



# Impianto Agrivoltaico CEPPEO

progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di 27,185MWp, sito in Rotello (CB)



Titolo: Verifica di ammissibilità PTPAAV

Il Proponente

Firma

**CEPPETO SOLAR S.r.l.**

Via Sant'Orsola n.3, 20123 Milano (MI) - C.F./P.IVA: 12923990969

GRUPPO:



Il progettista:

**STUDIO MASC**

Firme



Questo documento è di proprietà esclusiva. E' proibita la riproduzione anche parziale e la cessione a terzi senza autorizzazione.

## Firme e Revisioni

| Rv | Data     | Descrizione | Redatto  | Verificato | Approvato |
|----|----------|-------------|--|------------|-----------|
| 0  | 04.08.23 | Relazione   | <br><b>STUDIO MASC</b><br>SOCIETA' COOPERATIVA<br>Via Fratelli Lumiere, 20 - 82147 Napoli<br>Partita IVA: 10143081211 |            |           |

## Codifica elaborato

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Nome file       | SIA-07    |
| Formato         | A4        |
| Scala elaborato |           |
| Revisione       | Emissione |

## Sommario

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. PREMESSA .....</b>   | <b>2</b> |
| 1.1 DATI GENERALI .....  | 2        |
| <b>2. SINTESI DEL PROGETTO .....</b>   | <b>3</b> |
| <b>3. CRITERI PROGETTUALI .....</b>  | <b>3</b> |
| 3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....   | 3        |
| <b>4. INQUADRAMENTO DELL'AREA DI PROGETTO RISPETTO AL PPAAV N. 2<br/>DEL MOLISE .....</b>    | <b>7</b> |
| 4.1 TAV. S1 - CARATTERISTICHE QUALITATIVE DEL TERRITORIO DEL PTPAAV N. 2 DEL<br>MOLISE 7     |          |
| 4.2 TAV. P1 - CARTA DELLA TRASFORMABILITÀ DEL TERRITORIO DEL PTPAAV N. 2<br>DEL MOLISE ..... | 8        |
| 4.2.1 AREE A PREVALENZA DI ELEMENTI DI INTERESSE AGRICOLO DI VALORE ELEVATO -<br>PA 8        |          |
| <b>5. CONCLUSIONI.....</b>   | <b>9</b> |

### 1. PREMESSA

Il presente documento è riferito alle verifiche di ammissibilità come da PTPAAV n.2 del Molise “Lago di Guardialfiera – Fortore Molisano”

#### 1.1 DATI GENERALI

**ID impianto: Agrivoltaico Ceppeto**

**Localizzazione: località Ceppeto - 86040 Rotello (CB)**

**Proponente: CEPPEO SOLAR S.r.l., gruppo IBERNORDIC**

P.IVA: 12923990969

indirizzo: via Sant'Orsola n.3

cap-Comune: 20123 – Milano (MI)

Legale rappresentante: Luca Oliviero Leone

Codice fiscale: LNELLV62A01D969B

**Tecnico progettista – Project Manager: StudioMASC Soc. Coop.**

P.Iva: 12923990969

indirizzo: via Fratelli Lumière n.20

cap-Comune: 80147 – Napoli (NA)

Tel: 081 18365653

Legale rappresentante:

Qualifica:

Albo:

N° iscrizione:

