



**REGIONE BASILICATA**

**Provincia di Potenza**



## Comune di Genzano di Lucania

Committente/Proponente



Piano Coperchio Solar S.r.l.  
Via Sant'Orsola 3 - 2013 Milano



Progetto **DEFINITIVO**

**IMPIANTO AGROVOLTAICO A TERRA AD INSEGUIMENTO MONOASSIALE - Potenza 19,987 KW<sub>p</sub>  
DENOMINATO "Piano Coperchio", CON INTERVENTO DI AGRICOLTURA SPECIALIZZATA**

Oggetto :

### STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

(Art. 23 e Allegato VII alla Parte II del D.Lgs. 152 / 2006)

Elaborato N° **A.13**

Scala :

Progettisti :



**IBERNORDIC Italia S.r.l.**

Via Sant'Orsola 3  
2013 Milano (MI)

Ing. Luca LEONE (388.1651696)  
E-mail: luca.leone@ibernordic.com

**W.F.N. Srls**  
working for nature

Via Ugo La Malfa n. 108  
75100 Matera (MT)  
PEC: WFNSRLS@PEC.IT

Arch. Nicola D'ALESSANDRO (335.1047051)  
E-mail: nicoladales@libero.it  
Geol. Francesco P. TRALLI (339.1822558)  
E-mail: francescotrallienergia@gmail.com

**INGEGNERIA  
ELETTRICA**

**ING. GIOVANNI BARLOTTI**

Via C. Carducci n. 33  
84047 - Capaccio (SA)

Revisioni :

N.	Data / Date	Descrizione / Description	Disegnato / Drawn	Visto / Checked	Approvato / Approved
0.	25/10/2021			10/11/2021	Ing. Luca LEONE
1.					

Note :

Gli elaborati si intendono validi unicamente ai fini indicati nell'intestazione. E' espressamente vietato l'utilizzo ai fini diversi da quelli indicati nell'intestazione senza il permesso da parte del progettista. I diritti di riproduzione e di adattamento totale o parziale e con qualsiasi mezzo (copie fotostatiche, film didattici, microfilm etc...) sono riservati per tutti i paesi.

## **Elaborato A.13**

### **VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

**(art. 23 e Allegato VII alla Parte II del D.Lgs. 152/2006)**

### **IMPIANTO AGROVOLTAICO AD INSEGUIMENTO MONOASSIALE CON INTERVENTO DI AGRICOLTURA SPECIALIZZATA POTENZA NOMINALE 19,987 MW<sub>p</sub>**

**COMMITTENTE: PIANO COPERCHIO SOLAR SRL**

**COMUNE DI GENZANO DI LUCANIA  
(loc. Piano Coperchio)**

<b>Committente:</b> <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	<b>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<b>Consulente agronomico:</b> Agronomo Gino Panzardi <b>Geologia:</b> Geol. Lorenzo Porcari	<b>Ingegneria PV/Elettrica:</b> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	--	--	---

# VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

## “IMPIANTO AGROVOLTAICO A TERRA AD INSEGUIMENTO MONOASSIALE CON INTERVENTO DI AGRICOLTURA SPECIALIZZATA”

- POTENZA NOMINALE DI 19.987,00 KW<sub>p</sub> -

COMUNE DI GENZANO (PZ), LOC. PIANO COPERCHIO.

### INDICE

<b>1. PREMESSA</b>	<b>07</b>
1.1 Criteri adottati per la redazione dello Studio Preliminare Ambientale	08
1.2 Generalità, motivazione dell'opera con sintesi dell'iniziativa proposta con le principali misure di compensazione ambientali in materia paesaggistica	15
1.3 Localizzazione e inquadramento territoriale dell'opera	23
<b>2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</b>	<b>31</b>
2.1 Normativa di riferimento in materia di impatto ambientale	32
2.1.1 Normativa comunitaria	32
2.1.2 Normativa nazionale	33
2.1.3 Normativa regionale	35
2.2 Normativa di riferimento in materia di impianti da energia rinnovabile	37
2.2.1 Normativa comunitaria	37
2.2.2 Normativa nazionale	38
2.2.3 Normativa regionale	39
2.3 Normativa di riferimento sulle opere di progetto	40
2.4 Strumenti di programmazione	40
2.4.1 Programmazione comunitaria	40

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

2.4.2 Programmazione nazionale	41
2.4.3 Programmazione regionale	42
2.5 Strumenti di pianificazione territoriale	44
2.5.1 La Convenzione di Ramsar sulle zone umide	45
2.5.2 Rete Natura 2000	47
2.5.3 Aree protette	50
2.5.4 Vincolo Idrogeologico (L. n. 3267/23)	52
2.5.5 Acque pubbliche e pertinenze idrauliche	58
2.5.6 Tutela dei corpi idrici	58
2.5.7 Servitù di uso civico	59
2.5.8 Aree percorse da incendi (artt. 3 e 10 Legge 353/2000)	60
2.5.9 Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici D.Lgs. n° 42 del 22/01/2004 e s.m.i.	61
2.5.10 Il tema archeologico	74
2.5.11 Piano Paesistico Regionale	76
2.5.12 Strumenti di pianificazione del Comune di Genzano di Lucania	77
2.6 Coerenza del progetto con gli strumenti di programmazione	84
2.6.1 Coerenza con la programmazione regionale	85
2.7 Coerenza con la pianificazione territoriale	85
2.7.1 La Convenzione di Ramsar sulle zone umide	85
2.7.2 Rete Natura 2000	86
2.7.3 Aree Protette	86
2.7.4 Servitù di uso civico	87
2.7.5 Aree percorse da incendi (artt. 3 e 10 Legge 353/2000)	87
2.7.6 Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici D.Lgs. n° 42 del 22/01/2004 e s.m.i.	87
2.7.7 Il tema archeologico	87
2.7.8 Piano Paesistico Regionale	88
2.7.9 Strumenti di pianificazione del Comune di Genzano di Lucania	88
2.8 Conclusioni	89

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: <b>Geol. Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: <b>Ing. Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

<b>3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE</b>	<b>92</b>
3.1 Natura e fini del progetto	92
3.2 Descrizione del progetto	93
3.2.1 Descrizione delle caratteristiche potenziali della fonte utilizzata	94
3.3 Descrizione della natura e dei metodi di produzione	103
3.4 Dati relativi alla produzione di rifiuti, di emissioni atmosferiche, di scarichi idrici, di sversamenti al suolo, di sottoprodotti, di emissioni termiche, di rumori, vibrazioni e radiazioni	104
3.5 Descrizione delle caratteristiche di accesso	114
3.6 Dati relativi ai materiali pericolosi utilizzati, immagazzinati o prodotti sul sito	117
3.7 Definizione del rischio di incidenti	117
3.8 Descrizione degli scopi e degli obiettivi del progetto	118
3.9 Descrizione delle alternative prese in esame in fase progettuale	119
3.10 Cantierizzazione	121
3.11 Piano di dismissione e ripristino	123
3.12 Analisi delle ricadute socio – occupazionali	124
3.13 Connessione alla rete elettrica nazionale	126
<b>4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE</b>	<b>130</b>
4.1 Atmosfera e clima	131
4.1.1 La qualità dell'aria	134
4.1.2 Valutazione degli impatti ambientali attesi	135
4.1.3 Misure di mitigazione e compensazione	138
4.2 Ambiente idrico	139
4.2.1 Descrizione dell'ambiente idrico	139
4.2.2 Valutazione degli impatti ambientali attesi	139
4.2.3 Misure di mitigazione e compensazione	140
4.3 Suolo e sottosuolo	141

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

4.3.1 Descrizione generale e destinazione d'uso	141
4.3.2 Inquadramento territoriale	141
4.3.3 Inquadramento geologico	142
4.3.4 Caratteristiche geotecniche	148
4.3.5 Inquadramento idrogeologico	150
4.3.6 Sismicità	152
4.3.7 Valutazione degli impatti ambientali attesi	153
4.3.8 Misure di mitigazione e compensazione	155
4.4 Fauna, flora ed ecosistemi	160
4.4.1 Vegetazione e flora: stato della componente	160
4.4.2 Fauna: stato della componente	164
4.4.3 Ecosistemi: stato della componente	165
4.4.4 Valutazione degli impatti ambientali attesi	166
4.4.5 Misure di mitigazione	168
4.5 Rumore e vibrazioni	169
4.5.1 Stato della componente	169
4.5.2 Valutazione degli impatti ambientali attesi	170
4.5.3 Misure di mitigazione e compensazione	171
4.6 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	171
4.6.1 Stato della componente	172
4.6.2 Impatti potenziali	174
4.6.3 Mitigazioni	175
4.7 Assetto demografico e igienico-sanitario	175
4.7.1 Stato della componente	175
4.7.2 Valutazione degli impatti ambientali attesi	176
4.7.3 Misure di mitigazione e compensazione	177
4.8 Paesaggio	179
4.8.1 Stato della componente	180
4.8.2 Valutazione degli impatti ambientali attesi (Carta dell'INTERVISIBILITA')	185

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: <b>Geol. Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: <b>Ing. Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

4.8.3 Simulazioni grafiche – fotografiche: Fotoinserimenti	188
4.8.4 Misure di mitigazione	192
4.8.5 Vantaggi e benefici ambientali	208
<b>5. CONCLUSIONI</b>	<b>205</b>

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

## 1. Premessa

Il presente Studio di Impatto Ambientale si riferisce al progetto di un impianto AGRO-VOLTAICO a terra, con inseguimento a singolo asse, integrato con un intervento di agricoltura specializzata, da realizzarsi in agro di Genzano (PZ), in località Piano Coperchio, dimensionato per una potenza nominale di 19,987 MW<sub>p</sub>,

La PIANO COPERCHIO SOLAR S.r.l. (P.I. 11927210960), controllata dalla IBERNORDIC ITALIA S.r.l. (P.I. 11361470963), società che opera nel settore delle energie da fonti alternative mediante la promozione e la realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, intende quindi realizzare tale impianto su terreni di cui ha la disponibilità, in virtù dell'allegato contratto preliminare di costituzione di Diritto di Superficie sottoscritto in data 06/11/2020 con la proprietà Calia, Loiudice ed in data 19/19/2021 con la proprietà Giordano.

Lo sviluppo dell'iniziativa si inserisce nel processo di un progressivo incremento dell'utilizzo delle energie alternative, al fine di promuovere la cosiddetta "transizione energetica", funzionale all'alienazione delle fonti fossili per la produzione di energia elettrica, operando nel contempo un miglioramento in termini di impatto globale sull'ambiente.

Per quanto concerne il processo autorizzativo amministrativo ed ambientale, la normativa regionale di riferimento prescrive ai sensi, ai sensi del c. b), art. 2, Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, aggiornato al D.Lgs. 107/2021 e conseguente normativa regionale che, per progetti relativi ad impianti di produzione di energia elettrica mediante lo sfruttamento dell'energia solare con potenza installata superiore ad 1 MW, contemporaneamente all'Autorizzazione Unica di cui all'art. 12 del D.Lgs. 387/2003, correrebbe l'obbligo di attivare la procedura di Verifica di Assoggettabilità alla VIA.

La Regione Basilicata ha recepito la normativa nazionale con le Linee Guida per la procedura di valutazione di impatto ambientale con la **DGR n. 46 del 22 gennaio 2019** e la **DGR n. 147 del 25 febbraio 2019**.

Medesima prescrizione procedurale viene confermata anche con la normativa nazionale, il D.Lgs 77/2021 con il quale si intende recepire i nuovi obiettivi fissati dalla nuova RED II (direttiva 2018/2001/EU, che prevedono per l'Italia una soglia pari al 30 per cento di energia rinnovabile al 2030). La novità introdotta è la V.I.A. di competenza statale per gli impianti fotovoltaici di potenza superiore a 10 MW. Infatti, con una modifica all'Allegato II alla Parte Seconda del d.lgs. 152/2006, gli impianti fotovoltaici di potenza superiore a 10 MW sono assoggettati alla VIA di competenza statale.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

## 1.1 Criteri adottati per la redazione dello Studio Preliminare Ambientale

In ottemperanza alle prescrizioni normative, il presente documento è stato articolato secondo i quadri di riferimento di cui alla Valutazione di Impatto Ambientale, indicati dalla normativa nazionale di seguito riportati:

- **quadro di riferimento programmatico**, nel quale, oltre a riportare le principali leggi relative alla normativa di impatto ambientale e alla realizzazione di impianti fotovoltaici, a livello comunitario, nazionale e regionale, si è valutata la coerenza dell'opera con gli strumenti di pianificazione e di programmazione vigenti;
- **quadro di riferimento progettuale**, nel quale sono stati descritti l'impianto, le opere accessorie, gli aspetti tecnico/progettuali e le azioni di progetto;
- **quadro di riferimento ambientale**, in cui è stato definito lo stato dell'ambiente attraverso le analisi delle diverse componenti, e sono stati individuati i possibili impatti che la realizzazione dell'impianto bio-fotovoltaico di progetto potrebbe avere su ciascuna componente ambientale nelle fasi progettuali di cantierizzazione, di esercizio e di dismissione.

### Il Quadro di riferimento Programmatico contiene:

1. La descrizione delle relazioni tra l'opera progettata e gli strumenti di pianificazione e di programmazione vigenti con particolare riferimento ai rapporti di coerenza e allo stato di attuazione di tali strumenti;
2. La descrizione dei vincoli di varia natura esistenti nell'area prescelta e nell'intera zona di studio.

### Il Quadro di riferimento Progettuale contiene:

1. La descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e delle esigenze di utilizzazione del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento;
2. La descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi, con l'indicazione della natura e delle quantità dei materiali impiegati;

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

3. La descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti o per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili;
4. La valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previste (quali inquinamento dell'acqua, dell'aria e del suolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazioni, etc.) risultanti dalla realizzazione e dall'attività del progetto proposto;
5. La descrizione delle principali soluzioni alternative possibili, inclusa l'alternativa zero, con indicazione dei motivi principali della scelta compiuta, tenendo conto dell'impatto sull'ambiente.

#### Il Quadro di riferimento Ambientale contiene:

1. L'analisi della qualità ambientale con riferimento alle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante del progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione, alla fauna e alla flora, al suolo ed al sottosuolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, ai beni materiali, compreso il patrimonio architettonico e archeologico, al paesaggio, all'interazione tra questi fattori;
2. La descrizione dei probabili effetti rilevanti, positivi e negativi, del progetto proposto sull'ambiente dovuti:
  - ◆ all'esistenza del progetto;
  - ◆ all'utilizzazione delle risorse naturali;
  - ◆ all'emissione di inquinanti, alla creazione di sostanze nocive, ed allo smaltimento dei rifiuti.
3. L'indicazione dei modelli di previsioni utilizzati per valutare gli effetti sull'ambiente;
4. La descrizione delle misure previste, per evitare, ridurre, e se possibile compensare rilevanti effetti negativi del progetto sull'ambiente.

A corredo del presente documento, nel rispetto dell'art. 5 della L.R. n. 47/98, sono stati redatti i documenti di seguito elencati:

- ✓ elaborati di progetto con livello di approfondimento tecnico sufficiente ad individuare compiutamente i lavori da realizzare e contenere tutti gli elementi necessari per il rilascio delle prescritte autorizzazioni ed approvazioni;

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

- ✓ sintesi non tecnica destinata a fornire un quadro riepilogativo dello studio di impatto ambientale. (Tale elaborato contiene una cartografia con ubicazione dell'opera e dovrà essere redatto con modalità tali da consentire un'agevole comprensione da parte del pubblico ed una facile riproduzione);
- ✓ supporto magnetico contenente la sintesi non tecnica e le coordinate in formato U.T.M., espresse con intervalli non superiori a 200 metri;
- ✓ dichiarazione giurata dai redattori dello studio di impatto ambientale attestante l'esattezza degli allegati.

Si riporta l'elenco completo degli elaborati di progetto a corredo dell'istanza per l'Autorizzazione Unica ai sensi del D.Lgs. 387/2003 e ss.mm.ii, comprendente la sezione relativa al presente Studio di Impatto Ambientale:

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

## ELABORATI DI CUI AL DISCIPLINARE P.I.E.A.R.

(art. 3 della L. R. 1 del 19.01.2010), pubblicazione BUR n. 51 del 31.12.2010 e s.m.i.

## IMPIANTI FOTOVOLTAICI DI GRANDE GENERAZIONE

- ELABORATI DI PROGETTO -

**A. PROGETTO DEFINITIVO DELL'IMPIANTO DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI**

### IMPIANTO FOTOVOLTAICI DI GRANDE GENERAZIONE

Elaborati	Titolo
Elab. A.1.	RELAZIONE GENERALE
Elab. A.2.	RELAZIONE GEOLOGICA
Elab. A.3.	RELAZIONE IDROLOGICA ED IDRAULICA
Elab. A.4.	RELAZIONE ARCHEOLOGICA
Elab. A.5.	RELAZIONE TECNICA IMPIANTO FOTOVOLTAICO
Elab. A.6.	RELAZIONE TECNICA DELLE OPERE ARCHITETTONICHE
Elab. A.7.	RELAZIONE PRELIMINARE SULLE STRUTTURE
Elab. A.8.	RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA SULL'IMPATTO ELETTROMAGNETICO
Elab. A.9.	PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO
Elab. A.10.	CRONOPROGRAMMA
Elab. A.11.a	DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI
Elab. A.11.b	RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA STAZIONE UTENTE

### A.12. \_ ELABORATI GRAFICI

#### A.12.a. \_ Elaborati generali (a scala di contesto)

Elaborati	Titolo
Elab. A.12.a.1.	Corografia di inquadramento dell'area (Scala 1:25.000)

**Elaborato A.13.**

<b>Elab. A.12.a.2.</b>	Stralcio dello strumento urbanistico generale o attuativo (Scala 1:25.000)
<b>Elab. A.12.a.3.</b>	Corografia generale (Scala 1:10.000)
<b>Elab. A.12.a.4.</b>	Carta dei vincoli dell'area su CTR (Scala 1:15.000)
<b>Elab. A.12.a.5.</b>	Carta con localizzazione georeferenziata (Scala 1:2.000)
<b>Elab. A.12. a.6.</b>	Planimetria dell'impianto (Scale varie)
<b>Elab. A.12.a.7.</b>	Planimetria ubicazione indagini geologiche (Scala 1:10.000)
<b>Elab. A.12.a.7.bis</b>	Planimetria Ubicazione Misure del Rumore Ambientale (Scale varie)
<b>Elab. A.12.a.8.</b>	Carta geologica (Scala 1: 15.000)
<b>Elab. A.12.a.8.bis</b>	Carta Microzonazione Sismica (Scale varie)
<b>Elab. A.12.a.9.</b>	Carta geomorfologica (Scala 1:5.000)
<b>Elab. A.12.a.10.</b>	Carta idrogeologica (Scala 1:15.000)
<b>Elab. A.12.a.11.</b>	Profili geologici (Scale varie)
<b>Elab. A.12.a.12.</b>	Corografia dei bacini (Scala 1:25.000)
<b>Elab. A.12.a.13.</b>	Planimetrie stradali, ferroviarie e idrauliche indicanti le curve di livello (Scale varie)
<b>Elab. A.12.a.14.</b>	Profili longitudinali altimetrici delle opere e dei lavori da realizzare (Scale varie)
<b>Elab. A.12.a.15.</b>	Planimetria generale aree oggetto dell'intervento, stato di fatto (Scala 1:5.000)
<b>Elab. A.12.a.16.</b>	Planimetria catastale aree oggetto dell'intervento, stato di fatto (Scala 1: 2.000)
<b>Elab. A.12.a.17.</b>	Sezioni tipo stradali, ferroviarie, idriche e simili (Scala 1:100)
<b>Elab. A.12.a.18.</b>	Sezioni trasversali correnti (Scala 1:200)
<b>Elab. A.12.a.19.I</b>	Piano particellare di esproprio grafico (Scale varie)
<b>Elab. A.12.a.19.II</b>	Piano particellare di esproprio grafico (Scale varie)
<b>Elab. A.12.a.20.</b>	Planimetria con curve di livello, del tracciato dell'elettrodotto (Scale varie)
<b>Elab. A.12.a.21.</b>	Planimetria con individuazione di tutte le interferenze (Scale varie)
<b>Elab. A.12.a.22.</b>	Planimetria della sistemazione finale del sito (Scala 1: 1.000)

**A.12.b. \_ Impianto**

<b>Elaborati</b>	<b>Titolo</b>
<b>Elab. A.12.b.1.</b>	Planimetrie – Piano Localizzazione (Scala 1: 1.000)
<b>Elab. A.12.b.2.</b>	Sezione dell'impianto (Scala 1:100)
<b>Elab. A.12.b.3.</b>	Schemi funzionali dei singoli pannelli
<b>Elab. A.12.b.4</b>	Sezione trasversali correnti (Scala 1:200)
<b>Elab. A.12.b.5.a</b>	Schema di collegamento alla rete elettrica - collegamento cabina 150 kV (Scale varie)
<b>Elab. A.12.b.5.b</b>	Schema di collegamento Stazione Utente 30-150 kV - Stazione RTN Terna (Scale varie)

<b>Committente:</b> PIANO COPERCHIO SOLAR SRL Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F./P.IVA: 11927210960	<b>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<b>Consulente agronomico:</b> Agronomo Gino Panzardi <b>Geologia:</b> Geol. Lorenzo Porcari	<b>Ingegneria PV/Elettrica:</b> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

**Elaborato A.13.**

<b>Elab. A.12.b.6.a</b>	Lay – out impianto (Scala 1:500)
<b>Elab. A.12.b.6.b</b>	Planimetria Strade e Recinzioni (Scala 1:1500)
<b>Elab. A.12.b.7.</b>	Planimetrie reti elettriche (Scala 1:500)
<b>Elab. A.12.b.8.</b>	Schemi elettrici impianto fotovoltaico – AC SLD
<b>Elab. A.12.b.9.</b>	Disegni architettonici pannelli e particolari sistemi di ancoraggio (Scale 1:200)
<b>Elab. A.12.b.10.</b>	Disegni architettonici cabine elettriche e box punto di consegna tipo (Prospetti, Pianta, Sezioni, particolari. (Scala 1: 30)
<b>Elab. A.12.b.11.a</b>	Planimetria Elettromeccanica Stazione Utente 30/150 kV (Scala 1:200)
<b>Elab. A.12.b.11.b</b>	Layout su base catastale della Stazione Utente 30/150kV (Scale Varie)

**A.12.c. \_ Opere d'arte**

<b>Elaborati</b>	<b>Titolo</b>
<b>Elab. A.12.c.1.</b>	Planimetria, pianta, prospetto, sezioni longitudinali e trasversali atte a descrivere l'opera nel complesso e in tutte le sue componenti strutturali (Scale varie)
<b>Elab. A.12.c.2.</b>	Disegni architettonici recinzioni tipo (Scala varie)

**A.13. \_ STUDIO IMPATTO AMBIENTALE**

art. 23 e Allegato VII alla Parte II del D.Lgs. 152/2006

**ALLEGATI**

<b>Elaborati</b>	<b>Titolo</b>
<b>Elab. A.13.a1</b>	RELAZIONE PAESAGGISTICA (Redatta ai sensi degli artt. 146 e 149, D.lgs. n. 42 del 22/01/2004 e del D.P.C.M. 12 dicembre 2005 e s.m.i..)
<b>Elab. A.13.a2</b>	VERIFICA SU CTR DEI VINCOLI DI CUI AL D.LGS. N. 42/2004 (Scala 1: 15.000)
<b>Elab. A.13.b0</b>	Mappa del DSM (Digital surface mode) e dei punti di Osservazione (Scala 1: 15.000)
<b>Elab. A.13.b1</b>	CARTA INTERVISIBILITA' N. 01 _ da vincolo monumentale del CASTELLO DI MONTESERICO (Scala 1: 15.000)
<b>Elab. A.13.b2</b>	CARTA INTERVISIBILITA' N. 02 _ da vincolo monumentale Masseria Verderosa (Scala 1: 15.000)
<b>Elab. A.13.b3</b>	CARTA INTERVISIBILITA' N. 03 _ da vincolo monumentale da Osservatore in Campo (SCALA 1: 15.000)
<b>Elab. A.13.b4</b>	CARTA INTERVISIBILITA' N. 03 _ dalla Strada Provinciale n.129 (SCALA 1: 15.000)
<b>Elab. A.13.c</b>	VERIFICA INTERFERENZE ai sensi della L.R. n. 54/2015 con VINCOLI ai sensi del D.LGS. n. 42/2004 (SCALA 1: 15.000)
<b>Elab. A.13.d</b>	FOTOINSERIMENTO
<b>Elab. A.13.e.I</b>	ELABORATI TIPOLOGICI PER I DIVERSI INTERVENTI DI MITIGAZIONE (Scala 1:50)
<b>Elab. A.13.e.II</b>	VEDUTE 3D DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO DI MITIGAZIONE PAESSAGISTICO E AMBIENTALE (Scale varie)

<b>Committente:</b> PIANO COPERCHIO SOLAR SRL Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	<b>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<b>Consulente agronomico:</b> Agronomo Gino Panzardi <b>Geologia:</b> Geol. Lorenzo Porcari	<b>Ingegneria PV/Elettrica:</b> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

<b>Elab. A.13.f</b>	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO
<b>Elab. A.13.g</b>	RELAZIONE AGRONOMICA
<b>Elab. A.13.h</b>	SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DELL'IMPATTO AMBIENTALE
-----	Copia Istanza di Valutazione di Impatto Ambientale Art.23 D.Lgs.152/2006
-----	DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DEL PROPONENTE
-----	DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DEI PROFESSIONISTI ATTESTANTE L'ESATTEZZA DEGLI ALLEGATI
	PLANIMETRIA GEOREFERENZIATA IN COORDINATE IN FORMATO U.T.M.

<b>B.</b>	<b>PIANO DI MANUTENZIONE E GESTIONE DELL'IMPIANTO</b>
<b>C.</b>	<b>PROGETTO DI DISMISSIONE DELL'IMPIANTO</b>
	<b>SCHEDA RIEPILOGATIVA DEI DATI DI PROGETTO (MODELLO A2)</b>

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

## 1.2 Generalità, motivazione dell'opera con sintesi dell'iniziativa proposta con le principali misure di compensazione ambientali in materia paesaggistica

Una fonte di energia è rinnovabile quando il suo sfruttamento avviene in un tempo confrontabile con quello necessario per la sua rigenerazione. Il D.L. 387/2003 "Attuazione della Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità", definisce all'art. 2, lettera a) le fonti energetiche rinnovabili o fonti rinnovabili:

*"le fonti energetiche rinnovabili non fossili (eolica, solare, geotermica, del moto ondoso, maremotrice, idraulica, biomasse, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas)".*

A differenza dei combustibili fossili e nucleari, le fonti rinnovabili possono essere considerate virtualmente inesauribili. L'utilizzo di tali fonti rappresenta uno strumento fondamentale per i paesi industrializzati, nel raggiungere gli obiettivi di utilizzazione sostenibile delle risorse, riduzione delle emissioni di gas serra, riduzione dell'inquinamento atmosferico.

Inoltre, è da considerare positivamente la diversificazione del mercato energetico e la maggiore sicurezza di approvvigionamento dell'energia. Le energie rinnovabili rappresentano altresì una concreta opportunità di sviluppo sostenibile e di accesso all'energia in aree remote per i paesi in via di sviluppo.

Per promuovere la diffusione dell'utilizzo di tali fonti, l'Unione Europea ha fissato l'obiettivo di una produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili pari al 22% del consumo totale, da raggiungere entro l'anno 2020. Di recente e al netto delle determinazioni della COP26 di Glasgow in corso di svolgimento (novembre 2021) ci si è posti il traguardo di produrre circa 190 TWh / anno di elettricità da FER, corrispondente al 55% del consumo interno lordo di energia elettrica previsto al 2030, pari a circa 340 TWh

La Regione Basilicata nel PIEAR (*Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale del 2010*), in ritardo rispetto alla nuova posizione nazionale, ha fissato tra i suoi obiettivi obiettivi, la riduzione del 20% delle emissioni di CO2 per il 2020 (riduzione rispetto alle emissioni del 1990), e l'aumento del 20% dell'energia prodotta mediante l'impiego di fonti di energia rinnovabili.

La presente iniziativa, quindi, è tesa ad interpretare la programmazione regionale orientata anche all'approvvigionamento energetico, e più in generale a soddisfare l'esigenza della società moderna di incrementare la produzione energetica da fonte rinnovabile a discapito del decrescente utilizzo delle tradizionali e finite fonti fossili.

Tra le diverse fonti di energia rinnovabile, la tecnologia fotovoltaica presenta alcuni vantaggi:

✓ indipendenza del luogo di installazione rispetto alla fonte di energia: seppur in misura variabile, sulla

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

superficie terrestre l'irraggiamento solare arriva ovunque; la fonte eolica e quella idroelettrica sono invece limitate a porzioni specifiche del territorio, ove tali risorse si concentrano in misura idonea ad essere sfruttate, mentre la biomassa va coltivata in situ o comunque trasportata;

- ✓ è possibile prevedere la produzione annuale di energia con un piccolo margine di errore, indipendentemente dalla variabilità di richiesta;
- ✓ non si produce inquinamento di alcun genere (acustico, atmosferico, etc.);
- ✓ l'impatto ambientale causato è estremamente basso, essendo legato alla sola fase produttiva delle componenti. La costruzione dei moduli richiede l'uso di tecnologie convenzionali poco inquinanti e le componenti a fine vita utile possono essere recuperate, differenziate e riciclate per nuove applicazioni. In questo modo è possibile evitare di ricercare, estrarre e/o produrre materiali nobili come l'acciaio, l'alluminio, il rame, il silicio e il vetro;
- ✓ l'esercizio delle centrali comporta quasi esclusivamente occupazione di superficie. La fase di dismissione (dopo 25-30 anni di esercizio) non presenta particolari problemi, anzi rappresenta una opportunità per avviare processi propri dell'economia circolare volta al recupero e riutilizzo dei materiali;
- ✓ i benefici ambientali ottenibili dall'adozione di sistemi FV sono proporzionali alla quantità di energia prodotta. Supponendo che questa vada a sostituire energia altrimenti fornita da fonti convenzionali: ogni kWh prodotto con fonte fotovoltaica consente di evitare l'emissione nell'atmosfera di 0,53 kg di CO<sub>2</sub> (gas responsabile dell'effetto serra, prodotto con la tradizionale produzione termoelettrica).

In sintesi, verificata l'assenza di vincoli di cui alle attuali determinazioni del "Codice Urbani", determinato il grado di intervisibilità dell'intervento, in particolar modo rispetto al castello di Monteserico (in questo caso molto basso, tendente ad un valore tendenzialmente nullo), l'analisi è stata orientata alla descrizione del processo di definizione del layout di progetto, teso a promuovere il miglior corretto inserimento paesaggistico dell'intervento. A tal proposito, il documento descrive le specifiche misure di mitigazione proposte, abbinate alle ricadute locali, in questo caso declinate, non solo in termini di iniziative imprenditoriali agricole di livello specializzato, ma anche tese alla valorizzazione dei Beni Culturali, maniero di Monteserico in primis.

Appare importante evidenziare che l'iniziativa non ha per oggetto un impianto fotovoltaico nella sua configurazione classica, ma è integrata da un intervento di valorizzazione agricola. Nello specifico, dei 52 ettari dell'area impianto perimetrata, il 21% (11 ha c.a.) saranno occupati dai pannelli fotovoltaici disposti su tracker e accessori (strade e cabine), mentre la restante importante quota del 79% c.a. (41 ettari) sarà interessata da interventi in chiave agricola e di riqualificazione ambientale.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F./P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Tutto il processo di studio e di progettazione, sviluppato da un team di consulenti lucani, è stato teso a trovare soluzioni sostenibili, sia nelle more dell'auspicata decarbonizzazione globale, che della più compatibile trasformazione del territorio per lo sviluppo, la valorizzazione e la salvaguardia del paesaggio lucano.

L'analisi, eseguita in fase di screening proprio per analizzare non solo la vocazione del sito per la produzione di energia elettrica, ma per valutarne anche il corretto inserimento dello stesso in termini paesaggistici ed ambientali, ha mostrato un interessante convergenza tra le naturali caratteristiche orografiche e le trasformazioni del paesaggio indotte dalle attività antropiche, agricole e industriali. Queste considerazioni trovano un ulteriore impulso anche nella ineludibile necessità della società contemporanea di dare corso, al livello mondiale, alla cosiddetta TRANSIZIONE ENERGETICA mediante l'alienazione, dalla produzione energetica dalle fonti fossili, a favore di quelle rinnovabili. Pertanto, questa si configura come un'applicazione virtuosa, finanziata da capitale privato, che promuove una trasformazione del tipo reversibile e priva di interferenze sulle componenti ambientali. Anzi, al dimensionamento del convertitore solare è stata abbinata un'importante iniziativa di agricoltura specializzata e innovativa, che ambisce a promuovere ricadute multidisciplinari, in chiave paesaggistico-ambientale, sociale e di valorizzazione del territorio.

*Tornando concretamente alla principale soluzione paesaggistica adottata rispetto alle caratteristiche visuali dell'intervento, la tecnica utilizzata è stata quella di dilatare l'interdistanza tra gli assi longitudinali dei "tracker" in modo da utilizzare, in chiave agricola, le importanti fasce di terreno liberate dalla presenza dei pannelli. In sostanza, alla classica applicazione fotovoltaica, dove la evidente concentrazione dei pannelli introduce, quasi sistematicamente, un elemento di forte discontinuità della tessitura del paesaggio, producendo il cosiddetto "buco di silicio", è stata proposta la dilatazione dell'orditura del convertitore solare mediante l'incremento dell'interdistanza tra gli assi Nord - Sud. La scelta tecnica ambisce a creare i presupposti affinché il paesaggio tenda a "penetrare a pettine" all'interno dell'impianto industriale, in modo da integrarlo e promuovere in questo modo una maggiore continuità della tessitura e dei cromatismi che lo stesso contesto paesaggistico esprime. Il risultato è stato ottenuto a margine di studi paesaggistici, agronomici ed industriali, grazie ai quali si è raggiunto un momento di equilibrio, il cui concetto base viene schematicamente espresso al livello grafico nelle due successive immagini fotorealistiche. Come approfondito in seguito, il rapporto messo a punto è di 1 a 4 tra le superfici dedicate alla produzione da FER e quelle complessive destinate al verde (agricoltura specializzata, schermature naturali e sistemazioni a verde dei piani di campagna liberi).*

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

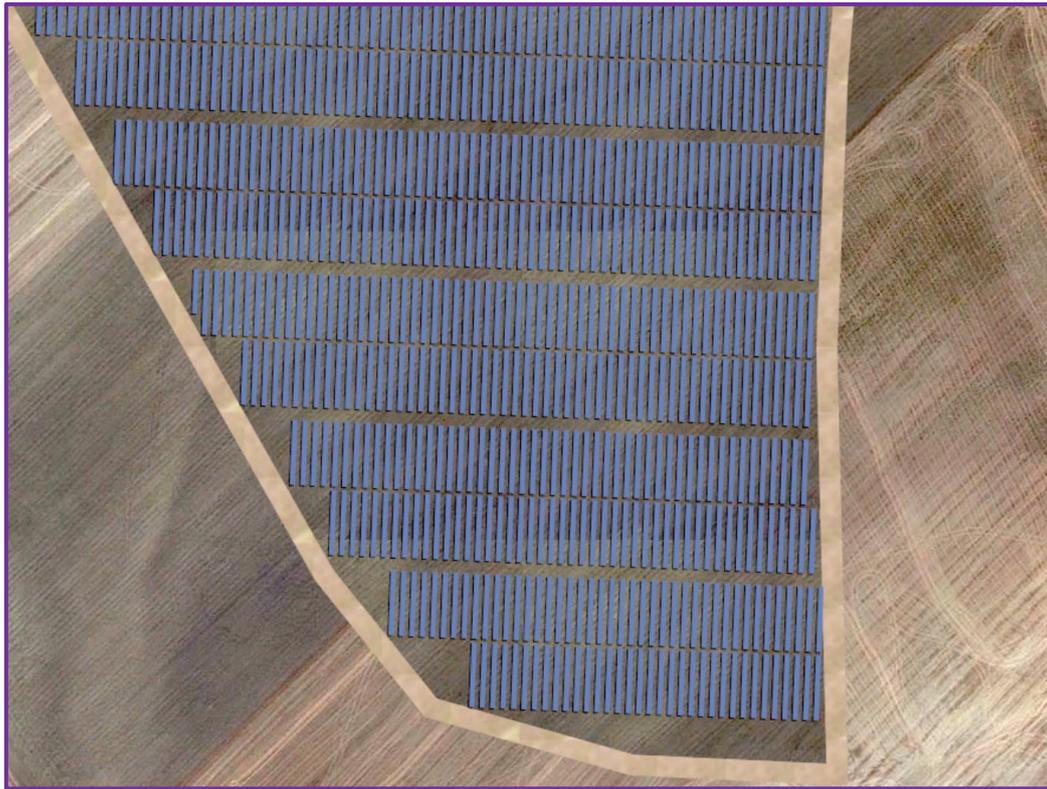


Figura n. 01a: fotoinserimento schematico (del tipo sub-zenitale) della soluzione di un layout tradizionale, dove la concentrazione dei tracker fotovoltaici promuove il cosiddetto “buco di silicio”, introducendo di fatto una evidente discontinuità paesaggistica.



Figura n. 01b: fotoinserimento schematico (del tipo sub-zenitale) della nuova soluzione sviluppata, dove la dilatazione dell'orditura dei tracker e la “penetrazione a pettine” della componente agricola, dà luogo ad una maggiore continuità della tessitura vegetazionale promuovendo, di fatto, un miglior inserimento paesaggistico dell'iniziativa.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

Un ulteriore step di sviluppo in materia paesaggistica è stato ottenuto apportando una radicale modifica alla classica disposizione geometrica delle stringhe di un impianto fotovoltaico, in genere disposte secondo assi equidistanti in direzione Nord- Sud ed Est – Ovest. Detta tipologia di insediamento, soprattutto nel caso di terreni non perfettamente pianeggiati, si è spesso dimostrata una soluzione che non tiene conto dell'orografia degli areali coinvolti. Detta discrasia tra le naturali disposizioni dei piani di campagna e la trasformazione antropica, ha in molti casi prodotto evidenti decontestualizzazioni paesaggistiche. In questo caso, invece, fissando al livello planimetrico le teste delle strutture ad inseguimento monoassiale lungo le curve di livello, la disposizione dei tracker tiene conto dell'orografia interessata, assecondandola. Come è possibile notare consultando il layout di progetto, l'interdistanza Nord – Sud tra i tracker risulta essere variabile in funzione delle pendenze dei piani di campagna coinvolti, mentre la disposizione lungo l'asse Est – Ovest e con passo equidistante, asseconda l'andamento planimetrico curvilineo (in alcuni casi del tipo sinusoidale) delle stesse curve di livello. Lo sforzo progettuale sviluppato, di fatto interpreta l'esigenza di trovare una maggiore armonia tra l'orografia, una delle componenti naturali del paesaggio e la trasformazione integrata proposta in chiave energetica e agricola.

In sintesi, l'esigenza di trovare una soluzione paesaggistica con la dilatazione dell'orbita del campo solare, genera i presupposti affinché si possa promuovere sul territorio lucano un'interessante attività agricola non ordinaria, ma specializzata.

Tra le analisi agronomiche approfondite, l'accento è stato posto sulla coltivazione delle erbe officinali finalizzate alla produzione di oli essenziali particolarmente apprezzati dal mercato internazionale (l'Italia importa il 70% dell'olio essenziale di lavanda). Coniugare le esigenze della transizione energetica ponendo particolare attenzione alle mitigazioni paesaggistiche, con le ricadute economiche e sociali in ambito agricolo, capaci di stimolare anche la valorizzazione del paesaggio agrario, rappresenta l'ambizioso obiettivo che ci si pone candidando la presente iniziativa. L'idea è stata proposta e sviluppata dai consulenti tecnici della WFN Srls e in un secondo momento ben accolta dal soggetto investitore. Nella sostanza, il proponente intenderebbe selezionare un'idonea figura professionale agricola della Basilicata (o promuovere un consorzio), capace di gestire autonomamente ed indipendentemente dalla produzione di energia elettrica, la produzione agricola e le conseguenti valorizzazioni dei prodotti, promuovendo con mezzi propri sia l'investimento FER, che quello agricolo. E' importante sottolineare come, la superficie complessiva di 52 ettari identificata dalla recinzione perimetrale dell'impianto agrovoltaico, sia occupata dai tracker, strade di servizio e cabine per il 21% (11 ha c.a.), mentre la restante porzione del 79% (41 ha in c.t.) sia interessata da interventi in chiave agricola e di riqualificazione ambientale. In sintesi, 1 mq di pannello fotovoltaico in questo caso convive e si integra con 4 mq di agricoltura specializzata e verde naturale.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Come meglio approfondito all'interno della relazione specialistica agronomica (Elab. A.13.g), dei 41 ettari a verde, la superficie di 21,75 ettari c.a. da destinare alla coltivazione di erbe officinali per la produzione, in Basilicata, di oli essenziali, sarà abbinata a 19,25 ettari impiegati per le misure di mitigazione ambientale, distinte in:

- aree interne al campo, quelle diffuse lungo tutte le superfici interposte tra i tracker, escluse le strade interne e la piantagione specializzata, per le quali è stato previsto un inerbimento mediante la propagazione naturale di essenze erbacee autoctone;
- aree perimetrali, distribuite lungo tutto il perimetro dell'impianto, dove invece si prevede di impiantare una robusta schermatura a verde definita da essenze arboree e arbustive autoctone.

L'intervento in chiave agricola, oltre a promuovere la continuità nell'attività produttiva dell'azienda agricola, in questo caso interessata da una non comune valorizzazione (dalle colture cerealicole ordinarie, agli oli essenziali da erbe officinali), è finalizzato anche alla rinaturalizzazione del sito. Infatti, mediante l'utilizzo di tecniche agronomiche biologiche, dove la chimica industriale degli anticrittogamici lascia il posto all'utilizzo di materiali naturali o comunque ecocompatibili, si consente di promuovere la conservazione del grado di fertilità dell'humus fino a fine ciclo FER, con ricadute attese anche per quanto attiene il ripopolamento della fauna selvatica.

In ragione della specificità dell'iniziativa candidata, appare molto importante porre l'accento anche sull'implementazione di un sistema di monitoraggio capace di verificare l'impatto della convivenza dell'agricoltura specializzata all'interno di un impianto solare. Il sistema di monitoraggio nasce dall'esigenza di monitorare diversi fattori tra due applicazioni differenti:

- le coltivazioni dimensionate lungo le fasce interposte alle stringhe fotovoltaiche;
- le coltivazioni nelle n. 5 aree campione della superfici di 2.450 mq ciascuna dove è prevista la messa a dimora nella configurazione del campo aperto.

