

Comuni di Orta Nova e Ortona,  
Provincia di Foggia, Regione Puglia

## ARNG SOLAR I S.R.L.

Viale Giorgio Ribotta, 21 Eurosky Tower - Interno 0B3

ROMA (RM), 00144

PEC: arngsolar@pec.it

### Impianto Agrivoltaico "ORTA NOVA 36.5"

ON-36.5\_14\_R1 Sintesi Non Tecnica

#### IL TECNICO

##### ARCHITETTO

Michele Roberto LAPENNA

Ordine degli architetti della provincia di Brindisi n° 281

rr.architetti@libero.it



#### IL PROPONENTE

ARNG SOLAR I S.R.L.

Sede legale: Viale Giorgio Ribotta, 21

Eurosky Tower - Interno 0B3

ROMA (RM), 00144

PEC: arngsolar@pec.it

Numero REA RM - 1673665

P.IVA 02328180688

#### RESPONSABILE TECNICO BELL FIX PLUS SRL

Cosimo TOTARO

Ordine Ingegneri della Provincia  
di Brindisi - n. 1718

[elettrico@bellfixplus.it](mailto:elettrico@bellfixplus.it)



LUGLIO 2024

1.	DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI .....	1
2.	PREMESSA.....	2
2.1	dati del proponente .....	2
2.2	dati generali della societa' agricola per la gestione del progetto agronomico .....	2
3.	DATI, LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO.....	3
3.1	inquadramento impianto fotovoltaico.....	3
4.	MOTIVAZIONE DELL'OPERA .....	7
5.	ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA.....	7
6.	CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO .....	13
7.	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI .....	15
7.1	piano di monitoraggio.....	17
7.2	alternative zero-non realizzare l'impianto.....	17
8.	CONCLUSIONI .....	18

## 1. DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI

acronimo	descrizione
PNIEC	Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030
POI	Programma Operativo Interregionale Energie rinnovabili e risparmio
PEAR	Piano Energetico Ambientale Regionale
PTPR	Piano Territoriale Paesaggistico Regionale
PTCP	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Provincia di Foggia
PRG	Piano Regolatore Generale
PAI	Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico
FER	Fonti Energetiche Rinnovabili
SNT	Sintesi Non Tecnica
SIA	Studio di Impatto Ambientale
RTN	Rete di Trasmissione Nazionale
PRT	Piano Regionale dei Trasporti
PTA	Piano di Tutela delle Acque
SIC	Sito di Importanza Comunitaria
ZPS	Zona Protezione Speciale
IBA	Important Birds Areas Aree ad importanza avifaunistica
WEEE	Waste Electrical and Electronic Equipment
PMA	Piano di Monitoraggio Ambientale
MT/AT	MEDIA/ALTA TENSIONE

## **2. PREMESSA**

La presente Sintesi Non Tecnica - SNT è il documento finalizzato a divulgare i principali contenuti dello Studio di Impatto Ambientale. Il suo obiettivo è quello di rendere più facilmente comprensibile al pubblico i contenuti dello SIA, generalmente complessi e di carattere prevalentemente tecnico e specialistico, in modo da supportare efficacemente la fase di consultazione pubblica nell'ambito del processo di VIA di cui all'art. 24 e 24-bis del D.Lgs. 152/2006. Le indicazioni riportate sono funzionali a migliorare la partecipazione e la condivisione dell'informazione ambientale da parte del "pubblico", ovvero del "pubblico interessato", che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure. L'approccio metodologico utilizzato è indirizzato alla predisposizione di un documento che adotti logiche e modalità espositive idonee alla percezione comune, cercando di prediligere gli aspetti descrittivi e qualitativi delle informazioni fornite. In tal senso, leggibilità e comprensibilità sono due aspetti strettamente collegati, come più volte ribadito nella Direttiva 2005 del Ministro per la Funzione Pubblica sulla semplificazione del linguaggio amministrativo, ed entrambe rispondono a precisi criteri dai quali dipende la piena fruibilità del testo.

Caratteristica peculiare di questo progetto è che il Proponente, Produttore di energia elettrica fotovoltaica, con la collaborazione di un'azienda agricola locale già individuata sul territorio, agisce pariteticamente e in modo sinergico sin dalle prime fasi del progetto, per valorizzare la produttività del territorio sia da un punto di vista agricolo che da un punto di vista energetico.

### **2.1 dati del proponente**

La società proponente è la ARNG SOLAR I S.R.L. con sede legale: Viale Giorgio Ribotta, 21 - Eurosky Tower - Interno 0B3 ROMA (RM), 00144. PEC: arngsolar@pec.it . Numero REA RM – 1673665 e P.IVA 02328180688.

La Società proponente ARNG SOLAR I S.R.L. parte di V-ridium Italy Srl, è una società controllata del Gruppo GreenVolt, azienda che opera nei principali settori economici e industriali della "Green Economy", specializzata nella produzione e vendita di energia elettrica da fonti rinnovabili con sede e forza lavoro in Italia. Il gruppo è attivo nella realizzazione di importanti progetti in diversi settori, realizzando impianti fotovoltaici ad elevato valore aggiunto per famiglie, per aziende e grandi strutture, realizzando e connettendo alla rete impianti fotovoltaici per una potenza di diverse decine di MW.

Il Gruppo GreenVolt, attraverso V-ridium, si pone l'obiettivo di investire nel settore delle energie rinnovabili in Italia coerentemente con gli indirizzi e gli obiettivi del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima. Per il conseguimento del proprio obiettivo predilige lo sviluppo di progetti miranti al raggiungimento della produzione di energia rinnovabile mediante impiego di tecnologie, materiali e metodologie in grado di salvaguardare e tutelare l'ambiente, avvalendosi anche di una fitta rete di collaborazioni con partner industriali e finanziari, nazionali ed internazionali.

### **2.2 dati generali della società agricola per la gestione del progetto agronomico**

La Catalano Ernesto (P.I.:01792660761) è un'azienda agricola locale che opera nel territorio in modo innovativo ed eticamente responsabile.

La prospettiva di lavorare in un sistema agrovoltaiico permetterà di sfruttare le proprie competenze per una continuità ed un accrescimento della propria produzione agricola. L'azienda è intervenuta già nelle prime fasi di sviluppo affinché il progetto agricolo potesse essere virtuosamente integrato nel progetto fotovoltaico, per realizzare un sistema unico e sinergico.