**Tecnico progettista – Opere Elettriche**

Professionista: Umberto Conte

Qualifica: Ingegnere Elettrico

P.Iva: 06034081213

Albo: Ingegneri Provincia di Napoli

N° iscrizione: 13814

## 2. SINTESI DEL PROGETTO

Il progetto agrivoltaico denominato “**Agrivoltaico Ceppeto**” è un progetto di agricoltura innovativa che introduce in Molise un nuovo modello di sviluppo sostenibile che combina la coltivazione delle superfici agricole con la produzione di energie rinnovabili, rispondendo alle esigenze ambientali, climatiche e di tutela dei territori rurali. Il progetto prevede il miglioramento fondiario di un’area di circa 46 Ha, ubicata nel Comune di Rotello (CB), tramite l’implementazione di un piano agronomico integrato con strutture fotovoltaiche ad inseguimento solare monoassiale (c.d. tracker). L’insieme dei moduli fotovoltaici supportati da queste strutture e opportunamente connessi, determinerà nel complesso una potenza di picco pari a 27.185 kWp. Le opere di connessione necessarie per il collegamento dell’impianto agrivoltaico alla RTN sono costituite da un cavidotto interrato a 36 kV di circa 3,5 km che collega l’impianto allo stallo arrivo produttore a 36 kV sul futuro ampliamento nella Stazione Elettrica (SE) a 380/150 kV della RTN denominata “Rotello”. Per le opere di connessione, il cavidotto interrato a 36 kV da collegare in antenna allo stallo arrivo produttore a 36 kV nella suddetta SE costituisce opera di utenza per la connessione mentre la nuova SE, incluso lo stallo, si configura come “Opere di Rete”. La nuova SE della RTN rappresenta una soluzione tecnica di connessione comune con altri produttori. Il produttore Star Molise S.r.l., costituendosi come capofila, si è fatto carico di redigere il progetto definitivo delle opere RTN suddette, impegnandosi a metterlo a disposizione e condivisione, per far sì che possa essere incluso e integrato nei progetti degli altri produttori a fini autorizzativi. Il progetto definitivo delle Opere di Rete, sottoposto a benestare di Terna S.p.A, è parte integrante del progetto complessivo.



Figura 1 - Esempio di impianto agrivoltaico integrato con la coltivazione di grano

## 3. CRITERI PROGETTUALI

### 3.1 Inquadramento territoriale

L’impianto agrivoltaico è ubicato nel Comune di Rotello (CB), in Via Contrada Ceppeto. L’opera interessa una superficie complessiva di circa 46 ha, limitrofa all’infrastruttura viaria principale “Strada Provinciale 167 Ururi- Bivio SS87” e “Strada Provinciale 148 Santa Croce di Magliano – St. Ururi”. Il contesto in cui si inserisce l’area d’impianto, secondo la zonizzazione urbanistica allegata al Piano di Fabbricazione del comune di Rotello è classificata come zona “E – Agricola”. Al fine di connettere l’impianto agrivoltaico alla RTN è prevista la realizzazione di un cavidotto 36 kV di circa 3,5 km. Il cavidotto collega il nuovo l’impianto agrivoltaico sul futuro ampliamento nella Stazione Elettrica (SE) a 380/150 kV della RTN denominata “Rotello”, in un’area a destinazione agricola all’interno del Comune di Rotello (CB). Il cavidotto di collegamento ricadrà nel comune di

Rotello, che a partire dalla cabina di raccolta posizionata a nord-ovest dell'area impianto denominata "Sottocampo 6", si estenderà per gran parte del suo percorso su strada interpodereale e aree private per le quali verrà richiesta in fase istruttoria servitù di elettrodotto (Articolo 1056 Codice Civile R.D. 16 marzo 1942, n. 262). In generale, le aree attraversate dal cavidotto sono classificate come zona "E – Agricola". Il sito d'intervento e il percorso cavidotto sono censiti al N.C.T. del Comune di Rotello (CB) con i seguenti riferimenti catastali:

Area Impianto Agrivoltaico

| <b>Riferimenti Catastali</b><br><i>Impianto Agrivoltaico "Ceppeto"</i><br><i>COMUNE DI ROTELLO (CB)</i> |  |
|---|--|
| Sottocampo1:  | <u>Foglio:</u> 10<br><u>Mappale:</u> 90, 91, 92        |
| Sottocampo2:  | <u>Foglio:</u> 11<br><u>Mappale:</u> 45, 52,65, 62, 64 |
| Sottocampo3:  | <u>Foglio:</u> 3<br><u>Mappale:</u> 9, 29, 31, 45, 46  |
| Sottocampo4:  | <u>Foglio:</u> 11<br><u>Mappale:</u> 7                 |
| Sottocampo5:  | <u>Foglio:</u> 11<br><u>Mappale:</u> 7, 45, 55, 65     |
| Sottocampo6:  | <u>Foglio:</u> 15<br><u>Mappale:</u> 2, 78, 79, 86, 87 |
| Sottocampo7:  | <u>Foglio:</u> 15<br><u>Mappale:</u> 41, 54            |

