita da elementi modulari rigidi in tondini di acciaio elettrosaldati di diverso diametro che conferiscono una particolare resistenza e solidità alla recinzione. Essa offre una notevole protezione da eventuali atti vandalici, lasciando inalterato un piacevole effetto estetico e costituisce un sistema di fissaggio nel rispetto delle norme di sicurezza.

La recinzione avrà altezza complessiva di circa 170 cm con pali di sezione 60x60 mm disposti ad interassi regolari di circa 1 m con 4 fissaggi su ogni pannello ed incastrati alla base su un palo tozzo in c.a. trivellato nel terreno fino alla profondità massima di 1,00 m dal piano campagna.

A distanze regolari di 4 interassi le piantane saranno controventate con paletti tubolari metallici inclinati con pendenza 3:1.

In prossimità dell'accesso principale esiste già un cancello carraio metallico per gli automezzi della larghezza di circa sei e dell'altezza di due.

La recinzione presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

- **Pannelli:** Zincati a caldo, elettrosaldati con rivestimento protettivo in Poliestere (largh mm 2000, maglie mm 150 x 50,  $\phi$  dei fili verticali mm 5 e orizzontali mm 6)
- **Pali:** Lamiera d'acciaio a sezione quadrata (sezione mm 60 x 60 x 1,5 - giunti speciali per il fissaggio dei pannelli fornibili con piastra per tassellare)
- **Colori:** Verde Ral 6005 e Grigio Ral 7030, altri colori a richiesta.
- **Rivestimenti:** Pannelli zincati a caldo quantità minima di zinco secondo norme DIN 1548 B, Plastificazione con Poliestere spessore da 70 a 100 micron.
- **Pali:** Zincati a caldo, Plastificazione con Poliestere spessore da 70 a 100 micron.

## Livellamenti e movimenti terra.

Il terreno si presenta pressoché pianeggiante, con dislivelli minimi tali da non essere apprezzabili a occhio nudo.

Sarà necessario un diserbo terreno per eliminare la vegetazione spontanea esistente, l'operazione di pulizia verrà effettuata esclusivamente con mezzi meccanici senza l'ausilio di prodotti chimici o diserbanti in genere..

Non è necessario procedere con livellamenti né generali, né localizzati in quanto il terreno è pressoché

pianeggiante, e la soluzione fondazionale a mezzo vitone non richiede soluzioni particolarmente onerose.

Anche nelle aree previste per la posa del locale cabina d'impianto e dei locali cabina di trasformazione BT/MT non sarà necessario operare sbancamenti significativi, in quanto occorrerà tracciare l'impronta della platea ed eliminare circa 30 cm di terreno al fine di rimuovere lo strato corticale, per poi bonificarlo con tout venat di cava.

La posa della recinzione sarà effettuata seguendo l'andamento del profilo del terreno, in modo da avere un'altitudine fuori terra costante e pari a 2,00 ml.

La posa delle canale portacavi non necessiterà in generale di interventi di livellamento.

In conclusione non sono previste opere di movimento terra significative, ed il profilo generale del terreno non sarà modificato, lasciando così intatto il profilo orografico preesistente.

### ***Smaltimento acque meteoriche.***

Allo stato attuale non sono presenti canali e scoline che drenano le acque superficiali, in quanto le acque si disperdono nel terreno per filtrazione.

Poichè la viabilità di impianto verrà realizzata comunque con materiali naturali che consentono la filtrazione, al di sotto dei pannelli il terreno verrà lasciato al naturale, anche in fase post realizzazione dell'impianto fotovoltaico l'acqua piovana verrà smaltita per filtrazione nei terreni che verranno comunque mantenuti naturali.

### **Fase di Esercizio**

Le attività prevalenti che verranno svolte durante la vita e l'esercizio dell'impianto possono essere riassunte nelle attività di:

- manutenzione dell'impianto fotovoltaico relativamente alle componenti elettriche;
- pulizia dei pannelli mediante l'utilizzo di acqua opportunamente trattata attraverso un processo osmotico;
- opere agronomiche consistenti nel taglio delle infestanti;
- attività di vigilanza.

Al fine di valutare la corretta funzionalità dell'impianto e la performance dello stesso, occorrerà eseguire un continuo monitoraggio che verifichi il mantenimento delle caratteristiche di sicurezza e di affidabilità dei componenti installati.