### **3. DATI, LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO**

#### **3.1 inquadramento impianto fotovoltaico**

L'intervento proposto è ubicato nel territorio del comune di Ortanova (FG). Ricade quindi, secondo il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, di seguito denominato PPTR, in quell'ambito che per caratteristiche peculiari intrinseche è stato denominato ed individuato come Tavoliere; la figura territoriale è quella delle Marane di Ascoli Satriano.

L'impianto fotovoltaico ricade nell'area delle Masserie San Marchitto e Ferranti, ad una quota media sul livello del mare di circa 160 m, in direzione Sud-Est rispetto al centro abitato di Ortanova, in una zona occupata da terreni agricoli. Dista circa 3,6 km dall'abitato di Ortona, 5,8 km da Ortanova e circa 6 km da Stornarella. I campi agrivoltaici risultano accessibili dalla viabilità locale, costituita da strade statali, comunali ed interpoderali che sono connesse alle Strade Provinciali SP86 ed SP92.

L'impianto ricopre una superficie di circa 67,9 ettari ed è diviso su cinque siti di installazione localizzati nei pressi della medesima area avente raggio di circa 1.300 metri.

La STMG (C.P. 202102241) prevede che l'impianto verrà collegato in antenna a 36 kV su una futura Stazione Elettrica (SE) di trasformazione della RTN a 150/36 Kv, in territorio di Ortona, da collegare con due nuovi elettrodotti RTN a 150 kV a una futura SE RTN a 380/150 kV, in territorio di Castelluccio dei Sauri, da inserire in entra-esce alla linea RTN 380 kV "Deliceto – Foggia".

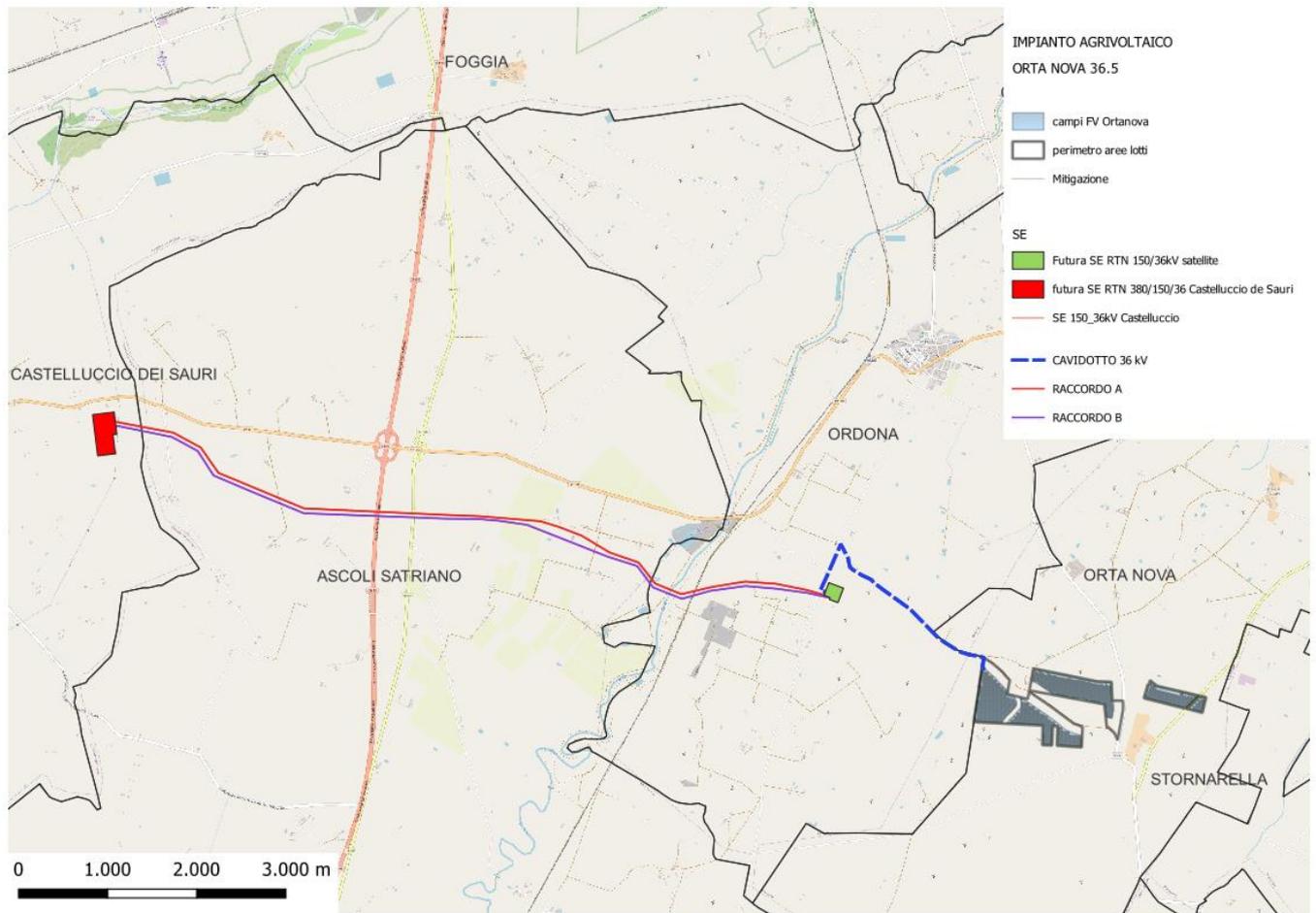


Figura 1 aerofoto progetto

Di seguito si riportano i dati identificativi del progetto:

Ubicazione	Ortanova (FG)
Uso	Terreno agricolo
Dati catastali	Fg.60 Part. 13-14-20-21-23-24-77-80-81-82- 218-220 Fg.61, Part. 72-86-200
Altitudine	160 m slm
Latitudine – Longitudine	Latitudine Nord: 41°16'40.4" Longitudine Est: 15°38'51.4"