| <b>Riferimenti Catastali</b><br><i>Cavidotto 36 kV "Ceppeto"</i><br><i>COMUNE DI ROTELLO (CB)</i> |   |
|---|---|
|   | <u>Foglio:</u> 15<br><u>Mappale:</u> 92, 95   |
|   | <u>Foglio:</u> 16<br><u>Mappale:</u> 49, 73, 186  |
|   | <u>Foglio:</u> 17<br><u>Mappale:</u> 52, 53, 78, 79, 105, 106,<br>124, 125, 155, 211, 213 |
|   | <u>Foglio:</u> 29<br><u>Mappale:</u> 75, 76, 77, 78, 79                                   |
|   | <u>Foglio:</u> 43<br><u>Mappale:</u> 4  |

Figura 2 - Stralcio catastale impianto agrivoltaico Sottocampo 1,2,3,4,5

Percorso cavidotto



Figura 2 - Inquadramento su ortofoto dell'area di progetto

Il futuro ampliamento nella Stazione Elettrica (SE) a 36 kV della SE denominata "Rotello" 380/150 kV, prevista tra le Opere di Rete incluse nel preventivo di connessione, occuperà una superficie di circa 2 ha sulla particella già evidenzia come arrivo del cavidotto nel Comune di Rotello (Foglio 30, mappale 52, 54, 58 e Foglio 43, mappale 4).