Oltre che la manutenzione standard, da eseguire nel rispetto delle vigenti Normative in materia, verranno eseguite verifiche periodiche sull'impianto elettrico, dei cablaggi e di tutte le componenti.

Per evitare la riduzione del rendimento dell'impianto, dovuto all'accumulo di polvere o altro, si pianificherà la pulizia dei pannelli con cadenza trimestrale. Inoltre, è consigliabile che il lavaggio avvenga nelle prime ore del mattino, in maniera tale da non avere la superficie dei pannelli eccessivamente surriscaldata.

L'impianto di allarme sarà costituito da sistema antintrusione perimetrale e sistema di videosorveglianza a circuito chiuso realizzato con telecamere perimetrali.

Le zone maggiormente sensibili che devono essere costantemente monitorate possono essere individuate in :

- recinzione perimetrale (per intero);
- cancelli di ingresso all'impianto;
- viabilità di accesso.

Al fine di garantire una maggiore sicurezza a tutti i componenti di impianto, si utilizzeranno viti e dadi anti-effrazione per il fissaggio dei pannelli e di tutti i dispositivi presenti sul campo.

### **Fase di Fine Servizio**

Si prevede una vita utile dell'impianto non inferiore ai 25 anni.

Poiché l'iniziativa, da un punto di vista economico, non si regge sull'erogazione del contributo da parte del GSE, bensì su contratti privati, è verosimile pensare che a fine vita l'impianto non venga smantellato, bensì mantenuto in esercizio attraverso opere di manutenzione che prevedono la totale o parziale sostituzione dei componenti elettrici principali (moduli, inverter, trasformatori, ecc.).

Nel caso in cui, per ragioni puramente gestionali, si dovesse optare per lo smantellamento completo, 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 D.Lgs 151/05.

Il componente più presente è costituito sicuramente dai moduli fotovoltaici, i quali sono interamente riciclabili per le diverse parti che li costituiscono.

Per le ragioni esposte lo smaltimento/riciclaggio dei moduli non rappresenterà un futuro problema.

Prodotti quali gli inverter, il trasformatore BT/MT, etc., verranno ritirati e smaltiti a cura del produttore.

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 e le strutture in acciaio e Fe zincato verranno recuperate. Le strutture in Al saranno riciclate al 100%.

Tutto ciò che è afferente le murature, o le opere in cemento armato, quali manufatti costituenti le cabine, verranno frantumati e scomposti negli elementi originari, quali cemento e ferro, per essere con feriti a discarica specializzata e riciclati come inerti.

### **Ricadute occupazionali**

Il territorio in cui si intende realizzare l'opera è privo di poli produttivi, o anche di singole realtà produttive, che riescano a soddisfare la sempre crescente richiesta occupazionale.

L'area in cui ricade l'iniziativa, appartiene territorialmente al comune di Melilli, a ridosso del confine col comune di Carlentini.

Entrambi i comuni, fino agli anni 1990 presentavano la maggiore fonte occupazionale legata all'agrumicoltura, e in parte al settore terziario a servizio dell'attività economica principale.

Oggi la forte crisi che ha investito il comparto agricolo, ha trascinato anche il settore terziario ad esso legato, riducendo al minimo storico l'occupazione nel settore.

Per quanto esposto, il progetto rappresenterà per il territorio una buona opportunità occupazionale, soprattutto in fase di realizzazione dell'impianto, ma anche in fase di esercizio.

La realizzazione dell'impianto in oggetto presenterà un forte impatto positivo sociale ed economico per la zona in cui è prevista la sua realizzazione, sia per la possibilità di utilizzare ditte locali nei vari momenti della sua costruzione, sia per la possibilità di poter poi gestire l'intero impianto.

Infatti, la realizzazione delle opere necessarie alla funzionalità dell'impianto, in particolare le opere civili di sistemazione dell'area, porterà un ulteriore vantaggio dovuto all'impiego di risorse locali per i movimenti di terra, la fornitura di materiale e la costruzione dei manufatti. L'esecuzione delle opere civili ed il montaggio degli impianti richiede l'impiego di: operai manovratori dei mezzi meccanici, operai specializzati edili, operai specializzati elettrici e trasportatori.

L'impianto a regime offrirà lavoro in ambito locale: a personale non specializzato per le necessità connesse alla guardiana, la manutenzione ordinaria per il taglio controllato della vegetazione e la pulizia dei pannelli; a personale qualificato per la verifica dell'efficienza delle connessioni lungo la rete di cablaggio elettrico; a personale specializzato per il controllo e la manutenzione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche di trasformazione dell'energia elettrica.