Nello specifico, il monitoraggio delle realizzazioni e della loro efficacia è finalizzata a valutare microclima, risparmio idrico, recupero della fertilità del suolo, resilienza ai cambiamenti climatici e produttività agricola per i diversi tipi di colture. In primo luogo, si pensa ad incrociare i principali dati per mezzo di sensori tradizionali (umidità del terreno, stato fitosanitario, presenza di insetti ed altro), nel dettaglio ad installare all'interno delle macchine agricole sensoristica tramite la quale geolocalizzare i dati in modo da creare ad esempio mappe di resa.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Non per ultimo, si è pensato all'approvvigionamento idrico utile a garantire le irrigazioni di soccorso durante la stagione secca. In sintesi, l'infrastruttura si compone di un accumulo idrico definito da una vasca in terra battuta debitamente impermeabilizzata e della capacità di circa 4.000 mc, alimentata da un pozzo di profondità finalizzato all'intercettazione di una falda stabile, capace di assicurare l'approvvigionamento della risorsa idrica durante tutte le stagioni agrarie, in particolar modo quelle secche.

Tutti contenuti afferenti alla materia agronomica, sono stati comunque approfonditi all'interno dell'allegata Relazione Specialistica Agronomica (Elab. A.13.g).

Seguono, infine, n. 3 immagini ridotte al formato carta A3, la cui sequenza ambisce a descrivere come il layout dell'impianto agrovoltico (Fig. 01c), sia dominato dall'intervento di agricoltura specializzata (Fig. 01d), rispetto all'area occupata dal convertitore solare.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F./P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---



Figura n. 01c: miniatura del fotoinserimento (del tipo sub-zenitale) del layout di progetto, dove l'impianto fotovoltaico è integrato con l'iniziativa agricola specializzata



Figura n. 01d: miniatura del fotoinserimento della sola componente agricola, dominante rispetto all'occupazione dei tracker (figura successiva)



Figura n. 01e: miniatura del fotoinserimento della sola disposizione dei tracker, di gran lunga inferiore rispetto all'occupazione agricola

### 1.3 Localizzazione e inquadramento territoriale dell'opera

Il sito prescelto per la conversione solare si sviluppa a ridosso del confine Sud – Ovest regionale pugliese segnato dalla S.P. 8, nei pressi dell'intersezione di quest'ultima con la S.P. 129. E' interessato un ambito territoriale collinare, che esprime un'ampia scala del paesaggio, caratterizzata da un andamento orografico in alcuni punti moderatamente acclive, intervallato da ampie porzioni sub pianeggiate. Si inserisce in contesto agricolo, nella specifica zona non irriguo, esclusivamente dedicato alla coltivazione estensiva ordinaria e non specializzata di colture cerealicole, parte integrante dell'area meridionale italiana interessata dal progetto della Riforma Agraria degli anni cinquanta.

La discontinuità rispetto ad un livello di trasformazione antropica declinata per lo più in chiave agricola, la cui proprietà viene scandita dalla presenza di manufatti rurali sparsi, utilizzati per il ricovero di attrezzi e animali, oggi per lo più in stato di completo abbandono, è data dalla presenza di un insediamento industriale di notevoli dimensioni con annessa e proporzionata cava. Si tratta dall'insediamento industriale della Scianatico Laterizi disposto su un lotto di circa 10 ha, dedito alla produzione di laterizi per l'edilizia, abbinato ad una cava di 27 ha. Lo stabilimento produttivo dista poche centinaia di metri, in direzione Ovest, dall'area di progetto.

L'area individuata per lo stallo di trasformazione, invece, anch'essa agricola cerealicola, risulta fortemente compromessa dalla fitta rete di linee elettriche aeree ed interrato convergenti/divergenti presso/dalla SS AT Terna, insediamento industriale di notevoli dimensioni e di recente edificazione, posto lungo la S.P. 79, dedito al vettoriamento di ingenti quantitativi di energia elettrica.

Trattandosi di un territorio di confine tra le regioni Basilicata e Puglia (province di Potenza e Bari), l'accessibilità all'area viene attualmente garantita da una serie di percorsi viari regionali e interregionali, tra i cui principali si annoverano:

- S.S. 655 Bradanica;
- S.P. 129;
- S.P. 199;
- S.P. 128;
- S.P. 79.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Tuttavia è presente un tessuto viario di rango inferiore definito da una serie di strade minori, interpoderali, sterrate o mal pavimentate con tappetino bituminoso.

L'accessibilità nel corso di tutti i mesi dell'anno, si prevede di eseguire un intervento di stabilizzazione della sede stradale lungo il solo tratto di circa 1.000 ml interessando l'interpodereale che si intraprende dalla SP 129.

L'accesso al sito viene assicurato dalla strada locale interpodereale con accesso dalla S.P. 129, percorrendo la quale per 800 -900 ml consente di accedere al cancello di ingresso al campo

La seguente ripresa fotografica satellitare del tipo "a volo d'uccello" descrive il rapporto dell'area individuata per l'impianto rispetto allo stato di consistenza del paesaggio in cui si lo stesso conta di inserirsi.

La freccia in rosso, invece, indica l'ingresso al percorso interpodereale descritto.

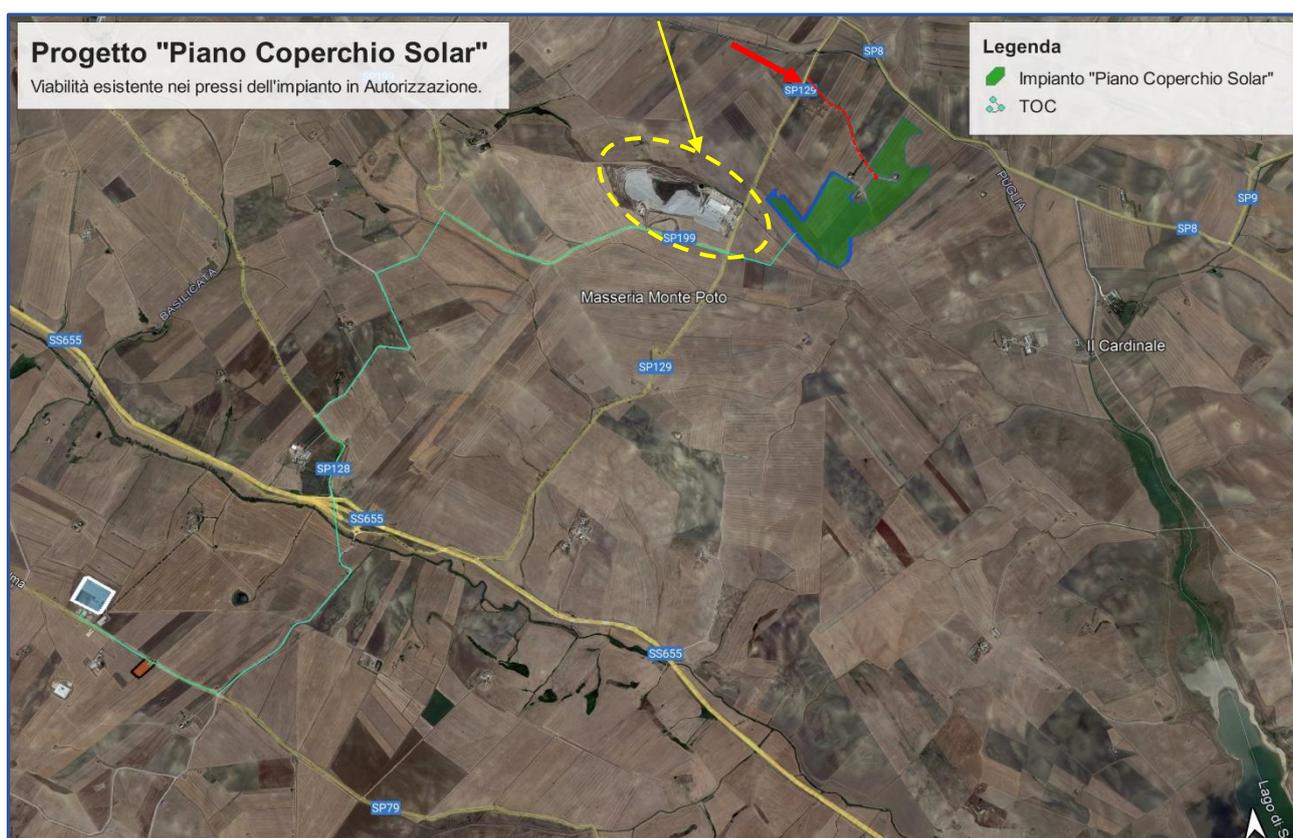


Figura n. 02: Veduta del tipo "a volo d'uccello" delle opere di progetto in relazione al sistema viario (colore rosso), alla SS AT Terna di Genzano e dell'insediamento industriale della Scianatico (10 ha) con annessa cava di argilla di 27 ha (colore giallo).

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

Quest'analisi, eseguita in fase di screening proprio per analizzare non solo la vocazione del sito per la produzione di energia elettrica, ma per valutarne anche il corretto inserimento dello stesso in termini paesaggistici ed ambientali, ha mostrato un interessante convergenza tra le naturali caratteristiche orografiche e le trasformazioni del paesaggio indotte dalle attività antropiche, tutt'ora in corso di evoluzione. Queste considerazioni trovano un ulteriore impulso nella ineludibile necessità della società contemporanea di dare corso, al livello mondiale, alla cosiddetta "transizione energetica" mediante l'alienazione della produzione energetica dalle fonti fossili, a favore di quelle rinnovabili.

Pertanto, questa si configura come un'applicazione virtuosa, autofinanziata in toto da capitale privato, del tipo reversibile al livello paesaggistico e priva di contaminazioni sulle componenti ambientali.

Seguono le coordinate piane nel Sistema **UTM - ETRS89 – Fuso EST** dei vertici della recinzione che delimita l'impianto fotovoltaico.

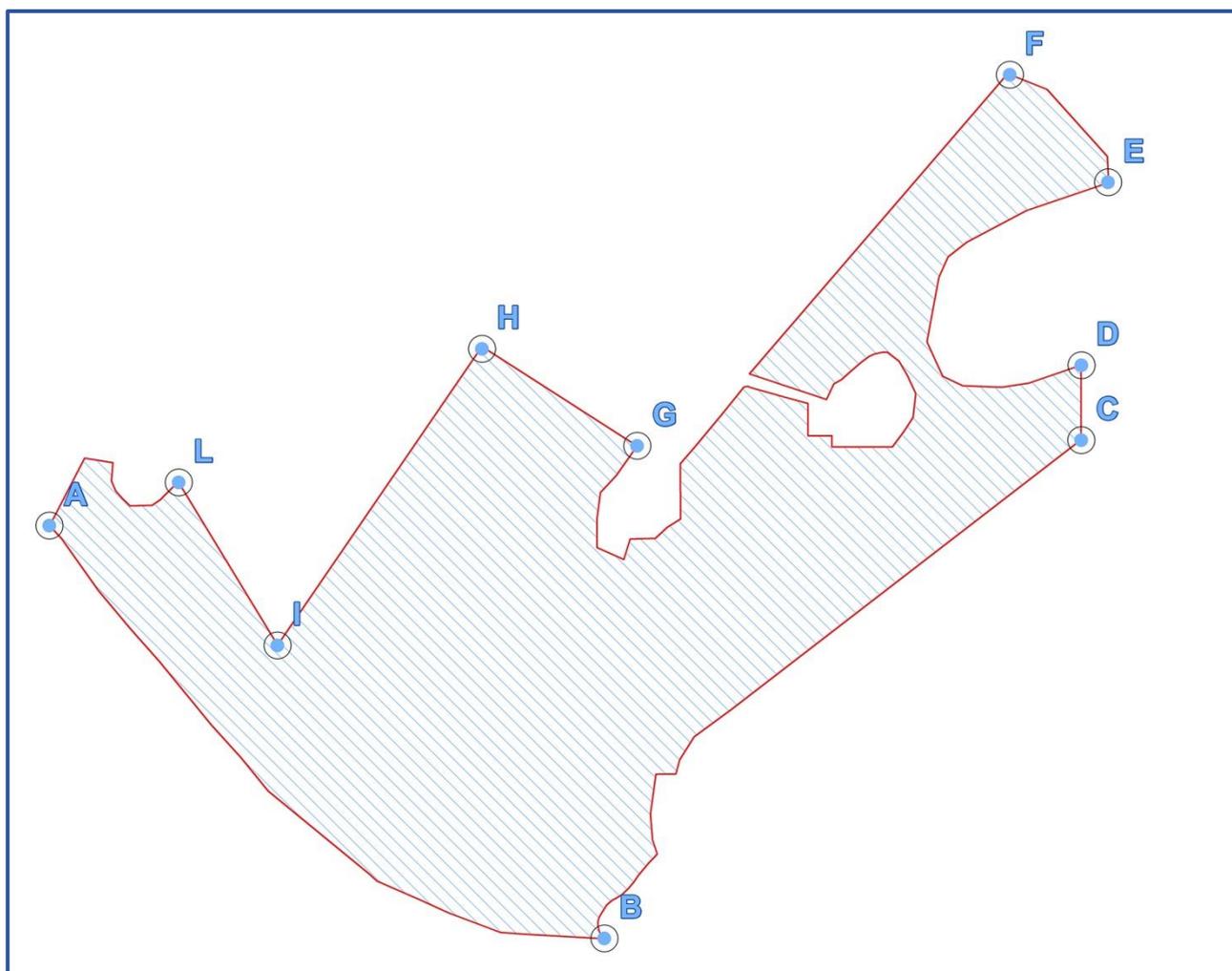


Fig. 03 - Vertici della recinzione che delimita l'area impianto.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

	SISTEMA di RIFERIMENTO UTM - ETRS89(WGS84) – Fuso 33 EST	
■ PUNTO A	X = 600141,654	Y = 4529176,739
■ PUNTO B	X = 600881,489	Y = 4528620,651
■ PUNTO C	X = 601521,062	Y = 452929,419
■ PUNTO D	X = 601520,973	Y = 4529392,611
■ PUNTO E	X = 601557,469	Y = 4529639,112
■ PUNTO F	X = 601421,898	Y = 4529783,574
■ PUNTO G	X = 600927,018	Y = 4529284,092
■ PUNTO H	X = 600719,682	Y = 4529418,093
■ PUNTO I	X = 600446,572	Y = 4529016,037
■ PUNTO L	X = 600313,530	Y = 4529235,888

Figura 04 – Tabella coordinate dei vertici della recinzione che definisce l'area impianto

Nella tabella che segue invece, viene riportata la classificazione sismica e climatica del territorio comunale considerato, in particolare sono riportati: il grado di sismicità, la zona climatica di appartenenza ed i gradi giorno.

Classificazione sismica e climatica	
<b>Pericolosità sismica 2</b>	<p><u>Livello medio</u> Zona con pericolosità sismica media dove possono verificarsi forti terremoti.</p> <p>Il territorio nazionale è Suddiviso in zone sismiche con 4 livelli di pericolosità: 1 (alto), 2 (medio), 3 (basso), 4 (molto basso).</p> <p><i>Classificazione sismica indicata nell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n°3274/03, aggiornato al 16/01/2006 con le comunicazioni delle regioni.</i></p>
<b>Zona climatica "D"</b>	<p>Periodo di accensione degli impianti termici: dal 1 novembre al 15 aprile (12 ore giornaliera), salvo ampliamenti disposti dal Sindaco.</p> <p>L'Italia è divisa in sei zone climatiche (A, B, C, D, E, F) che variano in funzione dei gradi-giorno (GG) associati al territorio comunale. <i>D.P.R. n. 412 del 26 agosto 1993, tabella A e successive modifiche ed integrazioni.</i></p>
<b>Gradi giorno 2.015</b>	<p>Il Grado Giorno (GG) è l'unità di misura che stima il fabbisogno energetico necessario per mantenere un clima confortevole nell'abitazione.</p>

Figura 05 – Tabella: Classificazione sismica e climatica

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Le caratteristiche climatiche dei luoghi ed in particolar modo l'altitudine del sito si ritengono ottimali per il funzionamento del sistema agro-voltaico. Il picco di rendimento, infatti, si ha in corrispondenza di un cielo limpido e temperatura non troppo elevata, in quanto i moduli in silicio risentono del surriscaldamento causato anche dall'alta temperatura esterna.

L'area interessata dall'iniziativa risulta attualmente censita presso il Catasto Terreni del Comune di Genzano di Lucania (PZ) nel seguente modo:

- Foglio 5                      Particelle n° 121 – 124 – 129 – 130 – 138 – 175 (Proprietà CALIA);
- Foglio 5                      Particelle n° 20 – 114 – 119 – 122 – 125 – 179 – 181 (Proprietà LOIUDICE);
- Foglio 5                      Particelle n° 17 (Proprietà GIORDANO)

Relativamente alla connessione, il tracciato del cavidotto interrato, dello sviluppo lineare di 9,55 km è previsto per circa 7,55 km c.a. in sovrapposizione alla viabilità esistente, mentre per 2.000 ml c.a. lungo proprietà privata agricola, interessando confini di particelle catastali.

In prossimità della sottostazione di consegna AT, sarà invece definito, in ragione delle specifiche indicate dal gestore di rete, uno stallo per la trasformazione dell'energia elettrica, da MT a AT per la relativa consegna in rete. E' stata interessata la Part.ile **328 e 329** (Fig. **17**) del comune di Genzano, prospiciente alla S.P. 79, circa 550 ml dalla SS AT Terna. Per la disponibilità del tracciato del cavidotto e dello stallo di trasformazione sarà messo in campo lo strumento dell'esproprio.

I dati catastali delle particelle di cui sopra sono schematicamente raccolti nella seguente tabella, mentre nella successiva figura si può apprezzare un inquadramento catastale sulla base di un Estratto di Mappa rilasciato dalla Direzione Provinciale di Genzano di Lucania del Catasto Terreni, presso l'Agenzia delle Entrate.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Foglio	Part.	Qualità e Classe		Estensione particelle: <b>PROPR. PIÙ SOGGETTI</b>			RAPPORTO
				Ha	are	ca	
5	121	Seminativo	1	05	37	47	
5	124	Seminativo	1	00	42	40	
5	129	Seminativo	2	08	20	22	
5	130	Seminativo	2	00	25	15	
5	138	Seminativo	2	01	46	00	
5	175	Seminativo	2	24	90	46	
5	20	Seminativo	1	06	27	63	
5	114	Seminativo	2	00	15	17	
5	119	Seminativo	1	00	62	41	
5	122	Seminativo	1	00	47	85	
5	125	Seminativo	1	03	52	20	
5	179	Seminativo	2	06	57	56	
5	181	Seminativo	2	19	16	77	
5	17	Seminativo	2	14	56	90	
<b>ESTENSIONE COMPLESSIVA PARTICELLE</b>				<b>91</b>	<b>98</b>	<b>19</b>	
<b>RECINZIONE COMPLESSIVA IMPIANTO AGROFOTOVOLTAICO</b>				<b>52</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>100%</b>
<b>SUPERFICIE TOTALE OCCUPATA PANNELLI (TRACKER) + 1 Ha strade e cabine</b>				<b>10</b>	<b>94</b>	<b>00</b>	<b>21,03%</b>
<b>SUPERFICIE TOTALE OCCUPATA AGRICOLTURA (compresa fascia perimetrale con vegetazione radente - larghezza 3,50 m)</b>				<b>41</b>	<b>06</b>	<b>00</b>	<b>78,97%</b>

Figura 06 – IN EVIDENZA COME IL RAPPORTO TRA LA SUPERFICIE PROPEDEUTICA ALLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA SIA DEL **21%** c.a., MENTRE QUELLA DESTINATA ALL'AGRICOLTURA SPECIALIZZATA SIA DEL **79%** c.a. Non viene conteggiata l'ulteriore fascia verde schermate della larghezza di 8,00 m, proposta in posizione esterna alla recinzione con essenze arboree e arbustive.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---



Figura 07 – Inquadramento catastale dell’impianto e delle opere di connessione alla RTN

La scelta di ubicare l'impianto nell'area descritta è scaturita da un insieme di elementi di seguito sinteticamente descritti:

- ✓ La **PIANO COPERCHIO SOLAR S.r.l.** (P.I. 11927210960), controllata dalla **IBERNORDIC ITALIA S.r.l.** (P.I. 11361470963), società che opera nel settore delle energie da fonti alternative mediante la promozione e la realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, intende quindi realizzare tale impianto su terreni di cui ha la disponibilità, in virtù dell'allegato contratto preliminare di costituzione di Diritto di Superficie sottoscritto in data 06/11/2020 con la proprietà Calia, Loiudice ed in data 19/19/2021 con la proprietà Giordano
- ✓ **ESPOSIZIONE del LOTTO:** giacitura ed esposizione dei terreni garantiscono un buon livello di produzione di energia elettrica prodotta con la tecnologia fotovoltaica;
- ✓ **ASSENZA di VINCOLI:** il sito non è gravato da vincoli, oltre a non risultare visibile da nessuno dei ricettori paesaggistici potenzialmente sensibili, castello di MONTESERICO compreso;
- ✓ **TERRENI "NON" di PREGIO AGRICOLO:** terreno di medio – basso valore agricolo, non irriguo e coltivato per la produzione delle più ordinarie coltivazioni cerealicole, nella zona a carattere estensivo.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

## QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

## 2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Di seguito viene riportata la normativa vigente a livello comunitario, nazionale e regionale in materia di impatto ambientale, in una sequenza che offre il quadro evolutivo degli strumenti di legge.

### 2.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO IN MATERIA DI IMPATTO AMBIENTALE

#### 2.1.1 NORMATIVA COMUNITARIA

Direttiva n.85/337/CEE "Direttiva del Consiglio concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati".

E' la prima direttiva Europea in materia di Via e introduce la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati elencati negli allegati alla Direttiva stessa al fine di valutare gli effetti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori:

1. L'uomo, la fauna e la flora;
2. Il suolo, l'acqua, l'aria, il clima e il paesaggio;
3. L'interazione tra i fattori di cui al punto 1 e 2;
4. I beni materiali ed il patrimonio culturale.

In particolare il punto 3 dell'Allegato II riguarda l'industria energetica e fa riferimento agli "impianti industriali per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda."

#### Direttiva 96/61/CE

Modifica la Direttiva 85/337/CEE e introduce il concetto di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento proveniente da attività industriali al fine di conseguire un livello adeguato di protezione dell'ambiente nel suo complesso; inoltre introduce l'AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale). La direttiva tende alla promozione delle produzioni pulite, valorizzando il concetto di "migliori tecniche disponibili".

#### Direttiva n.97/11/CE

Costituisce una revisione critica della Direttiva 85/337/CE in base all'esperienza di applicazione delle procedure di VIA in Europa. Estende le categorie dei progetti ed inserisce un ulteriore allegato relativo ai criteri di selezione dei progetti stessi. Introduce le fasi di "screening" e "scoping" e fissa i principi fondamentali della VIA che i Paesi membri devono recepire.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

### Direttiva CEE/CEEA/CE n.35 del 26/05/2003

Prevede la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di alcuni piani e programmi in materia ambientale, e modifica le direttive 85/337/CEE e 96/61/CE relativamente alla partecipazione del pubblico e all'accesso alla giustizia. Contribuisce all'attuazione degli obblighi derivanti dalla convenzione di Århus del 25 giugno 1998, tra i cui obiettivi vi è il desiderio di garantire il diritto di partecipazione del pubblico alle attività decisionali in materia ambientale.

## **2.1.2 NORMATIVA NAZIONALE**

### Legge n. 439/1986

Recepisce la normativa comunitaria istituendo il Ministero dell'Ambiente e fornisce le prime indicazioni sulla procedura di VIA.

### Legge quadro in materia di Lavori Pubblici ( L. 11/02/94, n. 109 e s.m.i.)

Definisce tre livelli di progettazione caratterizzati da diverso approfondimento tecnico (progetto preliminare, definitivo esecutivo). Relativamente agli aspetti ambientali viene stabilito che sia assoggettato alla procedura di VIA il progetto definitivo.

### L.443/2001 (Legge Obiettivo) e relativo decreto di attuazione D.Lgs n. 190/2002

Individua una procedura di VIA speciale, con una apposita Commissione dedicata, che regola la progettazione, l'approvazione dei progetti e la realizzazione delle infrastrutture strategiche, descritte nell'elenco della delibera CIPE del 21 dicembre 2001.

### CIPE n.57/2002

Dà disposizioni sulla strategia nazionale ambientale per lo sviluppo sostenibile 2000-2010. Afferma la necessità di rendere più efficace l'applicazione della VIA (ad esempio tramite l'istituzione di Osservatori ambientali, e il monitoraggio dei problemi ambientali in fase della realizzazione delle opere). Afferma altresì che la VIA debba essere integrata con Piani e Programmi che nella loro formulazione abbiano già assunto i criteri di sostenibilità ambientale, tramite la Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 (Codice ambientale)

Norma valutazione di impatto ambientale, difesa del suolo e tutela delle acque, gestione dei rifiuti, riduzione dell'inquinamento atmosferico e risarcimento dei danni ambientali, abrogando la maggior parte dei precedenti provvedimenti di settore. La parte seconda, titolo III, successivamente modificata dal D.Lgs n.4/2008, disciplina la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), la Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA) e l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), coordinandole tra loro. Il processo di VIA si conclude con il provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale emesso dall'Autorità Competente, obbligatorio, vincolante e sostitutivo di ogni altro provvedimento in materia ambientale e di patrimonio culturale. Gli impianti fotovoltaici rientrano nell'Allegato III alla parte seconda del detto Decreto, nell'elenco B, al Punto 2, lettera c). Rimane la condizione di assoggettabilità alla procedura di VIA nel caso in cui le opere ricadano anche parzialmente all'interno di aree naturali protette e si aggiunge la discrezionalità per l'Autorità competente di richiedere ugualmente lo svolgimento della procedura di valutazione di impatto ambientale, sulla base di elementi indicati nell'Allegato IV alla parte seconda del Decreto, anche se le opere non ricadono in aree naturali protette.

D.Lgs n.4/2008

Il D.Lgs n.4/2008 (*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale*) integra la Parte I, II, III e IV del T.U.A., dando completa attuazione al recepimento di alcune Direttive Europee e introducendo i principi fondamentali di: sviluppo sostenibile; prevenzione e precauzione etc.

LINEE GUIDA PER LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE a seguito delle modifiche introdotte con il D. L.vo 6 luglio 2017 n. 104

Per quanto concerne il percorso autorizzativo, in riferimento alle caratteristiche dell'opera in esame e all'assenza di interferenze con i vincoli di carattere nazionale, la vigente normativa "c. b), art. 2, Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006", aggiornata al D.Lgs. 107/2017 e conseguente normativa regionale (**impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore ad 1 MW<sub>p</sub>**), prevede l'espletamento del processo di **Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione V.I.A.** (ai sensi dell'art.19 del D.Lgs.152/2006) di competenza delle regioni.

D.Lgs. 107/2017 Semplificazioni (Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure).

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F./P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

### 2.1.3 NORMATIVA REGIONALE

#### L.R. 47/94, 3/96 e L.R. 47/98 – Precedenti Norme per l'applicazione della valutazione di impatto ambientale

La Regione Basilicata, in conformità con la direttiva CEE 85/377, ha emanato, anticipando la successiva legislazione nazionale, la **Legge Regionale 47/94** "Disciplina della Valutazione di Impatto Ambientale e norme per la tutela dell'ambiente".

La stessa è stata modificata ed aggiornata successivamente con la **Legge Regionale 3/96** "Modifiche ed integrazioni alla L.R. 19.12.1994 n. 47 Disciplina della Valutazione di Impatto Ambientale e norme per la tutela dell'ambiente".

Con L'entrata in vigore della **L.R. 47/98** "Disciplina della Valutazione di Impatto Ambientale e norme per la tutela dell'ambiente", abrogante la L.R. 47/94 e la L.R.3/96, la Regione Basilicata compie il formale e necessario recepimento della direttiva Europea 97/11 e di attuazione alle indicazioni espresse nel D.P.R. 12/4/1996 disciplinando la procedura per l'impatto ambientale dei progetti pubblici e privati riguardanti la realizzazione di impianti, opere ed interventi che possano avere rilevante incidenza sull'ambiente.

Essa si configura come legge quadro regionale, in quanto, in coerenza con la normativa nazionale e comunitaria, vuole rappresentare uno strumento strategico per perseguire importanti obiettivi, quali ad esempio:

- l'affermazione della valutazione d'impatto ambientale come metodo e come elemento informatore di scelte strategiche e di decisioni puntuali a garanzia dell'ambiente e della salute;
- la semplificazione delle procedure;
- definizione di un unico processo decisionale di valutazione ed autorizzazione;
- coinvolgimento del sistema delle autonomie locali;
- la partecipazione attiva dei cittadini nel processo decisionale;
- la trasparenza delle procedure.

#### DGR n. 46 del 22 gennaio 2019 e la DGR n. 147 del 25 febbraio 2019 - Vigenti Norme per l'applicazione della valutazione di impatto ambientale:

Le modifiche introdotte al livello nazionale al D. L.vo 6 luglio 2017 n. 104 con il D. L.vo 6 luglio 2017 n. 104, vengono recepite dalla Regione Basilicata, con **DGR n. 46 del 22 gennaio 2019** che pubblica le Linee Guida per la procedura di valutazione di impatto ambientale, oltre che con la **DGR n. 147 del 25 febbraio 2019** che introduce modifiche all'istruttoria.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

### PIEAR – Piano di Indirizzo Energetico Ambientale della Basilicata

Con la Legge Regionale n. 1 del 19.01.2010, la Regione Basilicata ha adottato le norme in materia di energia ed il Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (D.lgs. n. 152/2006 – L.R. n. 9/2007).

Il PEAR (e s.m.i.) è il principale strumento attraverso il quale la Regione programma e indirizza gli investimenti, anche strutturali, in campo energetico nei propri territori e regola le funzioni degli enti locali, armonizzando le decisioni rilevanti che vengono assunte a livello regionale e locale, nel pieno rispetto delle direttive comunitarie vigenti.

All'interno dello strumento di pianificazione energetica regionale sono contenuti gli obiettivi di sostenibilità, coerenti con gli obiettivi europei, da raggiungere entro il 2020: *“ridurre del 20 per cento i consumi energetici, aumentare del 20 per cento la quota delle energie rinnovabili, ridurre di almeno il 20 per cento le emissioni di gas a effetto serra, aumentare almeno del 10 per cento la quota dei biocarburanti nel consumo totale di benzina e diesel, realizzare un mercato interno dell'energia che apporti benefici reali e tangibili ai privati e alle imprese, migliorare l'integrazione della politica energetica con le politiche agricole e commerciali”*.

Prevista, inoltre, la creazione di un “distretto energetico” in Val d'Agri, finalizzato principalmente all'insediamento di imprese innovative specializzate nella produzione di componenti di impianti e materiali del settore energetico, nonché di enti e soggetti capaci di svolgere ricerca ed alta formazione. Il PEAR e s.m.i. stabilisce anche il regime delle autorizzazioni, la cui procedura varia a seconda della potenza e della tipologia degli impianti.

Per quanto concerne il percorso autorizzativo, in riferimento alle caratteristiche dell'opera in esame e all'assenza di interferenze con i vincoli di carattere nazionale, la vigente normativa nazionale, ai sensi del c. b), art. 2, Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, aggiornato al D.Lgs. 107/2017 e conseguente normativa regionale (**impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva ad 1 MW<sub>p</sub>**), prevede l'espletamento del processo di **Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione V.I.A.** (ai sensi dell'art.19 del D.Lgs.152/2006) di competenza delle regioni.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

## 2.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO IN MATERIA DI IMPIANTI DA ENERGIA RINNOVABILE

In questo paragrafo viene offerto un quadro dell'evoluzione in materia di energie rinnovabili, la cui incentivazione è ormai considerata uno degli strumenti essenziali per diversificare il mercato in termini di offerta e, contemporaneamente, diminuire le problematiche ambientali legate alla soddisfazione del fabbisogno energetico.

### 2.2.1 NORMATIVA COMUNITARIA

#### Direttiva 96/92/CE

Stabilisce norme comuni per la generazione, la trasmissione e la distribuzione dell'energia elettrica. Definisce le norme organizzative e di funzionamento del settore, l'accesso al mercato, i criteri e le procedure da applicarsi nei bandi di gara e nel rilascio delle autorizzazioni nonché della gestione delle reti. La premessa di questa direttiva fa riferimento alle fonti rinnovabili.

#### Direttiva europea 2001/77/CE

Stabilisce che gli Stati membri devono individuare gli obiettivi di incremento della quota dei consumi interni lordi da soddisfare con l'utilizzo delle fonti rinnovabili, imponendo di raggiungere entro l'anno 2010 una percentuale di energia da fonti rinnovabili pari al 12% del bilancio energetico complessivo e al 22% dei consumi elettrici totali dei Paesi UE. All'Italia viene assegnato un obiettivo indicativo di copertura del consumo lordo al 2010 del 25%.

#### Direttiva 2001/77/CE

Fissa un obiettivo da conseguire lasciando al singolo Stato la scelta dei mezzi e delle modalità attuative: ogni Paese membro resta libero di definire i propri obiettivi di consumi elettrici da FER e di adottare le misure di sostegno più consone alla situazione sociale, ambientale e normativa presente all'interno del proprio sistema.

#### Direttiva 2003/87/CE: Emission Trading System, del 13 ottobre 2003

Istituisce un sistema comunitario per lo scambio di quote di emissioni di gas denominato Emission Trading System (ETS), al fine di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>. Tale sistema consente di rispondere agli obblighi di riduzione delle emissioni attraverso l'acquisto dei diritti di emissione.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

COP26 di Glasgow il cui svolgimento è tutt'ora in corso, di cui al protocollo di Kyoto, trattato internazionale in materia ambientale riguardante il surriscaldamento globale, pubblicato l'11 dicembre 1997 in occasione della Conferenza delle parti "COP 3" della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC).

## 2.2.2 NORMATIVA NAZIONALE

### Legge n. 10/1991

Demanda alle Regioni una serie di compiti (emanazione di norme attuative, attività di programmazione, concessione ed erogazione di contributi, informazione e formazione, diagnosi energetica, partecipazione e consorzi e società per realizzare interventi) e definisce le linee guida per il mercato dell'energia, in conformità a quanto previsto dalle direttive Europee. In accordo con la politica energetica della Comunità Europea si stabilisce l'uso razionale dell'energia, il contenimento dei consumi di energia nella produzione e nell'utilizzo di manufatti, l'utilizzazione delle fonti rinnovabili di energia, la riduzione dei consumi specifici di energia nei processi produttivi. Definisce le fonti rinnovabili di energia o assimilate.

### D. Lgs. 79/99 - Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica (decreto Bersani).

Definisce le linee generali del riassetto del settore elettrico in Italia, introducendo importanti innovazioni in diversi settori, comprese le fonti rinnovabili: dal 2001 i produttori o distributori di energia elettrica hanno l'obbligo di immettere nel sistema elettrico nazionale una quota di energia elettrica prodotta da impianti da fonti rinnovabili entrati in esercizio o ripotenziati.

### Decreto Ministeriale 79/99 - Direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui ai commi 1, 2 e 3 dell'Articolo 11 del Decreto Legislativo n. 79, del 16 marzo 1999

Introduce i Certificati Verdi (CV), la nuova struttura di incentivazione delle fonti rinnovabili dopo la liberalizzazione del settore dell'energia disciplinata dal Decreto Bersani.

### Delibera CIPE 126/99

Con questa delibera il Governo ha definito gli obiettivi al 2010 di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, individuando gli obiettivi da perseguire per ciascuna fonte rinnovabile.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

### Protocollo di Torino

E' un documento stipulato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, dal Ministero delle Attività Produttive, dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali e dalla Conferenza delle Regioni. Le Regioni si impegnano a predisporre entro il 2002 i rispettivi piani energetico - ambientali che privilegino le fonti rinnovabili e la razionalizzazione della produzione elettrica e dei consumi energetici.

### D.L. n. 387/2003

Concerne l'attuazione della direttiva 2001/77/CE. E' finalizzato a promuovere un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili. Descrive le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, come di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti. Prevede che la costruzione e l'esercizio delle opere connesse siano soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla regione o altro soggetto istituzionale delegato dalla regione, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico artistico.

## **2.2.3 NORMATIVA REGIONALE**

### PIEAR – Piano di Indirizzo Energetico Ambientale della Basilicata (e s.m.i.)

Con la Legge Regionale n. 1 del 19.01.2010, la Regione Basilicata ha adottato le norme in materia di energia ed il Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (D.lgs. n. 152/2006 – L.R. n. 9/2007).

Il Piano prevede entro il 2020 l'installazione complessiva di una potenza pari a circa 1500 MW, ripartita fra le diverse fonti energetiche (60 per cento eolico, 20 per cento solare termodinamico e bio-fotovoltaico, 15 per cento biomasse, 5 per cento idroelettrico) con una produzione di energia elettrica corrispondente ad oltre 2000 GWH, che consentirà di raggiungere una sicura autosufficienza rispetto ai consumi regionali. Prevista, inoltre, la creazione di un "distretto energetico" in Val d'Agri, finalizzato principalmente all'insediamento di imprese innovative specializzate nella produzione di componenti di impianti e materiali del settore energetico, nonché di enti e soggetti capaci di svolgere ricerca ed alta formazione. Il PEAR e s.m.i. stabilisce anche il regime delle autorizzazioni, la cui procedura varia a seconda della potenza e della tipologia degli impianti.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

## 2.3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO SULLE OPERE DI PROGETTO

Per la normativa di riferimento sulle opere in progetto si rimanda alla specifica relazione tecnica di impianto agro-voltaico (Elab. A.5 e relativi allegati di cui alla sezione A.12).

## 2.4 STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE

Gli strumenti programmatici relazionabili al progetto sono quelli relativi ai piani e programmi relativi alla produzione di energia e alla riduzione delle emissioni in atmosfera.

### 2.4.1 PROGRAMMAZIONE COMUNITARIA

Libro Bianco della Commissione Europea - Energia per il futuro: le fonti di energia rinnovabili, del 20 novembre 1996

Ha lo scopo di realizzare un piano d'azione sulle Fonti di Energia Rinnovabili (FER). Secondo quanto riportato in questo documento, le FER disponibili in Europa fino al 1996 sono sfruttate in maniera insufficiente.

Protocollo di Kyoto, del 11 dicembre 1997

Il Protocollo di Kyoto, in vigore dal 16 febbraio 2005, è un documento internazionale che affronta il problema dei cambiamenti climatici. Lo scopo primario è la riduzione di emissione di gas inquinanti e gas serra in atmosfera. Gli stati firmatari, tra i quali l'Italia, si impegnano a ridurre le emissioni di gas serra al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile. Nell'Allegato B è riportata la quantificazione degli impegni di limitazione o riduzione delle emissioni. Gli Stati membri dell'Unione Europea devono ridurre collettivamente le loro emissioni di gas ad effetto serra dell'8% tra il 2008 e il 2012.

XXI Conferenza delle Parti dell'UNFCCC

La Conferenza di Rio sui cambiamenti climatici, COP 21 o CMP 11 si è tenuta a Parigi, Francia, dal 30 novembre al 12 dicembre del 2015. È stata la 21ª sessione annuale della conferenza delle parti della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) del 1992 e l'11ª sessione della riunione delle parti del protocollo di Kyoto del 1997.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Il 12 dicembre 2015 i 196 paesi partecipanti hanno concordato al termine della conferenza e all'unanimità un patto globale, chiamato Accordo di Parigi, per ridurre le emissioni come parte del metodo per la riduzione dei gas serra. Nel documento di 12 pagine i membri hanno concordato di ridurre la loro produzione di diossido di carbonio "il più presto possibile" e di fare del loro meglio per mantenere il riscaldamento globale "ben al di sotto di 2 °C" in più rispetto ai livelli pre-industriali.

## 2.4.2 PROGRAMMAZIONE NAZIONALE

### Piano Energetico Nazionale del 1988

E' stato uno dei primi strumenti governativi a sostegno delle fonti rinnovabili: comincia a delinearsi una nuova politica energetica, caratterizzata da una maggiore attenzione verso l'ambiente. Gli obiettivi primari presi in considerazione sono riconducibili principalmente al risparmio energetico, alla protezione dell'ambiente e della salute dell'uomo e all'incentivazione dello sviluppo delle risorse nazionali.

### Delibera CIPE n. 137/98 - Linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni di gas serra.

Assegna alla produzione di energia da FER un contributo di circa il 20% per il conseguimento degli obiettivi nazionali di riduzione delle emissioni di gas serra, ai fini del rispetto degli impegni assunti con il Protocollo di Kyoto. Stabilisce che l'Italia deve ridurre le proprie emissioni annue di circa 100 Mt di CO<sub>2</sub> equivalenti tra il 2008 e il 2012, con interventi sul fronte dell'offerta (aumento di efficienza del parco termoelettrico, produzione di energia da fonti rinnovabili), sul fronte della domanda di energia (riduzione dei consumi nel settore dei trasporti e nei settori industriale, abitativo e terziario) e su quello degli usi non energetici riportati nella tabella seguente.

Azioni	Mt CO <sub>2</sub> 2002	Mt CO <sub>2</sub> 2006	Mt CO <sub>2</sub> 2008-2012
Aumento di efficienza del parco elettrico	-4/5	-10/12	-20/23
Riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti	-4/6	-9/11	-18/21
Produzione di energia da fonti rinnovabili	-4/5	-7/9	-18/20
Riduzione dei consumi energetici nei settori industriale/abitativo/terziario	-	-12/14	-24/29
Riduzione delle emissioni nei settori non energetici	-2	-7/9	-15/19
Assorbimento delle emissioni di CO <sub>2</sub> dalle foreste	-	-	-(0,7)
TOTALE	-20/25	-45/55	-95/112

Fig. 08: Tabella - Obiettivi di riduzione di CO<sub>2</sub>. Fonte Delibera CIPE 19 novembre 1998.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

## 2.4.3 PROGRAMMAZIONE REGIONALE

### PIER (Piano di Indirizzo Energetico Regionale)

Con il Piano di Indirizzo Energetico Regionale approvato con la Legge Regionale n. 1 del 19.01.2010, la Basilicata intende sviluppare un progetto sostenibile del sistema energetico regionale, garantendo la corrispondenza tra energia prodotta, il suo uso razionale e la capacità di carico del territorio e dell'ambiente. Tre sono i temi fondamentali che propone di sviluppare il Piano: la sostenibilità nell'uso delle risorse naturali, la sicurezza nell'approvvigionamento nelle fonti energetiche e l'efficienza energetica.

Nella tabella seguente si riportano gli obiettivi specifici perseguiti dal PIER e le azioni con cui si intende raggiungerli.