Figura 2 - Stralcio catastale impianto agrivoltaico Sottocampo 1,2,3,4,5

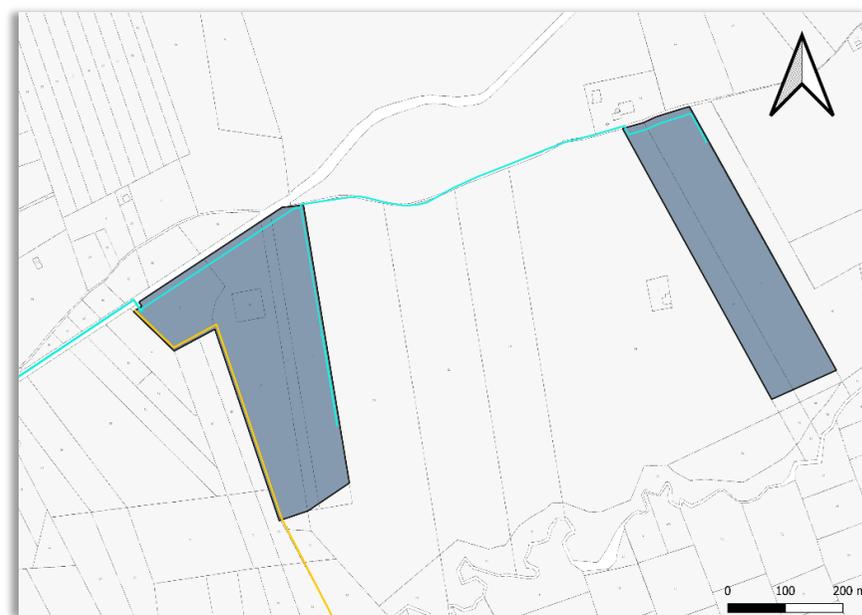


Figura 3 - Stralcio catastale impianto agrivoltaico 6,7

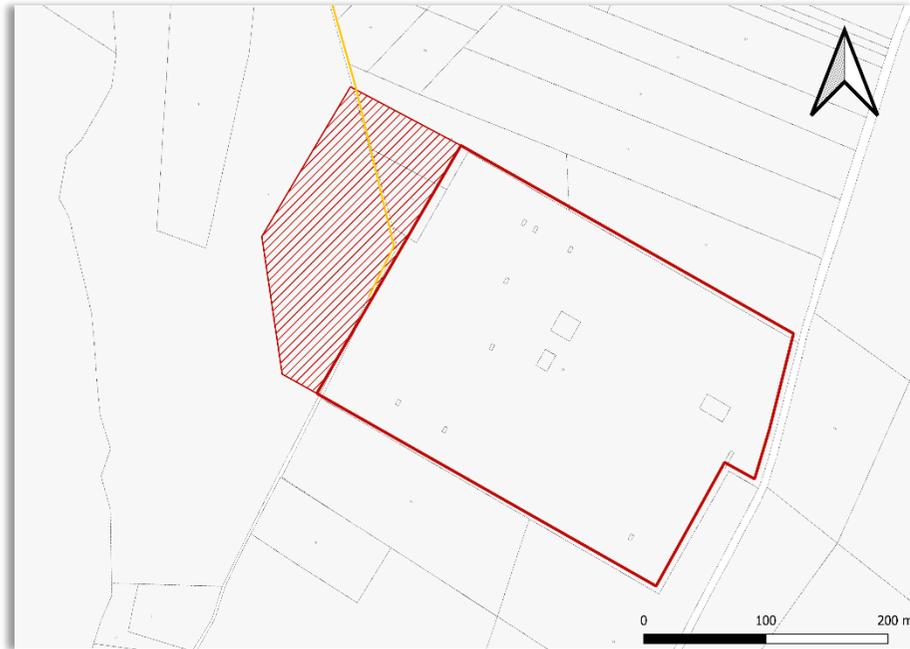


Figura 4 - Stralcio catastale ampliamento 36 kV SE "Rotello"

La scelta del sito è stata fatta sulla base di diversi parametri tra cui l'irradianza giornaliera media annua valutata in KWh/mq/giorno di sole sul piano dei moduli non inferiore a 4; tra gli altri parametri che hanno influenzato la scelta del sito ci sono:

- le caratteristiche orografiche e geomorfologiche;
- la presenza/assenza di aree vincolate o non idonee ai sensi della normativa vigente;
- la presenza di strade pubbliche, Stazioni elettriche e altre infrastrutture.

Successivamente alla scelta del sito, è stata condotta un'analisi di mercato al fine di valutare la migliore componentistica per le opere elettriche e civili ed offrire la migliore efficienza ed affidabilità applicata alla tipologia di impianto in progetto.

Una volta definite le aree e la principale componentistica da impiegare, tra cui quella di utilizzare per le strutture di sostegno inseguitori monoassiali est-ovest, grazie all'applicativo PVSYST, è stato possibile determinare la producibilità attesa dall'impianto in progetto.

Dai calcoli effettuati la produzione di energia elettrica in corrente alternata risulta essere pari a complessivi **48.177.724 KWh/anno**, pari a **1772 KWh/KWp**. Per il dettaglio dei calcoli si rimanda alla relazione **Rel-02-RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E DI CALCOLO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI**

#### 4. Inquadramento dell'area di progetto rispetto al PPAAV n. 2 del Molise

Il Piano territoriale paesistico ambientale regionale comprende attualmente otto Piani di Area Vasta.

L'area oggetto di intervento, ubicata nel comune di Rotello, è interessata dal PTPAAV n. 2 "Lago di Guardialfiera Fortore Molisano", approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 92 del 16-04-1998.