La fase di realizzazione dell'impianto, durerà circa 24 mesi, ed è previsto che in questo lasso di tempo vengano impiegate circa **15 unità**, con mansioni varie, che spaziano dalle figure tecniche, alla figura del manovale.

Ad opera conclusa, si procederà all'assunzione a **tempo indeterminato di 2 unità**, con mansioni di manutentore e di operaio comune.

Si prevede una vita utile dell'impianto non inferiore ai 25 anni, che potrebbe essere maggiore, operando la giusta manutenzione, atteso che l'iniziativa da un punto di vista economico, non si regge sull'erogazione del contributo da parte del GSE, bensì su contratti private.

I dati occupazionali confrontati con il limitato impatto ambientale dell'impianto fotovoltaico di progetto e con l'incidenza contenuta sulle componenti ambientali, paesaggistiche e naturalistiche, confermano i vantaggi e la fattibilità dell'intervento.

Non in ultimo, una scelta nella direzione della *green energy* presenta un forte valore etico legato ad una scelta totalmente ecologica.

## Energia prodotta annualmente

Per avere riferimenti oggettivi sui calcoli di prestazione dei sistemi, si fa riferimento a pubblicazioni ufficiali che raccolgono le elaborazioni di dati acquisiti sul lungo periodo fornendo così medie statistiche raccolte in tabelle di anni – tipo (Rif. Enea - UNI 10349 – 8477).

Poiché l'impianto in esame verrà montato su apposita incastellatura metallica, con strutture fisse, infisse al suolo, si è ottimizzato al massimo l'orientamento / inclinazione : 0° / 30°. Facendo riferimento ai dati tabulati della località presa in esame (Sicilia Sud/Orientale ):

Riferimento : CEI 82-25 Ed. seconda; UNI 10349 – 8477

L'impianto presenterà una producibilità annua pari a 142230713.68 MWh/anno

Tabella 2 - Calcolo producibilità annua

PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

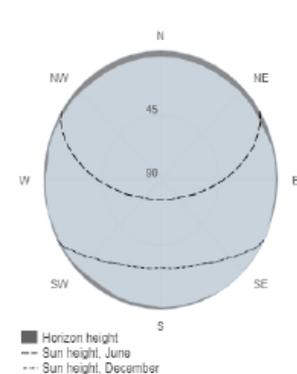
### Provided inputs:

Latitude/Longitude: 37.246,15.043  
 Horizon: Calculated  
 Database used: PVGIS-SARAH  
 PV technology: Crystalline silicon  
 PV installed: 91511 kWp  
 System loss: 14 %

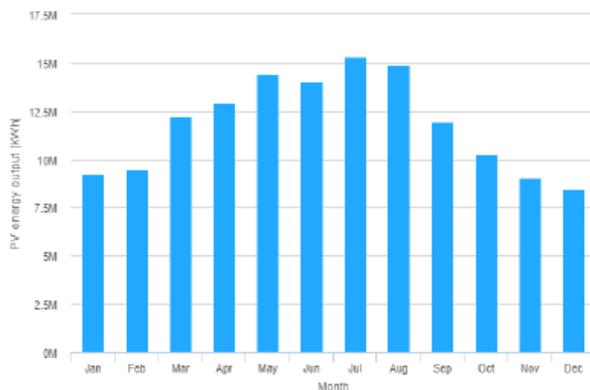
### Simulation outputs

Slope angle: 32 (opt) °  
 Azimuth angle: -6 (opt) °  
 Yearly PV energy production: 142230713.68 kWh  
 Yearly in-plane irradiation: 1987.09 kWh/m<sup>2</sup>  
 Year-to-year variability: 3348014.20 kWh  
 Changes in output due to:  
 Angle of incidence: -2.73 %  
 Spectral effects: 0.69 %  
 Temperature and low irradiance: -7.14 %  
 Total loss: -21.78 %

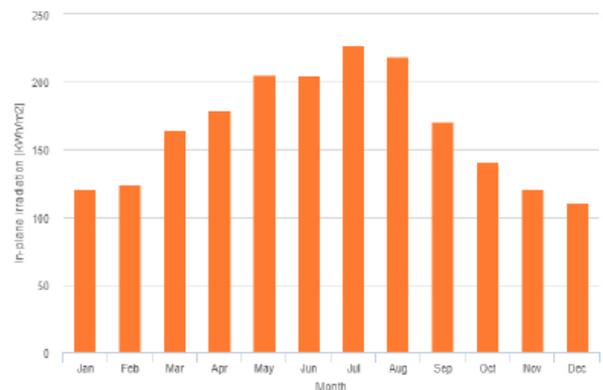
### Outline of horizon at chosen location:



### Monthly energy output from fix-angle PV system:



### Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Sulla base della producibilità annua stimata nel paragrafo precedente si può affermare che la messa in servizio e l'esercizio dell'impianto fotovoltaico consentirà un risparmio di circa 11628,00 TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) all'anno, ed eviterà l'immissione di circa 75.640.656 tonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno.

## Capitolo 8 - Sintesi dello studio

La Coco Energy S.r.l., proponente il progetto in esame, intende realizzare un impianto fotovoltaico a terra di potenza nominale massima pari a 88,74 MWp in un'area nella disponibilità della stessa, ricadente in zona agricola del Comune di Melilli, contrada Cassara.

Lo Studio di Impatto ambientale si rende necessario per avviare la procedura di VIA presso la regione Sicilia, nell'ambito della Procedura Autorizzatoria Unificata Regionale ai sensi dell'art. 27\_Bis del D.Lgs 102/2006, per la verifica dei potenziali impatti indotti dal progetto.

Il progetto prevede l'installazione di 141.986 moduli fotovoltaici in silicio cristallino e relativi impianti e opere accessorie, che includono 24 inverter per la trasformazione da corrente continua in corrente alternate, già precablati, che convergono in una cabina di consegna interna al campo. Dalla cabina di consegna, tramite cavo in MT di lunghezza pari a circa 1.313 ml, si effettua il collegamento con la cabina di consegna posta sulla S.P. 95.

La metodologia adottata per la redazione del presente Studio segue le indicazioni della legislazione di settore richiamata nei precedenti paragrafi. Il livello di approfondimento dei singoli aspetti trattati è stato dettato dalla significatività attribuita agli impatti previsti in conseguenza della realizzazione del Progetto.

Il progetto si inserisce in un contest, che impegna gli esperti del settore allo scopo di raggiungere un costo di produzione dell'energia da fotovoltaico che eguagli quello dell'energia prodotta dalle fonti convenzionali, questo obiettivo ambizioso è indicato come "grid parity". Raggiungere la grid parity significa raggiungere un traguardo importante per lo sviluppo autonomo del solare come fonte di energia realmente alternativa alle fonti inquinanti fonti fossili.

Inizialmente sono state individuate quali caratteristiche del Progetto possano costituire elementi di interferenza sulle varie componenti ambientali e si è quindi proceduto con l'analisi della qualità delle componenti ambientali interferite e con la valutazione degli impatti, distinguendone la significatività e approfondendo lo studio in base ad essa.

L'analisi della qualità delle componenti ambientali interferite e la valutazione degli impatti sulle medesime è stata effettuata prendendo in considerazione le caratteristiche del territorio nel quale è collocato il Progetto.

Sono stati affrontati gli aspetti programmatici e ambientali e descritti con maggior dettaglio possibile le singole attività per fornire tutti gli elementi necessari agli enti preposti per poter esprimere il parere in merito alla V.I.A. del progetto.

L'area all'interno della quale si inserisce il progetto è classificata come zona agricola e non è interessata dai vincoli imposti dal vigente Piano Paesaggistico Provinciale

L'analisi degli impatti condotta ha sottolineato come in virtù della durata e tipologia delle attività gli impatti siano trascurabili o bassi per specifiche componenti, in ogni caso mitigabili con accorgimenti progettuali.

In tabella seguente sono sintetizzate le principali interazioni con l'ambiente potenzialmente generate nella fase di cantiere/commissioning e nella fase di esercizio, e vengono individuate le componenti ambientali interessate la cui analisi viene approfondita nel Quadro di Riferimento Ambientale del presente SIA.

Come già specificato in precedenza, la valutazione relativa alla fase di cantiere/commissioning è da intendersi cautelativamente rappresentativa anche della fase di decommissioning.

**Pertanto è possibile affermare che l'attività antropica proposta sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica, così come riportato dall'art. 4 comma 3 del D.Lgs. 152/2006.**

IL TECNICO REDATTORE

(DOTT. ING. GIUSEPPE DE LUCA)