#### DATI TECNICI GENERALI SUPERFICI

##### Dati generali

Superficie particelle catastali (disponibilità superficie)	89,5 ettari
Superficie totale sito (area recinzione)	67,9 ettari
Superficie occupata parco AV	29,5 ettari
Viabilità interna al campo:	14.200 mq
Moduli FV (superficie netta al suolo):	238.334 mq
Cabinati:	1.036 mq
Basamenti (pali ill., videosorveglianza):	32 mq
Drenaggi:	4.438 mq
Superficie mitigazione produttiva perimetrale (oliveto intensivo):	~36.548 mq
Numero moduli FV da installare:	79.800
Viabilità esterna al campo:	1.600 mq
Lunghezza scavi per cavi AT interni al campo:	6.570 ml
Lunghezza cavidotto AT	10.300 ml
Numero di accessi al campo AV:	5

##### Parametri sistema agrovoltaico

Superficie destinata all'attività agricola (Sagri):	52,86 ha
Superficie totale del sistema agrovoltaico (Stot):	71,53 ha
Area Moduli fotovoltaici (proiezione a terra a max inclinazione):	12,08 ha
Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot):	73,90 %
Superficie totale di ingombro dell'impianto agrovoltaico (Spv):	22,58 ha
Percentuali di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR=Spv/Stot):	31,57 %
Producibilità elettrica FVagri (riferito alla Stot):	1,11 GWh/ha/year
Producibilità elettrica FVstandard (con densità di potenza MW/ha pari a 1 e riferito alla Stot):	1,21 GWh/ha/year
Rapporto conformità criterio B2 (Fvagri/FVstandard):	91,67 %

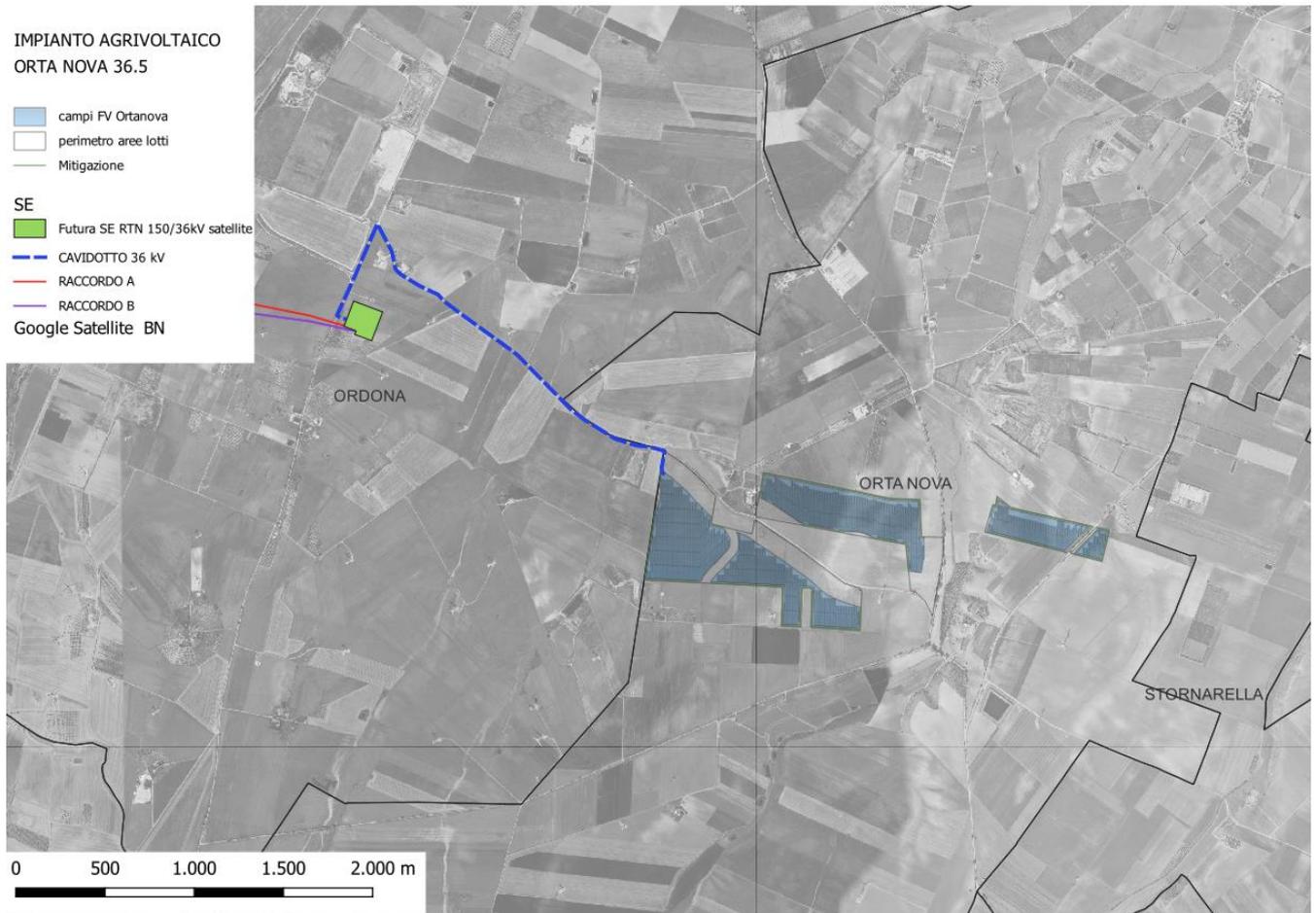


Figura 2 inquadramento su Ortofoto aree intervento

#### **4. MOTIVAZIONE DELL'OPERA**

La proposta progettuale si sviluppa in base a necessità di carattere pianificatorio/programmatico e di carattere socio economico di rilievo locale/nazionale. I vantaggi principali dovuti alla realizzazione del progetto sono:

- Opportunità di produrre energia da fonte rinnovabile coerentemente con le azioni di sostegno che vari governi, tra cui quello italiano, continuano a promuovere anche sotto la spinta degli organismi sovranazionali che hanno individuato in alcune FER, quali il fotovoltaico, una concreta alternativa all'uso delle fonti energetiche fossili, utilizzate in modo preponderante da molti anni, nel contesto territoriale Laziale, per la produzione di energia elettrica.
- Riduzioni di emissione di gas con effetto serra, dovute alla produzione della stessa quantità di energia con fonti fossili, in coerenza con quanto previsto, fra l'altro, dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC) che prevede anche la decarbonizzazione e la dismissione di tutte le centrali termo elettriche alimentate a carbone sul territorio nazionale.
- Delocalizzazione nella produzione di energia, con conseguente diminuzione dei costi di trasporto sulle reti elettriche di alto tensione;
- Riduzione dell'importazioni di energia nel nostro paese e conseguente riduzione di dipendenza dai paesi.
- Ricadute economiche sul territorio interessato dall'impianto in termini fiscali, occupazionali soprattutto nelle fasi di costruzione e dismissione dell'impianto;
- Possibilità di creare nuove figure professionali legate alla gestione tecnica del parco fotovoltaico nella fase di esercizio. Inoltre i pannelli di ultima generazione, proposti in progetto, permettono di sfruttare al meglio la risorsa sole presente nell'area, così da rendere produttivo l'investimento.
- Rinunciare alla realizzazione dell'impianto (opzione zero), significherebbe rinunciare a tutti i vantaggi e le opportunità sia a livello locale sia a livello nazionale e sovra-nazionale sopra elencati. Significherebbe non sfruttare la risorsa sole presente nell'area a fronte di un impatto (soprattutto quello visivo/paesaggistico) non trascurabile ma comunque accettabile e soprattutto completamente reversibile.

#### **5. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA**

I criteri utilizzati per la scelta delle possibili alternative e le principali motivazioni che hanno condotto alla proposta progettuale definitiva sono relazionati a i seguenti fattori:

- disponibilità di aree compatibili dal punto di vista ambientale, paesaggistico, funzionale e normativo con la realizzazione dell'opera.
- Utilizzo di suoli non occupati da coltivazioni o sottoutilizzati dal punto di vista agronomico;
- funzionalità ed efficienza della connessione alla rete elettrica;
- efficienza nello sfruttamento della risorsa solare.

Un impianto agrovoltaiico pertanto necessita di un sito tecnicamente adeguato dal punto di vista della radiazione solare incidente, della disponibilità di territorio e delle caratteristiche di uso del suolo. Il sito sul quale sarà realizzato l'impianto fotovoltaico che, come già detto ricopre una superficie di circa **50 ettari**, ricade su una superficie pianeggiante, tipizzata, secondo gli strumenti del Comune di Salice Salentino (LE) come Zona Agricola.

Di seguito lo schema con l'elenco delle componenti che interessano l'area oggetto di progetto:

			<i>potenziali interferenze delle Aree di progetto con il sistema di tutele del PPTR</i>	
			Campi agrivoltaici	cavidotto
<b>Componenti Geomorfologiche</b>	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Lame e Gravine	no	no
		Doline	no	no
		Geositi	no	no
		Inghiottitoi	no	no
		Grotte	no	no
		Cordoni dunari	no	no
		Versanti	no	no
<b>Componenti Idrologiche</b>	Beni Paesaggistici	Territori Costieri	no	no
		Aree contermini ai laghi	no	no
		Fiumi e torrenti – acque pubbliche	no	no
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Sorgenti	no	no
		Reticolo idrografico di connessione alla RER	no	no
		Vincolo Idrogeologico	no	no
<b>Componenti Botanico Vegetazionali</b>	Beni Paesaggistici	Boschi	no	no
		Zone umide Ramsar	no	no
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Aree di rispetto dei boschi	no	no
		Aree umide	no	no
		Prati e pascoli naturali	no	no
<b>Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici</b>	Beni Paesaggistici	Parchi e riserve	no	no
		Ulteriori Contesti Paesaggistici	Siti di rilevanza naturalistica	no
			Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali	no
<b>Componenti culturali e insediative</b>	Beni Paesaggistici	Immobili e aree di notevole interesse pubblico	no	no
		Zone gravate da usi civici	no	no
		Zone di interesse archeologico	no	no
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	A- siti interessati da beni storico culturali	no	no
		B -aree appartenenti alla rete dei Tratturi	no	<b>SI</b>
		Zone interesse archeologico- Aree di rispetto	no	no
		Siti storico culturali -Aree di rispetto	no	no
		Rete tratturi -Aree di rispetto	no	<b>SI</b>
		Città consolidata	no	no
Paesaggi rurali	no	no		
<b>Componenti dei valori percettivi</b>	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Luoghi panoramici	no	no
		Strade a valenza paesaggistica	no	no
		Strade panoramiche	no	no
		Coni visuali	no	no

Per la verifica delle interferenze con il sistema vincolistico del PPTR, consultare i seguenti files allegati:

- ON-36.5\_05\_A\_R1 Tavola vincoli PPTR\_A;
- ON-36.5\_05\_B\_R1 Tavola vincoli PPTR\_B;
- ON-36.5\_05\_C\_R1 Tavola vincoli PPTR\_C;
- ON-36.5\_05\_T\_R1 Tavola vincoli PPTR\_T.

Nello schema seguente si riporta la verifica delle interferenze con aree non idonee ai sensi del R.R. 24/2010  
*tipologia*

*Presenza aree e siti  
non idonei*

Aree Naturali Protette Nazionali e Regionali istituite ai sensi della Legge n. 394/91, dei singoli decreti nazionali, delle Singole leggi istitutive, della Legge Regionale n. 19/97 e della L.R. 31/2008, con area buffer di 200 m	nessuna
<b>Zone umide</b> tutelate a livello internazionale dalla convenzione di Ramsar (istituite ai sensi del D.P.R. n.448 del 13.3.1976; D.P.R. n. 184 del 11 febbraio 1987; Singole istituzioni; L.R. 31/08), comprensive di un'area buffer di 200 m	nessuna
Aree SIC e ZPS ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (cosiddetta Direttiva "habitat") e della Direttiva 79/409/CEE (cosiddetta Direttiva "uccelli") e rientranti nella rete ecologica europea "Natura 2000"; compresa un'area buffer di 200 m	nessuna
Rete Natura 2000	nessuna
Aree ad importanza avifaunistica Important Birds Areas – <b>IBA 2000</b>	nessuna
Siti Unesco	nessuna
<b>Beni Culturali</b> con buffer di 100 m (in base a parte II d. lgs. 42/2004, vincolo L.1089/1939)	nessuna
Immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico (art. 136 d. lgs 42/2004, vincolo L.1497/1939)	nessuna
<b>Aree tutelate per legge</b> (art. 142 D.Lgs 42/2004)	nessuna
Territori costieri fino a 300 m	nessuna
Laghi e territori contermini fino a 300 m	nessuna
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino 150 m	nessuna
Boschi con buffer di 100 m	nessuna
Zone archeologiche più buffer di 100 m	nessuna
Aree a Pericolosità Idraulica – Geomorfologica così come individuate dal PAI	nessuna
Area edificabile urbana con buffer di 1 Km (ai sensi delle Linee Guida Decreto 10/2010 Allegato 4 – punto 5.3.b)	nessuna
Segnalazione Carta dei Beni più buffer di 100 m	nessuna
Coni Visuali zone interne in 4 Km, 6 Km e 10 Km secondo le Linee Guida del Decreto 10/2010 Art.17 Allegato 3	nessuna
Grotte e buffer di 100 m	nessuna
Lame e Gravine	nessuna
Versanti	nessuna