Obiettivi specifici	Azioni
1. Ridurre del 20% i gas serra nel 2020	1. Contributo delle FER e dell'efficienza energetica al raggiungimento dell'obiettivo
2. Obiettivo al 2020: 20% dell'energia prodotta mediante l'impiego di FER ed incremento dell'efficienza energetica	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Favorire lo sviluppo di eolico e mini-eolico</li><li>2. Favorire lo sviluppo del bio-fotovoltaico</li><li>3. Favorire lo sviluppo della risorsa geotermica</li><li>4. Favorire lo sviluppo dell'idroelettrico</li><li>5. Favorire lo sviluppo del solare termico</li><li>6. Favorire la diffusione delle sonde geotermiche e di altre tecnologie per produrre calore</li><li>7. Favorire l'impiego delle biomasse agricole e forestali</li><li>8. Favorire la cogenerazione a gas metano</li><li>9. Favorire lo sviluppo di biodiesel e bioetanolo</li><li>10. Promuovere la cooperazione tra utenti (cittadini, imprese e enti pubblici) per la produzione di energia finalizzata all'autoconsumo, con possibilità di commercializzazione delle eccedenze, ciò con particolare riferimento alle fonti rinnovabili.</li></ol>
3. Sviluppare la ricerca nel settore nelle FER	1. Favorire attività di ricerca di base e di ricerca applicata
4. Migliorare il rendimento energetico degli edifici civili e degli impianti	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Favorire processi di riqualificazione energetica degli edifici</li><li>2. Favorire il risparmio energetico negli impianti di pubblica illuminazione e fissare parametri di tutela dall'inquinamento luminoso</li><li>3. Favorire processi di riqualificazione energetica delle strutture produttive, commerciali e di servizio</li><li>4. Favorire il recupero di energia da rifiuti</li></ol>

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

5. Realizzazione di un Distretto energetico in Val d'Agri

1. Lo sviluppo di attività di ricerca, innovazione tecnologica in campo energetico, coinvolgendo a tal fine le eccellenze regionali, a partire dall'Università degli Studi della Basilicata CNR, ENEA, Agrobios, Fondazione Mattei etc.
2. Creazione di un centro permanente di formazione ed alta formazione mediterranea sui temi dell'energia, in stretta collaborazione con ENEA, Fondazione Mattei ed i centri di ricerca presenti sul territorio regionale
3. La formazione sarà rivolta agli installatori e manutentori di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, l'alta formazione ai progettisti ed ai ricercatori del settore
4. L'insediamento nell'area di imprese innovative specializzate nella produzione di materiali innovativi, impiantistica e componentistica per il miglioramento dell'efficienza energetica degli usi finali, sia in campo civile, sia nel settore produttivo
5. L'attivazione di filiere produttive incentrate sull'adozione di tecnologie innovative per la produzione di energia, con particolare riferimento alle fonti rinnovabili e alla cogenerazione
6. Realizzazione di impianti innovativi e sperimentali per la produzione di energia da fonti rinnovabili, per la tri-quadrigenazione, con il diretto coinvolgimento di Enti di ricerca (Università, ENEA, Agrobios, CNR, ecc.), Enti locali e, ove necessario, di grandi operatori del settore, anche attraverso gli strumenti della programmazione negoziata
7. Svolgimento di attività di ricerca e di sperimentazione sulla produzione di biocarburanti a partire da matrici lignocellulosica, e sulla definizione di idonei sistemi per il contenimento delle emissioni di particolato solido e delle altre sostanze dannose prodotte dalla combustione di biomassa.
8. Attività di formazione nel settore energetico e trasferimento tecnologico alle PMI locali
9. Realizzazione di un parco energetico (denominato Valle dell'energia) finalizzato ad evidenziare le più avanzate tecnologie nel settore delle fonti energetiche rinnovabili e dell'efficienza energetica (anche con la realizzazione di un edificio dimostrativo ad emissioni zero ed energeticamente autosufficiente).

Fig. 09: Tabella - Obiettivi ed azioni PIEAR Basilicata.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

## 2.5 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Gli strumenti considerati sono quelli attualmente vigenti relazionabili alle opere in progetto, a livello nazionale, regionale e comunale. L'analisi e gli indirizzi desunti da tali strumenti assolvono ad una duplice funzione:

- consentono di verificare l'esistenza di eventuali vincoli che gravano sul sito di ubicazione delle opere in progetto;
- offrono una preziosa indicazione in relazione alla capacità di carico dell'ambito territoriale di riferimento dell'area sede delle opere.

Gli strumenti relazionabili all'impianto bio-fotovoltaico in esame e analizzati nell'ambito di questo studio comprendono:

- La convenzione di Ramsar sulle zone umide
- Rete Natura 2000 - Direttiva comunitaria uccelli (Aree ZPS) e Direttiva habitat (Siti SIC)
- Legge quadro sulle aree protette (L. n° 394 /91)
- Vincoli idrogeologici (L. n° 3267/23)
- Acque pubbliche e pertinenze idrauliche
- Tutela dei corpi idrici D. Lgs. 152/2006
- Servitù di uso civico
- Aree percorse da incendio ( artt. 3 e 10 L .353/2000)
- Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici D.Lgs. n° 42 del 22/01/2004 e s.m.i.
- Il tema archeologico
- Piano tutela delle acque
- Piano stralcio di assetto idrogeologico
- Piano Paesistico Regionale
- Strumenti di pianificazione del Comune di Genzano di Lucania

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

### 2.5.1 La Convenzione di Ramsar sulle zone umide

La Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, è stata firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971. L'atto viene siglato nel corso della "Conferenza Internazionale sulla Conservazione delle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici", promossa dall'Ufficio Internazionale per le Ricerche sulle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici (IWRB- International Wetlands and Waterfowl Research Bureau) con la collaborazione dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN - International Union for the Nature Conservation) e del Consiglio Internazionale per la protezione degli uccelli (ICBP - International Council for bird Preservation).

L'evento internazionale determina un'autorevole svolta nella cooperazione internazionale per la protezione degli habitat, riconoscendo l'importanza ed il valore delle zone denominate "umide", ecosistemi con altissimo grado di biodiversità, habitat vitale per gli uccelli acquatici.

Sono costituite da paludi, aree acquitrinose, torbiere oppure zone di acque naturali od artificiali, comprese zone di acqua marina la cui profondità non superi i sei metri (quando c'è bassa marea) che, per le loro caratteristiche, possano essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. Il fattore limitante in tali aree è rappresentato dall'elemento acqua, il cui livello può subire nel corso dell'anno oscillazioni anche di notevole rilievo. Tali ecosistemi sono quindi aree a rischio, soggette a forti impatti ambientali. Le zone umide e le comunità vegetali di piante acquatiche hanno subito nel corso di questo secolo una riduzione nel numero, nell'estensione e nelle loro qualità e complessità. Cause di tale declino sono: interrimenti naturali, bonifiche (da ricordare che la stessa Costituzione Italiana con l'art. 44 considerava l'intervento di bonifica di tali aree quale azione preliminare per il "razionale sfruttamento del suolo"), drenaggi, ma anche inquinamento.

La Convenzione di Ramsar, ratificata e resa esecutiva dall'Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448, e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184, si pone come obiettivo la tutela internazionale, delle zone definite "umide" mediante l'individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici, in particolare l'avifauna e di mettere in atto programmi che ne consentano la conservazione e la valorizzazione. Ad oggi in Italia sono stati riconosciuti e inseriti n. 50 siti nell'elenco d'importanza internazionale stilato ai sensi della Convenzione di Ramsar.

Dalla verifica effettuata è stato possibile escludere eventuali interferenze dirette o indirette tra l'area presa in esame e le cosiddette aree "umide" della Regione Basilicata. Infatti, la Riserva regionale di San Giuliano (n. 47) è situata ad oltre km 41, direzione Sud-est, mentre la Riserva regionale Lago Pantano di Pignola (n.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

48) dista oltre km 50 in direzione Sud-Ovest dal sito individuato per la realizzazione dell'impianto di conversione fotovoltaica.

**In ragione delle elevate distanze non sono attese interazioni apprezzabili tra il progetto in esame e le aree di cui alla Convenzione di Ramsar.**

Segue l'immagine con l'indicazione delle posizioni delle Zone RASMAR in Italia.

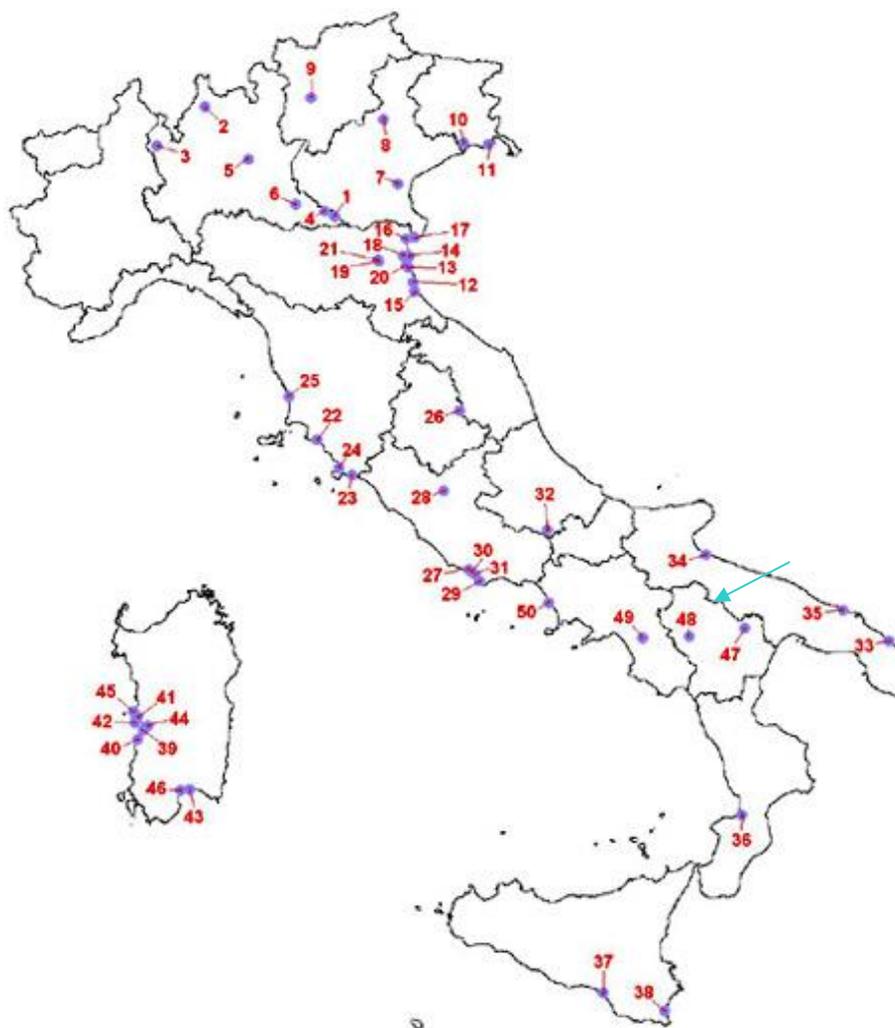


Figura 10: Zone RAMSAR in Italia. La freccia di color ciano indica l'ubicazione dell'area in esame.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F./P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

## 2.5.2 Rete Natura 2000 \_ Direttiva comunitaria uccelli (Aree ZPS) e Direttiva habitat (Siti SIC)

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una "rete") di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" (recepita dal DPR 357/1997 e successive modifiche nel DPR 120/2003) e delle specie di uccelli indicati nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (recepita dalla Legge 157/1992).

La Rete Natura 2000, ai sensi della Direttiva "Habitat" (art.3), è attualmente composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla Direttiva "Uccelli", e i Siti di Importanza Comunitaria, i quali possono essere proposti (pSIC) o definitivi (SIC). Tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione.

L'Italia riveste un ruolo importante nell'ottica della protezione della natura a livello continentale: su un totale di 198 habitat (di cui 64 prioritari) presenti in Europa ed elencati dalla Direttiva Habitat, ben 127 (di cui 31 prioritari) sono presenti in Italia.

### Aree ZPS

Le ZPS, come i SIC, non sono aree protette in senso stretto, ma sono previste e regolamentate dalla direttiva comunitaria 79/409 "Uccelli", recepita dall'Italia dalla legge sulla caccia n. 157/92. L'obiettivo delle ZPS è la "conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico", che viene raggiunta non soltanto attraverso la tutela delle popolazioni ma anche proteggendo i loro habitat naturali. Diversamente dai SIC, che un giorno diventeranno tutti ZSC (Zone Speciali di Conservazione), le ZPS rimarranno tali.

### Siti SIC

I SIC non sono aree protette nel senso tradizionale perché non rientrano nella legge quadro sulle aree protette n. 394/91, ma nascono con la Direttiva 92/43/CEE "Habitat", recepita dal DPR 357/1997 come modificato dal DPR 120/2003, finalizzata alla conservazione degli habitat naturali e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario e sono designati per tutelare la biodiversità attraverso specifici piani di gestione.

Le misure adottate a norma della presente direttiva sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

selvatiche di interesse comunitario.

Con la Decisione N.C./2001/3998 del 28 dicembre 2001, la Commissione europea ha stabilito l'elenco dei siti d'importanza comunitaria per la regione biogeografica macaronesica. Negli anni successivi sono stati adottati i SIC di altre regioni biogeografiche.

Attualmente il processo di approvazione dei SIC previsti dall'Italia è concluso: con le Decisioni 2009/93/CE, 2009/91/CE e 2009/95/CE del 12/12/2008 la Commissione ha adottato il secondo elenco aggiornato dei SIC rispettivamente delle Regioni Biogeografiche Continentale, Alpina e Mediterranea.

**In riferimento all'analisi circa interferenze tra dette aree protette ed il sito in esame, è stato verificato che le aree ZPS (Zona a Protezione Speciale) ed i siti SIC (Siti di Interesse Comunitario) attualmente perimetrati, non interessano direttamente, né tantomeno indirettamente, l'area studiata.**

L'area tutelata posta a minor distanza dal sito, identificata come ZPS IT9220135 e SIC - ZSC IT9220135 denominata "Gravine di Matera", è posta ad una distanza di oltre km 45 in direzione Sud-est rispetto all'area presa in esame.

**In ragione delle elevate distanze riscontrate e della tipologia di impianto che si intende realizzare per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile "Solare", non sono attese interazioni apprezzabili tra il progetto in esame e la rete "Natura 2000".**

Nella pagina successiva viene riportata la cartografia della Regione Basilicata, Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità con l'ubicazione del sito bio-fotovoltaico in rapporto al censimento regionale dei Siti Rete Natura 2000.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

## CARTA DEI SIC E DELLE ZPS

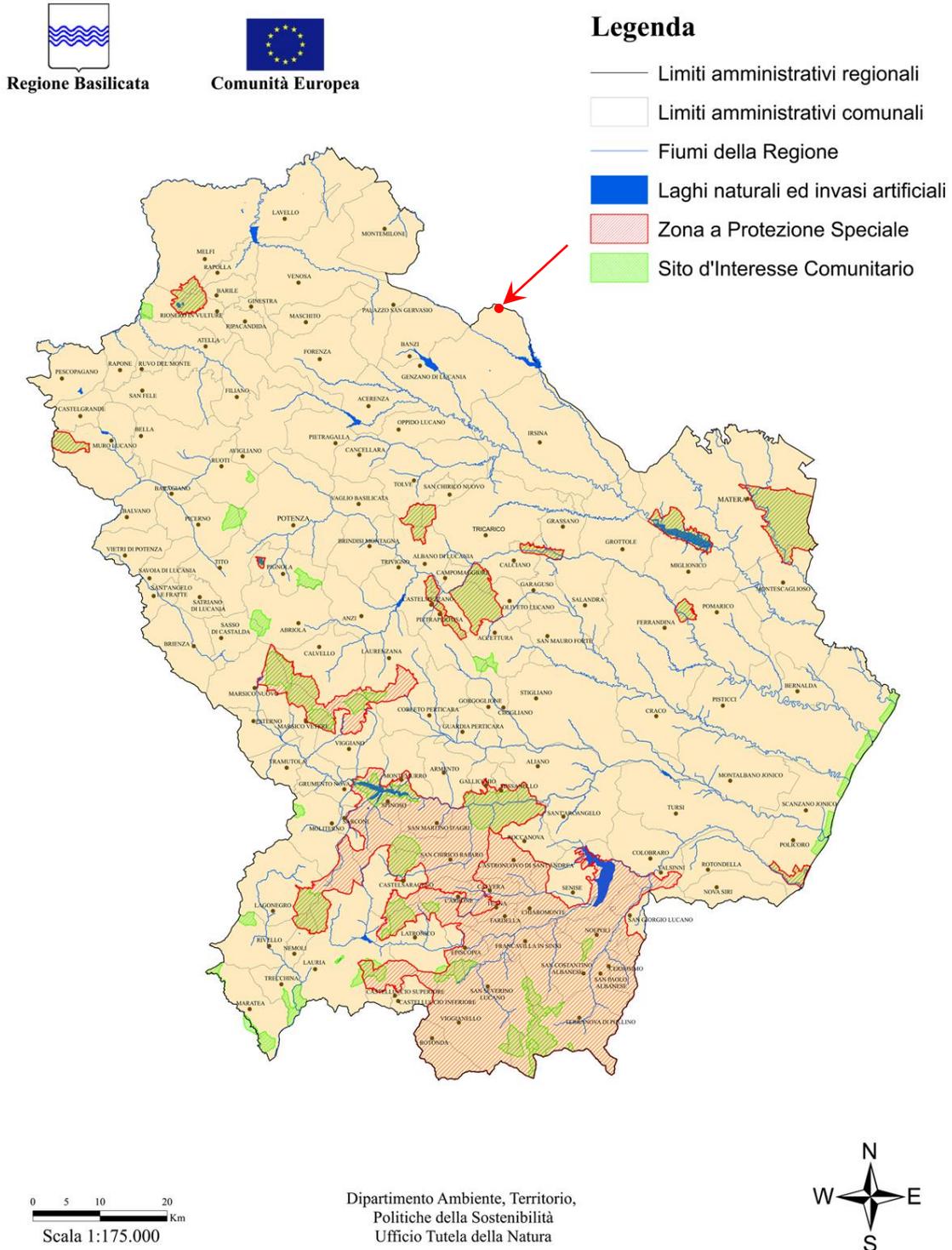


Figura 11: Carta dei siti Rete Natura 2000 aree SIC e ZPS, in evidenza la localizzazione del sito.  
 (Scala di stampa adattata al formato A4).

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

### 2.5.3 Legge quadro sulle aree protette (L. n° 394 /91)

Le aree naturali protette, in Italia, sono quelle aree di particolare interesse naturalistico che rispondono a determinati criteri stabiliti per legge. La classificazione delle aree naturali protette è stata definita dalla Legge 394/1991, che ha istituito l'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette (adeguato col 5° Aggiornamento, Delibera della Conferenza Stato Regioni del 24/7/2003, pubblicata nel supplemento ordinario n. 144 della Gazzetta Ufficiale n. 205 del 4/9/2003) distinguendo, ai sensi della Legge 394/1991, art. 2, i Parchi Nazionali, i Parchi Regionali, le Riserve Naturali, le Aree Marine Protette e le aree di reperimento terrestri e marine.

In riferimento invece alla Regione Basilicata, sono attualmente sottoposte al vincolo di tutela ai sensi della normativa nazionale citata ed alla L.R. 28/94 e L.R. 28/07 e s.m.i., le seguenti aree:

- Parco Nazionale del Pollino;
- Parco Nazionale dell'Appennino Lucano, Val d'Agri e Lagonegrese;
- Parco Regionale archeologico, storico, naturale delle Chiese Rupestri;
- Parco Regionale Gallipoli - Cognato - Piccole Dolomiti Lucane;
- Riserva Lago Piccolo Monticchio;
- Riserva Naturale Agromonte Spacciaboschi;
- Riserva Naturale Coste Castello;
- Riserva Naturale Marinella Stornara;
- Riserva Naturale Metaponto;
- Riserva Naturale Monte Crocchia;
- Riserva Naturale Rubbio;
- Riserva Naturale I Pisconi;

**Dall'analisi effettuata, il sito in oggetto non ricade in alcuna delle perimetrazioni delle aree protette istituite ai sensi della Legge n. 394 del 06/12/1991, "Legge quadro sulle aree protette" e L.R. 28/94 e L.R. 28/07 e s.m.i.**

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Regione Basilicata  
 Piano Triennale per la lotta agli Incendi Boschivi 2009 – 2011

## Parchi Nazionali, Regionali, Riserve, Aree Bioitaly

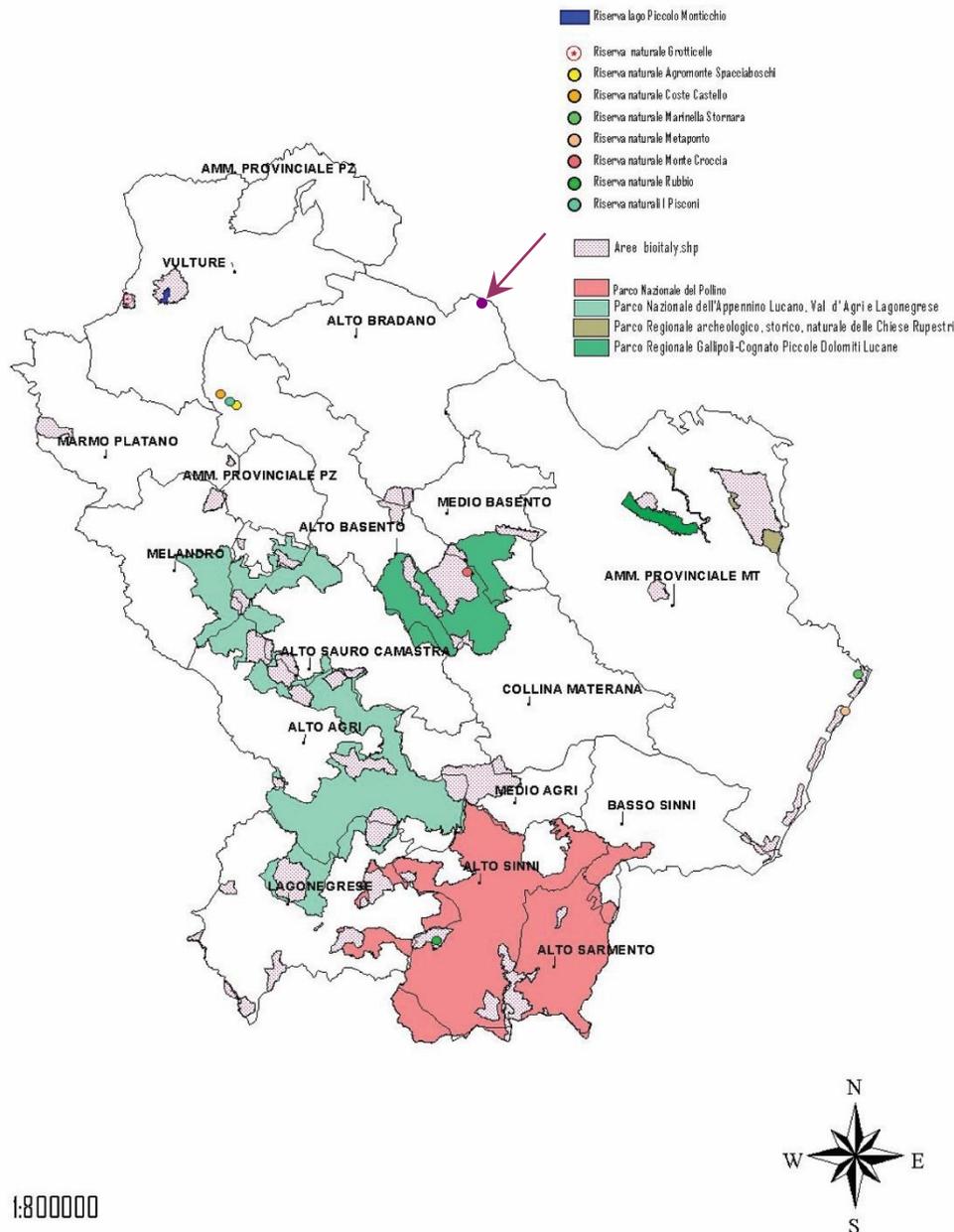


Figura 12: Aree protette con indicazione dei siti in esame. (Scala di stampa adattata al formato A4).

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

#### 2.5.4 Vincolo idrogeologico (L. n° 3267/23)

Il Vincolo idrogeologico, istituito con il Regio Decreto-Legge 30 dicembre 1923, n. 3267, ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico dei versanti montani e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico. Qualsiasi attività che comporti una trasformazione d'uso nei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico è soggetta ad autorizzazione.

#### Il Vincolo Idrogeologico in generale NON preclude la possibilità di intervenire sul territorio

Inoltre, la Giunta regionale della Regione Basilicata, in data 31 marzo 2015, ha approvato con la DGR n° 412, le "Disposizioni in Materia di Vincolo Idrogeologico" che si prefiggono di regolamentare la materia autorizzativa di qualsivoglia movimento del terreno attinente alle trasformazioni colturali, l'esercizio del pascolo, i cambi di destinazione d'uso dei boschi, le edificazioni più varie ecc. sui terreni sottoposti a Vincolo Idrogeologico.

La Regione Basilicata, allo scopo di rendere le informazioni sul vincolo idrogeologico immediatamente fruibili da professionisti dell'ambiente, studi legali, semplici cittadini ecc., ha implementato un efficace sistema informatizzato chiamato Geoportale della Regione Basilicata, dove attraverso un WEB GIS ogni singola particella catastale racchiusa nel territorio regionale può essere verificata rispetto a tale vincolo.

Nel caso di specie, la figura 33 seguente, stralciata dal Geoportale RSDI, mostra la porzione di territorio del comune di Genzano di Lucania in cui insiste l'opera in oggetto denominata "Piano Coperchio Solar". Relativamente ad ovest, racchiusa in un poligono dal contorno *amaranto* e contrassegnata dal codice **I**, è rappresentata l'area gravata dal Vincolo Idrogeologico ai sensi del Regio Decreto n. 3267 del 1923.

E' facilmente desumibile che il sito di progetto *Piano Coperchio* **NON** è interessato da tale vincolo.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

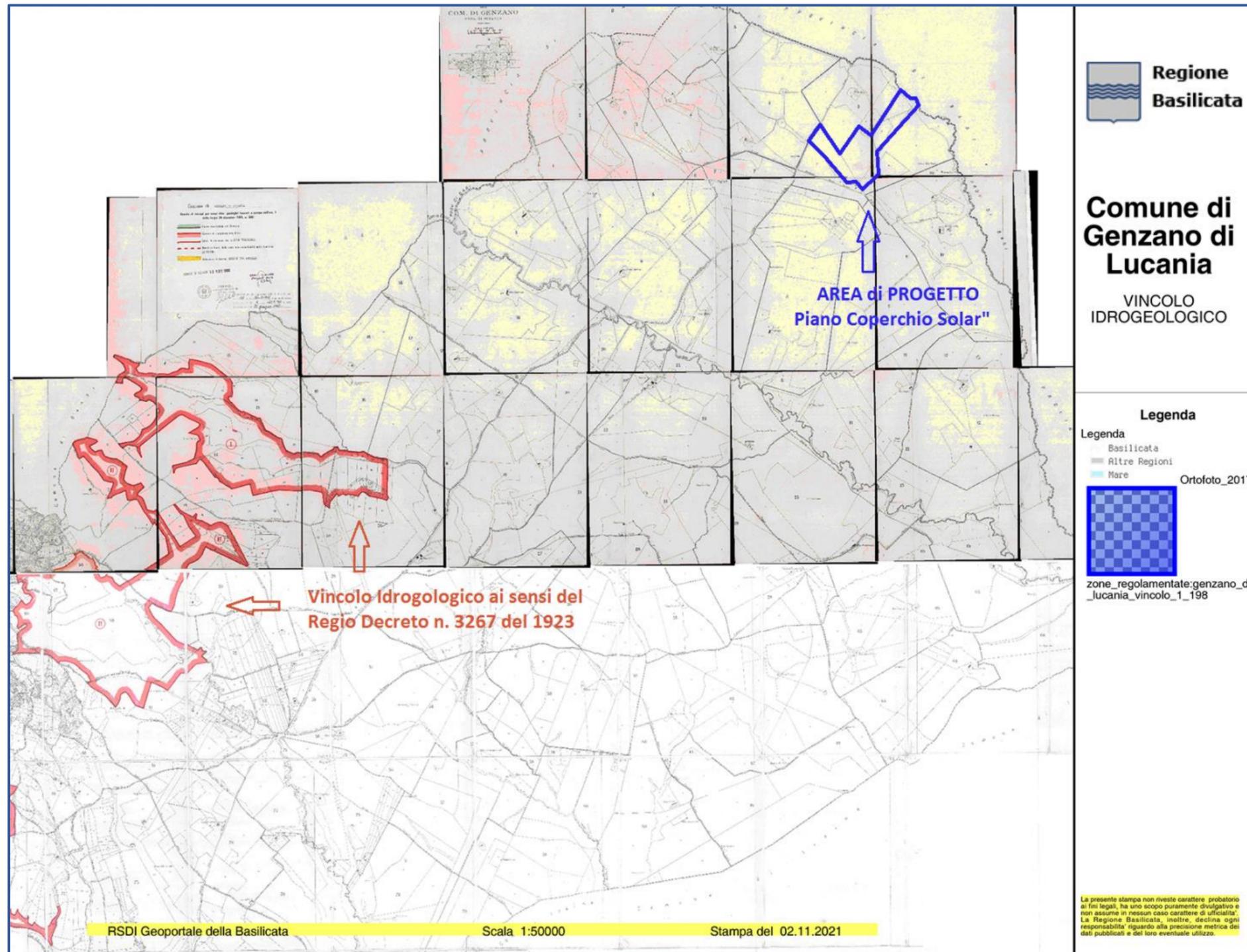


Figura 13 – Rapporto geografico tra l'area di progetto Piano Coperchio Solar e il Vincolo Idrogeologico ai sensi del Regio Decreto-Legge 30 dicembre 1923, n. 3267.

## PIANO STRALCIO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)

Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico, P.A.I., adottato (ai sensi della L. 183/89) dall’Autorità Interregionale di Bacino nel 2001, interessato da aggiornamenti annuali, rappresenta uno strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d’uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato.

Le tematiche inerenti le inondazioni e i processi di instabilità dei versanti, sono contenuti rispettivamente nel **Piano delle fasce fluviali** e nel **Piano delle aree di versante**.

Nella figura seguente, tratta dal sito ufficiale dell’Autorità di Bacino della Basilicata, sono visibili le aree a rischio frana in prossimità dell’area di progetto.

**Dalle cartografie tematiche consultate, in seguito allegate, si evince che il sito in esame NON ricade in alcuna delle aree interessate storicamente da frane e/o a rischio frane. In particolare, dette aree sono state opportunamente escluse dalla perimetrazione del campo che dovrà ospitare l’impianto agrovoltaico.**



Figura 14 – Progetto “Piano Coperchio” rispetto al rischio FRANA. Fonte Geoportale Basilicata – Autorità di Bacino Basilicata.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant’Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D’ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

Utilizzando i dati vettoriali messi a disposizione dalla stessa Autorità Regionale, è possibile riprodurre un'area più ampia intorno al sito progettuale. Una rappresentazione è presente nelle figure 35 e 36 seguenti, dalle quali si evince in maniera chiara che il sito di progetto Piano Coperchio Solar, comprese le opere di connessione, è **TOTALMENTE AVULSO** dall'intersezione con aree vincolate dal PAI.

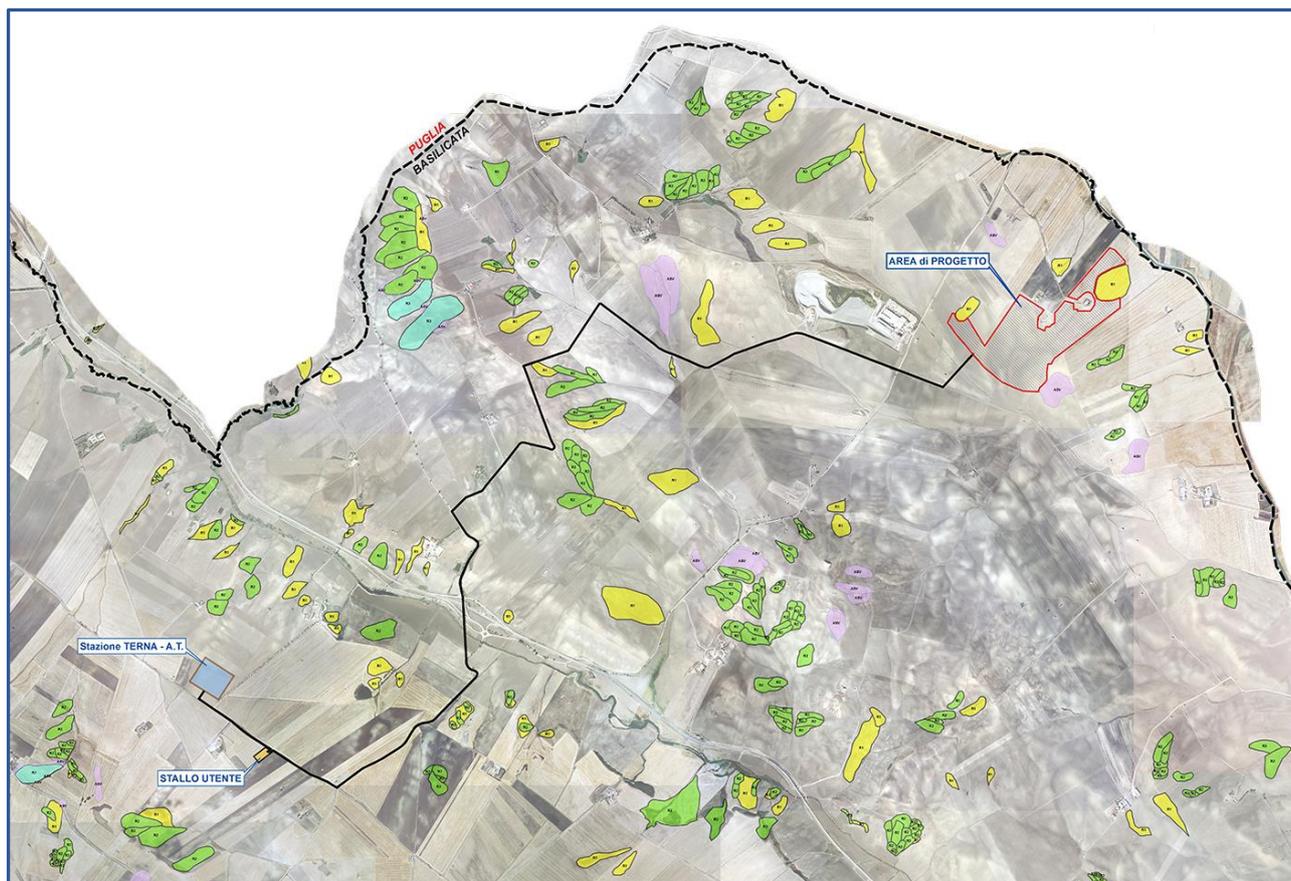


Figura 15 – Progetto “Piano Coperchio Solar” e delle opere di connessione rispetto al rischio FRANA. Fonte – Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant’Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D’ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

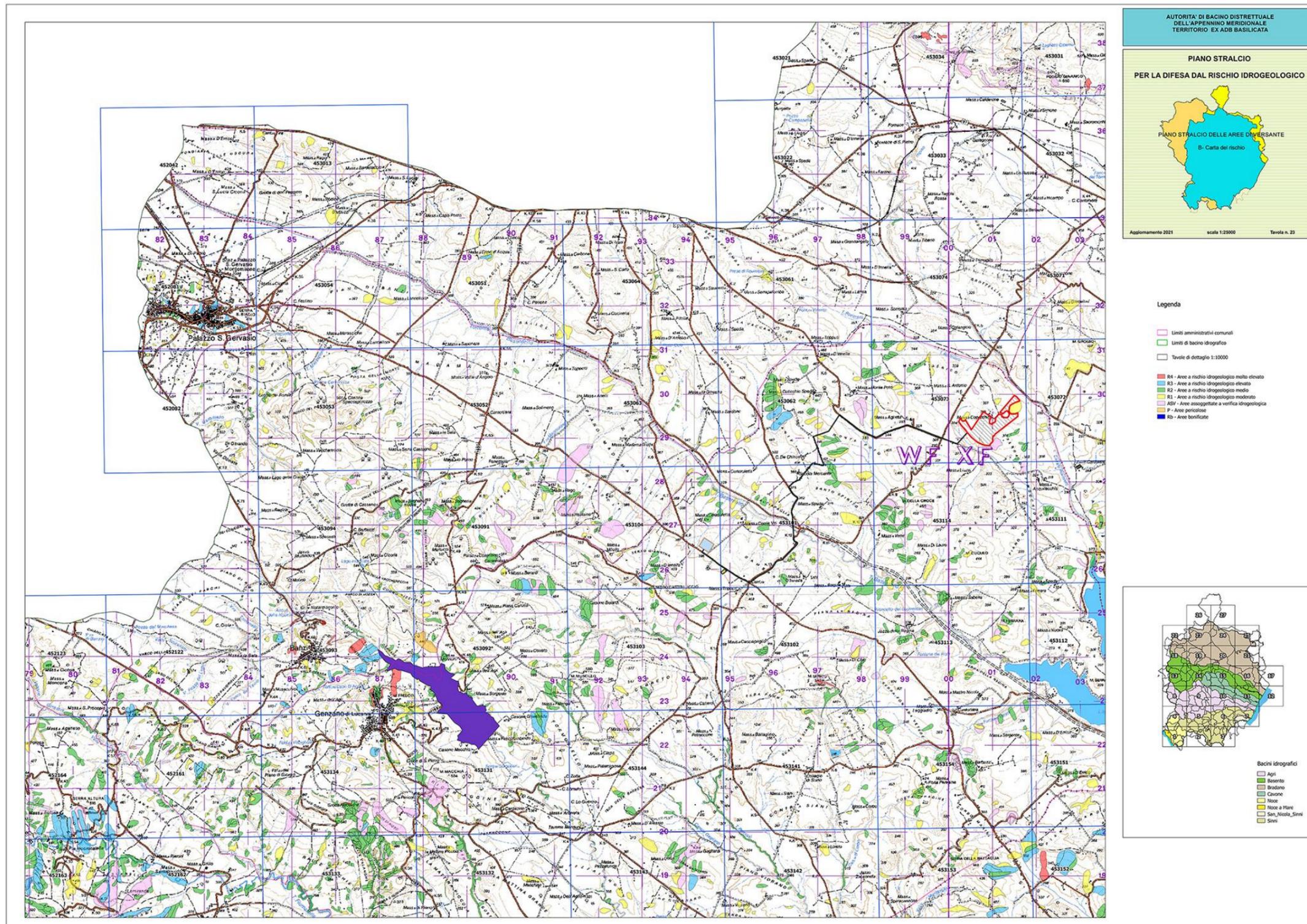


Figura 16 - Estratto cartografico P.A.I. -Carta del rischio frane. Con il riquadro rosso viene evidenziata l'area di interesse.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---



Figura 17 - Estratto cartografico P.A.I. –Mappa della Pericolosità Idraulica. Con il riquadro celeste viene evidenziata l’area di interesse.

Nella precedente invece, estratta dal Geoportale Cartografico della Regione Basilicata, è rappresentata l’area di progetto rispetto alla mappatura PERICOLOSITÀ IDRAULICA dell’area. Anche in questo caso il progetto fotovoltaico “Piano Coperchio Solar” non è interessato da inondazioni di nessun ordine.

#### PIANO TUTELA DELLE ACQUE

Con D.G.R. n. 1888 del 21 novembre 2008, è stato adottato, ai sensi del D. Lgs. 152/06, il Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA) e le relative Norme Tecniche di Attuazione.

**L’iniziativa NON interessa superfici caratterizzate da una vulnerabilità degli acquiferi.**

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant’Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D’ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

## 2.5.5 Acque pubbliche e pertinenze idrauliche

L'art. 142, lett. c del Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici (D. Lgs. n° 42/04 ex L. n° 490/99), sottopone a vincolo i corsi d'acqua e le superfici classificati nell'elenco del "Testo Unico delle Disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici o superfici d'acqua a pelo libero" reso vigente con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n° 1775.

Nella fattispecie, come già trattato nel paragrafo "Descrizione del contesto ambientale", la proprietà messa a disposizione del Progetto confina a Nord e a Sud con due corsi d'acqua censiti tra i fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua minori iscritti nell'Elenco delle Acque Pubbliche di cui al R.D. 20/05/1900 (G.U. Regno d'Italia 28/08/1900). Pertanto risultano sottoposte a vincolo le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. Trattasi del "Torrente Ruviniere inf. N. 549" a Nord (canale di scolo di ridottissime dimensioni che, tra l'altro, segna il confine tra la regione lucana e quella pugliese) e il Fosso Giacutecchio inf. N. 555 a Sud (fosso effimero che veicola esclusivamente il deflusso delle acque meteoriche. Il buffer di rispetto di 150 m, imposto dalla normativa citata è stato rispettato rispetto alla perimetrazione della recinzione del parco.

### Cavidotto di connessione

Relativamente al solo tracciato del cavo di connessione, i due attraversamenti trasversali in corrispondenza del fosso Giacutecchio inf. e del torrente Basentello sono stati risolti con l'ausilio del sistema T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata).

**In conclusione, il layout di progetto dell'impianto e le opere accessorie per la connessione NON interferiscono con corsi d'acqua e superfici di alcun genere.**

## 2.5.6 Tutela dei corpi idrici D. Lgs. 152/2006

Il D. Lgs. 152/2006 all'art. 91 definisce le aree sensibili quale oggetto diretto di tutela nonché, all'art. 115, le forme di tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici.

**Il territorio in oggetto NON è interessato dalle tutele definite dagli Artt. 91 e 115 in quanto non ricade in aree classificate in base ai suddetti articoli.**

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

### 2.5.7 Servitù di uso civico

Le servitù di uso civico derivano dalla necessità storica della gestione di terre da destinare ad un uso comunitario.

**Le aree interessate non risultano far parte del demanio comunale di Uso Civico.** Lo certifica in data 20.10.2021, la Regione Basilicata, Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale, Economia Montana, Ufficio sostegno alle Imprese Agricole, alle Infrastrutture Rurali e allo Sviluppo della proprietà (vedi certificato allegato).