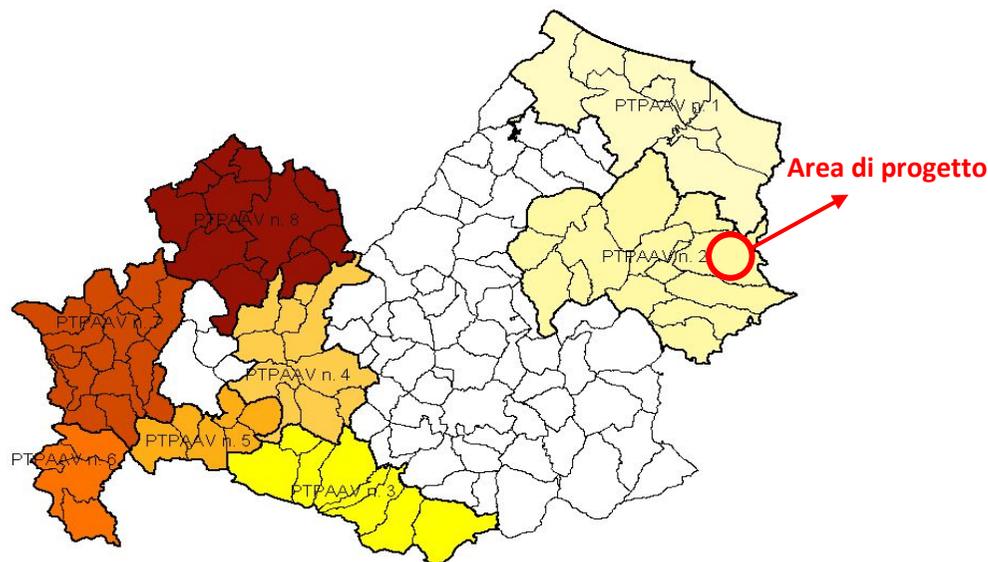


Figura 6 - Piani territoriali paesistico ambientali della Regione Molise.

#### 4.1 Tav. S1 - Caratteristiche qualitative del Territorio del PTPAAV n. 2 del Molise

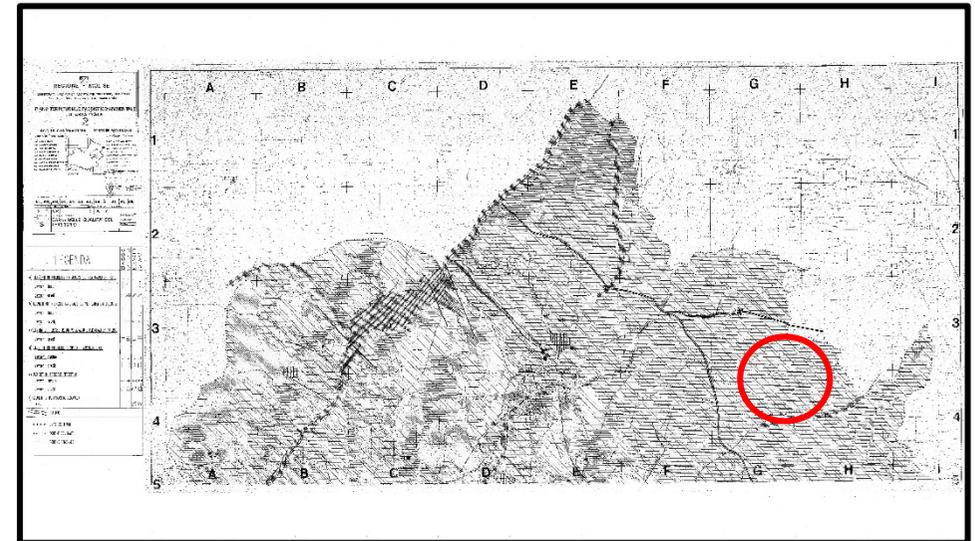


Figura 7 - Stralcio Tav.S1 Carta delle qualità del territorio del PTPAAV n. 2 Molise

La Tav. S1, sopra rappresentata, è stata utilizzata per l'analisi degli elementi paesaggistici che caratterizzano il contesto vasto di intervento.