Di seguito si riporta una tabella di verifica di compatibilità del progetto con gli strumenti pianificatori

**STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE**

**VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO ALLO STRUMENTO**

PNIEC PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA 2030	IL PROGETTO È COERENTE RISPETTO ALLE DIRETTRICI STRATEGICHE DEL PNIEC PER LA FUTURA POLITICA ENERGETICA
PROGRAMMA OPERATIVO INTERREGIONALE POI ENERGIE RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO	IL PROGETTO È COERENTE RISPETTO AGLI OBIETTIVI PREVISTI DAL POI; SI INSERISCE NEL CONTESTO DI PROMOZIONE DELLA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI, IN ALLINEAMENTO CON LE INDICAZIONI SIA DELL'UNIONE EUROPEA SIA NAZIONALI.
PEAR PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE	IL PROGETTO È COERENTE CON GLI OBIETTIVI DEL PEAR CONTRIBUENDO ALLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE
PPTR PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE	NON SI RISCOVRANO INTERFERENZE CON I BENI TUTELATI DAL PPTR AD ECCEZIONE DELL'AREA DEL CONO VISUALE FASCIA B AVENTE RIFERIMENTO LA LOCALITÀ MONTECORVINO CHE COMPRENDE I SITI DI IMPIANTO. UNA LIMITATA PORZIONE DI UN SETTORE DELL'IMPIANTO RICADE IN ZONA A VINCOLO IDROGEOLOGICO. COME RIPORTATO NEGLI ELABORATI <i>VOLT63_3_25 RELAZIONE IDROLOGICA E VOLT63_3_26 RELAZIONE IDRAULICA</i> , IL PROGETTO RISULTA COERENTE CON IL VINCOLO IDROGEOLOGICO
PTCP PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE PROVINCIA DI FOGGIA	IL PROGETTO È CONFORME ALLE INDICAZIONI DEL PTCP, IN QUANTO COMPORTA UN INCREMENTO CONSISTENTE DELLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA. IL SITO NON INTERFERISCE CON ALCUN VINCOLO.
PRG PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNE DI ORTA NOVA	IL PROGETTO È CONFORME ALLE INDICAZIONI DEL PRG, IN QUANTO L'INTERVENTO PREVEDE LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CHE RICADE IN ZONA IDENTIFICATA COME AGRICOLA.
PIANO FAUNISTICO REGIONALE	IL PROGETTO È CONFORME ALLE INDICAZIONI PREVISTE DA PIANO FAUNISTICO IN QUANTO L'AREA NON INTERFERISCE CON AREE BOSCADE O CON LE AREE DI PARTICOLARE POTENZIALITÀ FAUNISTICA O DI RIPOPOLAMENTO.
PAI PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO	IL PROGETTO È CONFORME ALLE INDICAZIONI DEL PAI, IN QUANTO L'AREA NON RICADE IN AREE CLASSIFICATE A RISCHIO O A PERICOLOSITÀ IDRAULICA O IN ZONE CLASSIFICATE A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA.
RETE NATURA 2000 E DIRETTIVA HABITAT	IL PROGETTO È COERENTE ALLE INDICAZIONI DETTATE DAL SISTEMA RETE NATURA E ALLA DIRETTIVA HABITAT 92/43/CEE IN QUANTO NON RICADE IN ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE NÉ NEI SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA
LEGGE QUADRO SULLE AREE PROTETTE N°394/91 E LEGGE REGIONALE 19/97	IL PROGETTO È CONFORME ALLA LEGGE QUADRO SULLE AREE PROTETTE IN QUANTO L'AREA NON RICADE IN AREE NAZIONALI PROTETTE TANTOMENO IN QUELLE REGIONALI DEFINITE DALLA LEGGE REGIONALE N°19/97
LEGGE N°1089/39 TUTELA DELLE COSE D'INTERESSE STORICO ARTISTICO	IL PROGETTO È CONFORME ALLA LEGGE N°1089/39 IN QUANTO L'AREA D'INTERVENTO NON PRESENTA BENI ARCHITETTONICI/STORICI/ARTISTICI RILEVANTI.
LEGGE N°1497/39 "PROTEZIONE DELLE BELLEZZE NATURALI"	IL PROGETTO È CONFORME ALLA LEGGE 1497/39 IN QUANTO LA ZONA INTERESSATA NON RICADE IN NESSUNA ZONA PRESERVATA DA TALE LEGGE