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

 <b>REGIONE BASILICATA</b>	<b>DIPARTIMENTO POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI</b> UFFICIO SOSTEGNO ALLE IMPRESE AGRICOLE, ALLE INFRASTRUTTURE RURALI E ALLO SVILUPPO DELLA PROPRIETA' Via Verrastro, 10 - 85100 Potenza
Potenza, <b>20 OTT. 2021</b>	
Protocollo <b>170126</b>	
	Spett.le W.F.N. srls c.a. Sig. D'Alessandro Nicola Via La Malfa, 108 75100 Matera (MT)
Oggetto: Usi Civici – Certificazione.	
<b>IL DIRIGENTE</b>	
VISTA la nota a firma della ditta in indirizzo con cui si chiede di conoscere la natura giuridica degli immobili di cui a: foglio n°05, particella/e 20-114-119-122-125-179-181-121-124-129-130-138-175-17-101-103-106-143-144-145-173; foglio n°17, particella/e 328-329; foglio n°03, S.P. 199 foglio n°04, S.P. 199 foglio n°05, S.P. 199, tutti in Genzano L.;	
VISTA la legge n. 1766 del 16 giugno 1927, il suo regolamento di attuazione del 26 febbraio 1928 n. 332 e la Legge Regionale n. 57/2000 e s.m. ed i.; CONSULTATI gli atti degli archivi del Commissario agli Usi Civici della Basilicata e della Regione Basilicata;	
<b>CERTIFICA</b>	
che gli immobili di cui al foglio n°05, particella/e 20-119-119-122-125-179-181-121-124-129-130-138-175-17-101-103-106-143-144-145-173, foglio n°17, particella/e 328-329, sono da ritenersi "estranei" al demanio civico comunale; che le Strade Provinciali sono in capo al medesimo Ente gestore.	
Il presente documento annulla e sostituisce il certificato rilasciato con prot.150947 del 13/9/2021 perché gravato da errore di trascrizione.	
S.E.O. La S.R. V. Bardi 	 IL DIRIGENTE GENERALE Avv. Donato Del Corso
C:\Users\vito.bardi\Desktop\PZ\2021\dalessandrocorreggenzano15.doc	

Figura 18: Certificato Usi Civici

### 2.5.8 Aree percorse da incendio (artt. 3 e 10 Legge 353/2000)

La normativa di riferimento allo specifico tema è rappresentata dalle direttive contenute negli artt. 3 e 10 della Legge 353/2000 che definiscono i comportamenti da adottare relativamente alle superfici interessate da incendi.

La norma impone la conservazione degli usi preesistenti l'evento per 15 anni, il divieto di pascolo per 10 anni ed il divieto dell'attuazione di attività di rimboschimento o di ingegneria ambientale con fondi pubblici per 5

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

anni.

L'area dell'intervento proposto non è stata interessata da eventi incendiari nell'arco temporale di riferimento, 5, 10 o 15 anni, per cui la proposta progettuale risulta coerente con la norma citata.

### 2.5.9 Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici D.Lgs. n° 42 del 22/01/2004 e s.m.i.

Il Codice Urbani, all'art. 142, definisce le aree tutelate per legge e di ciò va tenuto conto nella destinazione d'uso del territorio al fine di non produrre delle incompatibilità in fase di pianificazione e di trasformazione dello specifico sito interessato dalla iniziativa in esame.

In particolare sono di interesse paesaggistico e pertanto sottoposti a vincolo:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con [regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775](#), e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli [articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018](#));
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.

Ulteriore approfondimento è stato condotto consultando il Geoportale RSDI della Regione Basilicata (<https://rdsi.regione.basilicata.it/ppr/>) alla sezione "Piano Paesaggistico Regionale"

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

## ANALISI RISPETTO AL CAMPO FOTOVOLTAICO

Dalle verifiche eseguite, il sito interessato dal Progetto **NON** interferisce con le aree di tutela censite dall'art. 142 citato.

Nel confermare l'assenza di sovrapposizioni tra il sistema vincolistico e l'area di Progetto, le emergenze tutelate poste a minor distanza sono riconducibili ai "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua di cui al D.Lgs 42/04, art. 142, comma 1 lett. c", entrambe istituite con R.D. 20/05/1900 n. 2943 in G.U. n.199 del 28/08/1900. Segue l'immagine che illustra il rapporto tra l'area di Progetto e le acque con buffer vincolate, oltre alla scheda di sintesi delle informazioni desunte dal portale della Regione Basilicata RSDI con l'analisi delle interferenze.



Fig. n. 19: il rapporto tra l'area di Progetto ed il buffer delle due acque pubbliche censite.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

n.	Rif. Geoportale RSDI Basilicata	Denominazione GU	Posizione	INTERFERENZA
01	Cod. R _ BP142c_556	Fosso Giacutecchio inf. N. 555	Area impianto esterna al buffer dei 150 m disposto oltre il confine Sud – Ovest	<b>NESSUNA</b>
02	Cod. R _ BP142c_555	Torrente Ruviniere inf. N. 549	Area impianto esterna al buffer dei 150 m disposto oltre il confine Nord – Est	<b>NESSUNA</b>

Nel primo caso si tratta di un fosso effimero, deputato per lo più al deflusso delle acque meteoriche, il secondo è un canale di scolo di ridottissime dimensioni che, tra l'altro, segna il confine tra la regione lucana e quella pugliese.

Segue la documentazione fotografica del corso d'acqua vincolato.



Fig. n. 20: in evidenza le essenze arboree allineate lungo gli argini del corso d'acqua vincolato "Torrente Ruviniere".

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---



Fig. n. 21: in evidenza la vegetazione ripariale diffusa lungo gli argini "Torrente Ruviniere", limite del confine regionale.



Fig. n. 22: vegetazione ripariale diffusa lungo gli argini "Torrente Ruviniere" in primavera inoltrata.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

### ANALISI RISPETTO AL CAVIDOTTO DI CONNESSIONE E SOTTOSTAZIONE DI TRASFORMAZIONE

Dalle verifiche eseguite, il tracciato del cavidotto interrato dello sviluppo lineare di 9,55 km e la sottostazione di trasformazione, infrastrutture utili a conferire presso la SS AT Terna di Genzano di Lucania l'energia elettrica prodotta dal generatore fotovoltaico, NON generano interferenze rispetto alle tutele introdotte dell'art. 142 D.Lgs. 42\_2004.

Si segnalano solo sovrapposizioni, circoscritte a modeste porzioni degli sviluppi lineari, con n. 2 Tratturi. Per il terzo caso invece, si tratta di un attraversamento trasversale in T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata) funzionale al superamento contestuale dell'interferenza promossa da un metanodotto SNAM, dal tracciato parallelo e prossimo a quello del tratturo. Segue la scheda riepilogativa contenente le informazioni desunte dal portale

n.	Denominazione TRATTURO	Geoportale RSDI Basilicata	Codice S.P. e denominazione	Sovrapposizione del cavidotto interrato lungo il tratturo	Data D.M. di provincializzazione come da censimento della Provincia PZ
01	<i>nr 144 - PZ Tratturo Comunale Spinazzola - Irsina</i>	<i>Cod R_ BCT_199</i>	S.P. 128 Pilella Santo Spirito	450 ml	05/04/1971
02	<i>nr 146 - PZ Tratturo Comunale Palazzo - Irsina</i>	<i>Cod R_ BCT_197</i>	S.P. 79 Marascione - Lamacolma	1.200 ml	25/02/1960
03	<i>nr 145 -PZ Tratturo Comunale di Corato</i>	<i>Cod R_ BCT_198</i>	S.P. 129 Masseria Liuzi	0,00 ml (attraversamento trasversale in T.O.C.)	05/04/1971

Dette interferenze che il cavidotto interrato di connessione produce in parallelismo a porzioni dei tratturi n. 01 e n. 02 (tantomeno per l'attraversamento trasversale del n. 03 superato con T.O.C.), NON preclude la possibilità di realizzare l'intervento (a carattere di Pubblica Utilità ai sensi del DPR n. 327 del 08.06.2001), in quanto, il censimento della viabilità promosso dalla Provincia di Potenza evidenzia come il decreto ministeriale di "provincializzazione" delle strade provinciali sovrapposte ai tratturi stessi (indicato nella colonna destra della tabella) è stato emanato in data antecedente al D.M. del 22.12.1983.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Pertanto, non si rileva l'appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale con sistemi costruttivi con forti peculiarità del luogo. Non sono evidenti tessiture storiche, come centuriazioni e viabilità storica di rilevante valore storico e archeologico.

Ad ogni modo il tema è stato specificatamente approfondito nella tematica relazione archeologica (Elab. A.4) parte integrante di tutta la documentazione a corredo per l'istanza dell'Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/03.

Inoltre, proprio in ragione della presenza dei tratturi rilevati ed in ragione dell'esigenza di dotarsi, a tutela anche del soggetto investitore, di analisi specialistiche onde scongiurare anche potenziali rischi archeologici sia sull'area del campo, che la linea di connessione, la relazione archeologica citata viene integrata dall'approfondimento specialistico della VIARC, deputata proprio alla valutazione dell'interesse archeologico. Si è dato corso all'ulteriore approfondimento, con l'ausilio di idonee figure professionali debitamente accreditate all'interno di elenchi professionali ministeriali, con lo scopo di analizzare, parallelamente, i risultati rinvenuti dagli approfondimenti bibliografici, con gli esiti di ricognizioni superficiali lungo i piani di campagna interessati.

Segue la descrizione grafica dei tracciati dei tratturi interferenze citate.

<i>Committente:</i> <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	<i>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</i> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<i>Consulente agronomico:</i> Agronomo Gino Panzardi <i>Geologia:</i> Geol. Lorenzo Porcari	<i>Ingegneria PV/Elettrica:</i> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	--	--	---

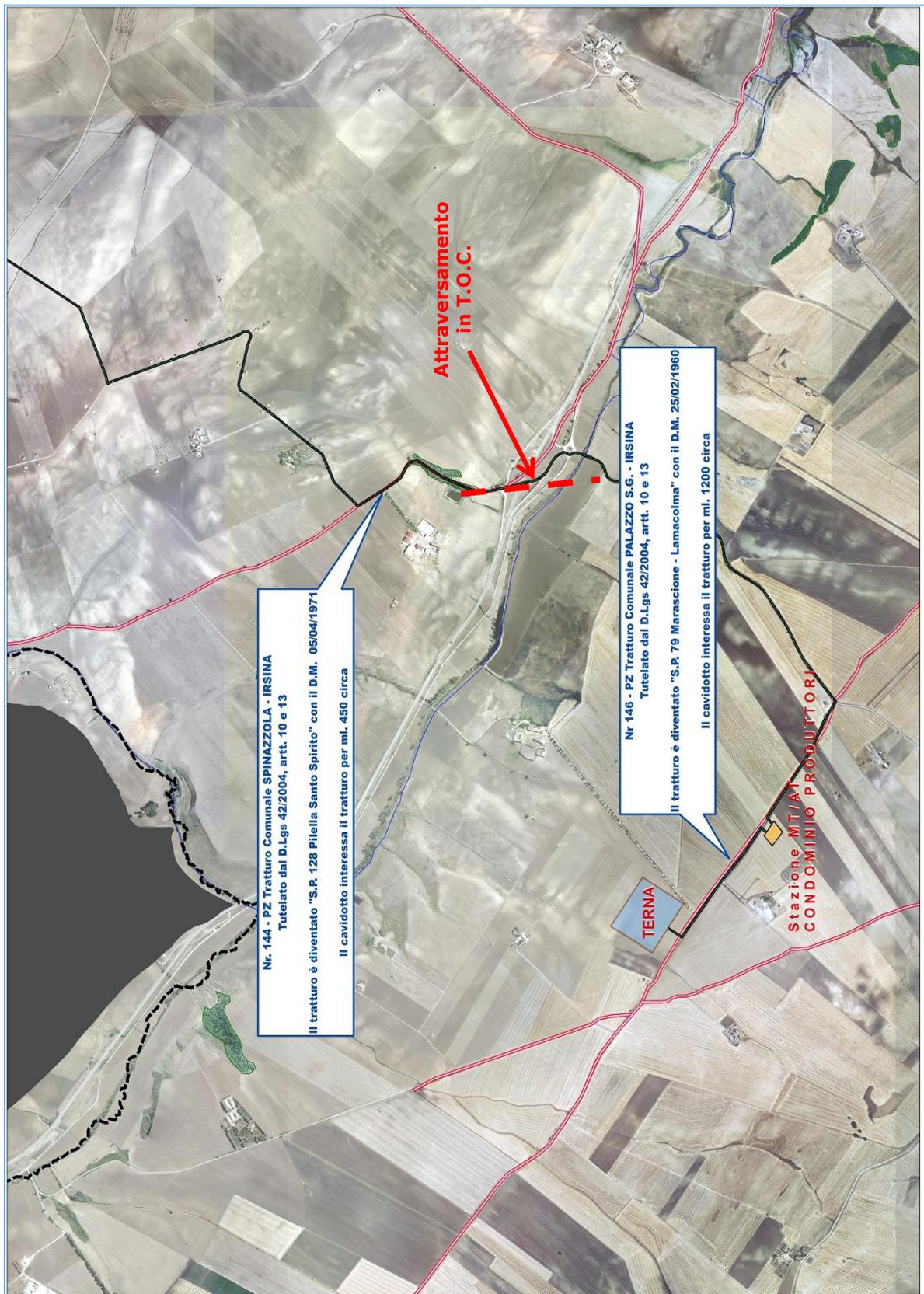


Fig. n. 23: in evidenza il tracciato del cavidotto e relative TOC rispetto ai tre trattori coinvolti.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

### BENI CULTURALI (storici, artistici e monumenti)

L'emergenza culturale posta a minore distanza dal sito di progetto (**7,20 km** in direzione Sud) è il Castello di MONTESERICO sottoposto a vincolo anche ai sensi del Codice Urbani. Seguono le schede estratte dal Geoportale PPR della Regione Basilicata, riferite al Castello ad al buffer di rispetto.

#### CASTELLO

- ✓ Cod R: **BCM\_113d**
- ✓ Denominazione: **Antico Castello di Monteserico**
- ✓ Ubicazione: **Agro rurale**
- ✓ Decreto di Vincolo: **D.M. del 14/03/1960**
- ✓ Normativa: **art. 10 D.lgs 42/2004 (Bene Culturale)**
- ✓ Rif. catastale: **F. 21; P. 9**

#### BUFFER DI RISPETTO

- ✓ Cod R: **BCM\_113i**
- ✓ Denominazione: **Antico Castello di Monteserico**
- ✓ Ubicazione: **Agro rurale**
- ✓ Decreto di Vincolo: **D.M. del 14/03/1960**
- ✓ Normativa: **art. 45 D.lgs 42/2004 (Prescrizioni di Tutela indiretta)**
- ✓ Rif. catastale: **F. 21; P. 18**

Si rileva anche la presenza della Masseria Verderosa (ex Cafiero), posta ad una distanza ancora superiore dal sito rispetto ai 7,20 km rilevati per il Castello di MONTESERICO.

A conferma che il Bene Culturale sia posto a notevole distanza, oltre che NON in relazione visiva con la superficie interessata dal progetto, sono state prodotte ed allegate al progetto n. 3 specifiche Carte dell'Intervisibilità, generate rispettivamente dai pressi dal Castello di MONTESERICO, dalla Masseria Verderosa e dal sito di Progetto.

Segue un estratto grafico con l'evidenza della posizione del maniero citato rispetto all'impianto e le opere di connessione.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

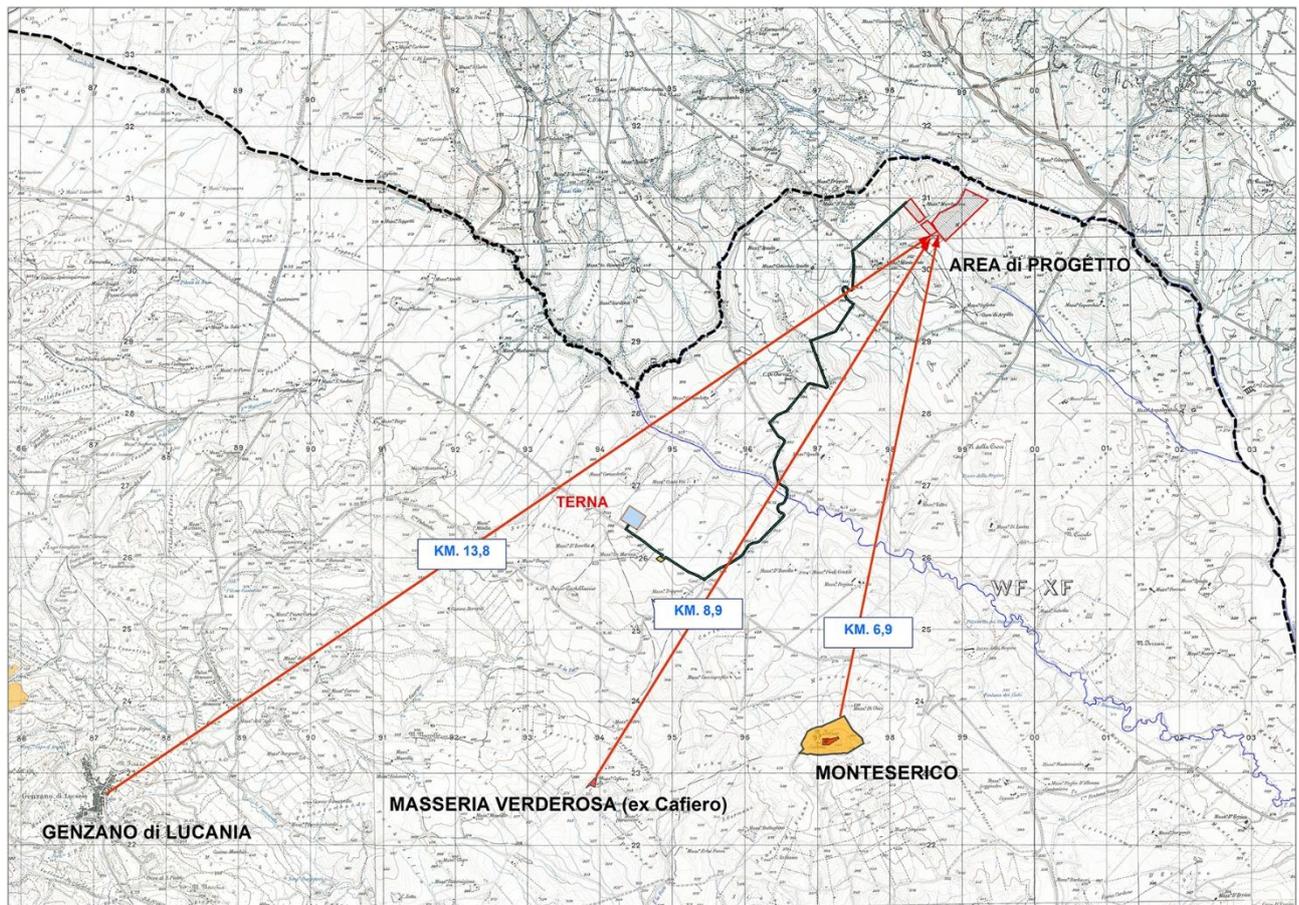


Fig. n. 24: in evidenza su CTR la posizione dell'impianto e delle opere connesse in rapporto ai Beni Culturali sottoposti a vincolo.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

## CODICE DEI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI: *CONCLUSIONE DELL'ANALISI*

In conclusione, le analisi eseguite all'interno della presente Relazione Generale ed approfondite anche nelle specifiche relazioni specialistiche contenute nella sezione documentale ambientale e paesaggio (A.13), **le aree interessate dal progetto, NON ricadono all'interno di aree tutelate per legge dal Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici e più in generale non rientrano in aree sottoposte a vincolo architettonico ed archeologico.**

Inoltre, l'area seleziona NON interferisce anche con i buffer archeologici istituiti con l'allegato "C" della L.R. n. 54/2015, non essendo emerse evidenze come i tratturi vincolati (ai sensi del D.M. 22 dicembre 1983) e le zone di interesse archeologico (art. 142, lett. m del D.Lgs n.° 42/2004).

Ad ogni modo il tema archeologico è stato analizzato nella tematica relazione archeologica (Elab. A.4) parte integrante di tutta la documentazione a corredo per l'istanza dell'Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/03, nonché integrato dall'approfondimento specialistico della VIARC, deputato proprio alla valutazione dell'interesse archeologico

Non si registrano anche interferenze con le emergenze paesaggistiche in generale, né tantomeno con i buffer introdotti dal PIEAR ed ampliati dalla L.R. n. 54/2015 e ss.mm.ii. , rispetto ad i monumenti isolati posti in altura (Castello di MONTESERICO). Infatti, come meglio approfondito all'interno degli approfondimenti specialistici allegati alla presente, l'iniziativa in esame (fotovoltaico di grande generazione), rispetta e quindi NON interferisce con il buffer di 300 m introdotto con il PIEAR e con l'incremento fino a 1.000 m prescrizione di cui alla L.R. n. 54/2015 per un corretto inserimento nel territorio degli impianti. Detta condizione è stata verificata sia per quanto attiene la posizione del generatore solare posto a 7,20 km, che per la sottostazione di trasformazione da MT ad AT prevista a 3,30 km.

Verificata detta condizione prescritta dalla normativa di settore, i sottoscritti progettisti, già in occasione dell'analisi di prefattibilità del Progetto, hanno ritenuto opportuno verificare con un approccio maggiormente rigoroso e non contemplato dalla normativa di settore, che l'area individuata per l'inserimento del convertitore solare, esclude rapporti visivi degni di nota con il castello di MONTESERICO.

### Analisi rispetto alla L.R. n. 54/2015

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Conclusa quindi la verifica con la conferma dell'**assenza di vincoli ai sensi del D.lgs. n. 42 del 22/01/2004** e del D.P.C.M. 12 dicembre 2005 e ss.mm.ii, con il presente studio si è voluto analizzare il Progetto ed il suo intorno anche rispetto alla normativa regionale NON vincolante ai sensi del Codice Urbani. Ad ogni modo trattasi di normativa riconducibile al parere che la Soprintendenza Regionale dovrà comunque esprimere in sede di conferenza dei servizi.

Pertanto, si è posta l'attenzione su un altro elemento da valutare per un corretto inserimento nel territorio dell'impianto (ai sensi anche del DM 10.09.2010). Nello specifico, si tratta delle prescrizioni recentemente introdotte con l'Allegato "C" (visibile nella pagina successiva) della L.R. n. 54/2015 in recepimento al DM 10.09.2010. **Nella fattispecie, la fascia di rispetto di 300 m introdotta con il PIEAR della Basilicata, in recepimento al decreto citato, viene integrata da un buffer fino a 1.000 m rispetto ai Beni Monumentali (di cui agli artt. 10, 12 e 46 del D.Lgs. 42/2004) esterni al perimetro urbano e posti in altura , per eventuali prescrizioni.**

**In ragione della distanza di oltre 7.000 m che intercorre tra il confine sud dell'area di progetto del parco fotovoltaico ed il castello di Monteserico, la prescrizione citata è stata rispettata. Anzi, come graficamente descritto all'interno delle carte di Intervisibilità, il sito è stato selezionato anche perché, al netto di una ridotta porzione, NON si promuove alcuna correlazione visiva tra i due elementi.**

*Partendo dal presupposto che il rapporto medio tra le superfici destinate all'occupazione dei pannelli fotovoltaici (cabine e strade comprese) e quelle dedicate all'impianto specializzato delle erbe officinali è di 1 a 4, la ridotta area di 4 – 5 ettari esposta alla veduta diretta (ad oltre 7 km) del maniero citato, è stata interessata da un ulteriore diradamento dei tracker a vantaggio della lavanda.*

Anche per quanto attiene lo stallo di trasformazione da MT in AT previsto nei pressi dell'attuale SS AT Terna, le prescrizioni normative sono state rispettate. Infatti, rispetto alla fasce di rispetto della profondità massima di 301/1.000 m da Monte Serico, lo stallo si pone ad una distanza di 3.500 m circa.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

TIPOLOGIA DI IMPIANTO		AREE SOTTOPOSTE A TUTELA DEL PAESAGGIO, DEL PATRIMONIO STORICO, ARTISTICO E ARCHEOLOGICO										ALLEGATO C
		BENI PAESAGGISTICI										
		BENI CULTURALI										
Siti patrimonio UNESCO	Beni monumentali	Beni Archeologici Ope Legis	Comparti	Area vincolate Ope Legis	Territori costieri	Laghi ed inasi artificiali	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua	Rilievi oltre i 1200m s.l.m.	Usi civici	Tratturi	Centri Urbani	Centri Storici
- IT 670 "I Sassi ed il parco delle chiese rupestri di Matera" - buffer 8000 m	- Beni monumentali (art. 10, 12 e 46 del D. Lgs n. 42/2004) - perimetri dei centri urbani - buffer 1001-3000 m per i beni posti in altura	- Beni per i quali è in corso il procedimento di dichiarazione di interesse culturale (art. 14 e 46 D.Lgs. 42/2004) - buffer 1000 m - Tratturi vincolati ai sensi del D.M. 22 dicembre 1983 - AREA CATASTALE - Zone di interesse archeologico, (art. 142, lett. m del D.Lgs. 42/2004)	1.L. Ager Venustus 2. Il territorio di Muro Lucano 3. Il territorio di Tito 4. Il Potentino 5. Il territorio di Anzi 6. Il territorio di Ischia 7. Il Materano 8.L. Ager Grumentino 9. La chora metapontina interna 10. Il territorio di Metaponto 11. L'area enaria 12. La chora di Policoro 13. L'alto Lagonegrese 14. Il Basso Lagonegrese 15. Maratea 16. Cervosimo	- Beni artt. 136,157 D.Lgs. 42/2004) -Aree interessate dai vincoli in itinere	- Beni art. 142, c.1, let.a D.Lgs. 42/2004 - -Buffer 1001-5000 m	- Beni art. 142 c.1, let.b D.Lgs. 42/2004 - -Buffer 151-1000 m	- Beni art. 142 c.1, let.c D.Lgs. 42/2004 - -Buffer 151-500 m	- Beni art. 142 c.1, let.d D.Lgs. 42/2004 - L'intento dell'acronimo di settore deve essere inferiore al 1.200 m	- Beni art. 142 c.1, let.h D.Lgs. 42/2004	- Beni art. 142 c.1, let. m D.Lgs. 42/2004 - -Buffer 200 m dal limite esterno dell'area di sedime storica	- Perimetro Art. dei RU - - perimetro zoning PRG/PdP - -buffer 3000 m	- Zone A ai sensi del D.M. 1444/1968 - -buffer 5000 m
- IT 670 "I Sassi ed il parco delle chiese rupestri di Matera" - buffer 8000 m	- Beni monumentali esterni al perimetro dei centri urbani - buffer 301-1000 m	- Beni per i quali è in corso il procedimento di dichiarazione di interesse culturale ( art. 14 e 46 D.Lgs. 42/2004) - buffer 300 m - Tratturi vincolati ai sensi del D.M. 22 dicembre 1983 - AREA CATASTALE - Zone di interesse archeologico, (art. 142, lett. m del D.Lgs. 42/2004)	1.L. Ager Venustus 2. Il territorio di Muro Lucano 3. Il territorio di Tito 4. Il Potentino 5. Il territorio di Anzi 6. Il territorio di Ischia 7. Il Materano 8.L. Ager Grumentino 9. La chora metapontina interna 10. Il territorio di Metaponto 11. L'area enaria 12. La chora di Policoro 13. L'alto Lagonegrese 14. Il Basso Lagonegrese 15. Maratea 16. Cervosimo	- Beni artt. 136,157 D.Lgs. 42/2004) -Aree interessate dai vincoli in itinere	- Beni art. 142, c.1, let.a D.Lgs. 42/2004 - -Buffer 1001-5000 m	- Beni art. 142 c.1, let.b D.Lgs. 42/2004 - -Buffer 151-1000 m	- Beni art. 142 c.1, let.c D.Lgs. 42/2004 - -Buffer 151-500 m	- Beni art. 142 c.1, let.h D.Lgs. 42/2004	- Beni art. 142 c.1, let. m D.Lgs. 42/2004 - -Buffer 200 m dal limite esterno dell'area di sedime storica	- Perimetro Art. dei RU - - perimetro zoning PRG/PdP - -buffer 3000 m	- Zone A ai sensi del D.M. 1444/1968 - -buffer 5000 m	
- IT 670 "I Sassi ed il parco delle chiese rupestri di Matera" - buffer 8000 m	- Beni monumentali esterni al perimetro dei centri urbani - buffer 301-1000 m	- Beni per i quali è in corso il procedimento di dichiarazione di interesse culturale ( art. 14 e 46 D.Lgs. 42/2004) - buffer 300 m - Tratturi vincolati ai sensi del D.M. 22 dicembre 1983 - AREA CATASTALE - Zone di interesse archeologico, (art. 142, lett. m del D.Lgs. 42/2004)	1.L. Ager Venustus 2. Il territorio di Muro Lucano 3. Il territorio di Tito 4. Il Potentino 5. Il territorio di Anzi 6. Il territorio di Ischia 7. Il Materano 8.L. Ager Grumentino 9. La chora metapontina interna 10. Il territorio di Metaponto 11. L'area enaria 12. La chora di Policoro 13. L'alto Lagonegrese 14. Il Basso Lagonegrese 15. Maratea 16. Cervosimo	- Beni artt. 136,157 D.Lgs. 42/2004) -Aree interessate dai vincoli in itinere	- Beni art. 142, c.1, let.a D.Lgs. 42/2004 - -Buffer 1001-5000 m	- Beni art. 142 c.1, let.b D.Lgs. 42/2004 - -Buffer 151-1000 m	- Beni art. 142 c.1, let.c D.Lgs. 42/2004 - -Buffer 151-500 m	- Beni art. 142 c.1, let.h D.Lgs. 42/2004	- Beni art. 142 c.1, let. m D.Lgs. 42/2004 - -Buffer 200 m dal limite esterno dell'area di sedime storica	- Perimetro Art. dei RU - - perimetro zoning PRG/PdP - -buffer 3000 m	- Zone A ai sensi del D.M. 1444/1968 - -buffer 5000 m	

Figura n. 26 - Allegato "C" alla L.R. n. 54/2015.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Per quanto concerne, invece, la lett. g, dell'art. 142 del Codice, "sono sottoposti a vincolo i territori coperti da foreste e da boschi". A tal proposito, si riporta la Carta Forestale Regionale dalla quale si evince, a conferma di quanto già verificato dalla cartografia del MIBAC sopra riportata, che l'area in esame non ricade all'interno delle perimetrazioni di aree boscate.

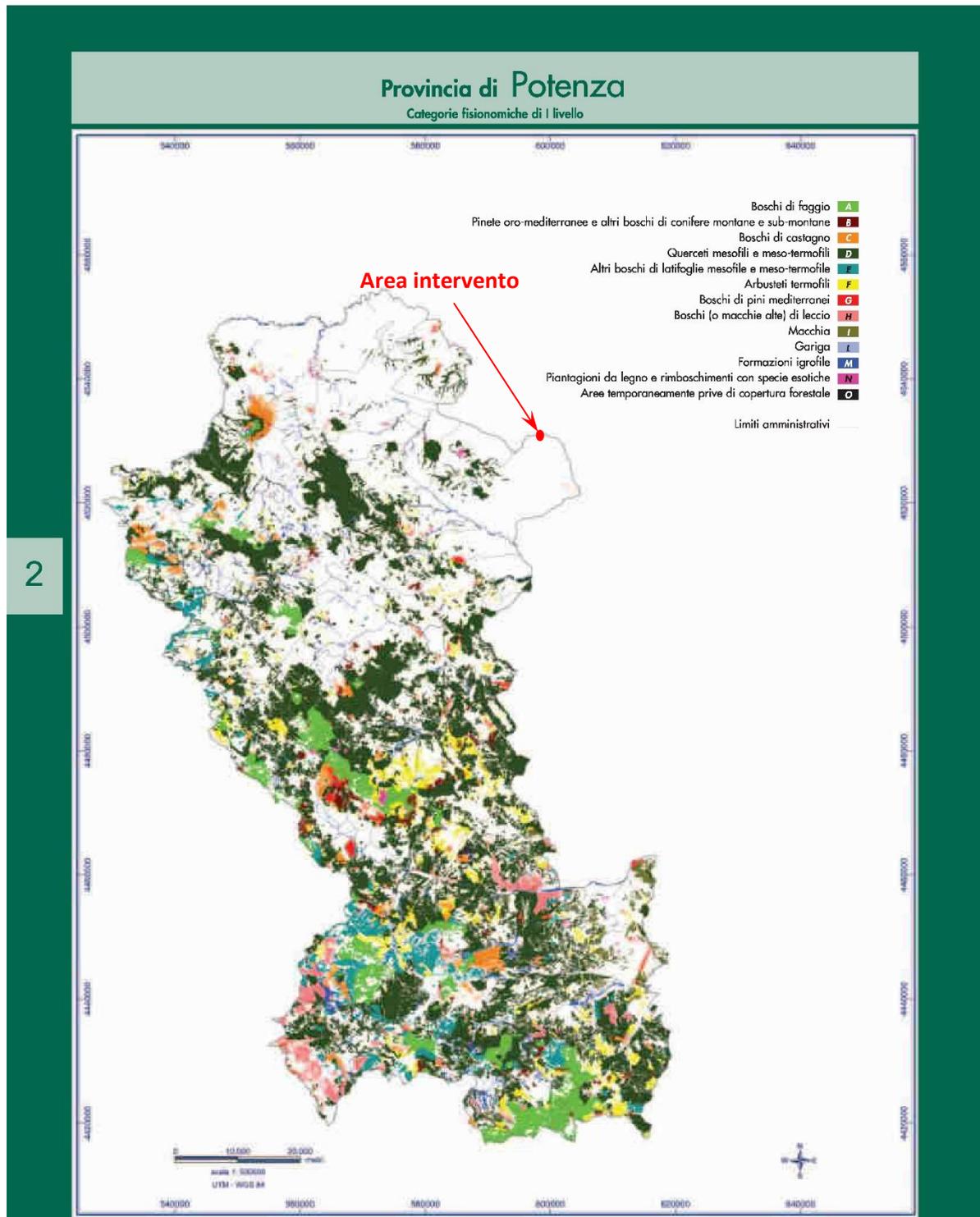


Figura 27 - Carta Forestale Regionale ([http://basilicata.podis.it/atlanteforestale/TAVOLE/Genzano di Lucania.pdf](http://basilicata.podis.it/atlanteforestale/TAVOLE/Genzano%20di%20Lucania.pdf)).

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

## 2.5.10 IL TEMA ARCHEOLOGICO

Dalla Cartografia vincolistica rappresentata nella figura seguente, si evince che il sito in esame non ricade all'interno di perimetrazioni sottoposte alla tutela archeologica di cui al D.Lgs. 42/2004. Quello posto a minore distanza, 6,90 km, coincide con il castello di MONTESERICO.

Dunque, non si rileva l'appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale con sistemi costruttivi con forti peculiarità del luogo. Non sono evidenti tessiture storiche, come centuriazioni e viabilità storica di rilevante valore storico e archeologico.

Ad ogni modo il tema è stato specificatamente approfondito nella tematica relazione archeologica (Elab. A.4) parte integrante di tutta la documentazione a corredo per l'istanza dell'Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/03.

Nonostante non siano emerse interferenze rispetto ai Beni Archeologici sottoposti al regime della Tutela, per una più approfondita valutazione dell'interesse e del rischio archeologico, la Relazione Archeologica citata sarà integrata dall'approfondimento specialistico della VIARC. Si darà corso all'ulteriore approfondimento, con l'ausilio di idonee figure professionali debitamente accreditate all'interno di elenchi professionali ministeriali, con lo scopo di analizzare, parallelamente, i risultati rinvenuti dagli approfondimenti bibliografici, con gli esiti di ricognizioni superficiali lungo i piani di campagna interessati.

Relativamente, invece, al tracciato del cavidotto interrato per la connessione del generatore fotovoltaico (allo stallo utente di trasformazione e alla SSE AT Terna di Genzano), si ribadisce che, come dettagliato nel precedente paragrafo denominato "ANALISI RISPETTO AL CAVIDOTTO DI CONNESSIONE E SOTTOSTAZIONE DI TRASFORMAZIONE", sono state censite sovrapposizioni, circoscritte a modeste porzioni degli sviluppi lineari, con i seguenti Tratturi di cui agli artt. 10 e 13 del D.lgs 42/2004:

- nr 144 - PZ Tratturo Comunale Spinazzola – Irsina;
- nr 146 - PZ Tratturo Comunale Palazzo – Irsina.

Come evidenziato in precedenza entrambi i Tratturi risultano provincializzati in data antecedente all'entrata in vigore del D.M. del 22.12.1983.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Detto ciò, qualora lo ritenesse necessario, al fine di verificare l'eventuale grado di esposizione al rischio archeologico, la stessa Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata, in occasione della valutazione degli elaborati progettuali e prima di esprimersi con il proprio eventuale parere di competenza all'interno del procedimento unico autorizzativo, potrà prescrivere la sorveglianza archeologica in concomitanza con i lavori.

Appare importante evidenziare in conclusione che, qualora nel corso dei lavori dovessero verificarsi ritrovamenti, in ottemperanza a quanto previsto dalla corrente normativa per l'applicazione delle misure cautelari e preventive previste dall'art. 28, Parte II del D.Lgs. 42/2004 e s. m.i "Codice dei Beni culturali e del paesaggio", se ne darà immediata comunicazione alla Soprintendenza competente.



Figura 28 - Carta dei Vincoli Archeologici nell'area del progetto PV Monte Pote.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

## 2.5.11 PIANO PAESISTICO REGIONALE

Dal punto di vista tecnico e normativo il Piano Paesistico Regionale è lo strumento capace di recepire i contenuti aggiornati del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. n. 42/04) e di raccordare i Piani strutturali provinciali. Il Piano paesaggistico e territoriale deve contenere inoltre la carta dei suoli che prevede i livelli di trasformabilità del territorio e che equivale al Quadro strutturale regionale, ovvero l'atto di programmazione con cui la Regione definisce gli obiettivi strategici della propria politica territoriale, in coerenza con le politiche infrastrutturali nazionali e con le politiche settoriali e di bilancio regionali.

Il Codice, oltre a prevedere che lo Stato e le Regioni assicurino la tutela e la valorizzazione del paesaggio approvando piani paesaggistici, ovvero piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici, concernenti l'intero territorio regionale, stabilisce che le regioni verifichino la conformità tra le disposizioni dei Suddetti Piani paesistici e le nuove disposizioni (aggiornamento ed integrazioni del Codice con D. Lgs. n. 157/06) e provvedano agli eventuali adeguamenti.

Si è reso necessario introdurre detto tema in quanto, la Regione Basilicata ha adottato di n. 7 Piani Paesistici di area vasta applicati solamente a specifiche aree del territorio regionale, quali:

- Piano paesistico di Gallipoli cognato – piccole Dolomiti lucane,
- Piano paesistico di Maratea – Trecchina – Rivello,
- Piano paesistico del Sirino,
- Piano paesistico del Metapontino,
- Piano paesistico del Pollino,
- Piano paesistico di Sellata – Volturino – Madonna di Viggiano,
- Piano paesistico del Vulture.

**Come graficamente descritto nell'immagine seguente, l'area interessata dall'intervento in progetto NON ricade all'interno delle perimetrazioni di cui ai piani indicati.**

Segue l'immagine cartografica regionale utile ad evidenziare l'area interessata dall'intervento in progetto esterna alle perimetrazioni di cui ai piani indicati.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

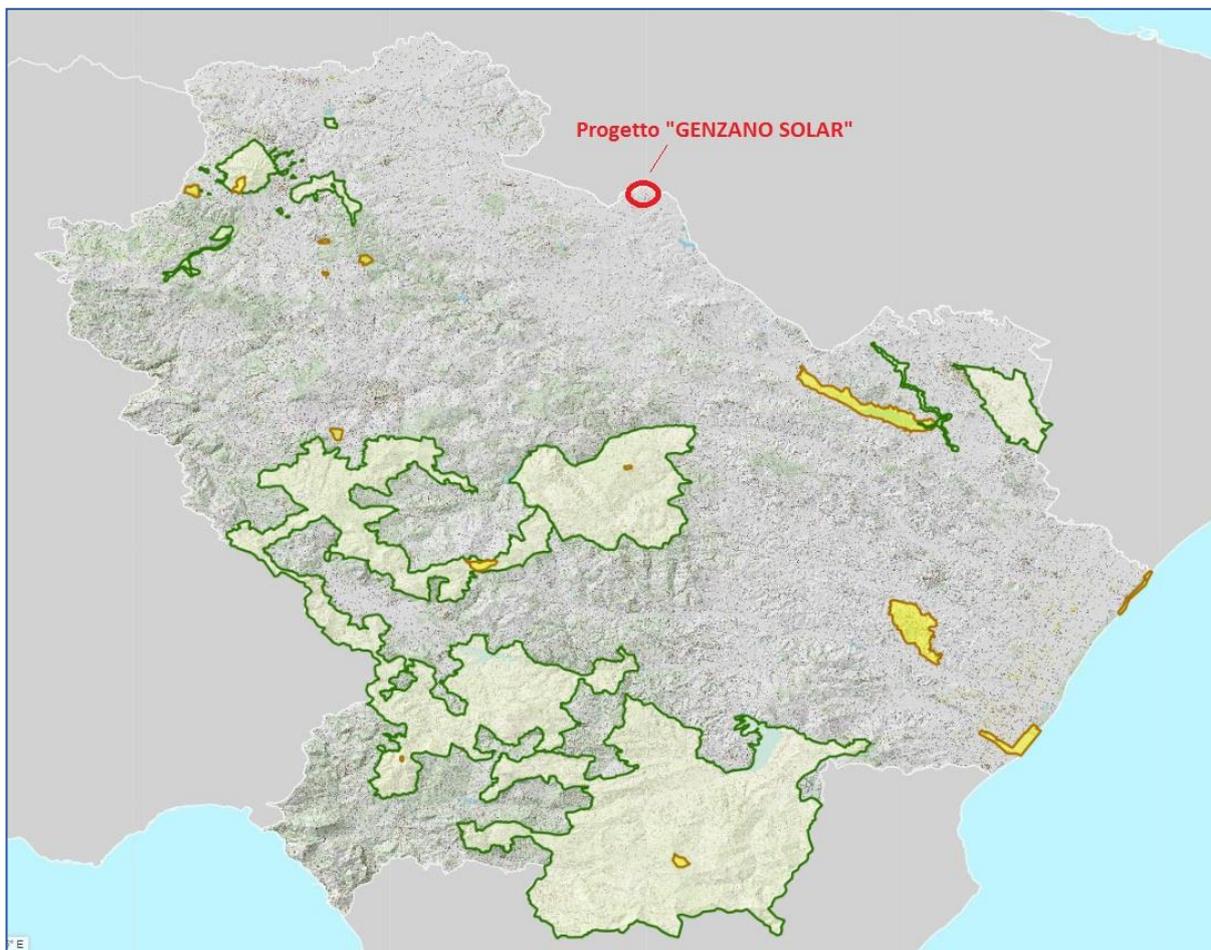


Fig. n. 29 - Individuazione del sito di progetto nel contesto dei Piani Paesistici Regionali – Fonte RSDI – Cartografico Basilicata

## 2.5.12 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DEL COMUNE DI GENZANO DI LUCANIA

Visto il PRG approvato con DPGR 195/2004 e la relativa normativa regolamentare, il Comune di Genzano di Lucania certificata che l'area di Impianto censita presso il Catasto Terreni al Foglio n. 5

- Particelle n° **121 – 124 – 129 – 130 – 138 – 175** (Proprietà CALIA);
- Particelle n° **20 – 114 – 119 – 122 – 125 – 179 – 181** (Proprietà LOIUDICE);
- Particelle n° **17** (Proprietà GIORDANO)

sono classificate come ZONA "E1" AGRICOLA.