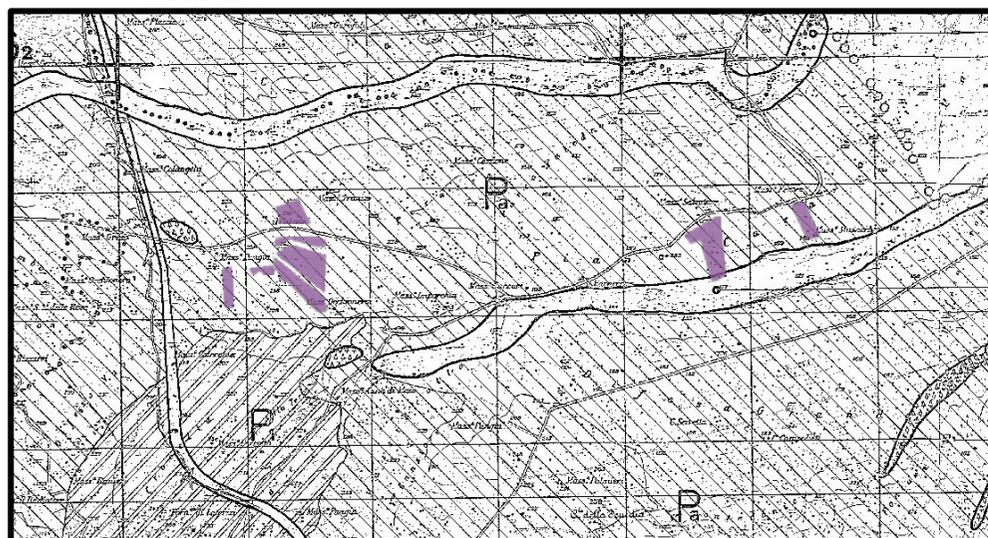
In particolare, l'area ricade nei seguenti elementi:

54

-Elementi di interesse Naturalistico per caratteri Biologici - elementi areali di grado basso;

-Elementi di interesse Produttivo Agrario o per caratteri naturali Biologici - elementi areali di grado elevato;

#### 4.2 Tav. P1 - Carta della Trasformabilità del Territorio del PTPAAV n. 2 del Molise



### LEGENDA

ELEMENTI AREALI LINEARI E PUNTUALI ASSOGGETTATI ALLE MODALITA' A1 E A2

Elementi areali lineari e puntuali di valore eccezionale

Aree boscate assoggettate alla modalita' A2

ELEMENTI AREALI — — — ASSOGGETTATI ALLE MODALITA' VA TC1 E TC2

Aree con prevalenza di elementi di pericolosità geologica di valore eccezionale-elevato

Aree con prevalenza di elementi naturalistici, fisico-biologici di valore elevato

Aree con prevalenza di elementi di pericolosità geologica di valore medio

Aree con prevalenza di elementi di interesse percettivo di valore elevato

Aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore eccezionale

Aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore elevato

Aree con elementi di valore medio

Ambiti per il rinvio ai piani paesistici esecutivi

Creste principali

Dall'immagine precedente si evince che i lotti di intervento ricadono in aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo – agricolo di valore elevato - Pa.

#### 4.2.1 Aree a prevalenza di elementi di interesse agricolo di valore elevato - Pa

Nelle aree classificate dal Piano come "Pa" ricadono le seguenti opere in progetto:

- i campi fotovoltaici,
- il cavidotto interrato di connessione elettrica,
- fascia di mitigazione a verde,
- recinzione,
- viabilità interna.

Come si evince dalla matrice seguente, le opere in progetto all'interno delle aree "Pa" dovranno sottostare alle modalità di intervento TC1 (per tutelare l'interesse percettivo) e TC2 (per tutelare l'interesse produttivo dei luoghi).

Secondo l'art.8 – Capo 3<sup>a</sup> -Titolo III delle NTA, la modalità TC1 richiede una trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio dell'autorizzazione ai sensi dell'art. 7 della L. 1497/39.

Consiste nel rispetto di specifiche prescrizioni conoscitive progettuali, esecutive e di gestione, nei casi e nei modi precisati al Titolo 6<sup>a</sup>.

Lo stesso articolo illustra la modalità TC2 di intervento sul territorio come una trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio di concessione o autorizzazione ai sensi della L. 10/77 e s.m.i. Consiste nel rispetto di specifiche prescrizioni conoscitive progettuali, esecutive e di gestione, nei casi e nei modi precisati al Titolo 6<sup>a</sup>.