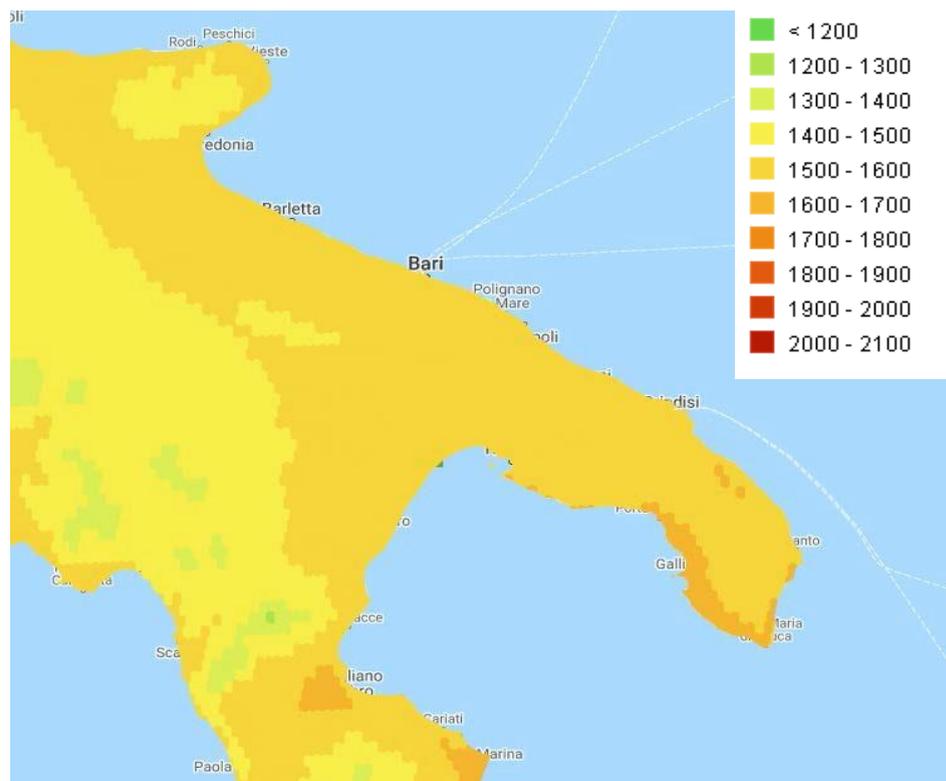
LEGGE N°3267/23	IL PROGETTO È CONFORME ALLA LEGGE 3267/23 IN QUANTO LA ZONA NON RISULTA SOTTOPOSTE A VINCOLO PER SCOPI IDROGEOLOGICI
AREE NON IDONEE FER R.R. 24/2010	IL PROGETTO NON INTERFERISCE CON AREE DEFINITE NON IDONEE ALLA INSTALLAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI DI TIPO F.7
DECRETO LEGISLATIVO DEL 08/11/2021 N. 199 E S.M. E I.	L'AREA DI INTERVENTO È CONFORME ALLE INDICAZIONI RIPORTATE AL PUNTO C-QUATER) ART. 20 (DISCIPLINA PER L'INDIVIDUAZIONE DI SUPERFICI E AREE IDONEE PER L'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI A FONTI RINNOVABILI) IN QUANTO LE AREE DI IMPIANTO SONO ESTERNE AL PERIMETRO DEI BENI SOTTOPOSTI A TUTELA AI SENSI DEL DECRETO LEGISLATIVO 22 GENNAIO 2004, N. 42.

Al fine di valutare la completa fattibilità dell'opera sono state indagate anche le seguenti componenti ambientali:

- **Clima e Aria:** caratterizzazione meteo-climatica e qualità dell'aria;
- **Fauna e flora:** formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali;
- **Suolo e sottosuolo:** profilo geologico, geomorfologico e pedologico, nel quadro dell'ambiente in esame;
- **Acqua:** acque sotterranee ed acque superficiali considerate come componenti, come ambienti e come risorse;
- **Rumore e vibrazioni:** considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano;
- **Componente socio economica, infrastrutturale e salute pubblica:** considerati in rapporto alla situazione provinciale.

L'ulteriore criterio di valutazione legato alla scelta realizzativa dell'opera è quello dell'efficienza nello sfruttamento della risorsa solare.

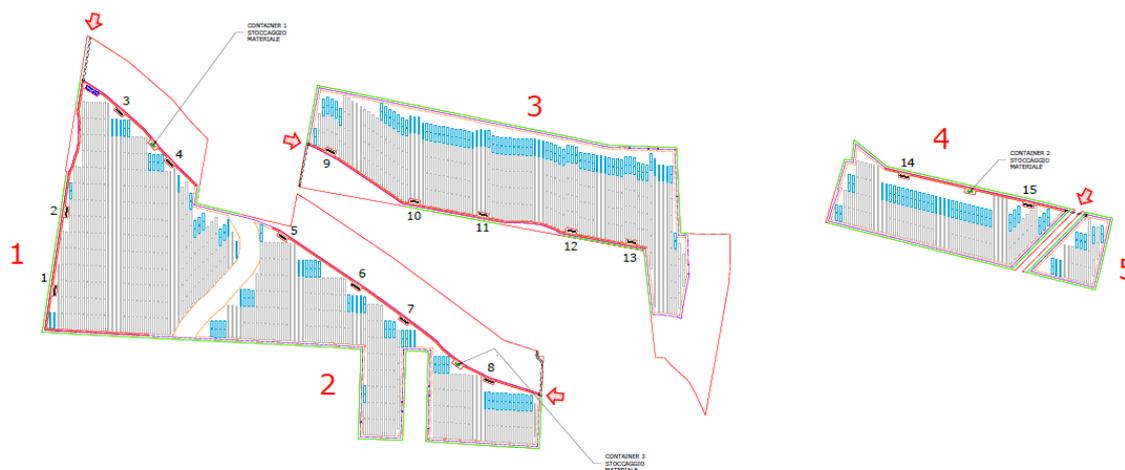
La figura successiva rappresenta il dato relativo all'irraggiamento che nell'area raggiunge valori compresi tra 1500 e 1600 kWh/m<sup>2</sup>, tali da assicurare elevati livelli di produzione energetica. Tale potenziale di energia solare è particolarmente interessante, come del resto facilmente preventivabile data la posizione geografica della Provincia e il clima che la caratterizza.



Energia cumulata annuale 2019 (kWh/m<sup>2</sup>) fonte <http://sunrise.rse-web.it/>

## 6. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

Si riporta in questo capitolo una sintesi descrittiva del progetto di realizzazione del parco agrivoltaico. In particolare è descritta la collocazione dei moduli, il loro posizionamento, la tipologia di ancoraggio al terreno, le cabine per inverter, e gli altri componenti complementari.



Layout di impianto

L'impianto fotovoltaico in oggetto, di potenza in DC di 47.880,00 kWp e potenza di immissione massima pari a 36.500,00 kW, è costituito da 15 sottocampi (15 cabine di trasformazione AT/BT) divisi su cinque siti di installazione localizzati nei pressi della medesima area avente raggio di circa 1.300 metri, come riportato nell'immagine sottostante.

L'impianto sarà realizzato con 571 strutture (tracker) in configurazione 2x60 e 188 strutture (tracker) in configurazione 2x30 moduli in verticale con pitch=10,10 m. In totale saranno installati 79.800 moduli fotovoltaici monocristallini della potenza di 600 W.