Seguono i certificati di destinazione urbanistica suddivisi per proprietà.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--



Prot. n. 70/2019

## COMUNE DI GENZANO DI LUCANIA

PROVINCIA DI POTENZA

Cod. Fisc. 80001970765 - Serv. tesoreria c/c p. n. 14313852

Tel. 0971-1933038 Fax. 0971-1933048

### CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA

OGGETTO: Art. 30 del D.P.R. n. 380/2001.

VISTO: l'art. 30 del D.P.R. n. 380/2001 e successive modifiche e integrazioni.

VISTA: l'istanza del sig. CALIA Giuseppe nato ad Altamura (Ba) il 31/05/1958 ed ivi residente in Via Abruzzi n. 3, acquisita agli atti di questo Ente al prot. n. 8275 in data 17/09/2019, richiedente certificato di destinazione urbanistica in ordine alle particelle nn. **121-124-129-130-138-175** del foglio di mappa n. **5**;

VISTO il PRG approvato con D.P.G.R. n. 195/2004 e la normativa regolamentare ad essi relativa;

VISTO l'art. 44 della L.R. n. 23 del 11 agosto 1999 e s.m.i., così come sostituito dall'art. 50 della L.R. n. 28 del 28 dicembre 2007 ed integrato dall'art. 54 della L.R. n. 20 del 6 agosto 2008 e modificato dall'art. 53 della L.R. n. 42 del 30/12/2009.

ESPLETATI i dovuti accertamenti a cura dell'Ufficio Tecnico Comunale,

### CERTIFICA

la seguente destinazione urbanistica:

- l'area interessata, distinta in catasto alle particelle nn. **121-124-129-130-138-175** del foglio di mappa n. **5**, ricade nella Zona "**E1**" agricola del vigente **P.R.G.**

Nel vigente P.R.G., la zona **agricola "E1"** è soggetta alle seguenti norme:

Le aree comprese nella zona **E1** sono destinate ad usi agricoli. Sono consentite costruzioni di strade, costruzioni per abitazioni, e costruzioni di pertinenze destinate alla lavorazione, trasformazione e deposito di prodotti dell'agricoltura nonché garages per attrezzature agricole aziendali e stalle per l'allevamento del bestiame.

L'attività edilizia in tale zona è soggetta alle seguenti norme:

- l'indice di fabbricabilità fondiario relativo alle costruzioni per abitazioni è fissato in **0,03 mc/mq.** L'indice di fabbricabilità fondiario relativo alle sole pertinenze agricole è fissato in **0,07 mc/mq.**
- la concessione edilizia per la costruzione della parte eccedente gli **0,03 mc/mq.**, da destinarsi a costruzioni di pertinenza, deve essere subordinata alla stipula di una convenzione, per atto pubblico, fra il Comune ed il richiedente la concessione, nella quale sarà precisata l'effettiva destinazione dei locali dell'immobile e l'impegno per l'imprenditore agricolo a non trasformare in abitazione i locali dell'immobile stesso pena la decadenza della concessione edilizia e l'applicazione delle sanzioni previste dalla legislazione vigente.
- è consentito, ai fini del computo della cubatura ammissibile, accorpare superfici di terreni ricadenti in un circolo di raggio pari a mt. **1.000**;
- è fatto obbligo all'Amministrazione Comunale di tenere un registro, in aggiunta agli atti previsti dalle vigenti leggi, con allegata planimetria della zona agricola nei quali dovranno essere riportate le unità immobiliari, per le quali è stata data la concessione edilizia e le relative particelle asservite;
- l'altezza delle costruzioni per abitazioni non può superare i complessivi metri **7,50** (compreso eventuale piano sottostante adibito a pertinenza), quella delle costruzioni per pertinenze metri **6,00**, (esclusi i volumi tecnici, silos, serbatoi, ecc.), ad eccezione di particolari costruzioni per la trasformazione e l'immagazzinamento dei prodotti agricoli. Il limite massimo dell'altezza stabilita può essere superato solo nel caso di edificazione su terreno in pendio in cui però l'altezza di valle non può superare il suddetto limite (altezza massima) incrementato di **1,50** metri.
- la distanza dai confini, dalle costruzioni, non può essere inferiore a metri **7,50**;
- per tutte le strade valgono le distanze minime stabilite dal Codice della strada e dal relativo regolamento di attuazione;
- è consentita la realizzazione di porticati e di spazi coperti nella misura di **1/5** della superficie coperta, da non comprendere ai fini del computo volumetrico, purché risultino liberi da murature o da vetrate almeno due lati dello spazio coperto.

**Si precisa che:**

1 / 2

Figura n. 30a\_ pag. 01: stralcio del CDU del Comune di Genzano di Lucania.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

**è fatta salva l'applicazione delle misure limitative dell'attività edilizia di cui all'art. 44 della L.R. n. 23 del 11 agosto 1999 e s.m.i., così come sostituito dall'art. 13 della L.R. n. 28 del 28 dicembre 2007 ed integrato dall'art. 54 della L.R. n. 20 del 06/08/2008 e modificato dall'art. 53 della L.R. n. 42 del 30/12/2009;**

Sono fatti salvi tutti gli ulteriori vincoli di inedificabilità e/o limitazioni Urbanistiche-Edilizie gravanti sulle particelle oggetto della presente certificazione non direttamente rilevabili dagli Strumenti Urbanistici esaminati per l'emissione del presente atto, nonché il rispetto dell'art. 39 (Norme del P.A.I.) delle N.T.A. del P.R.G. che dispone: " Nel caso di aree vincolate dal P.A.I. le norme del Piano Stralcio sono prevalenti su quelle del P.R.G."

**Il presente certificato non attesta la presenza o meno di eventuali vincoli paesaggistici e/o di qualsiasi altra natura imposti dal D. Lgs. n. 42/2004, dal D.M. 22/12/1983, dall'art. 10 e segg. del D.P.R. n. 327/2001 e s.m.i., dalla Legge n. 353/2000 e s.m.i., ecc..**

Si rilascia a richiesta dell'interessato, significando che la validità del presente certificato è di un anno dalla data del rilascio purché al momento dell'uso esso sia accompagnato da apposita dichiarazione dell'alienante attestante che non siano intervenute modifiche agli strumenti urbanistici dalla data del rilascio a quello della sua utilizzazione.

Dalla Residenza Municipale addì, 24 settembre 2019

IL RESPONSABILE DELL'AREA TECNICA

Ing. Maria Vita ROSSINI



Figura n. 30a\_ CDU rilasciato dal Comune di Genzano di Lucania rispetto alla proprietà Calia.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--



Prot. n. 71/2019

## COMUNE DI GENZANO DI LUCANIA

PROVINCIA DI POTENZA

Cod. Fisc. 80001970765 - Serv. tesoreria c/c p. n. 1431385  
Tel. 0971-1933038 Fax. 0971-1933048

### CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA

OGGETTO: Art. 30 del D.P.R. n. 380/2001.

VISTO: l'art. 30 del D.P.R. n. 380/2001 e successive modifiche e integrazioni.

VISTA: l'istanza del sig. LOIUDICE Giuseppe nato a Bari (Ba) il 05/09/1990 e residente ad Altamura (Ba) in Via Cassano n. 81, acquisita agli atti di questo Ente al prot. n. 8277 in data 17/09/2019, richiedente certificato di destinazione urbanistica in ordine alle particelle nn. **20-95-96-114-119-122-125-179-181** del foglio di mappa n. **5**;

VISTO il PRG approvato con D.P.G.R. n. 195/2004 e la normativa regolamentare ad essi relativa;

VISTO l'art. 44 della L.R. n. 23 del 11 agosto 1999 e s.m.i., così come sostituito dall'art. 50 della L.R. n. 28 del 28 dicembre 2007 ed integrato dall'art. 54 della L.R. n. 20 del 6 agosto 2008 e modificato dall'art. 53 della L.R. n. 42 del 30/12/2009.

ESPLETATI i dovuti accertamenti a cura dell'Ufficio Tecnico Comunale,

#### CERTIFICA

la seguente destinazione urbanistica:

- l'area interessata, distinta in catasto alle particelle nn. **20-95-96-114-119-122-125-179-181** del foglio di mappa n. **5**, ricade nella Zona "**E1**" agricola del vigente P.R.G.

Nel vigente P.R.G., la zona agricola "**E1**" è soggetta alle seguenti norme:

Le aree comprese nella zona **E1** sono destinate ad usi agricoli. Sono consentite costruzioni di strade, costruzioni per abitazioni, e costruzioni di pertinenze destinate alla lavorazione, trasformazione e deposito di prodotti dell'agricoltura nonché garages per attrezzature agricole aziendali e stalle per l'allevamento del bestiame.

L'attività edilizia in tale zona è soggetta alle seguenti norme:

- l'indice di fabbricabilità fondiario relativo alle costruzioni per abitazioni è fissato in **0,03** mc/mq. L'indice di fabbricabilità fondiario relativo alle sole pertinenze agricole è fissato in **0,07** mc/mq.
- la concessione edilizia per la costruzione della parte eccedente gli **0,03** mc/mq., da destinarsi a costruzioni di pertinenza, deve essere subordinata alla stipula di una convenzione, per atto pubblico, fra il Comune ed il richiedente la concessione, nella quale sarà precisata l'effettiva destinazione dei locali dell'immobile e l'impegno per l'imprenditore agricolo a non trasformare in abitazione i locali dell'immobile stesso pena la decadenza della concessione edilizia e l'applicazione delle sanzioni previste dalla legislazione vigente.
- è consentito, ai fini del computo della cubatura ammissibile, accorpate superfici di terreni ricadenti in un circolo di raggio pari a mt. **1.000**;
- è fatto obbligo all'Amministrazione Comunale di tenere un registro, in aggiunta agli atti previsti dalle vigenti leggi, con allegata planimetria della zona agricola nei quali dovranno essere riportate le unità immobiliari, per le quali è stata data la concessione edilizia e le relative particelle asservite;
- l'altezza delle costruzioni per abitazioni non può superare i complessivi metri **7,50** (compreso eventuale piano sottostante adibito a pertinenza), quella delle costruzioni per pertinenze metri **6,00**, (esclusi i volumi tecnici, silos, serbatoi, ecc.), ad eccezione di particolari costruzioni per la trasformazione e l'immagazzinamento dei prodotti agricoli. Il limite massimo dell'altezza stabilita può essere superato solo nel caso di edificazione su terreno in pendio in cui però l'altezza di valle non può superare il suddetto limite (altezza massima) incrementato di **1,50** metri.
- la distanza dai confini, dalle costruzioni, non può essere inferiore a metri **7,50**;
- per tutte le strade valgono le distanze minime stabilite dal Codice della strada e dal relativo regolamento di attuazione;
- è consentita la realizzazione di porticati e di spazi coperti nella misura di **1/5** della superficie coperta, da non comprendere ai fini del computo volumetrico, purché risultino liberi da murature o da vetrate almeno due lati dello spazio coperto.



Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'Alessandro</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Si precisa che:

**– è fatta salva l'applicazione delle misure limitative dell'attività edilizia di cui all'art. 44 della L.R. n. 23 del 11 agosto 1999 e s.m.i., così come sostituito dall'art. 13 della L.R. n. 28 del 28 dicembre 2007 ed integrato dall'art. 54 della L.R. n. 20 del 06/08/2008 e modificato dall'art. 53 della L.R. n. 42 del 30/12/2009;**

Sono fatti salvi tutti gli ulteriori vincoli di inedificabilità e/o limitazioni Urbanistiche-Edilizie gravanti sulle particelle oggetto della presente certificazione non direttamente rilevabili dagli Strumenti Urbanistici esaminati per l'emissione del presente atto, nonché il rispetto dell'art. 39 (Norme del P.A.I.) delle N.T.A. del P.R.G. che dispone: " Nel caso di aree vincolate dal P.A.I. le norme del Piano Stralcio sono prevalenti su quelle del P.R.G."

**Il presente certificato non attesta la presenza o meno di eventuali vincoli paesaggistici e/o di qualsiasi altra natura imposti dal D. Lgs. n. 42/2004, dal D.M. 22/12/1983, dall'art. 10 e segg. del D.P.R. n. 327/2001 e s.m.i., dalla Legge n. 353/2000 e s.m.i., ecc.**

Si rilascia a richiesta dell'interessato, significando che la validità del presente certificato è di un anno dalla data del rilascio purché al momento dell'uso esso sia accompagnato da apposita dichiarazione dell'alienante attestante che non siano intervenute modifiche agli strumenti urbanistici dalla data del rilascio a quello della sua utilizzazione.

Dalla Residenza Municipale addì, 24 settembre 2019

IL RESPONSABILE DELL'AREA TECNICA

Ing. Maria Vita ROSSINI



Figura 30b - CDU rilasciato dal Comune di Genzano di Lucania rispetto alla proprietà Loiudice.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--



## COMUNE DI GENZANO DI LUCANIA

PROVINCIA DI POTENZA

Cod. Fisc. 80001970765 - Serv. tesoreria c/c p. n. 143  
Tel. 0971-1933038 Fax. 0971-1933048

Prot. n. 115/2021

### CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA



OGGETTO: Art. 30 del D.P.R. n. 380/2001.

VISTO: l'art. 30 del D.P.R. n. 380/2001 e successive modifiche e integrazioni.

VISTA: l'istanza del sig. GIORDANO Lorenzo nato a Molfetta (Ba) il 21/11/1969 e residente ad Altamura (Ba) in Via Grado n. 8, acquisita agli atti di questo Ente al prot. n. 9095 in data 01/10/2021, richiedente il certificato di destinazione urbanistica in ordine alle particelle nn. 101-102-103-104-106-173-17 del foglio di mappa n. 5;

VISTO il PRG approvato con D.P.G.R. n. 195/2004 e la normativa regolamentare ad essi relativa;

VISTO l'art. 44 della L.R. n. 23 del 11 agosto 1999 e s.m.i., così come sostituito dall'art. 50 della L.R. n. 28 del 28 dicembre 2007 ed integrato dall'art. 54 della L.R. n. 20 del 6 agosto 2008 e modificato dall'art. 53 della L.R. n. 42 del 30/12/2009.

ESPLETATI i dovuti accertamenti a cura dell'Ufficio Tecnico Comunale,

### CERTIFICA

la seguente destinazione urbanistica:

- l'area interessata, distinta in catasto alle particelle nn. 101-102-103-104-106-173-17 del foglio di mappa n. 5, ricade nella Zona "E1" agricola del vigente P.R.G..

VINCOLISTICA E CLASSIFICAZIONE:	Fg.	Particella	Tipo	(%)
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (let.c art.142 D.Lgs 42/04)	5	101	556 - Fosso Giacutecchio inf. N. 555	100,00
	5	102	556 - Fosso Giacutecchio inf. N. 555	100,00
	5	104	556 - Fosso Giacutecchio inf. N. 555	100,00
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (let.c art.142 D.Lgs 42/04)	5	106	556 - Fosso Giacutecchio inf. N. 555	92,44
			145 - Tratturo di Corato	0,41
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (let.c art.142 D.Lgs 42/04)	5	173	556 - Fosso Giacutecchio inf. N. 555	51,42
			145 - Tratturo di Corato	2,30
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (let.c art.142 D.Lgs 42/04)	5	103	556 - Fosso Giacutecchio inf. N. 555	100,00
			AdB - Rischio frane	4,95
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (let.c art.142 D.Lgs 42/04)	5	17	145 - Tratturo di Corato	0,91
			556 - Fosso Giacutecchio inf. N. 555	17,23

Nel vigente P.R.G., la zona agricola "E1" è soggetta alle seguenti norme:

Le aree comprese nella zona E1 sono destinate ad usi agricoli. Sono consentite costruzioni di strade, costruzioni per abitazioni, e costruzioni di pertinenze destinate alla lavorazione, trasformazione e deposito di prodotti dell'agricoltura nonché garages per attrezzature agricole aziendali e stalle per l'allevamento del bestiame.

L'attività edilizia in tale zona è soggetta alle seguenti norme:

- l'indice di fabbricabilità fondiario relativo alle costruzioni per abitazioni è fissato in 0,03 mc/mq. L'indice di fabbricabilità fondiario relativo alle sole pertinenze agricole è fissato in 0,07 mc/mq.

Committente: PIANO COPERCHIO SOLAR SRL Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - geol. Francesco P. TRALLI (339.1822558); - arch. Nicola D'ALESSANDRO (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	---	--	--

Elaborato A.13.

- b) la concessione edilizia per la costruzione della parte eccedente gli 0,03 mc/mq., da destinarsi a costruzioni di pertinenza, deve essere subordinata alla stipula di una convenzione, per atto pubblico, fra il Comune ed il richiedente la concessione, nella quale sarà precisata l'effettiva destinazione dei locali dell'immobile e l'impegno per l'imprenditore agricolo a non trasformare in abitazione i locali dell'immobile stesso pena la decadenza della concessione edilizia e l'applicazione delle sanzioni previste dalla legislazione vigente.
- c) è consentito, ai fini del computo della cubatura ammissibile, accorpare superfici di terreni ricadenti in un circolo di raggio pari a mt. 1.000;
- d) è fatto obbligo all'Amministrazione Comunale di tenere un registro, in aggiunta agli atti previsti dalle vigenti leggi, con allegata planimetria della zona agricola nei quali dovranno essere riportate le unità immobiliari, per le quali è stata data la concessione edilizia e le relative particelle asservite;
- e) l'altezza delle costruzioni per abitazioni non può superare i complessivi metri 7,50 (compreso eventuale piano sottostante adibito a pertinenza), quella delle costruzioni per pertinenze metri 6,00, (esclusi i volumi tecnici, silos, serbatoi, ecc.), ad eccezione di particolari costruzioni per la trasformazione e l'immagazzinamento dei prodotti agricoli. Il limite massimo dell'altezza stabilita può essere superato solo nel caso di edificazione su terreno in pendio in cui però l'altezza di valle non può superare il suddetto limite (altezza massima) incrementato di 1,50 metri.
- f) la distanza dai confini, dalle costruzioni, non può essere inferiore a metri 7,50;
- g) per tutte le strade valgono le distanze minime stabilite dal Codice della strada e dal relativo regolamento di attuazione;
- h) è consentita la realizzazione di porticati e di spazi coperti nella misura di 1/5 della superficie coperta, da non comprendere ai fini del computo volumetrico, purché risultino liberi da murature o da vetrate almeno due lati dello spazio coperto.

Si precisa che:

- è fatta salva l'applicazione delle misure limitative dell'attività edilizia di cui all'art. 44 della L.R. n. 23 del 11 agosto 1999 e s.m.i., così come sostituito dall'art. 13 della L.R. n. 28 del 28 dicembre 2007 ed integrato dall'art. 54 della L.R. n. 20 del 06/08/2008 e modificato dall'art. 53 della L.R. n. 42 del 30/12/2009;

Sono fatti salvi tutti gli ulteriori vincoli di inedificabilità e/o limitazioni Urbanistiche-Edilizie gravanti sulle particelle oggetto della presente certificazione non direttamente rilevabili dagli Strumenti Urbanistici esaminati per l'emissione del presente atto, nonché il rispetto dell'art. 39 (Norme del P.A.I.) delle N.T.A. del P.R.G. che dispone: " Nel caso di aree vincolate dal P.A.I. le norme del Piano Stralcio sono prevalenti su quelle del P.R.G.".

Il presente certificato non attesta la presenza o meno di eventuali vincoli paesaggistici e/o di qualsiasi altra natura imposti dal D. Lgs. n. 42/2004, dal D.M. 22/12/1983, dall'art. 10 e segg. del D.P.R. n. 327/2001 e s.m.i., dalla Legge n. 353/2000 e s.m.i., ecc..

Si rilascia a richiesta dell'interessato, significando che la validità del presente certificato è di un anno dalla data del rilascio purché al momento dell'uso esso sia accompagnato da apposita dichiarazione dell'alienante attestante che non siano intervenute modifiche agli strumenti urbanistici dalla data del rilascio a quello della sua utilizzazione.

Dalla Residenza Municipale addì, 06 ottobre 2021

IL RESPONSABILE DELL'AREA TECNICA

Ing. Maria Vita ROSSINI



Figura 30c - CDU rilasciato dal Comune di Genzano di Lucania rispetto alla proprietà Giordano.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

## 2.6 COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Gli strumenti programmatici relazionabili al progetto sono quelli relativi ai piani e programmi relativi alla produzione di energia e alla riduzione delle emissioni in atmosfera. Per ciò che concerne gli strumenti a livello comunitario, il progetto è coerente con la *Direttiva europea 2001/77/CE*, per la quale gli Stati membri devono soddisfare con l'utilizzo delle fonti rinnovabili entro il 2020 una percentuale dei consumi energetici interni pari al 20% del bilancio energetico complessivo.

Le opere sono altresì coerenti con il Protocollo di Kyoto, in vigore dal 16 febbraio 2005, è un documento internazionale che affronta il problema dei cambiamenti climatici. Lo scopo primario è la riduzione di emissione di gas inquinanti e gas serra in atmosfera. Gli stati firmatari, tra i quali l'Italia, si impegnano a ridurre le emissioni di gas serra al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile. Nell'Allegato B è riportata la quantificazione degli impegni di limitazione o riduzione delle emissioni. Gli Stati membri dell'Unione Europea devono ridurre collettivamente le loro emissioni di gas ad effetto serra dell'8% tra il 2008 e il 2012.

Sono altresì coerenti rispetto agli esiti della *XXI Conferenza delle Parti dell'UNFCCC*, la Conferenza di Rio sui cambiamenti climatici, COP 21 o CMP 11 si è tenuta a Parigi, Francia, dal 30 novembre al 12 dicembre del 2015. È stata la 21ª sessione annuale della conferenza delle parti della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) del 1992 e l'11ª sessione della riunione delle parti del protocollo di Kyoto del 1997.

Il 12 dicembre 2015 i 196 paesi partecipanti hanno concordato al termine della conferenza e all'unanimità un patto globale, chiamato Accordo di Parigi, per ridurre le emissioni come parte del metodo per la riduzione dei gas serra. Nel documento di 12 pagine i membri hanno concordato di ridurre la loro produzione di diossido di carbonio "il più presto possibile" e di fare del loro meglio per mantenere il riscaldamento globale "ben al di sotto di 2 °C" in più rispetto ai livelli pre-industriali.

Per ciò che concerne gli strumenti programmatici a livello nazionale, le opere in progetto sono coerenti con la *Delibera CIPE 137/98*, che assegna alla produzione di energia da FER un contributo pari a circa il 20% del totale, con la *Delibera CIPE 126/99*, con cui si individuano gli obiettivi da perseguire per ciascuna fonte rinnovabile e con i recepimenti delle più recenti direttive europee.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

## 2.6.1 COERENZA CON LA PROGRAMMAZIONE REGIONALE

Per ciò che concerne gli strumenti programmatici a livello regionale, le opere in progetto sono relazionabili con il Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR e s.m.i.).

Il PIEAR e s.m.i. ha come obiettivo la riduzione dei gas serra e l'incremento dell'energia prodotta mediante l'impiego di FER. Fra le azioni considerate per il raggiungimento degli obiettivi, figura lo sviluppo del bio-fotovoltaico, unitamente allo sviluppo delle altre FER.

In relazione alla riduzione del gas serra, l'obiettivo della Regione Basilicata è quello di conseguire una riduzione pari al 20% delle emissioni del 1990 per il 2020.

Per quanto riguarda la produzione di energia elettrica attraverso impianti solari fotovoltaici e termodinamici, l'obiettivo è quello di raggiungere entro il 2020, una potenza installata di 359 MWp.

La presente iniziativa, quindi, è tesa ad interpretare la programmazione regionale e più in generale l'esigenza della società moderna volta ad incrementare l'approvvigionamento energetico da fonte rinnovabile a discapito del decrescente utilizzo delle tradizionali e finite fonti fossili.

Pertanto, la realizzazione dell'impianto bio-fotovoltaico in progetto contribuirà a centrare gli obiettivi del 2012 e del 2020 compatibilmente con quanto stabilito nel Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale che favorisce lo sviluppo della tecnologia "fotovoltaica", nonché le rinnovate esigenze descritte che si inseriscono in una cornice di respiro internazionale.

## 2.7 COERENZA DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

In questo paragrafo vengono analizzati la coerenza o gli elementi di contrasto tra le opere in progetto e gli strumenti di pianificazione vigenti, comprendenti la convenzione di Mamsar, la Rete Natura 2000, il sistema delle aree protette, gli strumenti di governo del territorio di livello regionale, provinciale e locale.

### 2.7.1 LA CONVENZIONE DI RAMSAR SULLE ZONE UMIDE

Ad oggi in Italia sono stati riconosciuti e inseriti n. 50 siti nell'elenco d'importanza internazionale stilato ai

Committente: PIANO COPERCHIO SOLAR SRL Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - geol. Francesco P. TRALLI (339.1822558); - arch. Nicola D'ALESSANDRO (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	---	--	--

sensi della Convenzione di Ramsar.

Dalla verifica effettuata è stato possibile escludere eventuali interferenze dirette o indirette tra l'area presa in esame e le cosiddette aree "umide" della Regione Basilicata. Infatti, la Riserva regionale di San Giuliano (n. 47) è situata ad oltre km 17, direzione Ovest, mentre la Riserva regionale Lago Pantano di Pignola (n. 48) dista km 76 circa in direzione Ovest, Sud-Ovest dal sito individuato per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

**In ragione delle elevate distanze NON sono attese interazioni apprezzabili tra il progetto in esame e le aree di cui alla Convenzione di Ramsar.**

### **2.7.2 RETE NATURA 2000 \_ Direttiva comunitaria uccelli (Aree ZPS) e Direttiva habitat (Siti SIC).**

Dalla consultazione dell'elenco aggiornato al 31/12/2017 pubblicato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e dalla consultazione della cartografia della Regione Basilicata, Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità è risultato che, nell'area di indagine, non sono presenti zone di protezione speciale e siti di importanza comunitaria.

L'area tutelata posta a minor distanza dal sito, identificata come ZPS IT9220135 e SIC - ZSC IT9220135 denominata "Gravine di Genzano di Lucania", è posta a Sud e ad una distanza di 4,40 km rispetto all'area presa in esame.

**In ragione delle elevate distanze riscontrate e della tipologia di impianto che si intende realizzare per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile "Solare", NON sono attese interazioni apprezzabili tra il progetto in esame e la rete "Natura 2000".**

### **2.7.3 LEGGE QUADRO SULLE AREE PROTETTE (L. n° 394 /91).**

Il sito in esame NON ricade all'interno delle perimetrazioni di Aree Naturali Protette di cui all'Elenco Ufficiale del Ministero dell'Ambiente T.T.M. e istituite ai sensi della L. 394/91 e successiva normativa regionale, la L.R. 28/94, la L.R. 28/07 e ss.mm.ii.

In particolare, non interferisce con i buffer archeologici istituiti con l'allegato "C" della L.R. n. 54/2015, non essendo emerse emergenze come i tratturi vincolati (ai sensi del D.M. 22 dicembre 1983) e le zone di interesse archeologico (art. 142, lett. m del D.Lgs n.° 42/2004).

<i>Committente:</i> <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	<i>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</i> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<i>Consulente agronomico:</i> Agronomo Gino Panzardi <i>Geologia:</i> Geol. Lorenzo Porcari	<i>Ingegneria PV/Elettrica:</i> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	--	--	---

#### 2.7.4 SERVITU' DI USO CIVICO

Le servitù di uso civico, derivano dalla necessità della gestione di terre da destinare ad un uso comunitario.

**Le aree interessate NON sono gravate da Uso Civico.**

#### 2.7.5 AREE PERCORSE DA INCENDIO (artt. 3 e 10 Legge 353/2000)

L'intervento proposto non ricade in aree interessate da eventi incendiari nell'arco temporale di riferimento, 5, 10 o 15 anni, per cui la proposta progettuale risulta coerente con la norma citata.

#### 2.7.6 CODICE DEI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI (D.Lgs. n° 42 del 22/01/2004 e s.m.i.)

Le superfici interessate dal progetto, come precedentemente descritto, NON ricadono all'interno di perimetrazioni tutelate per legge dal Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici e più in generale non rientrano in aree sottoposte a vincolo architettonico ed archeologico. Quest'ultimo tema viene ulteriormente approfondito, oltre che all'interno del presente documento, che nella Relazione di Analisi per la Verifica di Sussistenza Vincoli ai sensi degli artt. 142 e 146 del D.Lgs. n. 42/2004 (Elab. A.13.a).

Dalle verifiche effettuate è emerso che il sito NON ricade nelle perimetrazioni dei Piani Paesistici Regionali ed in riferimento alla normativa nazionale, non ricade in nessuna delle aree vincolate.

#### 2.7.7 IL TEMA ARCHEOLOGICO

Si annoverano nella zona alcuni siti di Interesse archeologico ai sensi dell'articolo 10 del D.Lgs. n. 42 ma anche i Beni Archeologici tutelati come il *Tratturo Altamura Castellaneta* che, pur lambendo la sottostazione di collegamento Terna, non viene "volutamente" coinvolto nel progetto. Il punto più prossimo alla perimetrazione Nord del Parco Archeologico delle Chiese Rupestri di Genzano di Lucania si pone ad una distanza dal progetto di almeno 4,40 Km.

Detto ciò, qualora lo ritenesse necessario, al fine di verificare l'eventuale grado di esposizione al rischio archeologico, la stessa Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata, in occasione della visione degli elaborati progettuali e prima di esprimersi con il proprio parere di competenza all'interno del procedimento

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

unico autorizzativo, potrà valutare l'eventualità di richiedere specifici approfondimenti sul tema. Ad ogni modo, nelle more delle verifiche che la Soprintendenza dovrà mettere in campo, è stato già commissionato ed allegato alla presente la VIARCH (Documento di Valutazione Preventiva del Rischio Archeologico) che non evidenzia un'esposizione al tale rischio.

Appare importante evidenziare in conclusione che, qualora nel corso dei lavori dovessero verificarsi ritrovamenti, in ottemperanza a quanto previsto dalla corrente normativa per l'applicazione delle misure cautelari e preventive previste dall'art. 28, Parte II del D.Lgs. 42/2004 e s. m.i "Codice dei Beni culturali e del paesaggio", se ne darà immediata comunicazione alla Soprintendenza competente.

### 2.7.8 PIANO PAESISTICO REGIONALE

La Regione Basilicata ha adottato di n. 7 Piani Paesistici di area vasta applicati solamente a specifiche aree del territorio regionale, quali:

- Piano paesistico di Gallipoli cognato – piccole Dolomiti lucane,
- Piano paesistico di Maratea – Trecchina – Rivello,
- Piano paesistico del Sirino,
- Piano paesistico del Metapontino,
- Piano paesistico del Pollino,
- Piano paesistico di Sellata – Volturino – Madonna di Viggiano,
- Piano paesistico del Vulture.

**Dalla consultazione delle cartografie riferite ad ognuno dei piani è stato verificato che l'area interessata dall'intervento, NON ricade in nessuna delle rispettive perimetrazioni elencate.**

### 2.7.9 Strumenti di pianificazione del Comune di Genzano di Lucania

Visto il PRG approvato con DPGR 195/2004 e la relativa normativa regolamentare, il Comune di Genzano di Lucania certificata che l'area di Impianto censita presso il Catasto Terreni al Foglio di mappa n. **4**, Part.IIe nn. **1, 80, 86** e Foglio di mappa n. 3, Part.IIe nn. **52 e 53** è classificata come ZONA "E" AGRICOLA, pertanto NON INTERESSATA DAL REGIME DEL REGOLAMENTO URBANISTICO.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via <b>C. Carducci snc</b> 84047 <b>Capaccio (SA)</b>
---	---	--	---

## 2.8 CONCLUSIONI

Dall'analisi precedentemente esposta si evince che l'opera NON presenta conflittualità con gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti risultando compatibile e coerente con i vincoli e le norme insistenti sul territorio.

Nella figura seguente viene indicato il riepilogo del rapporto tra l'iniziativa proposta e gli strumenti di piano considerati; nella successiva il regime vincolistico che insiste sull'area sede delle opere in progetto.

Strumento di piano	Previsioni di piano	Coerenza/contrasto del progetto
Convenzione di Ramsar sulle zone umide	Nessuna zona umida relazionabile all'area di progetto.	Il progetto non produce alcuna interferenza.
Rete Natura 2000	Nessun sito Natura 2000 relazionabile all'area di progetto.	Il progetto non produce alcuna interferenza.
Aree protette	Nessuna area protetta relazionabile all'area di progetto.	Il progetto non produce alcuna interferenza.
Piano tutela delle acque	Nessuna area caratterizzata da una vulnerabilità degli acquiferi.	Il progetto è coerente con lo strumento di pianificazione.
Piano stralcio di assetto idrogeologico	Le opere non sono in contrasto con le prescrizioni/previsioni di piano.	Il progetto è coerente con lo strumento di pianificazione.
Piano paesistico Basilicata	Non vi sono previsioni inerenti l'area di progetto.	Il progetto è coerente con lo strumento di pianificazione.
Regolamento urbanistico del Comune di Genzano di Lucania	Le opere non sono in contrasto con le prescrizioni/previsioni del regolamento	Il progetto è coerente con lo strumento di pianificazione.

Fig. 31 - Tabella \_ Riepilogo strumenti di pianificazione territoriale vigenti.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Vincolo	Presenza o meno del vincolo
Vincolo idrogeologico	NO
Acque pubbliche e pertinenze idrauliche	NO
Tutela corpi idrici	NO
Servitù di uso civico	NO
Aree percorse da incendio	NO
Beni Culturali e Paesaggistici	NO
Vincolo Archeologico	NO

Fig. 32 - Tabella \_ Riepilogo regime vincolistico

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

## QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

<i>Committente:</i> <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	<i>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</i> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<i>Consulente agronomico:</i> Agronomo Gino Panzardi <i>Geologia:</i> Geol. Lorenzo Porcari	<i>Ingegneria PV/Elettrica:</i> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	--	--	---

### 3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

In questo capitolo si forniscono le informazioni relative al progetto dell'impianto bio-fotovoltaico, in relazione a:

- ✓ natura e fini del progetto;
- ✓ dimensioni del progetto;
- ✓ tempi di realizzazione, avviamento, funzionamento, smantellamento;
- ✓ piani preliminari, diagrammi e mappe progettuali;
- ✓ descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi;
- ✓ descrizione della natura e dei metodi di produzione o altri tipi di attività relativi alla fase di esercizio del progetto;
- ✓ dati relativi alla produzione di rifiuti, di emissioni atmosferiche, di scarichi idrici, di sversamenti al suolo, di sottoprodotti, di emissioni termiche, di rumori, vibrazioni e radiazioni;
- ✓ descrizione delle caratteristiche di accesso;
- ✓ dati relativi ai materiali pericolosi utilizzati, immagazzinati o prodotti sul sito;
- ✓ definizione del rischio di incidenti;
- ✓ descrizione degli scopi e degli obiettivi del progetto;
- ✓ descrizione delle alternative prese in esame in fase progettuale.

#### 3.1 NATURA E FINI DEL PROGETTO

Le opere in progetto si inseriscono in un quadro normativo e programmatico che vede la volontà delle Autorità preposte al governo del territorio di incentivare l'uso delle energie alternative. Rispetto alle fonti energetiche tradizionali, l'impiego di impianti fotovoltaici produce quattro vantaggi fondamentali:

- utilizza una fonte virtualmente inesauribile;
- non ha impatti significativi sull'ambiente con cui interagisce se non in termini di occupazione di suolo e di potenziale impatto visivo;
- la realizzazione dell'impianto comporta limitati movimenti di terra e comporta una limitata produzione di rifiuti;

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

- esaurito il ciclo di vita, la dismissione dell'impianto consente il ripristino dei luoghi "ante intervento" ed il recupero integrale e riutilizzo nel ciclo produttivo delle materie prime utilizzate (acciaio, alluminio, silicio, vetro e rame) mediante la loro preventiva differenziazione.

Come si legge nella relazione tecnica del progetto, la produzione di energia elettrica per conversione fotovoltaica dell'energia solare non causa immissione di sostanze inquinanti nell'atmosfera; inoltre ogni kWh prodotto con fonte fotovoltaica consente di evitare l'emissione nell'atmosfera di rilevanti quantitativi di CO<sub>2</sub> (gas responsabile dell'effetto serra, prodotto con la tradizionale produzione termoelettrica). Il fine è quindi quello di unire, alla produzione di energia elettrica dell'impianto, una produzione più sostenibile in termini di economia ambientale.

### 3.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

La presente sezione del documento rappresenta un estratto della Relazione specialistica (Elab. A.5 – Relazione Tecnica Impianto fotovoltaico).

Nella tabella che segue sono riportati i dati generali del progetto.

<i>Dati generali di progetto</i>	
Ubicazione dell'opera e Comune interessato	Località Piano Coperchio - Genzano (PZ)
Impianto fotovoltaico	Installazione a terra ad inseguimento monoassiale
Punto di connessione alla rete elettrica nazionale	Sottostazione Terna AT di Genzano (PZ)
Infrastrutture indispensabili	Non si rendono necessarie infrastrutture indispensabili alla realizzazione, esercizio e dismissione dell'impianto
Estensione complessiva dell'impianto	Ha 52
Potenza complessiva dell'impianto	19.987 kWp

Figura 33 - Dati generali di progetto.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

### 3.2.1 Descrizione delle caratteristiche e potenzialità della fonte utilizzata in relazione al sito specifico

L'impianto, denominato "AGROVOLTAICO PIANO COPERCHIO " è di tipo grid-connected, con tipologia di connessione alla RTN (Rete Trasmissione Nazionale), mediante collegamento in antenna alla stazione Terna 380/150 kV denominata "GENZANO".

L'impianto fotovoltaico sarà realizzato con strutture infisse nel terreno e moduli fotovoltaici a silicio cristallino di potenza di picco pari a 655 Wp.

Il numero di pannelli utilizzati nell'impianto sarà pari a 30514 moduli per una potenza totale di 19.987 kWp. In fase realizzativa, il numero ed il tipo di moduli potranno variare in base all'effettiva disponibilità sul mercato, fermo restando il valore massimo di potenza installata.

Gli inverter, che raccolgono le stringhe di moduli sono di tipo decentralizzato (inverter di stringa), ed in totale si avranno 73 dispositivi con taglia da 250 kWca.

L'area occupata all'interno della area recintata è di 9,4 ha, per una lunghezza della recinzione di 5700 metri.

La distanza minima tra le file dei tracker è di 12,3 metri.

L'orientamento delle file di moduli è sud per una inclinazione dei moduli variabile di  $\pm 60^\circ$  dei pannelli essendo i sostegni realizzati ad inseguimento a singolo asse.

La simulazione della produzione di impianto è stata effettuato su un campo disegnato come da progetto definitivo e rispettante le caratteristiche costruttive indicate nei paragrafi precedenti.

L'impianto fotovoltaico avrà una produzione stimata di circa 39,342 GWh al primo anno per poi ridursi mediamente di una percentuale di decadimento della performance di circa 0,5-0,6% annuo. La produzione specifica al primo anno si attesta nell'intorno di 1968 kWhp/anno. In **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**10 si riportano i dati sintetici delle caratteristiche tecniche e la produzione attesa del primo anno di funzionamento.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

PV Array Characteristics			
<b>PV module</b>		<b>Inverter</b>	
Manufacturer	CANADIANSOLAR	Manufacturer	SUNGROW
Model		Model	SG250 HX
(Custom parameters definition)		(Custom parameters definition)	
Unit Nom. Power	655 Wp	Unit Nom. Power	250 kW ac
Number of PV modules	30514 units	Number of inverters	73 units
Nominal (STC)	19.99 MWp	Total power	18250 kW ac
Modules	1606 Strings x 19 In series	Operating voltage	600-1500 V
At operating cond. (50°C)		Max. power (=>25°C)	266 kW ac
<b>P<sub>mp</sub></b>	18.90 MWp	<b>P<sub>nom</sub> ratio (DC/A/C)</b>	1.10
<b>U<sub>mp</sub></b>	771 V		
<b>I<sub>mp</sub></b>	24495 A		
<b>Total PV power</b>		<b>Total inverter power</b>	
Nominal (STC)	19987 kWp	Total power	18250 kW ac
Total	30514 modules	Nb. of inverters	73 units
Module area	94787 m <sup>2</sup>	<b>P<sub>nom</sub> ratio</b>	1.10
Cell area	85463 m <sup>2</sup>		

Results summary					
Produced Energy	39342 MWh/year	Specific production	1968 kWh/kWp/year	Perf. Ratio	93.66 %

Figura 34 - dati sintetici delle caratteristiche tecniche e la produzione attesa del primo anno di funzionamento

## **CARATTERISTICHE GENERALI DELL'IMPIANTO**

### **Criteri Progettuali**

L'iniziativa imprenditoriale ha come presupposto alcuni aspetti innovativi di carattere progettuale che stanno alla base del concetto "Agrivoltaico" di cui tanto si sta parlando nel mondo tecnico scientifico e agricolo. Più che di impianto **si parla di sistema integrato per la produzione contemporanea di energia da fonte solare, produzione agricola e salvaguardia del paesaggio.** Si parte, dalla rimodulazione della densità volumetrica e di superficie che competerà all'impianto, densità che dovrà essere compatibile con la prestazione delle attività agricole pertinenti per la zona e al rispetto della trama paesaggistica della medesima. Lo scopo, dunque, è quello di lasciare libero accesso alla luce solare per favorire le prestazioni delle colture agricole a terra, ne consegue che l'architettura impiantistica dovrà contemplare maggiori distanze tra i trackers e un innalzamento dei moduli allontanandoli dal terreno il necessario per evitare eccessivi ombreggiamenti a terra. In particolare, abbiamo:

- Altezza da terra dei trackers maggiore di 2,5 m. L'altezza dipenderà dal tipo di coltura che studi di settore in atto forniranno al termine del completamento delle verifiche di idoneità. Lo scopo è di

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

avere buona esposizione solare con assenza di ombreggiature locali;

- Distanza tra i trackers variabile tra 12,35 m e 12,50 m;
- Accessi al sito con mezzi di cantiere e non relativamente semplici;
- Morfologia adatta all'uso degli inseguitori N-S;
- Ridotta movimentazione e sbancamenti per la realizzazione delle strutture di sostegno inseguitori;
- Sono state evitate le aree soggette a fenomenologie di dissesto e tutte quelle gravate da vincolo inamovibile;
- Limitata è l'invasione nei confronti di aree antropizzate peraltro di bassa densità.