Figura 8 - Stralcio Tav.P1 Carta della trasformabilità del PTPAAV n. 2 Molise

| Pa                                | PREVALENZA DI ELEMENTI DI INTERESSE AGRICOLO DI VALORE ELEVATO | ELEMENTI                |                        |                   |                      |                      |                         |
|-----------------------------------|--|-------------------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
|                                   |  | INTERESSE NATURALISTICO | INTERESSE ARCHEOLOGICO | INTERESSE STORICO | INTERESSE PRODUTTIVO | INTERESSE PERCETTIVO | PERICOLOSITA' GEOLOGICA |
| U S I                             |  |                         |                        |                   |                      |                      |                         |
| CULTURALE RICREATIVO              | a.1 sentieri e piste   |                         |                        |                   | TC2                  | TC2                  |                         |
|                                   | a.2 aree da adibire a campeggio libero                         |                         |                        |                   | TC2                  | TC1                  |                         |
|                                   | a.3 punti di ristoro   |                         |                        |                   | TC2                  | TC1                  |                         |
|                                   | a.4 attrezzature di arredo e servizi                           |                         |                        |                   | TC2                  | TC1                  |                         |
| INSEDIATIVO                       | b.1 nuovo insediamento residenziale sparso                     |                         |                        |                   | TC1                  | TC1                  |                         |
|                                   | b.2 nuovo insediamento urbano                                  |                         |                        |                   | VA                   | TC1                  |                         |
|                                   | b.3 completamento edilizio                                     |                         |                        |                   | VA                   | TC1                  |                         |
|                                   | b.4 recupero edilizio  |                         |                        |                   | TC2                  | TC2                  |                         |
|                                   | b.5 finiture edilizie e recinzioni                             |                         |                        |                   | VA                   | TC2                  |                         |
|                                   | b.6 insediamenti artigianali industriali e commerciali         |                         |                        |                   | VA                   | TC1                  |                         |
|                                   | b.7 insediamenti turistici                                     |                         |                        |                   | VA                   | TC1                  |                         |
| INFRASTRUTTURALE                  | c.1 a rete interrata   |                         |                        |                   | TC2                  | TC1                  |                         |
|                                   | c.2 a rete fuori terra   |                         |                        |                   | TC2                  | TC1                  |                         |
|                                   | c.3 vie carrabili  |                         |                        |                   | TC1                  | TC1                  |                         |
|                                   | c.4 carrabili di servizio o agricole                           |                         |                        |                   | TC2                  | TC1                  |                         |
|                                   | c.5 puntuali tecnologiche interrate                            |                         |                        |                   | TC2                  | TC1                  |                         |
|                                   | c.6 puntuali tecnologiche fuori terra                          |                         |                        |                   | TC2                  | TC1                  |                         |
|                                   | c.7 discariche   |                         |                        |                   | VA                   | VA                   |                         |
|                                   | c.8 muri di sostegno   |                         |                        |                   | TC1                  | TC1                  |                         |
|                                   | c.9 opere idrauliche per la difesa del suolo                   |                         |                        |                   | TC1                  | TC1                  |                         |
| PRODUTTIVO AGRO-SILVO - PASTORALE | d.1 di carattere estensivo                                     |                         |                        |                   | TC1                  | TC2                  |                         |
|                                   | d.2 di carattere intensivo                                     |                         |                        |                   | TC1                  | TC2                  |                         |
| ESISTENTE                         | e.1 di materiali sciolti                                       |                         |                        |                   | VA                   | VA                   |                         |

## 5. Conclusioni

I lotti di intervento ricadono nelle seguenti aree della Tav.P1  
Carta della trasformabilità del PTPAAV n. 2 Molise:

- Aree a prevalenza di elementi di interesse agricolo di valore elevato – Pa.

Per la modalità di intervento TC1 e TC2 nelle aree Pa, in cui saranno ubicati i campi fotovoltaici, il cavidotto interrato di connessione elettrica, la fascia di mitigazione a verde, la recinzione e le viabilità interne si ritiene che le opere in progetto all'interno delle aree "Pa" dovranno sottostare alle modalità di intervento **TC1 (per tutelare l'interesse percettivo) e TC2 (per tutelare l'interesse produttivo dei luoghi)**.