Il progetto prevede l'utilizzo di moduli fotovoltaici del tipo Trina Solar TSM-DEG20C.20 con potenza nominale di 600 Wp con celle fotovoltaiche in silicio monocristallino, i quali, tra le tecnologie attualmente disponibili in commercio presentano rendimenti di conversione più elevati. **I moduli fotovoltaici sono posizionati su tracker, con l'asse di rotazione disposta in direzione nord-sud, distanziati di 10,10 m (rispetto all'asse di rotazione) l'uno dall'altro.**

### Dati caratteristiche tecniche elettromeccaniche:

Il generatore fotovoltaico nella sua totalità tra i due siti sarà costituito da:

- n. 79.800 moduli fotovoltaici Trina Solar TSM-DEG20C.20 da 600 W;
- n.571 tracker da 2x60 e n.188 tracker da 2x30 moduli in verticale con le seguenti caratteristiche dimensionali:
  - ancoraggio a terra con pali infissi direttamente "battuti" nel terreno;
  - altezza minima da terra dei moduli 60 cm;
  - altezza massima da terra dei moduli 4,50 m;
  - pitch 10,10 m
  - tilt  $\pm 60^\circ$
  - azimut  $0^\circ$

Nell'impianto saranno inoltre presenti complessivamente:

ARNG SOLAR I S.R.L.

Sede legale: Viale Giorgio Ribotta, 21 - Eurosky Tower Int. 0B3 - Roma (RM)  
Numero REA: RM - 1673665 P.IVA: 02328180688 PEC: arngsolar@pec.it

Pag. 13 di 18

- n. 15 cabine di trasformazione: trattasi di cabine prefabbricate, oppure container delle stesse dimensioni, ciascuna con volumetria lorda complessiva pari a 19200x2900x2440 mm (W x H x D), così composte:
  - vano quadri BT;
  - vano trasformatore BT/BT per i servizi ausiliari 5-50 kVA;
  - trasformatore AT/BT (installato all'aperto);
  - vano quadri AT.
  - n. 1 cabina di ricezione AT sezionamento e controllo: cabina prefabbricata avente volumetria lorda complessiva pari a 33000x4000x6500 mm (W x H x D), al loro interno saranno installati:
  - Locale Distribuzione con quadro di distribuzione di alta tensione, trasformatore ausiliario AT/BT e quadro per i servizi ausiliari della centrale;
  - Locale Monitoraggio e Controllo con la componentistica dei sistemi ausiliari e monitoraggio.
  - n. 3 cabine di stoccaggio materiale: cabina prefabbricata avente volumetria lorda complessiva pari a 12200x2440x2600 mm (W x H x D).
  - rete elettrica interna in alta tensione 36 kV per il collegamento tra le varie cabine di trasformazione e le cabine di ricezione
  - rete elettrica interna a 1500V tra i moduli fotovoltaici e gli inverter;
  - rete elettrica interna a 800V tra gli inverter e le cabine di trasformazione;
  - impianto di terra (posizionato lungo le trincee dei cavi di potenza) e maglia di terra delle cabine.

le specifiche dell'impianto fotovoltaico ORTA NOVA 36.5 e di tutte le sue componenti sono contenute e dettagliate nel documento **PD02\_02 - RELAZIONE TECNICA IMPIANTO AGRIVOLTAICO**.

## 7. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

la valutazione degli impatti ambientali del progetto prevede uno specifico schema analitico e metodologico finalizzato a definire l'interazione dei fattori di impatto, identificati ai precedenti paragrafi, sulle componenti e quindi gli effetti positivi o negativi su queste. In particolare, individuate le varie fasi ed i potenziali impatti si è proceduto alla loro caratterizzazione in base ai seguenti parametri:

- la **PROBABILITÀ** o tempo di persistenza dell'impatto, cioè la possibilità che esso avvenga o si verifichi;
- la **REVERSIBILITÀ/IRREVERSIBILITÀ** dell'impatto, cioè la possibilità/modalità di tornare allo stato e alle condizioni iniziali.

Ciascuno di questi parametri è definito in base ad un indice/livello di rilevanza.

La sintesi delle analisi riferite alle differenti componenti ambientali, paesaggistiche e antropiche è riportata nella seguente tabella:

		valutazione impatti negativi nelle fasi di					
		costruzione		esercizio		dismissione	
componente	fattori di impatto	P	R	P	R	P	R
atmosfera	emissione di polveri in atmosfera;	N		N		N	
	emissione di inquinanti in atmosfera;	N		N		N	
ambiente idrico	modificazioni dell'idrografia	PP	BT	PP	LT	N	
	contaminazione acque	N		N		N	
agenti fisici	emissioni elettromagnetiche;	N		N		N	
	emissione di rumore;	PP	BT	N		PP	BT
suolo	emissioni luminose	N		PP	LT	N	
	occupazione di suolo;	PP	BT	PP	LT	N	
flora e fauna	asportazione della vegetazione;	P	LT	PP	LT	N	
	creazione di ostacoli all'avifauna;	PP	BT	N		N	
	frammentazione di habitat;	PP	BT	N		N	
paesaggio	interferenze con beni storici, culturali ed archeologici	N		PP	LT	N	
	alterazioni assetto percettivo	N		PP	LT	N	
sistema antropico	traffico indotto;	PP	BT	N		PP	BT
	creazione di posti lavoro.	P	BT	P	LT	P	BT

	Nessun Impatto	N
<b>P=</b> Indice di Probabilità o tempo di persistenza La probabilità dell'impatto è la possibilità che esso avvenga o si verifichi a seguito delle attività	Impatto Poco Probabile	PP
	Impatto Probabile	P
<b>R=</b> Indice di Reversibilità La reversibilità dell'impatto è la possibilità/modalità di tornare allo stato e alle condizioni iniziali	Breve Termine	BT
	Lungo Termine	LT
	Irreversibile	IRR

Nel complesso, l'impatto generato dall'impianto fotovoltaico nelle sue fasi di vita, sulle componenti paesaggistiche, culturali ed ambientali, può considerarsi molto limitato e reversibile nel tempo. La realizzazione dell'intervento può comunque generare effetti positivi in termini di sostenibilità ambientale grazie alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile ed in termini di innovazione ambientale innescata dalle culture agricole introdotte.