### **Definizione del layout**

Il layout rappresentato in fig.1 si caratterizza per la distribuzione dei trackers secondo l'andamento delle curve di livello che caratterizzano punti di eguale altezza sulla superficie. Allo stato attuale sono state impegnate tutte le particelle disponibili in capo alla Ibernordic Italia.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--



Figura 35 - stralcio catastale con layout di campo PV

### Dimensionamento dell'impianto

- Sito di installazione:
- **Genzano di Lucania (MT), loc. Piano Coperchio;**
- Potenza totale:
- **19987 kWp\_18250 kWac;**
- Dati di irraggiamento solare:
- **SMFVI\_MN7\_SolarGIS; MN7\_SolarGIS Synthetic;**
- Sistemi di orientamento:
- **Est -Ovest**

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

- Previsione di produzione energetica:
- **39342 MWh/year; Specific prod.1968 kWh/kWp/year; Performance Ratio PR 93.66 %**

### Configurazione Inseguitori monoassiali/ Tracker

La configurazione è stata ottimizzata per evitare sia l'ombreggiamento tra le file di moduli installati su tracker monoassiali con capacità di orientamento di  $\pm 60^\circ$ , ma è stata posta grande attenzione ad una idonea spaziatura per le colture interfilari portando ad una spaziatura minima di 12,4 metri tra gli assi dei tracker. Questo non solo viene evitato l'ombreggiamento dei moduli fotovoltaici ma si permette alle colture di avere accesso all'irraggiamento solare.



Figura 36 - Strutture di montaggio dei moduli fotovoltaici (tracker).

La configurazione è basata da multiple strutture composte da 19 x 2 moduli fotovoltaici. Ognuna con una potenza installata nominale di circa 25 kW.

Il dimensionamento di alcuni schemi tipici è mostrato nelle figure 16 e 17. La coltura agricola specializzata insiste negli ampi spazi tra le file di tracker.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

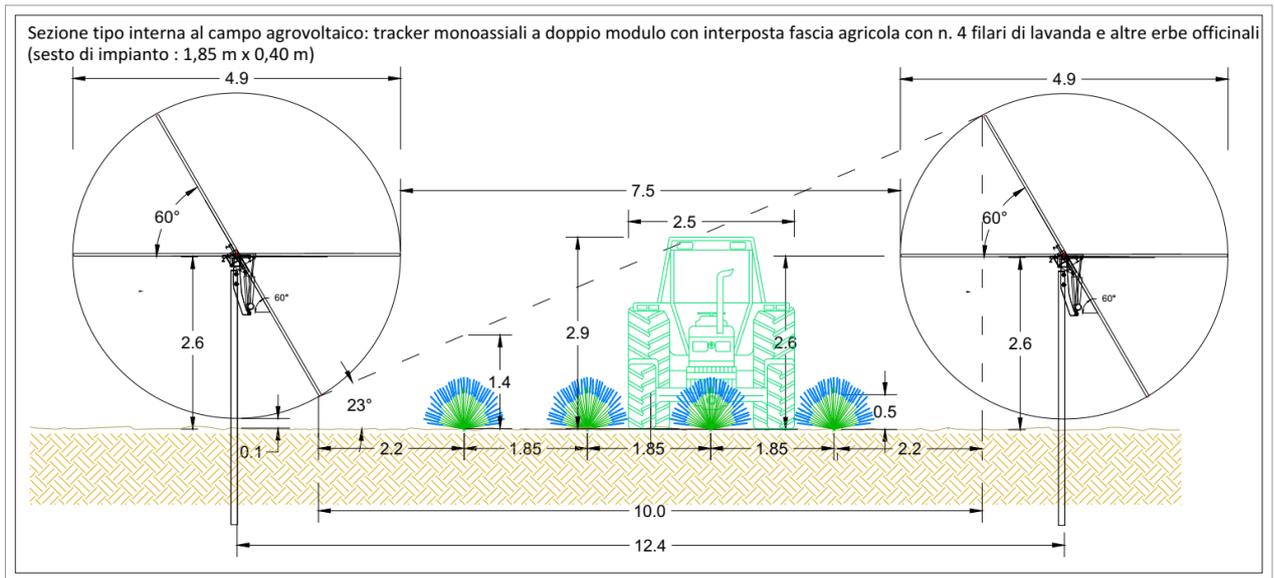


Figura 37 Tipico configurazione tracker / colture – sezione trasversale

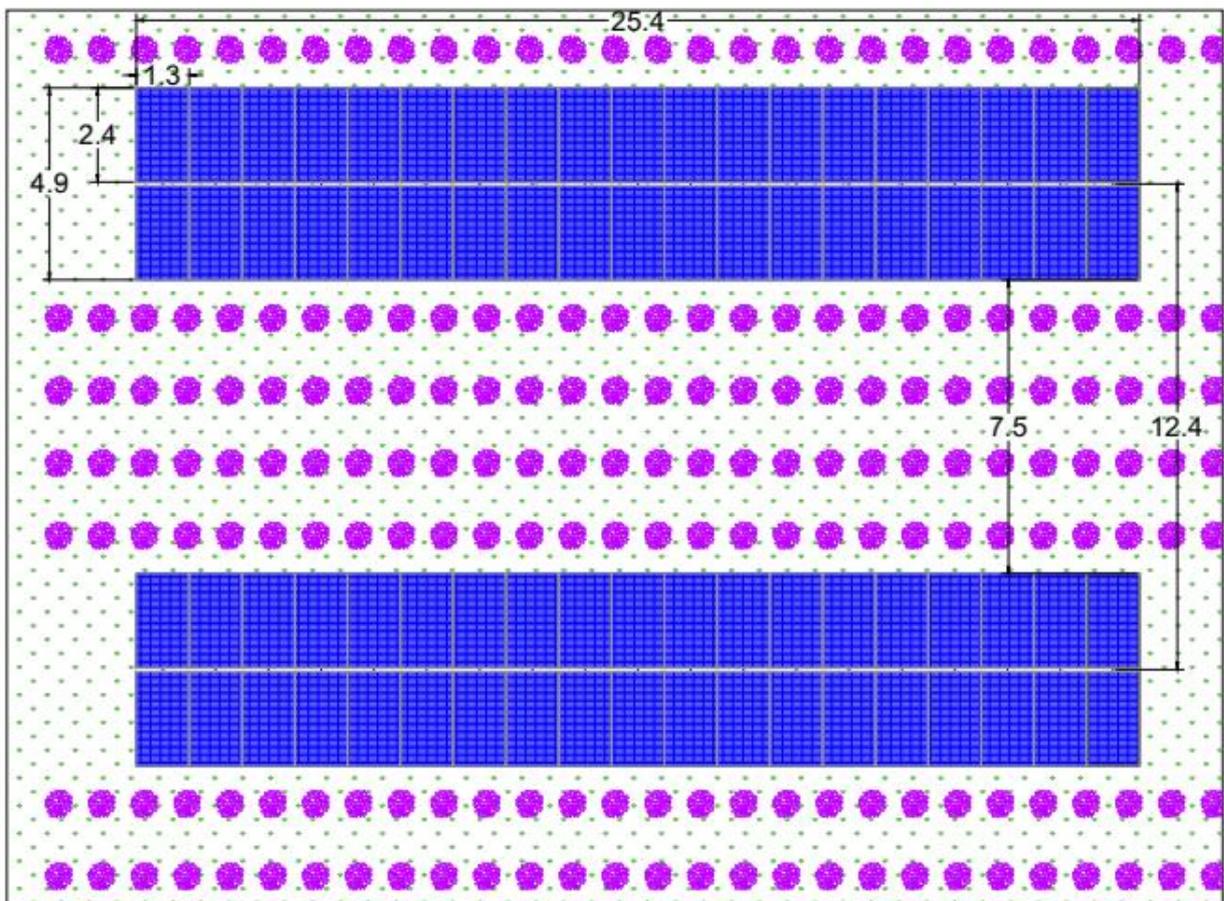


Figura 38 Tipico configurazione tracker / colture vista in pianta

<p>Committente:  <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b>                  Via Sant'Orsola, 3 Milano.                  C.F. / P.IVA: 11927210960</p>	<p>Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b>                  Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera                  - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558);                  - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)</p>	<p>Consulente agronomico:                  Agronomo Gino Panzardi                  Geologia:                  Geol. Lorenzo Porcari</p>	<p>Ingegneria PV/Elettrica:                  Ing. Giovanni Barlotti                  Via C. Carducci snc                  84047 Capaccio (SA)</p>
--	---	---	---

## Infrastrutture elettriche

L'energia elettrica che i 73 inverter convertono da DC a AC viene raccolta in 10 cabine di trasformazione identificate nello schema unifilare fig. 2. Le 10 cabine la cui potenza di trasformazione è normalizzata cinque su taglia 2,5 MVA e cinque 1,25 MVA saranno dislocate all'interno dell'impianto agrivoltaico in area che non saranno impegnate da trackers secondo quanto illustrata nella tavola A.12.b.7. Le cabine elevatrici 0,8/33 kV equipaggiate con trasformatori in olio conformi a direttiva EU 548/2014 (Ecodesign), sono raccolte con tecnica entra-esce su tre linee MT da 33 kV che si attestano alla cabina di consegna (Transfer Switch Station), dalla qualche con un cavo interrato MT 33 kV in configurazione ad elica visibile del tipo ARG7H1RX -18/30 kV:  $V_{max}$  36 kV, l'energia elettrica verrà condotta alla SSE MT/AT (opera di utenza per la connessione), prevista nei pressi della SSE RTN "Genzano" 380 kV dove sarà effettuato una seconda in elevazione del valore di tensione, AT/MT -150/33 kV, al fine di poter collegare l'impianto di produzione alla sezione 150 kV in condivisione di stallo alla rete di trasmissione nazionale

L'architettura delle infrastrutture energetiche descritta può essere schematizzata come di seguito:

- Cavi MT a 33 kV interrati a elica visibile in alluminio interni al campo fotovoltaico per la connessione in entra -esce cabine di trasformazione e cabina di impianto;
- Quadri MT a 33 kV per la gestione dei flussi di energia e relativa misura e monitoraggio, posti nelle cabine di campo PV e nella struttura edile MT di stazione utenza;
- Impianto di Utenza per la connessione alla RTN, costituito dalla stazione utente e dall'elettrodotto di collegamento dalla stazione utente alla stazione RTN;
- Impianto di Rete per la connessione alla RTN, come definito nella STMG che trasmessa da Terna S.p.A. con il preventivo di connessione.

La tipologia e le sezioni dei cavi elettrici sono determinate sulla base del tipo di servizio e del tipo di posa previsti (Tavola A12.b.2).

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--



Figura 39 - esempio di shelter per cabina step-up

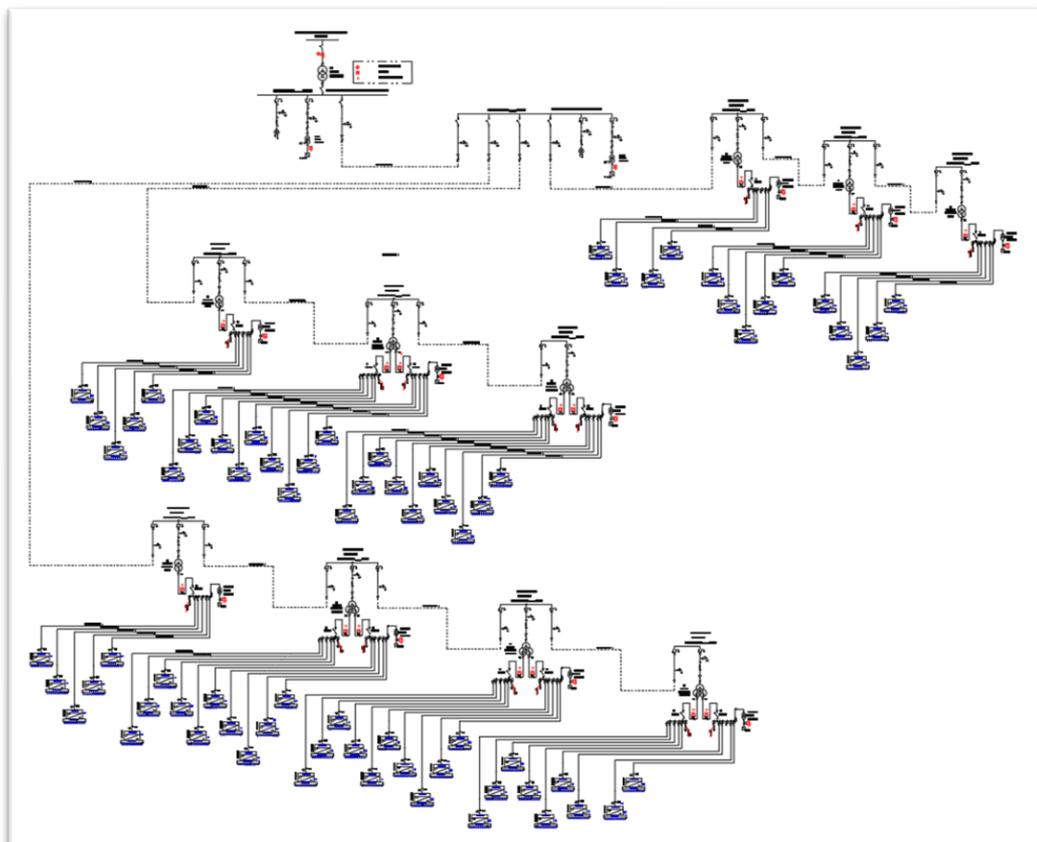


Figura 40 - Schema unifilare

<p>Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960</p>	<p>Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)</p>	<p>Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari</p>	<p>Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)</p>
---	---	--	--

## Il Controllo

Per la gestione dell'impianto da remoto nella sua completezza è prevista l'installazione di sistemi SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition), il primo per il controllo del campo PV di produzione energia da fonte solare, il secondo per il controllo e la gestione della sottostazione. I sistemi saranno posizionati in opportuni spazi nella sala controllo dell'edificio tecnologico, ubicato nell'area della Stazione Utente. All'interno di tale edificio saranno alloggiate le apparecchiature di comando/protezione/telecontrollo dei servizi ausiliari, i quadri elettrici dei servizi ausiliari, la batteria e il quadro di media tensione.

La contabilizzazione dell'energia immessa nella rete AT verrà effettuata attraverso il gruppo di misura di proprietà del Produttore e facente parte dell'impianto.

## Opere civili

La realizzazione dell'impianto agrovoltico comporta la realizzazione delle seguenti opere ed infrastrutture:

- opere civili di fondazione;
- opere per la posa dei cavidotti.

### Opere civili di fondazione

Tali opere possono ascrivere all'interno del campo PV alla realizzazione del piano di posa delle cabine di campo e di impianto, mentre per il punto di trasformazione in alta tensione vanno elencate le fondazioni per le strutture di sostegno delle apparecchiature elettromeccaniche di stallo trasformatore MT/AT, la fondazione di questo ultimo e la fondazione della recinzione.

### Opere per la posa dei cavidotti

I cavi, come detto, internamente al campo sono in posa interrata, le opere riguardano lo scavo per la realizzazione delle trincee di posa. All'esterno del campo le opere fanno riferimento allo scavo in trincea per la posa del cavo di connessione campo PV stazione di trasformazione MT/AT 33/150 kV e scavo in trincea per l'eventuale connessione in cavo AT Alla sezione 150 kV di RTN Genzano 380.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

### 3.3 DESCRIZIONE DELLA NATURA E DEI METODI DI PRODUZIONE

Il processo produttivo dei pannelli solari comporta l'utilizzazione di sostanze tossiche o esplosive che richiedono la presenza di sistemi di sicurezza e attrezzature adeguate per tutelare la salute dei lavoratori. In caso di guasti l'impatto sull'ambiente può essere forte, ma comunque circoscritto a livello locale: l'inquinamento prodotto in caso di malfunzionamento della produzione incide soprattutto sul sito in cui è localizzata la produzione. A seconda della tipologia di pannello solare bio-fotovoltaico si avranno differenti rischi. La produzione del pannello solare cristallino implica la lavorazione di sostanze chimiche come il triclorosilano, il fosforo ossicloridrico e l'acido cloridrico. Nella produzione del pannello amorfo troviamo il silano, la fosfina e il diborano. Nella produzione dei CIS spicca il seleniuro di idrogeno e in quella dei CdTE il cadmio, elemento di elevata tossicità e forte impatto sulla salute. In conclusione, l'impatto ambientale della produzione dei pannelli solari fotovoltaici è assimilabile a quello di una qualsiasi produzione industriale.

Un pannello ha una durata di circa 30 - 35 anni: al termine del ciclo di vita si trasforma in un rifiuto speciale da trattare. Essendo composto da numerosi elementi, la separazione e il recupero dei metalli non è un processo facile. Le componenti a fine vita utile possono essere recuperate, differenziate e riciclate per nuove applicazioni. In questo modo è possibile evitare di ricercare, estrarre e/o produrre materiali nobili come l'acciaio, l'alluminio, il rame, il silicio e il vetro. In sintesi, nel futuro la dismissione di un impianto solare rappresenterà sempre di più una opportunità per avviare processi virtuosi propri dell'economia circolare volta al recupero e riutilizzo dei materiali stessi.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

### 3.4 DATI RELATIVI ALLA PRODUZIONE DI RIFIUTI, DI EMISSIONI ATMOSFERICHE, DI SCARICHI IDRICI, DI SVERSAMENTI AL SUOLO, DI SOTTOPRODOTTI, DI EMISSIONI TERMICHE, DI RUMORI, VIBRAZIONI E RADIAZIONI

**Produzione di rifiuti** - I rifiuti prodotti dalla realizzazione del progetto derivano essenzialmente dalla fase di cantiere.

Procedendo all'attribuzione preliminare dei singoli codici CER, che sarà resa definitiva solo in fase di lavori iniziati, si possono descrivere i rifiuti prodotti come appartenenti alle seguenti categorie (in rosso evidenziati i rifiuti speciali pericolosi). Segue Tabella - Categoria dei rifiuti prodotti.

codice CER	descrizione del rifiuto
CER 150101	imballaggi di carta e cartone
CER 150102	imballaggi in plastica
CER 150103	imballaggi in legno
CER 150104	imballaggi metallici
CER 150105	imballaggi in materiali compositi
CER 150106	imballaggi in materiali misti
CER 150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
CER 150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202
CER 160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303
CER 160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305
CER 160604	batterie alcaline (tranne 160603)
CER 160601*	batterie al piombo
CER 160605	altre batterie e accumulatori
CER 160799	rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavaggio piazzale)
CER 161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001
CER 161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161103
CER 161106	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105
CER 170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106
CER 170202	vetro
CER 170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
CER 150102	imballaggi in plastica
CER 170407	metalli misti
CER 170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410
CER 170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503
CER 170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603
CER 170903*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
CER 170203	plastica

Figura 41: Tabella - Categoria dei rifiuti prodotti.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Le quantità totali prodotte si prevedono esigue. In ogni caso, nell'area di cantiere saranno organizzati gli stoccaggi in modo da gestire i rifiuti separatamente per tipologia e pericolosità, in contenitori adeguati alle caratteristiche del rifiuto. I rifiuti destinati al recupero saranno stoccati separatamente da quelli destinati allo smaltimento. Tutte le tipologie di rifiuto prodotte in cantiere saranno consegnate a ditte esterne, regolarmente autorizzate alle successive operazioni di trattamento (smaltimento e/o recupero) ai sensi della vigente normativa di settore.

Per quanto riguarda il particolare codice CER 170504 (terre e rocce da scavo), segue uno specifico approfondimento, declinato anche in ottemperanza al DPR n. 120/2017.

Infatti, ai sensi dell'art 1, lett a, del DPR 120/2017, si possono riutilizzare le **Terre e Rocce da Scavo**, in quanto, per la specifica applicazione in parola, saranno classificate come "sottoprodotto" e non come rifiuto.

Per l'esecuzione della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo si farà riferimento a quanto indicato dal DPR 120/2017 ed in particolar modo agli articoli n° 2 e 4, mentre per la fase esecutiva agli allegati 2 e 4 al medesimo.

Tale regolamento disciplina la gestione delle terre e rocce da scavo, con particolare riferimento:

- a) alla gestione delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti, ai sensi dell'articolo 184-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, provenienti da cantieri di piccole dimensioni, di grandi dimensioni e di grandi dimensioni non assoggettati a VIA o a AIA, compresi quelli finalizzati alla costruzione o alla manutenzione di reti e infrastrutture.
- b) alla disciplina del deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti;
- c) all'utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti;
- d) alla gestione delle terre e rocce da scavo nei siti oggetto di bonifica.

In questa sezione, prima della descrizione delle attività che caratterizzeranno il cantiere, si illustrerà un Piano Preliminare di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo, partendo dalle definizioni inserite nel DPR 120/17;

Si definiscono, all'articolo 2 del citato Decreto:

- a) b) "Suolo": lo strato più superficiale della crosta terrestre situato tra il substrato roccioso e la superficie.
- b) c) "Terre e rocce da scavo": il suolo scavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera, tra le quali: scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee); perforazione, trivellazione,

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

palificazione, consolidamento; opere infrastrutturali (gallerie, strade); rimozione e livellamento di opere in terra.

- c) t) "Cantiere di piccole dimensioni": cantiere in cui sono prodotte terre e rocce da scavo in quantità non superiori a seimila metri cubi, calcolati dalle sezioni di progetto.

Inoltre:

"Sottoprodotto e non rifiuto", ai sensi dell'art. 184 bis del D.Lgs. 152/06, è la sostanza o l'oggetto che:

- a) alla gestione delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti, ai sensi dell'articolo 184-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, provenienti da cantieri di piccole dimensioni, di grandi dimensioni e di grandi dimensioni non assoggettati a VIA o a AIA, compresi quelli finalizzati alla costruzione o alla manutenzione di reti e infrastrutture;
- b) alla disciplina del deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti;
- c) all'utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti;
- d) alla gestione delle terre e rocce da scavo nei siti oggetto di bonifica.

Come ampiamente e diffusamente rappresentato anche nella Relazione Generale, il progetto riguarda la realizzazione di un impianto agro-voltaico da realizzarsi in Regione Basilicata, agro di Genzano di Lucania (PZ), loc. Piano Coperchio. E' prevista la potenza di picco di 19,987 MW<sub>p</sub> con moduli fotovoltaici bifacciali (silicio cristallino) montati su strutture fissate al suolo, orientabili secondo l'asse Est - Ovest. Le opere di connessione ricadono, anch'esse, nel comune di Genzano di Lucania (PZ). Proponente dell'iniziativa è la società Piano Coperchio Solar Srl con sede in via Sant'Orsola, 3 Milano.

L'impianto agro-voltaico è costituito da 30.514 moduli in silicio cristallino ognuno di potenza pari a 655 W<sub>p</sub>, collegati in stringhe afferenti ai rispettivi inverter, i quali provvedono alla trasformazione da corrente continua a corrente alternata. Tutte le stringhe sono montate su strutture fisse in acciaio zincato infisse nel terreno rese orientabili dal sistema ad inseguimento monoassiale. L'energia in uscita dagli inverter viene raccolta in 10 cabine di campo, che sono tra loro collegate con linee in media tensione, le quali a loro volta afferiscono ad un'unica cabina di consegna posta all'interno del generatore solare, per poi essere veicolata lungo il cavo di connessione di 9,55 Km, alla stazione di Trasformazione 30/150 kV (di utenza). La posizione di quest'ultima è prevista nei pressi della esistente stazione elettrica RTN 380/150 kV "Genzano di Lucania", alla quale sarà collegata per mezzo di un cavo AT.

La realizzazione dell'impianto di progetto determina la produzione di una minima quantità di terre e rocce da

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

scavo.

**Nel caso in esame si prevede il completo riutilizzo del materiale scavato nello stesso sito di produzione, tanto da conferire allo stesso la qualifica di "SOTTOPRODOTTO" e non di rifiuto ai sensi del sopra citato art. 184 bis del Codice Ambiente.**

.....

Ai fini dell'esclusione dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, le terre e rocce da scavo che si intende riutilizzare in sito devono essere conformi ai requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 3, comma 2, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 28, la non contaminazione sarà verificata ai sensi dell'[allegato 4](#) del DPR120/2017.

Il presente "Piano Preliminare di Utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo" riporta una descrizione delle opere da realizzare comprese le modalità di scavo e una stima delle volumetrie previste

• **Sintesi della configurazione dell'impianto**

Sono stati considerati due sotto progetti essendo l'impianto Bio-fotovoltaico e le Opere di Connessione alla rete due opere e cantieri distinti anche in virtù della realizzazione in tempi differenti (vedi anche elaborato "A.10 Cronoprogramma").

In dettaglio del progetto **Agro-voltaico** descritto in premessa, questo prevede l'installazione di:

- 30.514 moduli fotovoltaici bifacciali in silicio cristallino con potenza di picco pari a 455W<sub>p</sub> collegati tra di loro in serie in modo da formare stringhe da 56 moduli ciascuna;
- 73 inverter decentralizzati, cosiddetti "di stringa";
- 10 cabine di trasformazione, ciascuna costituita da quadro di parallelo inverter, trasformatore MT/BT e quadro MT di protezione;
- Una cabina di consegna, che raccoglie tutta la potenza del campo;
- Viabilità interna al campo: adeguamento dei tratti esistenti e nuovo tracciato per una lunghezza complessiva di circa 3335 m;
- Una recinzione di circa 5241 ml per delimitare l'area di circa 52 ha dove verranno montati i pannelli;

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

- Linee interrato interne al campo (MT; BT e terra), per il trasferimento dell'energia evacuata da ciascuna delle n. 10 cabine di trasformazione di campo e trasportata fino alla cabina di consegna (lunghezza scavo circa 7.959 m.);
- Un cavidotto interrato esterno in media tensione per il trasferimento dell'energia prodotta dalla cabina di consegna alla stazione di trasformazione di utenza 30/150 kV da realizzarsi nel comune di Genzano di Lucania (Pz) (lunghezza di circa 9550 m di cui)
- Una sottostazione di trasformazione da realizzarsi in prossimità della Stazione RTN 380/150 kV denominata "Genzano di L.";
- Un cavidotto interrato in AT a 150 kV di lunghezza 800 m per il collegamento della sottostazione di trasformazione allo stallo all'interno della stazione RTN 380/150 kV denominata "Genzano".

Venendo al calcolo del volume del sottoprodotto generato e che, come anticipato sarà totalmente riutilizzato per chiudere gli scavi della posa in opera del cavo, i valori sono riassunti nella seguente tabella:

Tipo	Sez scavo (m)	Lunghezza (m)	VOLUME ESCAVATO (mc)	Percentuale di Riutilizzo	VOLUME RIUTILIZZATO (mc)	VOLUME RESIDUO (mc)
AT	1,70 x 0,60	800	816	87%	710	<b>106</b>
MT esterna	1,25 x 0,80	9550	9.500	87%	8.265	<b>1.235</b>
Servizi + Terra	0,90x 0,30	5695	1.537	100%	1.537	<b>0,00</b>
MT Interna	1,05 x 0,60	2549	1.606	100%	1.606	<b>0,00</b>
BT Interna	0,90 x 0,30	5410	1.461	100%	1.461	<b>0,00</b>

**TOTALE \_\_\_\_\_ 1.341 m<sup>3</sup>**

Il volume di terreno oggetto di movimentazione è inferiore ai m3 seimila indicati nell'art. 2 comma t) del citato decreto, come valore al di sotto del quale un cantiere è definito di "piccole dimensioni".

Ci si riserva la redazione di un eventuale Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo completo e definitivo, solo ove richiesto dalla normativa vigente.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

Per la realizzazione dell'impianto sono previste le seguenti opere ed infrastrutture:

- **Opere civili:** ampliamento ed adeguamento della rete viaria esistente e realizzazione della viabilità interna all'impianto; realizzazione di scavi per la posa dei cavi elettrici; realizzazione delle strutture di fissaggio dei moduli; realizzazione delle cabine di campo e della cabina di consegna e della sottostazione di trasformazione, realizzazione della recinzione dell'impianto fotovoltaico;
- **Opere impiantistiche:** installazione dei pannelli con i relativi cablaggi di stringa fino agli inverter; esecuzione dei collegamenti elettrici, tramite posa dei cavi direttamente interrati, tra gli inverter e le cabine di campo, tra le cabine di campo e la cabina di consegna dalla cabina di consegna alla stazione di trasformazione e, infine dalla stazione di trasformazione allo stallo interno della stazione RTN. Realizzazione degli impianti di terra, di comunicazione e antintrusione.

Descrizione delle opere da realizzare - Strade di accesso e viabilità di servizio al parco bio-fotovoltaico

La viabilità di accesso all'area di impianto è costituita principalmente da strada esistente sterrata dello sviluppo lineare di 1.000 m c.a. La stessa, per i tratti maggiormente acclivi sarà interessata da interventi localizzati di adeguamento al fine di consentire il transito ai mezzi di trasporto dei materiali. Si tratterà per lo più di:

- sistemazione del fondo viario;
- adeguamento della sezione stradale e dei raggi di curvatura;
- ripristino della pavimentazione stradale con finitura in stabilizzato;
- regimentazione superficiale delle acque meteoriche.

Relativamente alla viabilità di servizio interna al Campo, saranno riutilizzati, per quanto possibile, i percorsi esistenti e realizzate nuove piste. Il sistema viario principale dovrà raccordare l'ingresso con le n. 10 cabine di campo e n. 1 cabina di consegna dell'energia da cui ha inizio il cavidotto di connessione interrato. Trattasi di viabilità di servizio, dotata di pavimentazione impermeabile in misto stabilizzato di inerti, in modo da essere resa carrabile durante tutte le stagioni dell'anno. Della lunghezza complessiva di 3.400 ml, le pendenze delle livellette saranno tali da adeguarsi alla morfologia naturale del terreno, evitando in questo modo interventi di scavo e di riporto. Lungo tutto il perimetro interno alla recinzioni è prevista invece una fascia della larghezza di 3,50 m da utilizzare come corridoio di transito inerbato e per questo privo di pavimentazione. Nasce dall'esigenza di distanziare la corposa schermatura a verde in modo da evitare interferenze delle ombre rispetto ai tracker.

La sezione stradale delle piste avrà una larghezza variabile al fine di permettere senza intralcio il transito dei

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

mezzi di trasporto e di montaggio necessari al tipo di attività che si svolgeranno in cantiere. Sui tratti in rettilineo è garantita una larghezza minima di 4,50 m.

L'adeguamento o la costruzione ex-novo della viabilità di cantiere garantirà il deflusso regolare delle acque e il convogliamento delle stesse nei compluvi naturali o artificiali oggi esistenti in loco.

Le attività previste per la realizzazione delle nuove strade sono le seguenti:

- Tracciamento stradale: pulizia del terreno consistente nello scoticamento superficiale per uno spessore medio di 15/25 cm;
- Costipamento della base ottenuta mediante rullatura;
- Formazione della sezione stradale fondale mediante la stesura ed adeguata compattazione del misto stabilizzante composto da inerti di cava per uno spessore di circa 15 cm, costituito da un opportuno misto granulare di pezzatura fino a 15 cm;
- Realizzazione dello strato di finitura: costituisce lo strato a diretto contatto con le ruote dei veicoli poiché non è previsto il manto bituminoso. Infatti, al di sopra dello strato di base deve essere messo in opera uno strato di finitura per uno spessore finito di circa 10 cm, che si distingue dallo strato di base in quanto caratterizzato da una pezzatura con diametro massimo di 3 cm, mentre natura e caratteristiche del misto, modalità di stesa e di costipamento, rimangono gli stessi definiti per lo strato di fondazione.
- Sarà a cura della Direzione Lavori prevedere in fase di costruzione, la necessità o meno di utilizzare eventuali geotessuti e/o geogriglie da valutare in base alle caratteristiche geo-meccaniche dei terreni di volta in volta coinvolti;

Al termine della fase di cantiere sono previste le seguenti attività:

- Sagomatura della massicciata per il drenaggio spontaneo delle acque meteoriche;
- Modellazione con terreno vegetale dei cigli della strada e delle scarpate e dei rilevati;
- Ripristino della situazione ante operam delle aree esterne alla viabilità di esercizio, delle zone utilizzate durante la fase di cantiere;

**Scarichi idrici** – Il campo bio-fotovoltaico a terra non ha nessuna connessione con l'ambiente idrico superficiale e profondo. Le azioni di progetto non prevedono opere che possano alterare il regime e la qualità delle acque superficiali e profonde. Non c'è alcuna significativa modificazione dei normali percorsi di

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

scorrimento e delle acque meteoriche. Tutte le parti interrato (cavidotti, pali) presentano profondità tali che non rappresentano nemmeno potenzialmente un rischio di interferenza con l'ambiente idrico.

**Sversamenti al suolo** – I pannelli e gli impianti non contengono, per la specificità del loro funzionamento, sostanze liquide che potrebbero sversarsi, anche accidentalmente, sul suolo, e quindi esserne assorbite; è quindi da escludere ogni tipo di interazione tra le opere in progetto e le acque sotterranee. Le operazioni di pulizia periodica dei pannelli saranno effettuate a mezzo di idropulitrici, sfruttando solo l'azione meccanica dell'acqua in pressione e non prevedendo l'utilizzo di detersivi o altre sostanze chimiche. Tali operazioni non comportano quindi alcun rischio di contaminazione delle acque e dei suoli.

**Emissioni atmosferiche** – In fase di esercizio non vi sono emissioni a carico dell'atmosfera. In fase di cantiere le sorgenti di emissione possono essere distinte in base alla natura del possibile contaminante in:

- sostanze chimiche inquinanti;
- polveri.

Le sorgenti di queste emissioni sono:

- i mezzi operatori,
- i macchinari,
- i cumuli di materiale di scavo,
- i cumuli di materiale da costruzione.

Le polveri saranno prodotte dalle operazioni di:

- scavo e riporto per il livellamento dell'area;
- apertura piste viabilità interna al campo;
- accumulo e trasporto del materiale proveniente dalle fasi di scavo in attesa della successiva
- utilizzazione per la sistemazione e il livellamento dell'area;
- movimentazione dei mezzi utilizzati nel cantiere.

L'impatto che può aversi riguarda per lo più la deposizione sugli apparati fogliari della vegetazione circostante. L'entità del trasporto a opera del vento e della successiva deposizione del particolato e delle polveri più sottili dipenderà dalle condizioni meteo – climatiche (in particolare direzione e velocità del vento

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

al suolo) presenti nell'area di intervento al momento dell'esecuzione dei lavori. Data la granulometria dei terreni di scavo, si stima che non più del 10% del materiale sollevato dai lavori possa depositarsi nell'area esterna al cantiere. L'impatto viene considerato lieve e, in ogni caso, reversibile.

Le sostanze chimiche emesse in atmosfera sono quelle generate dai motori a combustione interna utilizzati, ovvero mezzi di trasporto, compressori, generatori. Gli inquinanti che compongono tali scarichi sono:

- biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>);
- monossido di carbonio (CO);
- ossidi di azoto (NOX – principalmente NO ed NO<sub>2</sub>);
- composti organici volatili (COV);
- composti organici non metanici – idrocarburi non metanici (NMOC);
- idrocarburi policiclici aromatici (IPA);
- benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>);
- composti contenenti metalli pesanti (Pb);
- particelle sospese (polveri sottili).

Gli impatti derivanti dall'immissione di tali sostanze possono facilmente essere assorbiti dall'atmosfera locale, sia per la loro temporaneità, sia per lo spazio a disposizione per una costante dispersione e diluizione da parte del vento.

Verranno in ogni caso adottati i seguenti accorgimenti per minimizzare l'impatto durante la fase di realizzazione:

- i macchinari e le apparecchiature utilizzate risponderanno ai criteri dettati dalla direttiva Macchine (marcatura CE) per quanto riguarda la rumorosità di funzionamento;
- i motori a combustione interna utilizzati saranno conformi ai vigenti standard europei in termini di emissioni allo scarico;
- le attività di cantiere si svolgeranno solo nel periodo diurno;
- le lavorazioni più rumorose saranno gestite in modo da essere concentrate per un periodo limitato di tempo;
- eventuali macchinari particolarmente rumorosi potranno essere alloggiati in apposito box o carter fonoassorbente;
- i mezzi e i macchinari saranno tenuti accesi solo per il tempo necessario;
- in caso di clima secco, le superfici sterrate di transito saranno mantenute umide per limitare il

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

sollevamento di polveri;

- la gestione del cantiere provvederà affinché i materiali da utilizzare siano stoccati per il minor tempo possibile, compatibilmente con le lavorazioni.

**Sottoprodotti** – Le fasi di cantierizzazione, esercizio e dismissione non comportano la presenza di sottoprodotti di alcun tipo.

**Emissioni termiche** – L'impianto bio-fotovoltaico non prevede l'utilizzo di impianti di combustione o di riscaldamento. Non sarà svolta alcuna attività che possa comportare variazioni termiche, immissioni di vapore acqueo e altri rilasci che possano modificare in modo significativo il microclima locale.

**Rumori e vibrazioni** – Un campo bio-fotovoltaico, nel suo normale funzionamento di regime, non ha parti meccaniche in movimento, né sono presenti altre fonti di emissione sonora, per cui non si ha alcun impatto acustico, né vibrazioni. Le uniche fonti di potenziale rumore sono i trasformatori e gli inverter, che in alcune condizioni (non durante il normale funzionamento) possono produrre un leggero ronzio.

**Radiazioni** – In normali condizioni atmosferiche, il campo elettrico tra la superficie terrestre e la ionosfera è di 200 V/m.

Nel corso di un temporale, ad esempio, il valore può crescere molto, fino a raggiungere i 20.000 V/m. Campi di intensità simili a quella di temporale possono essere riconducibili alla carica elettrostatica dei pavimenti, sempre tenendo presente che l'intensità di tali campi decresce rapidamente con la distanza. Il campo elettrico misurato su una linea di alta tensione può arrivare fino a 6.000 V/m, mentre a una distanza di 50 m. dai conduttori si assesta nel range di 200 – 500 V/m.

L'apporto del campo bio-fotovoltaico in esercizio si considera marginale rispetto ai valori di base attualmente registrabili. Le apparecchiature che potrebbero rappresentare una fonte di CEM diversi da zero sono quelle che vanno dalla cabina di consegna fino alla sottostazione. Il valore di tali emissioni non è noto, in assenza di misure dirette, ma comunque risulterebbe significativamente inferiore all'attuale valore di fondo, e fortemente localizzato dal momento che il layout prevede l'impianto all'interno del perimetro della stazione elettrica attualmente in esercizio.

I fattori che influenzano il campo magnetico prodotto da un campo interrato sono:

- distanza fra le fasi;
- profondità di posa;
- geometria di posa;

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

- correnti indotte dal campo magnetico stesso nelle guaine metalliche.

Considerando che nell'area attraversata non sono presenti abitazioni o altri edifici occupati per una parte significativa della giornata, si può affermare che l'impatto dovuto ai campi elettromagnetici è di modesta entità.

### 3.5 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI ACCESSO

Il comprensorio in cui ricade il progetto in esame, località Piano Coperchio è attualmente e storicamente a vocazione e destinazione agricola estensiva, ordinaria cerealicola ultradecennale. L'area, priva di ecosistemi naturali diffusi, per lo più residuali lungo i canali e le zone con maggior presenza di umidità, mostra un unico e importante elemento di discontinuità antropica, l'insediamento industriale della Scianatico Coperture con annessa cava di argilla. L'impianto, dedito alla produzione di componenti per l'edilizia si pone a meno di 500 m in linea d'aria, in direzione Ovest, dal confine Sud - Ovest dell'area impianto.

Il sistema viario locale, a discapito di quello extra locale, risulta spesso sconnesso e privo di manutenzione ciclica, anche se è sufficientemente ramificato per consentire gli accessi, anche tramite gli interpoderali, a tutte le proprietà fondiarie distribuite lungo il territorio.

Con le immagini che seguono si intende descrivere il collegamento tra la S.S. 655 Bradanica, asse viario che consente la connessione con le principali vie di comunicazione interregionale, e il tessuto viario locale che, tramite la S.P. 199, la SP 129 e la strada interpodereale servita da quest'ultima, consente un agevole accesso all'area individuata per il posizionamento del generatore fotovoltaico.

Per l'installazione del parco non sarà modificata nei tracciati la viabilità locale esistente in quanto, l'accesso al lotto per il transito dei mezzi di trasporto dei pannelli e delle relative strutture per il montaggio, per le attività di manutenzione e per la dismissione dell'impianto sarà garantita dal tracciato esistente. In ragione dell'attuale stato di consistenza e delle esigenze che lo stesso dovrà soddisfare sia per l'accesso dei mezzi pesanti, che l'accessibilità nel corso di tutti i mesi dell'anno, si prevede di eseguire un intervento di stabilizzazione della sede stradale lungo il solo tratto di circa 1.000 ml interessando l'interpodereale che si intraprende dalla SP 129. L'intervento, sarà realizzato mediante la posa in opera di misto "stabilizzante", abbinato ad una corretta regimentazione delle acque piovane.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--



Fig. 43: Vedute aeree satellitari con l'evidenza del tessuto viario esistente l'indicazione della viabilità di accesso all'area.

Seguono due foto per descrivere le caratteristiche della strada pavimentata (SP 129) e quella interpoderale da consolidare.



Fig. 44: Veduta della SP 129 e del contesto interessato



Fig. 45: Veduta del ridotto percorso viario interpoderale, in parte da stabilizzare.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

### 3.6 DATI RELATIVI AI MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI, IMMAGAZZINATI O PRODOTTI SUL SITO

Non è prevista l'utilizzazione, lo stoccaggio e la produzione di materiali pericolosi per la salute o per l'ambiente.

### 3.7 DEFINIZIONE DEL RISCHIO INCIDENTI

Gli elementi costituenti l'impianto sono così identificati:

- pannelli fotovoltaici, costituiti da silicio, vetro, metalli (cornice e contatti) e componenti elettrici;
- struttura di sostegno, realizzata in acciaio zincato;
- cavi di alimentazione, che saranno in rame e/o alluminio rivestiti con materiali di protezione certificati "non propaganti l'incendio", e saranno in minima parte interrati a circa 80 cm. di profondità ed in gran parte fuori terra, canalizzati all'interno di idonei cablaggi collegati ad idonee strutture di supporto;
- locali tecnici, in c.a. prefabbricato, all'interno dei quali non vi sarà materiale infiammabile, ma solo apparecchiature elettriche in tensione connesse a barrature di rame senza rivestimento.

L'impianto, per i materiali utilizzati è intrinsecamente sicuro e, anche in caso di malfunzionamenti, guasti o sabotaggi, non produce emissioni nocive, in quanto è progettato, dal punto di vista elettrico, in modo che qualsiasi variazione dalla condizione standard di operatività comporti lo spegnimento dell'impianto stesso.

La presenza di un impianto fotovoltaico non origina rischi per la salute pubblica. Per quanto riguarda il rischio elettrico, sia i moduli fotovoltaici sia le cabine di trasformazione saranno progettati ed installati secondo criteri e norme standard di sicurezza, in particolare per quanto riguarda la realizzazione delle reti di messa a terra delle strutture e dei componenti metallici.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

### **3.8 DESCRIZIONE DEGLI SCOPI E DEGLI OBIETTIVI DEL PROGETTO**

Il fotovoltaico rappresenta oramai una tecnologia consolidata in continua espansione nei Paesi industrializzati, in particolar modo in quelli che hanno investito oculatamente nello sviluppo del settore industriale, come la Germania e il Giappone, accompagnati da colosso cinese ed asiatico in generale.

La tecnologia dominante del dispositivo fotovoltaico è quella del silicio cristallino. L'installato nel mondo è in continua crescita.

Nel corso del 2019 sono stati installati in Italia circa 750 MW di impianti fotovoltaici, in gran parte aderenti al meccanismo di promozione denominato Scambio sul Posto (63% circa); alla fine dell'anno la potenza installata complessiva ammonta a 20.865 MW (+3,8% rispetto al 2018). Secondo i più recenti dati, si è invece entrati in una fase decrescente della crescita in ragione dei problemi burocratici e dei disallineamenti tra il MITE ed il MIC.

Tra le soluzioni impiantistiche, la più diffusa quella che impiega moduli piani fissi, più semplice da installare e da gestire rispetto ai sistemi ad inseguimento.

In questo contesto, la Regione Basilicata con lo strumento del PIEAR e s.m.i., sicuramente da aggiornare, intenderebbe continuare a promuovere le fonti rinnovabili, riducendo la dipendenza dalle fonti fossili.

Le opere in progetto rispondono agli obiettivi individuati dagli strumenti di programmazione in materia di energia sia a livello statale, che a livello regionale. In dettaglio, l'impianto, con una potenza nominale di picco pari a 19,9887 MW<sub>p</sub> e una produzione annuale stimata in 28 000 000 kWh, consente di poter disporre e spacciare una produzione di energia elettrica a basso impatto ambientale (assenza di emissione di sostanze inquinanti in atmosfera, assenza di inquinamento acustico, etc.).

<i>Committente:</i> <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	<i>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</i> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<i>Consulente agronomico:</i> Agronomo Gino Panzardi <i>Geologia:</i> Geol. Lorenzo Porcari	<i>Ingegneria PV/Elettrica:</i> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	--	--	---

### 3.9 DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE PRESE IN ESAME IN FASE PROGETTUALE

La fase progettuale è stata caratterizzata dai seguenti criteri:

1. localizzazione dell'impianto;
2. tipologia della fonte rinnovabile da utilizzare.

Per ciò che concerne il primo punto, la scelta della localizzazione è stata determinata dai fattori di seguito elencati.

*Disponibilità del terreno:* la società Pino Coperchio Solar S.r.l. ha la disponibilità dell'area di ubicazione delle opere. Detta disponibilità scaturisce anche dallo screening eseguito preventivamente sul lotto dai sottoscritti consulenti ambientali e relatori della presente. Infatti, l'area NON ricade all'interno delle perimetrazioni di aree protette, NON è sottoposta a vincolo idrogeologico, NON sono presenti vincoli paesistici, NON sono presenti beni ambientali. Di fatto si escludono interferenze con il sistema vincolistico di cui al Codice Urbani. Sono escluse anche interferenze riconducibili alle prescrizioni dell'Allegato C della L.R. 54/2015, - AREE DA SOTTOPORRE AD EVENTUALI PRESCRIZIONI PER UN CORRETTO INSERIMENTO NEL TERRITORIO DEGLI IMPIANTI ed in particolare della fascia di rispetto massima di 1.000 m rispetto al Castello di MONTESERICO. Pur disponendo, quindi, di un sito che non genera interferenze con il sistema vincolistico in generale, sono state studiate e candidate le più attente misure di mitigazione finalizzate all'inserimento paesaggistico dell'iniziativa.

Tra queste ultime, è importante sottolineare la schermatura a verde naturale distribuita lungo tutto il perimetro esterno della recinzione con una fascia della larghezza di 8,00 m.

Internamente al campo, invece, l'iniziativa non ha per oggetto un impianto fotovoltaico nella sua configurazione classica, ma è integrata da un intervento di valorizzazione agricola. Il tutto configura un impianto innovativo denominato Agro-voltaico. Nello specifico, dei 52 ettari dell'area impianto perimetrata, il 21% (11 ha c.a.) saranno occupati dai pannelli fotovoltaici disposti su tracker e accessori (strade e cabine), mentre la restante importante quota del 79% c.a. (41 ettari) sarà interessata da un importante intervento in chiave agricola. Oltre ai contenuti tematici del presente Studio, le misure progettate sono state dettagliatamente descritte all'interno della RELAZIONE Paesaggistica (Elab. A.13.a) redatta ai sensi del Codice Urbani (art. 146 D.Lgs. 42/2004) e della Relazione Specialistica Agronomica (Elab. A.13.g).

<i>Committente:</i> <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	<i>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</i> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<i>Consulente agronomico:</i> Agronomo Gino Panzardi <i>Geologia:</i> Geol. Lorenzo Porcari	<i>Ingegneria PV/Elettrica:</i> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	--	--	---

**Caratteristiche del sito:** interessa un'area il località Piano Coperchio, destinata prettamente ad uso agricolo (seminativo), non di pregio, priva di sistemi di irrigazione. Si pone nei pressi di un altro insediamento industriale consolidato (Scianatico Laterizi) esteso su 10 ettari circa ed annessa cava di argilla su altri 17 ettari. A tal proposito, per una più corretta comparazione e restituzione della scala dell'intervento in esame, occorre tener conto che, alla superficie lorda dei 52 ettari complessivamente perimetrati dalla recinzione dell'impianto Agro-voltaico, corrisponde una superficie netta impegnata dai pannelli di SOLI 11 ettari circa, mentre i restanti 41 ettari sono suddivisi tra schermature a verde e investimento in agricoltura specializzata. Sempre in relazione alle caratteristiche ubicative, il sito consente la realizzazione dell'impianto realizzando per il suo efficiente funzionamento, esclusivamente le linee di cablaggio dei pannelli, e la posa dei cavi che dai quadri dei campi arriveranno agli inverter nelle cabine di campo, da cui partiranno le linee di media tensione ad anello che si attesteranno nel quadro generale della cabina di smistamento.

Tali linee saranno posate per lo più in cavidotti con protezione meccanica in canale poggiata a terra.

Per ciò che concerne il secondo punto, la scelta è stata determinata anche dai seguenti fattori:

- indipendenza del luogo di installazione rispetto alla fonte di energia: seppur in misura variabile, sulla superficie terrestre l'irraggiamento solare arriva ovunque; la fonte eolica e quella idroelettrica sono invece limitate a porzioni specifiche del territorio, ove tali risorse si concentrano in misura idonea ad essere sfruttate, mentre la biomassa va coltivata in situ o comunque trasportata;
- è possibile prevedere la produzione annuale di energia con un piccolo margine di errore, indipendentemente dalla variabilità di richiesta;
- non si produce inquinamento di alcun genere (acustico, atmosferico, etc.);
- l'impatto ambientale causato è estremamente basso, essendo legato alla sola fase produttiva dei supporti: la costruzione dei moduli richiede l'uso di tecnologie convenzionali poco inquinanti. L'esercizio delle centrali comporta quasi esclusivamente occupazione di superficie. La fase di dismissione (dopo 30-35 anni di esercizio) non presenta particolari problemi;
- i benefici ambientali ottenibili dall'adozione di sistemi FV sono proporzionali alla quantità di energia prodotta, supponendo che questa vada a sostituire energia altrimenti fornita da fonti convenzionali.

Alla luce di quanto esposto, non sono state considerate né alternative strategiche, né alternative di localizzazione, in quanto il sito in esame risulta idoneo allo sfruttamento solare per la produzione di energia elettrica definita "verde".

<i>Committente:</i> <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	<i>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</i> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<i>Consulente agronomico:</i> Agronomo Gino Panzardi <i>Geologia:</i> Geol. Lorenzo Porcari	<i>Ingegneria PV/Elettrica:</i> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	--	--	---

### 3.10 CANTIERIZZAZIONE

Per i lavori di realizzazione delle opere in progetto si prevede una durata massima di circa 9 mesi. La durata è condizionata dall'approvvigionamento delle apparecchiature elettriche necessarie al funzionamento dell'impianto (inverter e trasformatori). Non sono previste le operazioni preliminari di verifica dei confini e di tracciamento della recinzione, in quanto fissate all'interno della perimetrazione del lotto disponibile. A margine di un eventuale nuovo rilievo topografico (integrativo rispetto a quello eseguito con drone nel 2018 e dettaglio curve di livelli a 50 cm), verranno delimitate e livellate le parti di terreno che presentano dislivelli non compatibili con l'allineamento del sistema pannello/inseguitore. Concluso il superficiale e localizzato livellamento, si procederà all'installazione dei supporti dei moduli. Tale operazione viene effettuata con piccole trivelle da campo, mosse da cingoli, che consentono l'infissione dei montanti verticali dei supporti nel terreno fino alla profondità necessaria a dare stabilità alla fila di moduli. Successivamente verranno sistemate e fissate le barre orizzontali di supporto. Montate le strutture di sostegno, si procederà allo scavo del tracciato dei cavidotti e alla realizzazione delle platee per le cabine di campo. Le fasi finali prevedono, a meno di dettagli da definire in fase di progettazione esecutiva, il montaggio dei moduli, il loro collegamento e cablaggio, la posa dei cavidotti e la ricopertura dei tracciati.

L'accesso al sito avverrà utilizzando la viabilità locale esistente, che risulta adeguata al transito dei mezzi di cantiere, senza necessitare di alcun aggiustamento.

La lista sequenziale delle operazioni prevista per la realizzazione dell'impianto e la sua messa in produzione è di seguito riportata.

#### • Opere preliminari

- Rilievo e quote
- Realizzazione recinzioni perimetrali
- Predisposizione Fornitura Acqua e Energia
- Direzione Approntamento Cantiere
- Delimitazione area di cantiere e segnaletica

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

• **Opere civili**

- Opere di apprestamento terreno
- Realizzazione viabilità interna
- Sottostazione AT/MT
- Realizzazione basamenti cabine di campo;
- Infissione pali per strutture di sostegno ai moduli PV.

• **Opere elettromeccaniche**

- Montaggio strutture metalliche
- Montaggio moduli fotovoltaici
- Posa cavidotti MT e Pozzetti
- Posa cavi MT/Terminazioni Cavi
- Posa cavi BT in CC/AC
- Realizzazione basamenti e posa prefabbricati
- Cablaggio stringhe
- Installazione Inverter
- Collegamenti QCC-INV-QCDC-Inverter
- Installazione Trasformatore
- Installazione Quadri di Media
- Lavori di Collegamento
- Collegamento alternata

• **Monitoraggio e sorveglianza**

- Montaggio sistema di monitoraggio
- Montaggio sistema videosorveglianza

• **Collaudi/comissioning**

- Collaudo cablaggi
- Collaudo quadri
- Collaudo inverter
- Collaudo sistema montaggio

• **Fine Lavori**

- Comunicazione fine lavori

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

### 3.11 PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO

Per lo specifico approfondimento sul tema, si rimanda al Progetto di Dismissione e Gestione dell'Impianto di cui all'Elaborato "C".

La vita attesa dell'impianto, intesa quale periodo di tempo in cui l'ammontare di energia elettrica prodotta è significativamente superiore ai costi di gestione dell'impianto, è di circa 30-35 anni. Al termine di detto periodo è previsto lo smantellamento delle strutture ed il ripristino del sito.

Pertanto tutti i componenti dell'impianto e gli associati lavori di realizzazione sono stati previsti per il raggiungimento di questo obiettivo.

La prima operazione consiste nella rimozione della recinzione e nella sistemazione del terreno smosso durante l'operazione, con particolare riferimento all'estrazione dei pali.

Il piano prevede lo smontaggio dei pannelli e il loro avvio alla filiera del riciclo/recupero. Analogamente, tutti i cablaggi interrati verranno rimossi dalle loro trincee e avviati al recupero dei metalli e delle plastiche. Il terreno sopra le trincee rimosse verrà ridistribuito in situ, eventualmente compattato.

Le infrastrutture elettriche ausiliarie (inverter, trasformatori, quadri) saranno consegnate a ditte specializzate nel ripristino e riparazione, e saranno successivamente riutilizzate in altri siti o immesse nel mercato dei componenti usati. Alla fine delle operazioni di smantellamento, il sito verrà lasciato allo stato naturale e sarà spontaneamente rinverdito in poco tempo. Date le caratteristiche del progetto, non resterà sul sito alcun tipo di struttura al termine della dismissione, né in superficie né nel sottosuolo.

Per quanto attiene ai prefabbricati alloggianti le cabine elettriche, si procederà alla demolizione basamento in cls ed allo smaltimento dei rifiuti presso discariche autorizzate per lo smaltimento di inerti. Le cabine verranno smontate ed a loro volta trasportate a discarica.

Per quanto attiene al ripristino del terreno non sarà necessario procedere a demolizioni di fondazioni in quanto le strutture di supporto dei pannelli sono in acciaio zincato direttamente infisse nel terreno e pertanto facilmente rimovibili.

In dettaglio, per quanto riguarda lo smaltimento delle apparecchiature montate sulle strutture fuori terra si procederà come segue con l'obiettivo di riciclare pressoché totalmente i materiali impiegati:

- Smontaggio dei moduli mantenendone la integrità e predisposizione per il trasporto;
- Smontaggio delle strutture di supporto moduli (in alluminio) e conferimento ad aziende di recupero

<i>Committente:</i> <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	<i>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</i> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<i>Consulente agronomico:</i> Agronomo Gino Panzardi <i>Geologia:</i> Geol. Lorenzo Porcari	<i>Ingegneria PV/Elettrica:</i> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	--	--	---

metallo;

- Smontaggio delle strutture verticali conficcate nel terreno (in acciaio zincato) e conferimento aziende di recupero metallo;
- Smontaggio dei cavi e conferimento ad azienda recupero rame;
- Invio dei moduli ad idonea piattaforma predisposta dal costruttore di moduli fv che effettuerà le seguenti operazioni di recupero:
  - Recupero cornice di alluminio
  - Recupero vetro
  - Recupero integrale della cella di silicio o recupero del solo wafer conferimento a discarica delle modeste quantità di polimero di rivestimento della cella.

Durante le operazioni di smantellamento e ripristino del sito, i materiali saranno prevalentemente ritirati e portati direttamente fuori sito per le successive operazioni di recupero/riciclo o di smaltimento presso impianti terzi.

I quantitativi di materiali solidi che, per ragioni logistiche o contingenti, dovessero permanere sul sito, per periodi comunque limitati, saranno stoccati in aree separate e ben identificate e delimitate, prevedendo un'adeguata sistemazione del terreno a seconda del materiale e delle sue caratteristiche.

Le ditte a cui saranno conferiti i materiali saranno tutte regolarmente autorizzate per le lavorazioni e le operazioni di gestione necessarie.

A fine ciclo produttivo elettrico, si potrà valutare se aggiornare l'impianto con tecnologie nel frattempo sviluppate o utilizzare le aree liberate dai tracker per implementare l'iniziativa agricola esistente.

### 3.12 ANALISI DELLE RICADUTE SOCIO - OCCUPAZIONALI

Durante la fase di cantiere, le lavorazioni previste 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
- Connessioni elettriche

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

- Realizzazione di manufatti in cls prefabbricato
- 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
- Elettricisti generici e specializzati
- Coordinatori
- Progettisti
- Personale di sorveglianza
- Operai agricoli

Le operazioni di montaggio dell'impianto sono previste durare per circa nove mesi, pertanto si prevede per il suddetto periodo l'impiego di personale generico e specializzato compreso da un minimo di 20 addetti ad un massimo di 50.

Durante il periodo di normale esercizio dell'impianto verranno utilizzate maestranze per la manutenzione, la gestione/supervisione dell'impianto, nonché ovviamente per la sorveglianza dello stesso. Alcune di queste figure professionali saranno impiegate in modo continuativo, come ad esempio il personale di gestione/supervisione tecnica e di sorveglianza. Altre figure verranno impiegate occasionalmente a chiamata al momento del bisogno, ovvero quando si presenta la necessità di manutenzioni ordinarie o straordinarie dell'impianto.

La tipologia di figure professionali richieste in questa fase sono, oltre ai tecnici della supervisione dell'impianto e al personale di sorveglianza, elettricisti, operai edili, artigiani e operai agricoli/giardinieri per la manutenzione del terreno di pertinenza dell'impianto (taglio dell'erba, sistemazione delle aree a verde, controllo del processo di rinaturalizzazione del sito, etc.).

Considerato la consistente superficie da recintare (52 ha c.a) e la presenza di 30.514 pannelli fotovoltaici e relativa componentistica elettrica, le ricadute occupazionali attese durante il ciclo produttivo dei 30 - 35 anni di attività dell'impianto saranno significative.

<i>Committente:</i> <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	<i>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</i> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<i>Consulente agronomico:</i> Agronomo Gino Panzardi <i>Geologia:</i> Geol. Lorenzo Porcari	<i>Ingegneria PV/Elettrica:</i> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	--	--	---

### **3.13 CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE**

Il progetto riguarda la realizzazione di un parco bio-fotovoltaico non integrato (D.M. 19.02.2007) nella configurazione "gridconnected" per la generazione di energia elettrica da fonte solare e la conseguente immissione della stessa nella rete di distribuzione nazionale mediante le modalità e le condizioni fissate dalla A.E.E.G. (Autorità per l'Energia Elettrica e per il Gas).

Il fattore di maggior peso per quanto concerne il tema ambientale, è dato dal fatto che la connessione dell'impianto alla rete elettrica nazionale è stato indicato dal Gestore Terna alla sottostazione AT di Genzano di Lucania, distante 6,50 Km circa in linea d'aria.

Nella fattispecie, il cavo di evacuazione viene individuato con uno sviluppo lineare interrato di 8.200 ml circa fino allo stallo di utenza MT/AT, di cui oltre i 2/3 in sovrapposizione al tracciato di strade provinciale ed interpoderali in terra battuta, utilizzate esclusivamente per l'accesso dei mezzi agricoli ai relativi campi. In prossimità della sottostazione di consegna, sarà invece definito, in ragione delle specifiche indicate dal gestore di rete, uno stallo per la trasformazione dell'energia elettrica, da MT a AT per la relativa consegna in rete, sempre interrato, lungo la S.P. 79.

Tale condizione ha rappresentato un elemento essenziale, in quanto permette di concentrare le opere necessarie al funzionamento dell'impianto senza operare in aree esterne particolarmente ampie, scongiurando di fatto interferenze sia con infrastrutture esistenti, che al livello ambientale in genere.

Evitando di realizzare opere di particolare consistenza, consente un più efficiente funzionamento dell'impianto bio-fotovoltaico stesso.

Per l'utilizzo dell'energia elettrica prodotta, è prevista la trasformazione da corrente continua, come generata dai pannelli fotovoltaici, in corrente alternata in MT, trasformata in AT onde consentirne l'immissione nella rete di distribuzione elettrica nazionale presso la SSE AT indicata.

Per la valorizzazione dell'energia elettrica prodotta, invece, non sono più disponibili incentivi governativi.

Infatti, si prevede di cedere la produzione alla quotazione di mercato dell'energia secondo la definizione "Grid – Parity o Grid Market", vale a dire che si punta a produrre energia elettrica prodotta con un impianto alimentato da fonte energetica rinnovabile allo stesso prezzo dell'energia prodotta tramite fonti energetiche

<i>Committente:</i> <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	<i>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</i> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<i>Consulente agronomico:</i> Agronomo Gino Panzardi <i>Geologia:</i> Geol. Lorenzo Porcari	<i>Ingegneria PV/Elettrica:</i> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	--	--	---

convenzionali cioè le fonti fossili, o fonti energetiche alternative come il nucleare. Da qui l'esigenza di razionalizzare i costi, percorso di connessione compresi e collocare detti impianti in prossimità dei punti di cessione alla linea elettrica nazionale.

Per quanto concerne l'autorizzazione alla connessione dell'opera alla rete elettrica nazionale, Terna, in data 28.05.2021 trasmette il preventivo alla richiedente Piano Coperchio Solar Srl relativo al codice di connessione "Cod. Id. 202002613". Detto preventivo viene successivamente accettato dal produttore.

L'immagine seguente descrive graficamente le componenti che definiscono l'impianto, quali:

- Generatore con cabine di campo, compresa quella di consegna;
- Cavidotto interrato di connessione allo stallo di utenza per la trasformazione MT/AT;
- Stallo utente di trasformazione;
- Cavo interrato di connessione alla SSE AT Terna di Genzano di Lucania.

<i>Committente:</i> <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	<i>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</i> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<i>Consulente agronomico:</i> Agronomo Gino Panzardi <i>Geologia:</i> Geol. Lorenzo Porcari	<i>Ingegneria PV/Elettrica:</i> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	--	--	---

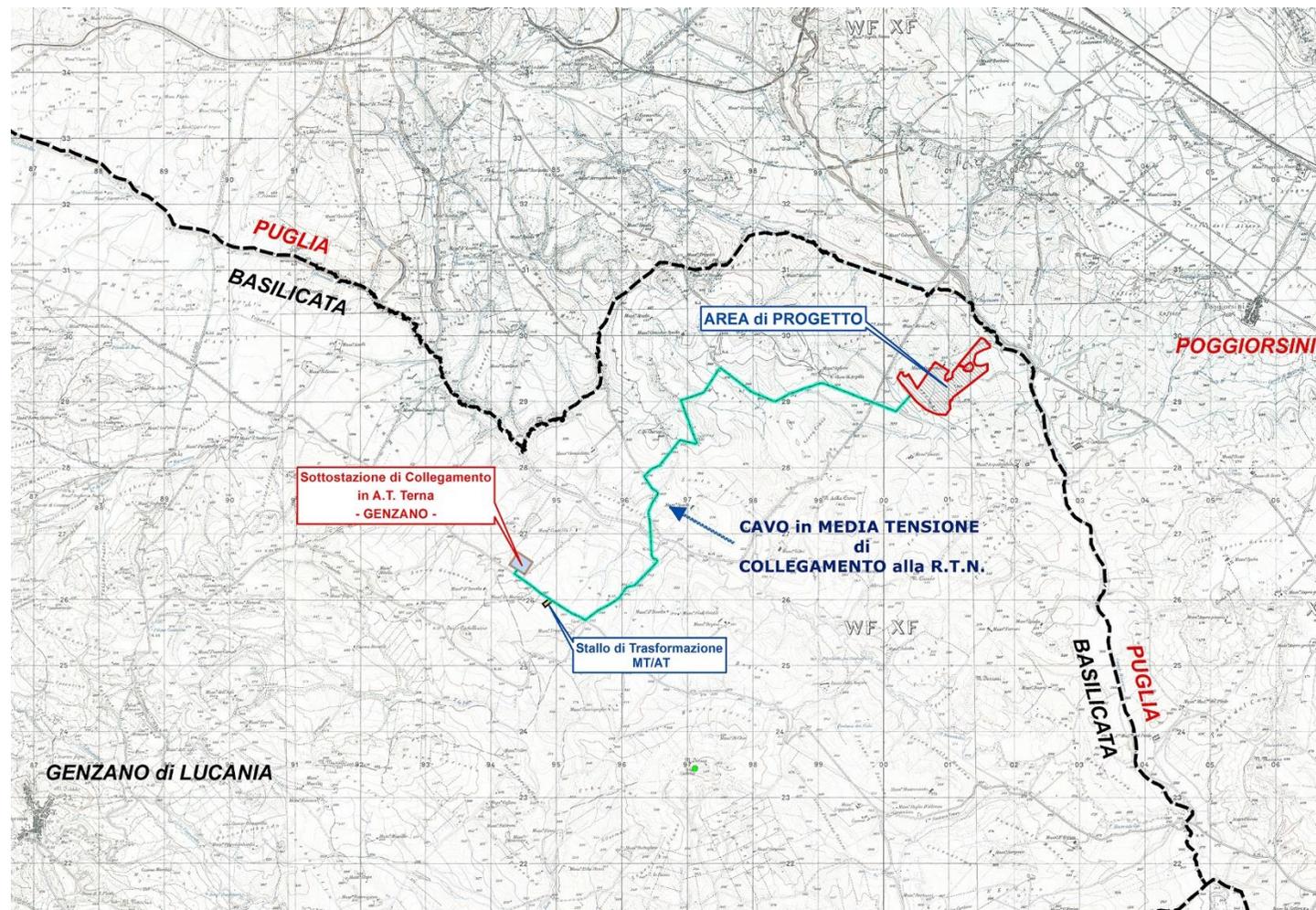


Fig. 46: In evidenza il rapporto tra l'area impianto, lo stallo di utenza MT/AT, la Sottostazione AT Terna ed il percorso interrato di connessione.

## QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

#### 4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Nel presente quadro di riferimento sono state raccolte tutte le informazioni disponibili sullo stato delle componenti ambientali dell'ambito territoriale interessato dalla realizzazione dell'opera e sono stati analizzati gli eventuali impatti che, la realizzazione dell'impianto bio-fotovoltaico, potrebbe comportare su di esse. Le componenti ambientali analizzate nel presente "Quadro" sono:

- Atmosfera e clima;
- Ambiente idrico;
- Suolo e sottosuolo;
- Flora, fauna ed ecosistemi;
- Rumore e vibrazioni;
- Radiazioni ionizzanti e non;
- Paesaggio.

L'analisi, successivamente alla valutazione degli impatti attesi dalla realizzazione dell'opera, ha approfondito i seguenti temi, e cioè:

- ✓ la capacità di ciascuna delle componenti di rigenerarsi in seguito alle potenziali trasformazioni promosse e quindi di sopportare le eventuali modifiche introdotte dall'iniziativa;
- ✓ le misure previste per evitare, ridurre e, se possibile, compensare gli effetti negativi del progetto sull'ambiente.

Infine, relativamente alla "componente paesaggio", mediante uno studio paesaggistico che tiene conto delle trasformazioni antropiche prodotte, dell'orografia, della composizione spaziale dell'area in esame e dell'attuale configurazione vegetazionale, è stato valutato se, la presenza dell'opera potrebbe potenzialmente produrre la cosiddetta "intrusione visiva". Per tale scopo sono state redatte n. 3 "CARTE DELL'INTERVISIBILITA'", sulla base della quali, è stata valutata l'esigenza o meno di realizzare la simulazione grafica, al fine di prevedere le eventuali opere di mitigazione qualora la presenza dell'opera producesse una "intrusione visiva" nel paesaggio. La simulazione grafica consiste nell'inserire il modello 3D dell'opera all'interno di riprese fotografiche con lo scopo di valutare le caratteristiche delle schermature verdi da utilizzare, qualora necessarie.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

## 4.1 ATMOSFERA E CLIMA

Per la caratterizzazione meteorologica della zona, sono stati utilizzati i dati meteoroclimatici raccolti dall'ISTAT e pubblicati sui bollettini di statistiche meteorologiche editi dall'Istituto e i dati meteorologici relativi alla Stazione di Genzano di Lucania del Servizio Agrometeorologico Lucano (SAL) che fa capo all'Azienda Lucana per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura.

Dal punto di vista climatologico, l'area in esame è riconducibile alla zona calabro-insulare caratterizzata da temperature annue elevate ed inverni miti con episodi di gelo.

Il regime termometrico risulta pertanto temperato mediterraneo caldo, con minimi invernali superiori a 0° (Dicembre-Gennaio 0° ÷ 2°) e massime estive concentrate nei mesi di Giugno e Luglio con valori estremi fino a 38°- 40°. Secondo i dati medi del trentennio 1961-1990 e di cui si riporta una tabella di sintesi, la temperatura media del mese più freddo, gennaio, si attesta a +6,0 °C, mentre quella del mese più caldo, agosto, è di +25,1 °C.

MATERA	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
T. max. media (°C)	9,1	10,2	12,8	17,1	21,9	27,2	30,5	31,3	26,7	20,3	15,1	11,6	10,3	17,3	29,7	20,7	19,5
T. min. media (°C)	2,9	2,9	5,1	8,0	11,7	15,8	18,4	19,0	16,0	11,7	8,3	5,2	3,7	8,3	17,7	12,0	10,4

Fig. 47: Tabella di sintesi del regime termometrico dal 1961 al 1990 (Stazione di Genzano di Lucania).

La maggior parte dei Comuni della Regione Basilicata, presentano un valore di radiazione solare globale uniforme con una media annuale, su superficie orizzontale, compresa tra i 1.500 – 1.600 kWh/m<sup>2</sup> (vedi figura in basso). In particolare, per la località selezionata per l'iniziativa in esame in agro di Genzano di Lucania, il valore è di 1.525 kWh/mq (Fonte ENEA). Segue un'immagine rappresentativa del territorio nazionale con una scala cromatica graduata secondo i valori medi registrati.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

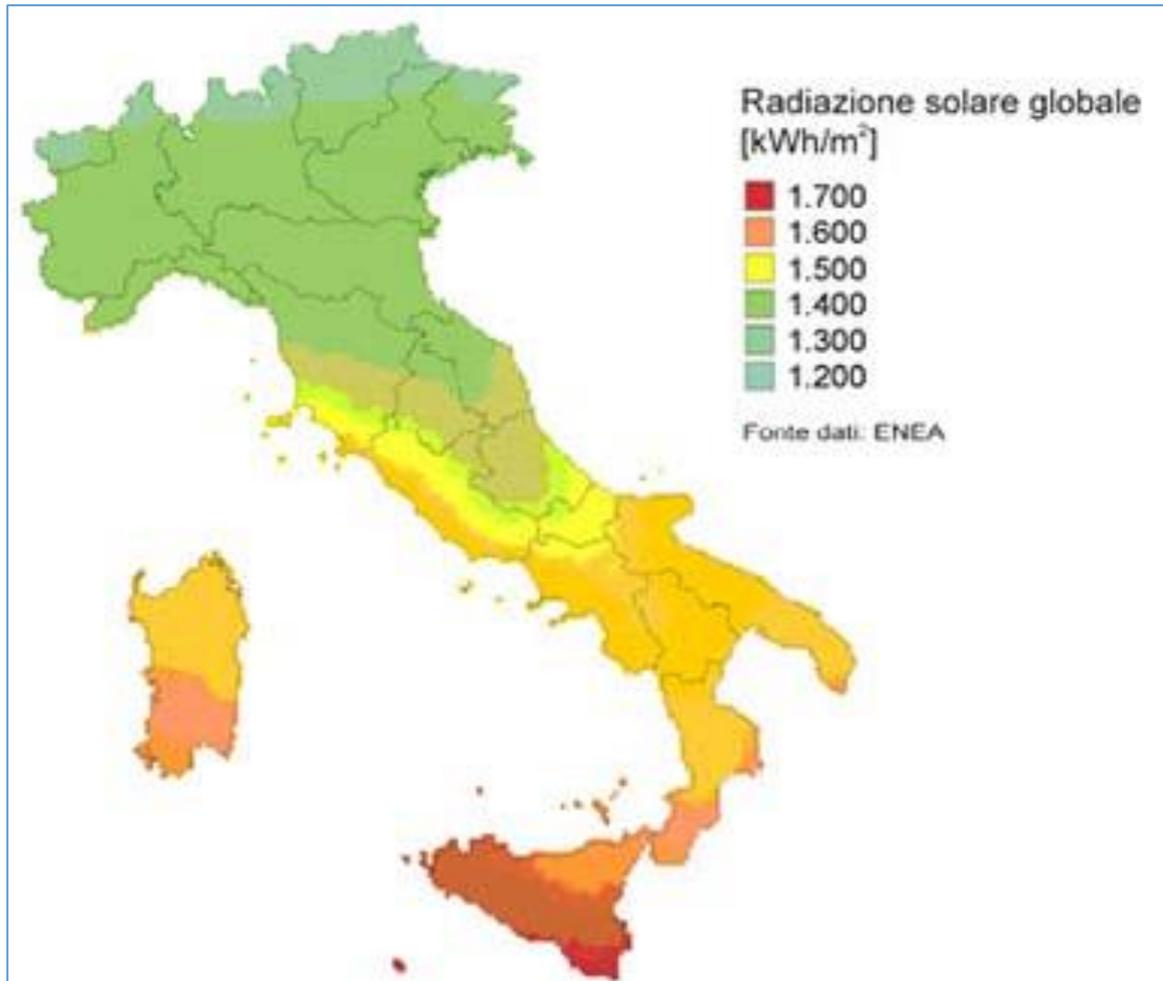


Fig. 48: Radiazione solare sul piano orizzontale distribuita lungo il territorio nazionale.

L'energia generata annualmente da un impianto fotovoltaico da 1 kWp con inclinazione ottimale dei moduli per la provincia di Genzano di Lucania è compresa tra 1.300 e 1.400 kWh/1kWp, come si rileva in *Figura*.

Nella fattispecie, sulla scorta dei dati medi di produzione di impianti fotovoltaici realizzati nella zona, il "range" è mediamente compreso tra i 1.350 ed i 1.370 Kwh/mq.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

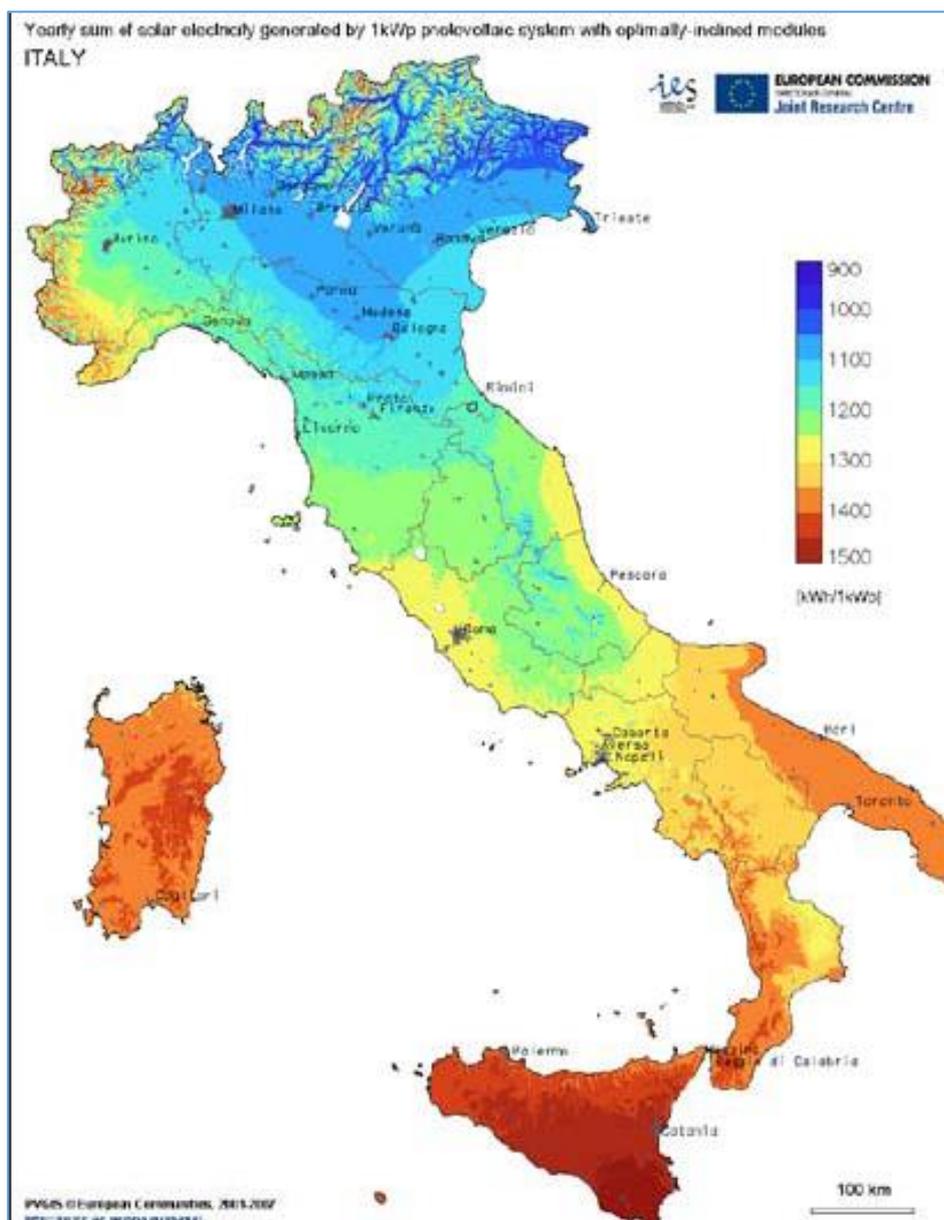


Fig. 49: Radiazione solare globale con inclinazione ottimale dei moduli.

Il regime pluviometrico è caratterizzato da una piovosità annua concentrata nel periodo invernale con un massimo in gennaio e febbraio ed un minimo estivo, mentre la piovosità media annua (serie storica 1921 – 2000), risulta compresa tra 550 e 600 mm l'anno.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

#### 4.1.1 QUALITA' DELL'ARIA

La Regione Basilicata e la Provincia di Potenza in particolare non dispongono attualmente di strumenti di pianificazione e controllo della qualità dell'aria che interessino la specifica zona coinvolta dal progetto. La rete di monitoraggio, gestita da ARPAB a partire dal 2003, ha nella Zona Industriale "La Martella" la stazione più prossima.

I dati sono riportati nell'Annuario dei Dati Ambientali regionali annualmente pubblicato da ARPAB.

I dati misurati dalle centraline considerate sono i seguenti:

Ossidi di Ozono	NO <sub>x</sub> – NO <sub>2</sub>
Concentrazione di materiale particolato	PM <sub>10</sub>
Benzene	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>
Biossido di zolfo	SO <sub>2</sub>
Ozono	O <sub>3</sub>

In generale la qualità dell'aria per la zona di riferimento non evidenzia particolari superamenti delle soglie dei valori minimi. I valori di maggior rilievo coincidono con i periodi mediamente caldi caratterizzati dalla presenza di anticicloni africani con conseguente stagnazione della circolazione e dei venti in generale.

In considerazione delle caratteristiche socio-ambientali della zona interessata dal progetto e dell'assenza di insediamenti industriali particolarmente rilevanti in termini di emissioni in atmosfera, pur non essendo disponibili dati specifici nell'area d'intervento, si può ritenere che la qualità dell'aria non presenti elementi di criticità particolari e possa essere considerata buona.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

#### 4.1.2 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI ATTESI

Le opere in progetto non prevedono l'utilizzo di impianti di combustione e/o riscaldamento né attività comportanti variazioni termiche, immissioni di vapore acqueo ed altri rilasci che possano modificare in tutto o in parte il microclima locale. Si evidenzia che comunque tutti gli eventuali impatti prodotti sono reversibili in tempi brevi.

Gli unici impatti attesi sono dovuti essenzialmente a emissioni in atmosfera di polveri ed emissioni di inquinanti dovute a traffico veicolare solo durante la fase di cantiere e di dismissione.

##### *Fase di cantiere e di dismissione*

##### *Impatti dovuti al traffico veicolare*

I potenziali effetti negativi dovuti al traffico veicolare sono:

- *emissione di sostanze nocive*: l'emissione di sostanze quali NOX, PM, CO, SO<sub>2</sub> durante la fase di cantiere e di dismissione non saranno in quantità e per un tempo tale da compromettere la qualità dell'aria. La velocità degli autoveicoli all'interno dell'area è limitata e quindi l'emissione rimane anch'essa circoscritta sostanzialmente all'area in esame. L'intervento perciò non determinerà direttamente alterazioni permanenti nella componente nelle aree di pertinenza del cantiere.
- *incremento del traffico veicolare*: il traffico sarà di bassa entità sia dal punto di vista temporale, dato che interesserà la sola fase di cantiere e di dismissione (impatto reversibile), sia dal punto di vista quantitativo, dato che il numero di veicoli/ora è limitato alla quantità di materiale da trasportare in cantiere.

##### *Emissione di polveri in atmosfera*

Le emissioni di polveri in atmosfera sono dovute essenzialmente alla fase di scavo ed alle attività di movimentazione e trasporto effettuate dalle macchine in fase di cantiere e di dismissione. La produzione di polveri in un cantiere è di difficile quantificazione; per tutta la fase di costruzione delle opere, il cantiere produrrà fanghiglia nel periodo invernale e polveri nel periodo estivo che, inevitabilmente, si riverseranno, in funzione delle prevalenti condizioni di ventosità, sulle aree agricole vicine. Oltre a queste ultime, un recettore sensibile potenzialmente danneggiabile è costituito dal manto vegetale presente in loco; la deposizione di elevate quantità di polveri sulle superfici fogliari, sugli apici vegetativi e sulle formazioni può essere, infatti, causa di squilibri fotosintetici alla base della biochimica vegetale e di interferenze sulle funzioni alimentari e riproduttive della fauna. Si stima tuttavia che l'incidenza di tale impatto ambientale

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

sulla componente aria sia basso. Infatti, le polveri emesse, che costituiscono un danno temporaneo e quindi reversibile, derivante esclusivamente dalla movimentazione di materiali, non saranno tali da modificare la qualità dell'aria.

#### *Fase di esercizio*

##### *Impatti dovuti al traffico veicolare*

Durante la fase di esercizio l'impatto sulla componente aria causato dal traffico veicolare deriverà unicamente dalla movimentazione all'interno del campo bio-fotovoltaico dei mezzi per la manutenzione e per la sorveglianza. Tale impatto sarà pertanto assolutamente trascurabile.

##### *Inquinamento luminoso*

Per inquinamento luminoso si intende qualunque alterazione della quantità naturale di luce presente di notte nell'ambiente esterno, e dovuta ad immissione di luce di cui l'uomo abbia responsabilità. L'effetto più eclatante dell'inquinamento luminoso, ma non certo l'unico, è l'aumento della brillantezza e la conseguente perdita di visibilità del cielo notturno, elemento che si ripercuote negativamente sulle necessità operative di quegli enti che svolgono lavoro di ricerca e divulgazione nel campo dell'Astronomia. Nella letteratura scientifica è possibile individuare numerosi effetti di tipo ambientale, riguardanti soprattutto il regno animale e quello vegetale, legati all'inquinamento luminoso, in quanto possibile fonte di alterazione dell'equilibrio tra giorno e notte.

Nel caso del progetto in esame, gli impatti, sia pur di modesta entità, potrebbero essere determinati dagli impianti di illuminazione del campo, cioè dalle lampade, che posizionate lungo il perimetro consentono la vigilanza del campo durante la fase di esercizio. Sono da ritenersi ininfluenti i fenomeni di abbagliamento dovuti ai pannelli fotovoltaici, vista la loro tipologia e inclinazione.

##### *Emissioni in atmosfera*

L'opera determinerà un impatto positivo sulla componente ambientale aria e clima, in quanto la produzione elettrica avverrà senza alcuna emissione in atmosfera, diversamente da altre fonti tradizionali (petrolio, gas, carbone) e rinnovabili (biomasse, biogas).

La Tabella della figura 36 riporta la stima dell'energia elettrica mensile prodotta dall'impianto di progetto.

La produzione di energia totale annua attesa dall'impianto è di **39.342.000 kWh**.

<i>Committente:</i> <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	<i>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</i> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<i>Consulente agronomico:</i> Agronomo Gino Panzardi <i>Geologia:</i> Geol. Lorenzo Porcari	<i>Ingegneria PV/Elettrica:</i> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	--	--	---

Un utile indicatore per definire il risparmio di combustibile che deriva dall'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili è il fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria (TEP/MWh). Questo coefficiente individua le TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) necessarie per la realizzazione di 1 MWh di energia, ovvero le TEP risparmiate con l'adozione di tecnologie fotovoltaiche per la produzione di energia elettrica. La *Tabella della figura 37* illustra il risparmio determinato dalla fase di esercizio dell'impianto di progetto.