## 7.1 piano di monitoraggio

Il Piano di Monitoraggio Ambientale è integralmente riportato nella relazione specialistica "ON-36.5\_19\_R1 Piano di monitoraggio ambientale" allegata al progetto.

## 7.2 alternative zero-non realizzare l'impianto

L'analisi dell'evoluzione dei sistemi antropici e ambientali in assenza della realizzazione del progetto (ossia la cosiddetta opzione zero) è analizzata nel presente paragrafo, con riferimento alle componenti ambientali considerate nel SIA.

L'analisi è volta alla caratterizzazione dell'evoluzione del sistema nel caso in cui l'opera non venisse realizzata al fine di valutare la miglior soluzione possibile dal punto di vista ambientale, sociale ed economico.

Alla base di tale valutazione è presente la considerazione che, in relazione alle attuali linee strategiche nazionali ed europee che mirano a incrementare e rafforzare il sistema delle "energie rinnovabili", nuovi impianti devono comunque essere realizzati.

La mancata realizzazione di qualsiasi progetto alternativo atto a incrementare la produzione energetica da fonti rinnovabili, porta infatti delle ricadute negative in termini di poca flessibilità del sistema. A livello globale tali ricadute negative vanno comunque ad annullare i benefici associati alla mancata realizzazione del progetto (benefici intesi in termini di mancato impatto sulle componenti ambientali).

L'esercizio della nuova infrastruttura è caratterizzato da una totale assenza di emissioni di inquinanti e gas serra (CO<sub>2</sub>).

In generale i benefici ambientali ottenibili dall'adozione di sistemi fotovoltaici sono proporzionali alla quantità di energia prodotta, supponendo che questa vada a sostituire l'energia altrimenti fornita da fonti convenzionali.

Per produrre un chilowattora elettrico vengono bruciati mediamente l'equivalente di 2.56 kWh sotto forma di combustibili fossili e di conseguenza emessi nell'aria circa 0.43 kg di anidride carbonica (fattore di emissione del mix elettrico italiano alla distribuzione).

Si può dire quindi che ogni kWh prodotto dal sistema fotovoltaico evita l'emissione di 0.43 kg di anidride carbonica. Questo ragionamento può essere ripetuto per tutte le tipologie di inquinanti.

La mancata realizzazione del progetto non consentirebbe il risparmio di inquinanti e gas serra per la produzione di energia elettrica.

In generale il principale impatto sull'ambiente associato alla fase di esercizio di un impianto agrovoltaiico è quello relativo all'occupazione di suolo.

Nello specifico, la realizzazione del progetto in esame prevede gradi di integrazione ed innovazione (superfici destinate all'uso agricolo, altezza dei moduli da terra e sistemi di supporto dei moduli), che permettono di massimizzare le sinergie produttive tra i sottosistemi fotovoltaico e colturale, e garantire funzioni aggiuntive alla sola produzione energetica e agricola, finalizzate al miglioramento delle qualità ecosistemiche del sito.

La realizzazione del progetto prevede l'installazione di strutture che potranno essere comunque dismesse a fine esercizio senza implicare particolari complicazioni di ripristino ambientale dell'area in esame. La mancata realizzazione del progetto comporterebbe, data la stagnazione della imprenditoria agricola locale, il mantenimento delle aree sottoutilizzate dal punto di vista agricolo con conseguenze negative.

La mancata realizzazione del progetto comporterebbe il mantenimento dello stato di attuale dell'area. Per quanto riguarda, poi, la componente paesaggio la mancata realizzazione del progetto eliminerebbe gli impatti riconducibili alla presenza dei moduli dell'impianto fotovoltaico. Il nuovo impianto andrebbe comunque ad inserirsi in un contesto paesaggistico già caratterizzato dalla presenza di impianti fotovoltaici.

La mancata realizzazione del progetto non esclude la possibilità che altri impianti siano comunque realizzati, anche maggiormente impattanti per localizzazione.

La realizzazione del progetto comporta effetti positivi in termini di incremento di disponibilità energetica da fonti rinnovabili e risparmio di inquinanti e gas serra nel ciclo di produzione di energia elettrica.

In caso di non realizzazione del progetto, la quota energetica che potrebbe fornire l'impianto fotovoltaico deriverà da fonti fossili con le conseguenti ripercussioni in termini di qualità dell'aria ambiente (emissioni di inquinanti).

## 8. CONCLUSIONI

Le analisi di valutazione effettuate relative alla soluzione progettuale evidenziano che l'opera non incide in maniera sensibile sulle componenti ambientali. Le scelte progettuali rispondono alla volontà del proponente di eliminare e/o contenere tutti i possibili impatti sulle varie componenti ambientali. Gli impatti che sono emersi sono pressoché nulli, e dove presenti, si manifestano in fase di cantiere e di dismissione; hanno cioè una natura reversibile e transitoria e comunque per tempi assai limitati. Così si rileva per gli effetti sull'atmosfera, sul suolo e sul rumore.

Le componenti flora e fauna, che comunque non presentano punti di riconosciuti valori naturalistici, non subiranno incidenze significative a seguito dell'attività svolta. L'impianto infatti così come dislocato non produrrà alterazioni all'ecosistema, trattandosi di zona agricola adiacente ad altri impianti fotovoltaici.

La componente socio-economica sarà invece influenzata positivamente dallo svolgimento dell'attività in essere, comportando una serie di benefici economici e occupazionali diretti e indotti sulle popolazioni locali.

Ricadute positive sono inoltre sostanzialmente correlate alla produzione di energia da fonte solare che riduce quasi a zero gli impatti ambientali rispetto impianti alimentati da combustibili fossili non rinnovabili.

L'analisi effettuata ha permesso di valutare il valore intrinseco e la vulnerabilità delle componenti studiate, pervenendo al calcolo della sensibilità globale dell'intervento che ha evidenziato la sua **non criticità**.

Il tecnico



The image shows a handwritten signature in black ink that reads "Michele Roberto Lapenna". To the left of the signature is a circular professional stamp. The stamp contains the text: "Dr. Arch. Michele Roberto LAPENNA", "D. 28", and "ARCHITETTI MANIFATTORI PAESAGGISTI COLLEGIO REGIONALE DEL SUD".