<b>RISPARMIO DI COMBUSTIBILE IN "TEP"</b>	
Fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria	0,220
TEP RISPARMIATE IN 1 ANNO (Tonnellate equivalenti di petrolio)	7.336
TEP RISPARMIATE IN 30 ANNI (Tonnellate equivalenti di petrolio)	 220.080

Fig. 50: Tabella - Fonte: art. 2, comma 3 D.M. 20 luglio 2004.

L'impianto bio-fotovoltaico consente inoltre la riduzione di emissioni in atmosfera delle sostanze che hanno effetto inquinante e di quelle che contribuiscono all'effetto serra.

<b>EMISSIONI EVITATE IN ATMOSFERA</b>	<b>CO2</b>	<b>SO2</b>	<b>NOX</b>	<b>POLVERI</b>
Emissioni specifiche in atmosfera (g/kWh)	496	0,93	0,58	0,029
Emissioni evitate in 1 anno (kg)	21.528.428	44.651	47.840	829
Emissioni evitate in 30 anni (kg)	645.852.835	1.339546	1.435228	24.870

Fig. 51: Tabella - emissioni evitate in atmosfera

**L'impatto positivo sulle caratteristiche di produzione dell'energia elettrica nonché sulla qualità dell'aria e del clima risulta EVIDENTE.**

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

#### 4.1.3 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Le misure di mitigazione proposte sono le seguenti:

- per ridurre le emissioni dovute alla viabilità su gomma dei mezzi di cantiere, si utilizzeranno mezzi rientranti nella normativa sugli scarichi prevista dall'Unione Europea (Euro III e Euro IV);
- per il massimo contenimento o, eventualmente, abbattimento delle polveri, dovute alle fasi di scavo e al passaggio dei mezzi di cantiere si realizzeranno:
- periodiche bagnature delle piste di cantiere e dei cumuli di materiali in deposito durante le fasi di lavorazione dei cantieri fissi, al fine di limitare il sollevamento delle polveri e la conseguente diffusione in atmosfera;
- coperture dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali polverulenti sia in carico che a vuoto mediante teloni;
- nelle aree dei cantieri fissi, una piazzola destinata al lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dall'area di cantiere;
- costante lavaggio e spazzamento a umido delle strade adiacenti al cantiere e dei primi tratti di viabilità pubblica in uscita da dette aree;
- costante manutenzione dei mezzi in opera, con particolare riguardo alla regolazione della combustione dei motori per minimizzare le emissioni di inquinanti allo scarico (controllo periodico gas di scarico a norma di legge);
- per l'inquinamento luminoso, al fine di agire nel massimo rispetto dell'ambiente circostante e di contenere i consumi energetici, l'impianto di illuminazione notturna sarà realizzato facendo riferimento ad opportuni criteri progettuali, tali da indirizzare il flusso luminoso verso terra, evitando dispersioni verso l'alto;
- al fine di ottimizzare la radiazione solare incidente i moduli verranno utilizzati sistemi ad inseguimento monoassiale, in modo da consentire la massima efficienza e produzione di energia nell'arco dell'anno unitamente ad una ridotta superficie di esposizione al vento.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

## 4.2 AMBIENTE IDRICO

### Stato della componente

L'analisi della situazione dell'ambiente idrico è finalizzata alla descrizione dei caratteri principali dei corsi idrici superficiali e profondi presenti in ambito locale. Di seguito sono stati descritti gli aspetti più salienti di idrologia superficiale e sotterranea dell'area d'intervento, la permeabilità dei terreni, i caratteri della falda sotterranea e le possibili forme di inquinamento, nonché gli impatti ambientali connessi con le opere di progetto.

#### 4.2.1 DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE IDRICO

Per gli specifici approfondimenti sul tema si rimanda alla Relazione specialistica (Elab. A.2).

#### 4.2.2 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI ATTESI

Le opere in progetto non rappresentano una possibile fonte di alterazione chimica o fisica per l'idrografia superficiale e sotterranea. La fase di cantiere, la fase di esercizio e quella di dismissione non sono lesive per la componente ambientale, in quanto non comportano alcuna modifica e/o alterazione dell'attuale grado di rischio idraulico. Vanno tuttavia considerati, l'utilizzo della risorsa idrica nelle fasi lavorative, la gestione della risorsa idrica in rapporto all'esercizio dell'opera, le possibili fonti di inquinamento.

##### Fase di cantiere

Nella fase di realizzazione delle opere in progetto l'impatto sulla componente è legato al consumo della risorsa, che verrà utilizzata per il lavaggio dei mezzi, per la bagnatura dei piazzali e delle terre oggetto di movimentazione. Tali acque sono da prevedersi in quantità ridotte e limitate alla sola area di intervento, determinando eventualmente impatti puntuali; una lieve diffusione potrebbe essere determinata solo se si verificassero eventi meteorici di una certa rilevanza. Per ciò che concerne il deflusso delle acque, non si prevede alcuna alterazione degli impluvi naturali. Per ciò che concerne le acque sanitarie relative alla presenza del personale, queste verranno eliminate dalle strutture di raccolta e smaltimento di cantiere.

##### Fase di esercizio

In questa fase di vita dell'opera, l'impatto è legato al dilavamento operato dalle acque meteoriche. Non sussistono condizioni per cui possano prevedersi impatti significativi sulla componente dell'ambiente idrico.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

### Fase di dismissione

Gli eventuali impatti dovuti alla fase di dismissione sono assimilabili a quelli attesi in fase di cantierizzazione, seppure in minor misura.

### 4.2.3 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Le misure di mitigazione previste sono di seguito elencate:

- si provvederà all'approvvigionamento idrico utilizzando fonti meno pregiate, riducendo al minimo il ricorso all'acqua potabile;
- si eviteranno sprechi e utilizzi scorretti della risorsa, anche sensibilizzando il personale;
- le acque sanitarie relative alla presenza del personale di cantiere e di gestione dell'impianto saranno eliminate dalle strutture di raccolta e smaltimento, nel pieno rispetto delle normative vigenti. I reflui di attività di cantiere dovranno essere gestiti come rifiuto conferendoli ad aziende autorizzate;
- allo scopo di limitare il deflusso delle acque meteoriche sulle aree di progetto, sarà evitata la realizzazione di superfici impermeabili per ciò che concerne la viabilità interna all'impianto.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

## 4.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'analisi della componente, previa rappresentazione della destinazione di utilizzo del suolo, è finalizzata alla descrizione della storia geologica con particolare riguardo agli aspetti geolitologici, morfologici, pedologici dell'area d'intervento e in relazione agli impatti conseguenti alla realizzazione delle opere di progetto. Di seguito si riporta la caratterizzazione dei terreni interessati dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico dal punto di vista geologico, idrogeologico, geomorfologico e sismico desunta dalla relazione (Elab. A.2. – Relazione Geologica) alla quale si rimanda per ulteriori approfondimenti.

### 4.3.1 DESCRIZIONE GENERALE E DESTINAZIONE D'USO

L'area in cui ricade il sito, interessa un ambito territoriale sub-pianeggiante, posto a ridosso del confine territoriale tra la Basilicata e la Puglia.

Nello specifico, il comprensorio è caratterizzato grandi estensioni agricole ordinarie quasi esclusivamente cerealicole, del tipo misto tra irrigue e non irrigue e anche poche culture specializzate.

L'uso del suolo classifica il territorio come caratterizzato da aree occupate da culture agrarie alternate a spazi naturali, boschi con prevalenza di querce.

L'analisi della componente sottosuolo, invece, previa rappresentazione della destinazione di utilizzo del suolo, è finalizzata alla descrizione della storia geologica con particolare riguardo agli aspetti geolitologici, morfologici, pedologici dell'area d'intervento. Di seguito si riporta la caratterizzazione dei terreni interessati dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico dal punto di vista geologico, idrogeologico, geomorfologico estrapolata dalla relazione specialistica allegata all'istanza, A.2. – Relazione Geologica.

Nelle pagine seguenti è presente una descrizione della situazione geologica nell'area dell'impianto.

### 4.3.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito prescelto per la conversione solare si sviluppa a ridosso del confine Sud – Ovest regionale pugliese, in una porzione di territorio lucano perimetrato lungo le restanti direzioni, a partire da Nord ed in senso antiorario, dalla S.P. 195, S.P. 199, S.P. 129. E' interessato un ambito territoriale collinare, che esprime un'ampia scala del paesaggio, caratterizzata da un andamento orografico non acclive, intervallato da ampie porzioni sub pianeggianti. Si inserisce in contesto agricolo, nella specifica zona non irriguo, esclusivamente dedicato alla coltivazione ordinaria e non specializzata di colture cerealicole. La discontinuità rispetto ad un livello di trasformazione antropica declinata per lo più in chiave agricola, la cui proprietà viene scandita dalla

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

presenza di manufatti rurali sparsi, utilizzati per il ricovero di attrezzi e animali e in molti casi in stato di completo abbandono, è data dalla presenza di un insediamento industriale di notevoli dimensioni con annessa e proporzionata cava. Si tratta dall'insediamento industriale della Scianatico disposto su un lotto di circa 10 ha dedito alla produzione di laterizi per l'edilizia, abbinato ad una cava di argilla estesa per 27 ha.

### 4.3.3 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Al fine di offrire un corretto inquadramento geologico del sito proposto, questa relazione allarga l'analisi ad un contesto territoriale di area vasta per poi in ultima analisi concentrarsi sulle particelle catastali progettualmente deputate ad ospitare l'iniziativa imprenditoriale.

Nell'ambito Tettonico Regionale in cui si inserisce l'opera, possiamo riconoscere tre elementi tettonici di primo ordine, che sono, in una sezione ideale da ovest verso est, i seguenti:

- **CATENA APPENNINICA.**
- **AVANFOSSA BRADANICA.**
- **AVAMPAESE APULO.**

La Catena Appenninica è costituita da una serie di coltri di ricoprimento, derivanti dall'accavallamento di diverse Unità Paleogeografiche, messe in posto durante il Miocene, sulle quali sono trasgressivi i depositi clastici mio- pliocenici, a loro volta colpiti dalle ultime fasi tettoniche.

L'Avanfossa Bradanica è una vasta depressione allungata da NW a SE, dal Fiume Fortore al Golfo di Taranto, compresa tra l'Appennino ad Ovest e l'Avampaese Pugliese ad Est, ed è costituita da sedimenti terrigeni di età pliocenica e pleistocenica.

Tali sedimenti hanno componente prevalentemente silicatica verso.

l'Appennino e sono preminentemente carbonatici verso l'Avampaese Pugliese. Il suo substrato è costituito dal tetto dei carbonati dell'Avampaese Pugliese, il quale è ribassato a gradinata verso l'Appennino da sistemi di faglie dirette.

L'Avampaese Pugliese è costituito da una potente successione di carbonati neritici, corrispondenti in affioramento all'intera regione pugliese, ma estremamente estesi in immersione, dall'Appennino all'Adriatico, hanno spessore massimo di oltre 6000 metri, e sono poco tettonizzati. Esso costituisce l'unità tettonica geometricamente più bassa della struttura dell'Appennino meridionale.

Viene comunemente attribuito il nome di Avanfossa Bradanica alla parte meridionale dell'avanfossa appenninica, che dal Molise al Golfo di Taranto forma una fascia continua dalla larghezza media di circa 20-

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

30 Km, compresa tra il bordo esterno della catena appenninica ed il margine occidentale dell'avampaese adriatico - murgiano.

Essa è colmata da terreni pliocenici e quaternari il cui substrato è costituito dal tetto dei carbonati dell'Avampaese Pugliese, e l'insieme ha una struttura tabulare inclinata verso SE, avendo subito soltanto movimenti verticali.

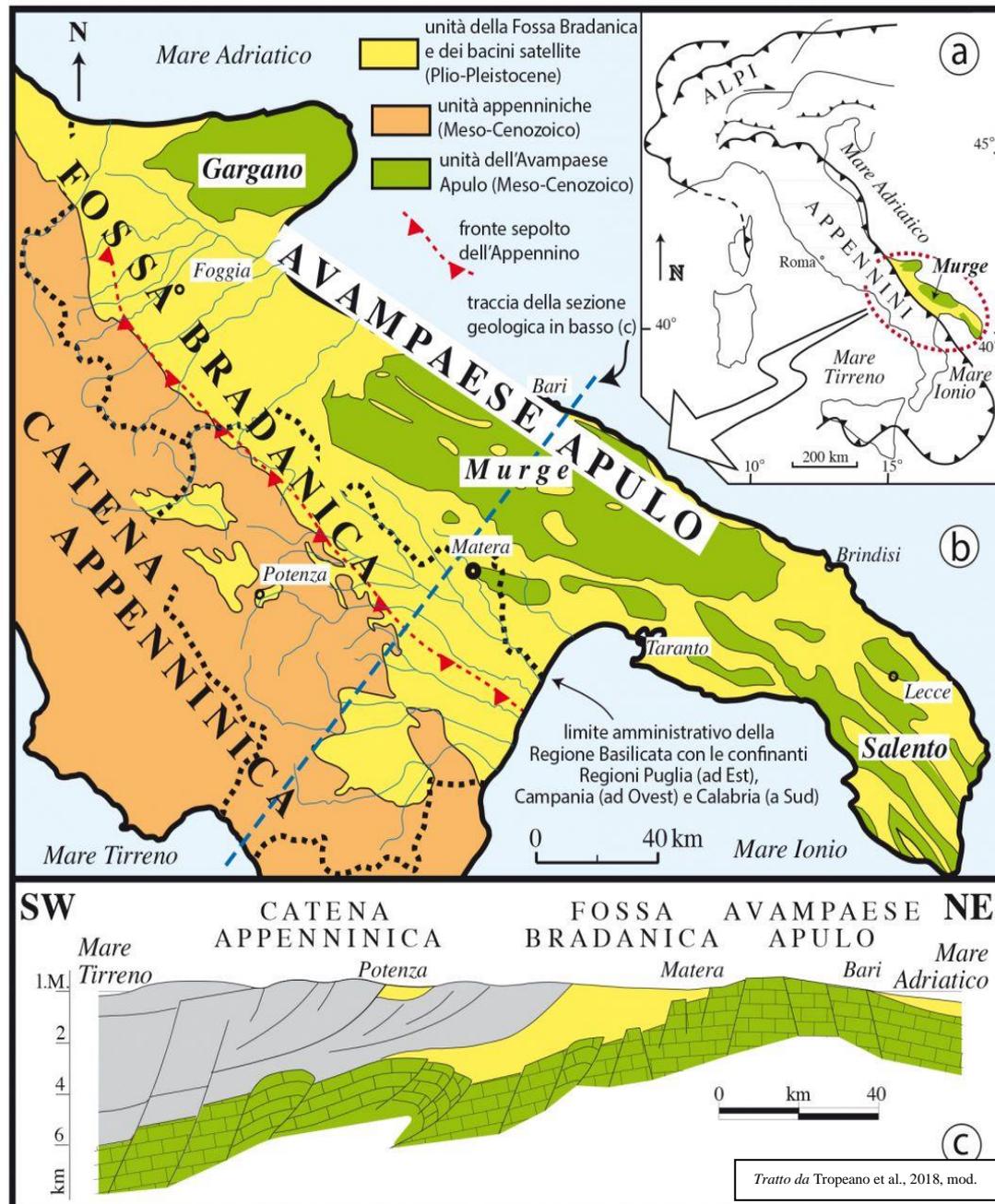


Figura 52: a) Posizione dell'Avampaese Apulo e della Fossa Bradanica lungo la penisola italiana; b) Schema geologico dell'Italia meridionale (da Pieri et al., 1997, mod.); c) Sezione geologica schematica dell'Italia meridionale (da Sella et al., 1988, mod.).

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - geol. Francesco P. TRALLI (339.1822558); - arch. Nicola D'ALESSANDRO (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

In questi depositi sono intercalate, per colamenti gravitativi, masse alloctone provenienti dal fronte dell'Appennino. Lo spessore massimo dei terreni che riempiono l'avanfossa è dell'ordine dei 3000 metri.

Come detto, il sito prescelto si colloca all'interno del contesto evolutivo del Ciclo sedimentario della "Fossa Bradanica" essendo caratterizzato dall'affioramento della tipica serie sedimentaria, cronologicamente compresa tra il Cretaceo Medio ed il Plio-Pleistocene.

Tale serie stratigrafica è tipicamente rappresentata a livello di area vasta, da litotipi Calcarei, da Calcari Dolomitici e Dolomie, depositatisi in condizioni ambientali di mare caldo e poco profondo nell'era Mesozoica, sui quali poggiano in discordanza i sedimenti Flyscioidi, le Calcareniti, le Argille, le Sabbie e i Conglomerati che chiudono il ciclo.

L'area di studio è posta in un vasto bacino di sedimentazione, originatosi per tettonica distensiva e successivamente ricolmato essenzialmente da depositi argillo-limo-sabbiosi, con episodi organogeni calcarenitici, del Plio-Calabriano.

La successione litostratigrafica che si incontra nell'area di indagine, partendo dai lito-tipi ai livelli inferiori e risalendo verso l'alto, risulta essere la seguente:

- DEPOSITI ALLUVIONALI fl/l
- CONGLOMERATI di IRSINA QCcg
- SABBIE DI MOTE MARANO QCs
- ARGILLE SUBAPPENNINE QCa
- CALCARENITI di GRAVINA QCc

### **Depositi alluvionali fl/l**

Rappresentano depositi attuali e recenti riferibili all'Olocene, legati alla deposizione per diminuzione di energia cinetica ad opera di corsi d'acqua superficiali e canali, talora rimodellati e resi piani e tabulari, presenti in lembi.

Si tratta di termini a varia granulometria e consistenza, di prevalente natura sabbio-ghiaiosa e ciottolosa, talora limosa.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via <b>C. Carducci snc</b> 84047 <b>Capaccio (SA)</b>
---	---	--	---

### **Conglomerati di Irsina QCcg**

Questo conglomerato rappresenta la chiusura del ciclo sedimentario pliocenico-calabriano con il definitivo interrimento del mare. Termina in alto con una superficie piana, tuttora evidente nella morfologia. Nell'area in esame affiora nell'alto morfologico di "Vaccarescia" e "Fontana Arena" che protegge a Est il sito di progetto, nei pressi di Masseria Piano Coperchio.

E' costituito da ciottoli di medie dimensioni, arrotondati o poco appiattiti, con frequenti lenti sabbiose e più rare lenti argillose.

La stratificazione è irregolare e fortemente inclinata, con predominanza delle immersioni verso SE e SSE.

Il colore è in prevalenza ocreo; i ciottoli hanno composizione assai varia, e vi sono stati riconosciuti calcari mamosi, calcari selciferi, arenarie, diaspri, graniti e gneiss.

### **Sabbie di Monte Marano QCc**

Si tratta di sabbie essenzialmente calcareo-quarzose di colore giallastro o giallo-grigiastro, con presenza nei livelli sommitali di ciottoli di piccolo diametro e natura poligenica, dotate di un grado di coesione estremamente variabile.

Tali sabbie sembrerebbero state deposte in ambiente costiero, durante la fase regressiva del ciclo sedimentario della serie della Fossa Bradanica nel Calabriano.

Sono depositi sabbiosi a grana medio-fine; non distante dall'area in oggetto, presentano stratificazioni costituite da letti a discreto grado di cementazione (livelli arenacei).

Affiorano nelle parti più elevate dei rilievi tabulari della Fossa Bradanica, poggiando in generale concordanza sulle Argille Subappennine.

### **Argille Subappennine QCc**

Questa formazione è composta da argille marnose limo-sabbiose di colore grigio-azzurro.

Si tratta della formazione più estesamente rappresentata nell'area di indagine presentando in alcuni punti uno spessore massimo di 50 m circa.

Presentano, generalmente, una maggiore componente limo-sabbiosa nei livelli superficiali; nell'area di stretto interesse, rari livelli millimetrici di sabbia fine, sono stati intercettati in alcuni sondaggi geognostici

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

condotti per le urbanizzazioni primarie della vicina zona industriale. Si riscontrano frequenti inclusioni di noduli calcarei parzialmente o completamente ossidati.

Dal punto di vista granulometrico, sono in prevalenza delle argille con limo debolmente sabbiose; dal punto di vista mineralogico, sono composte da minerali argillosi illitici e soprattutto caolinitici.

Sono altamente erodibili, con possibilità di innesco di fenomeni franosi localizzati; sono praticamente impermeabili alla scala del campione ed hanno una plasticità medio-alta. Generalmente hanno caratteristiche tecniche che migliorano con la profondità.

### **Calcareniti di Gravina QCc**

Si tratta di calcareniti fini giallastre e giallo-biancastre a consistenza e grado di cementazione estremamente variabili; si presentano per lo più massive, a luoghi fratturate.

Rappresentano il prodotto del disfacimento e rideposizione dei sottostanti calcari cretacei (Calcari di Altamura) ad opera dell'abrasione marina avvenuta prevalentemente nel Calabriano.

### **Stratigrafia**

Restringendo all'area di progetto l'analisi dei terreni affioranti, si può affermare che la successione stratigrafica presente nell'area in studio è riferibile ai depositi marini calabriani (Pleistocene Inferiore) dell'Avanfossa Bradanica.

Questi depositi argillosi, che costituiscono il substrato profondo e sono estesamente presenti in tutta la zona, localmente, nel sito di realizzazione della Sottostazione, sono ricoperti da sedimenti terrosi di origine continentale, depositi fluvio – lacustri.

Pertanto la sequenza litologica nell'area è la seguente, dall'alto verso il basso :

- **Depositi terrosi fluvio - lacustri**
- **Argille pleistoceniche ( calabriane)**

La serie calabriana è rappresentata da argille e siltiti grigio-azzurre che costituiscono il substrato profondo dell'area; nell'allegata sezione geologica schematica sono indicate con l'etichetta **Q<sub>ca</sub>** e colorate in giallo.

Vedi Elaborato A.12.a.8 - Carta Geologica

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Si tratta di argille siltose di colore grigio-azzurro, talvolta grigio-nocciola. Sono coesive, con eteropie sabbiose nella parte alta della Formazione.

La particolarità dell'area è che le Argille sono, qua e la, sepolte in trasgressione stratigrafica, sotto uno strato di Sedimenti Lacustri e Fluvio-Lacustri, in sezione indicati con l'etichetta I e colorati in verde; del Pleistocene Medio, sono composti da conglomerati poligenici con trovanti di origine vulcanica, sabbie ed argille sabbiose, intercalazione calcaree, piroclastiche e tracce carboniose.

I sedimenti di origine fluvio-lacustre sono prevalentemente sabbioso-argillosi con intercalazioni conglomeratiche perché ci sono formati dai sedimenti delle formazioni terrose Plioceniche che occupano la quasi totalità delle superfici dei bacini imbriferi di questi antichi laghi.

Il bacino doposizionale è riempito, ai suoi margini, da sedimenti grossolani quali ciottoli e sabbie, e verso il terrente Basentello da una parte più minuta fatta di sabbie siltose ed argille, generalmente di colore nerastro, e a volte, da depositi carboniosi. Il colore scuro è imputato alla presenza di materiali di chiara origine vulcanici dovuti alla prossimità del vulcano Monte Vulture, che nei tempi geologici ha depositato ceneri, lapilli, frammenti lavici ecc...

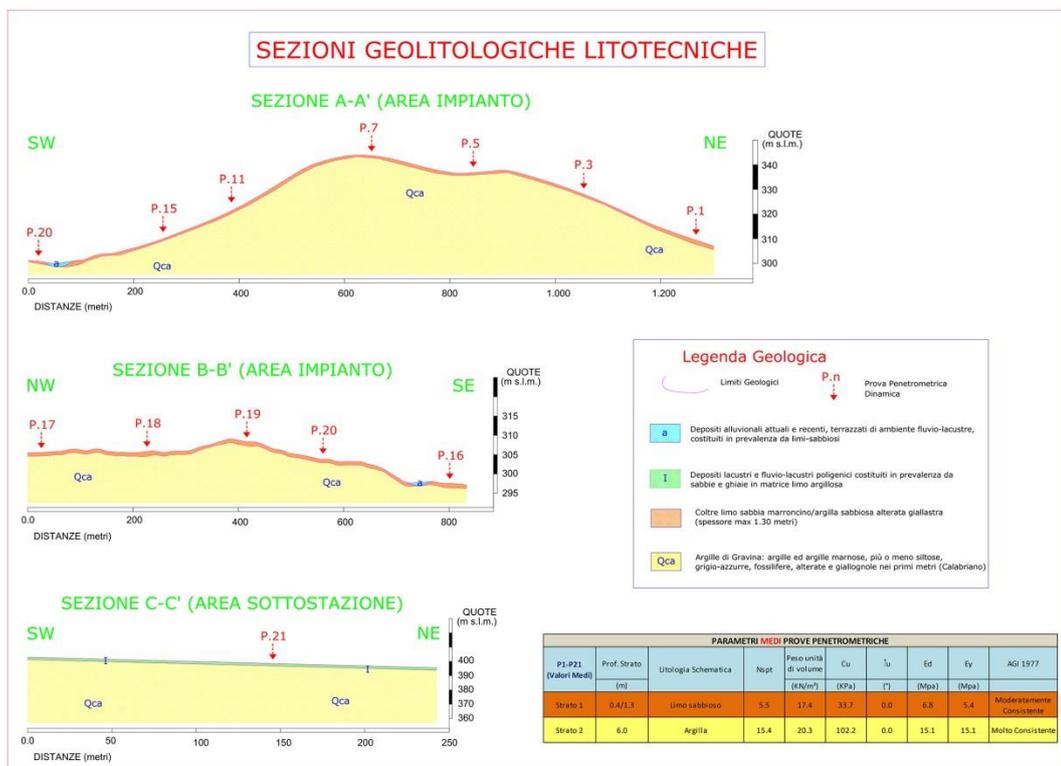


Figura 53 – Sezione Geologica

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Pertanto è totalmente esclusa la possibilità che nei primi 10 metri di profondità possa essere rinvenuto il basamento roccioso calcarenitico, noto in letteratura con il nome di Calcarenite di Gravina, datato alla fine del Pliocene, inizio Pleistocene.

#### 4.3.4 CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

Allo scopo di evidenziare le caratteristiche geologiche dell'area oggetto di studio è stata eseguita una ricostruzione lito-stratigrafica di tale area, grazie all'interpolazione dei dati derivanti dalle prove penetrometriche SPT che si sono spinte ad investigare uno spesso di 6 metri. Ueste sono state effettuate nel mese di Settembre 2021 in numero di 21, distribuendole secondo una maglia progettata per coprire tutto il terreno coinvolto nel progetto, compresa la particella n. 329 del foglio n. 17, sempre in agro di Genzano di Lucania, dove da progetto sorgerà la Sottostazione Utente utile alla elevazione della potenza di trasmissione da MT a AT prima di collegarsi nella Stazione Terna.

Infatti, la prova SPT n. 21 è stata effettuata proprio nel lotto dove sorgerà un condominio elettrico e di cui la società "Piano Coperchio Solar" è proprietaria. Inoltre sono state effettuate n. 3 prove MASW per ottenere il profilo verticale delle onde sismiche "S" e infine n. 3 misure di Rumore Sismico ambientale HVSR con la tecnica Nakamura.

Le Prove Penetrometriche Dinamiche hanno evidenziato, come evidente dai diagrammi "Numero Colpi Punta - Rpd", la presenza di n.2 distinti orizzonti con differente risposta geotecnica cui è stata fatta una attribuzione litologica plausibile, sulla scorta del "cutting" derivante dalle prove penetrometriche stesse e dei dati bibliografici riguardanti area. Il primo, attribuibile al litotipo limo sabbioso, in matrice limosa (coltre vegetale/argilla sabbiosa alterata), più o meno cementato, sino alla profondità variabile da 0.40 a 1.30 metri da p.c., caratterizzato da risposta geotecnica mediocre dato che il valore del numero medio di colpi prova S.P.T. (Nspt) è risultato pari a 5.5. (**Classificaz. AGI: Moderatamente Consistente**). Sotto tale banco e sino alla massima profondità di indagine, i dati di campagna hanno rilevato la presenza di un litotipo limo argilloso (Fm. Argille di Gravina), caratterizzato da risposta geotecnica medio-elevata dato che valore del numero medio colpi prova S.P.T. (Nspt) è risultato pari a 15.4 (**Classificaz. AGI: Molto Consistente**).

Nella elaborazione dei dati così rilevati, anche in virtù dei risultati acquisiti dalle perforazioni, si è ritenuto opportuno considerare i due litotipi come terreni prevalentemente incoerenti. La tabella che segue, riporta le medie delle profondità, dei parametri, e della caratterizzazione quali-quantitativa della consistenza secondo la classif. AGI 1977:

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

PARAMETRI MEDI PROVE PENETROMETRICHE									
P1-P21 (Valori Medi)	Prof. Strato	Litologia Schematica	Nspt	Peso unità di volume	Cu	$\phi_u$	Ed	Ey	AGI 1977
	(m)			(KN/m <sup>3</sup> )	(KPa)	(°)	(Mpa)	(Mpa)	
Strato 1	0.4/1.3	Limo sabbioso	5.5	17.4	33.7	0.0	6.8	5.4	Moderatamente Consistente
Strato 2	6.0	Argilla	15.4	20.3	102.2	0.0	15.1	15.1	Molto Consistente

**Le indagini, nel complesso, hanno permesso di verificare l'assenza, almeno fino alle profondità indagate (6.0m da p.c.), di livelli idrici.**

Per quanto riguarda la stabilità delle opere in relazione alla liquefazione, le NTC 2018 stabiliscono che "Il sito presso il quale è ubicato il manufatto deve essere stabile nei confronti della liquefazione, intendendo con tale termine quei fenomeni associati alla perdita di resistenza al taglio o ad accumulo di deformazioni plastiche in terreni saturi, prevalentemente sabbiosi, sollecitati da azioni cicliche e dinamiche che agiscono in condizioni non drenate". Le stesse NTC 2018 contengono le linee guida per valutare la suscettibilità alla liquefazione sismica dei terreni oltre che i casi di "Esclusione della verifica a liquefazione", più precisamente: La verifica a liquefazione può essere omessa (NTC2018, § 7.11.3.4.2) quando si manifesti almeno una delle seguenti circostanze:

- 1) accelerazioni massime attese al piano campagna in assenza di manufatti (condizioni di campo libero) minori di 0.1g;
- 2) profondità media stagionale della falda superiore a 15 m dal piano campagna, per piano campagna sub-orizzontale e strutture con fondazioni superficiali;
- 3) depositi costituiti da sabbie pulite con resistenza penetrometrica normalizzata  $(N1)_{60} > 30$  oppure  $qc_{1N} > 180$  dove  $(N1)_{60}$  è il valore della resistenza determinata in prove penetrometriche dinamiche (Standard Penetration Test) normalizzata ad una tensione efficace verticale di 100 kPa e  $qc_{1N}$  è il valore della resistenza determinata in prove penetrometriche statiche (Cone Penetration Test) normalizzata ad una tensione efficace verticale di 100 kPa;
- 4) distribuzione granulometrica esterna alle zone indicate nella Fig.7.11.1(a) nel caso di terreni con coefficiente di uniformità  $U_c < 3,5$  e in Fig. 7.11.1(b) nel caso di terreni con coefficiente di uniformità  $U_c > 3,5$ .

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

Nel caso specifico, le indagini effettuate in loco ed il rilevamento effettuato, corredato da ricerche bibliografiche, tendono innanzitutto ad escludere la presenza di livelli idrici entro i primi 15 metri di profondità dal piano campagna (come confermato dalla assenza di pozzi nell'area), se non effimeri orizzonti superficiali legati ad eventi pluviometrici consistenti, per cui la condizione 2) risulterebbe soddisfatta; inoltre, le litologie essenzialmente coesive, limo argillose, presenti nell'area, tendono a verificare le condizioni granulometriche della condizione 4), per cui **può essere omessa la verifica a liquefazione.**

Nella figura 47 sono rappresentati sia la carta geologica sia i profili relativi alle sezioni tracciate in essa tracciate. Per tutti gli approfondimenti si rimanda alla **Relazione A.2 – Relazione Geologica** e alle cartografie ad essa allegate.

#### **4.3.5 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO**

Lo studio idrogeologico dell'area in esame, evidenzia che la suddivisione delle acque di precipitazione è direttamente influenzata dalla permeabilità dei terreni affioranti nell'area, dalla intensità delle precipitazioni locali e dalla morfologia e acclività dei versanti. Data la scarsa permeabilità dei terreni limo-argillosi, i più diffusamente presenti in loco, l'infiltrazione delle stesse risulta piuttosto inibita e gli accumuli idrici sotterranei, quando presenti, sono di modesta entità e portata, sino ad essere stagionalmente assenti. Andando nello specifico dell'area di stretto interesse, trattandosi di area a debole pendenza, le acque di ruscellamento difficilmente si possono infiltrare, in quanto scorrono in genere a pelo libero nei livelli più o meno superficiali della unità a componente sabbiosa/sabbio limosa sommitale (termini eluvio colluviali-coperture humificate) sull'unità argillosa poco permeabile/impermeabile. Un esame idrografico ad ampio raggio in fine, mostra un reticolo superficiale piuttosto sviluppato e ramificato, con recapito ultimo rappresentato, come anzidetto, dal T. Roviniere, posto immediatamente a NE rispetto all'area in esame, a testimonianza di una generale scarsa permeabilità di insieme dei complessi litologici affioranti. Ulteriore testimonianza di quanto affermato è data dalle prove penetrometriche condotte nell'area, le quali non hanno evidenziato presenza di accumuli idrici di rilievo (almeno sino alla massima profondità di indagine pari a 6.0 metri). Ciò detto, in relazione alle opere di progetto, per evitare infiltrazioni idriche al di sotto del piano fondale con plausibile locale scadimento dei caratteri geotecnici dei terreni al di sotto del piano di sedime, in fase realizzativa dovrà essere curata la regimazione degli apporti idrici superficiali e sub superficiali, considerando idonee opere di drenaggio a monte ed allontanamento delle acque di ruscellamento e/o infiltrazione dal terreno di fondazione. Per quanto riguarda le opere di cui in oggetto, la sintesi di quanto esposto dal punto di vista idrogeologico è riportato nella Carta Idrogeologica ove si sono suddivisi i terreni

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

limo sabbiosi affioranti per la presenza o meno di matrice argillosa e per grado più o meno basso di permeabilità. Nel dettaglio sono stati individuati n.3 complessi idrogeologici a comportamento (di poco) differente: M Depositi a media permeabilità, per porosità, posti in corrispondenza di litotipi alluvionali/fluviolacustri pseudocoerenti, limo-sabbiosi, a cui si può attribuire un coefficiente nell'ordine di  $K=10 \cdot E^{-4} \div 10 \cdot E^{-5}$  m/s; MB Depositi a medio-bassa permeabilità, per porosità, posti in corrispondenza di litotipi superficiali limo sabbiosi, cui si può attribuire una permeabilità nell'ordine di  $K=10 \cdot E^{-6} \div 10 \cdot E^{-7}$  m/s; I Depositi a molto bassa permeabilità, quasi impermeabili, costituiti da terreni limo- argillosi, permeabili per porosità, con valori del coefficiente di permeabilità nell'ordine di  $K > 10 \cdot E^{-7}$  m/s. Nota: Estratto della Relazione specialistica (Elab. A.2 – Relazione Geologica)

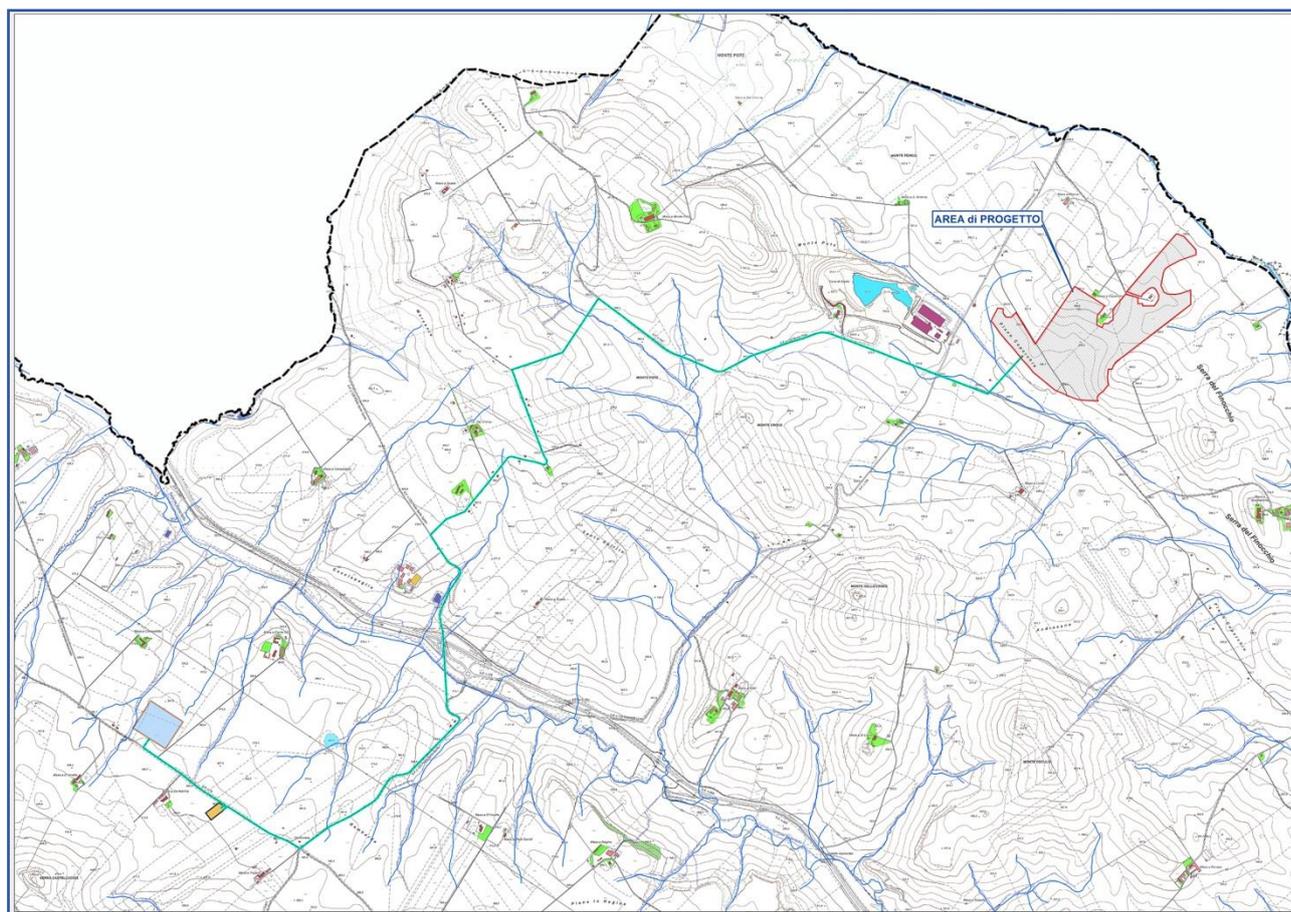


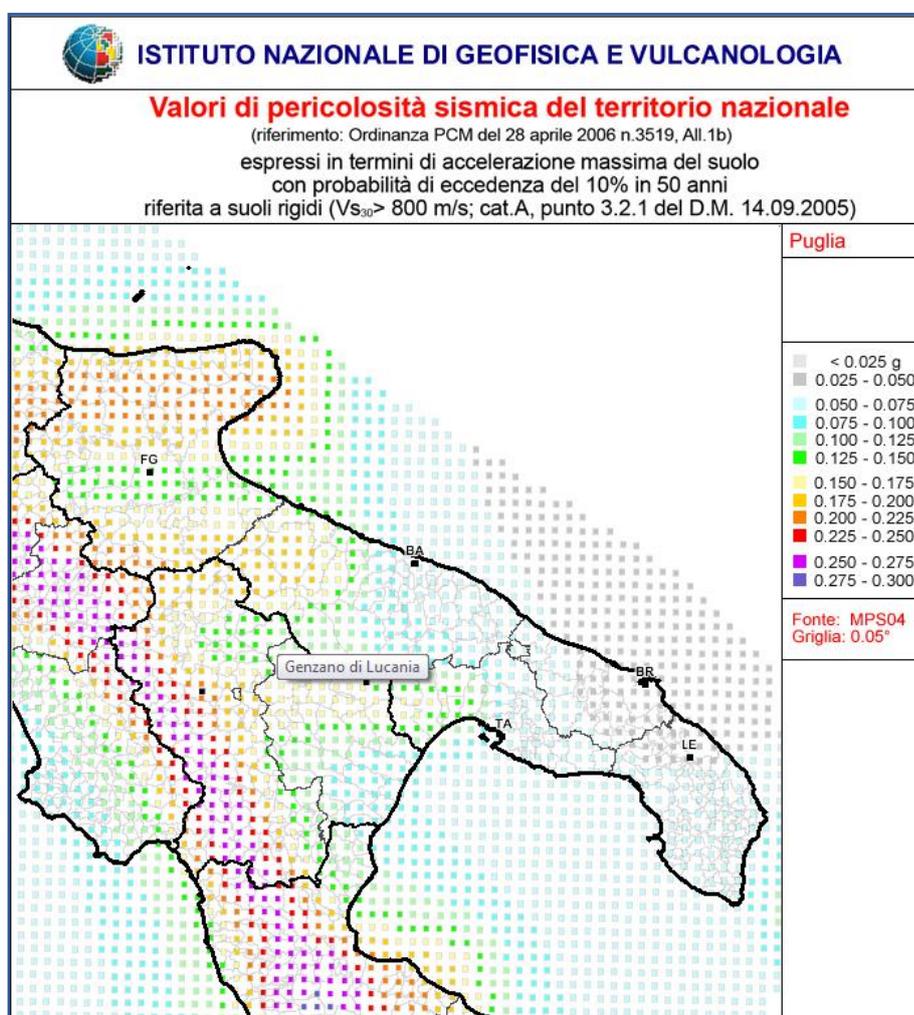
Figura 54 – Idrografia dell'area e intersezione con il cavidotto a servizio

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

### 4.3.6 SISMICITA'

Il giorno 22 marzo 2018 è ufficialmente entrato in vigore il D.D. 17 Gennaio 2018 e relative N.T.C. che costituisce un aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni. Esso sostituisce in toto il D.M. 14 Gennaio 2008 che ha costituito il riferimento per la progettazione anche in aree sismiche per un decennio. Una delle novità introdotto nel 2018 è che la "Pericolosità Sismica" si determina una griglia regolare di dati sismici che copre tutto il territorio nazionale e che viene gestita dall'I.N.G.V., Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. Nei nodi della griglia, l'istituto ha calcolato l'accelerazione sismica massima attesa e in linea con questa vengono calcolati i valori della Pericolosità Sismica.

Vedi le due seguenti figure.



Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

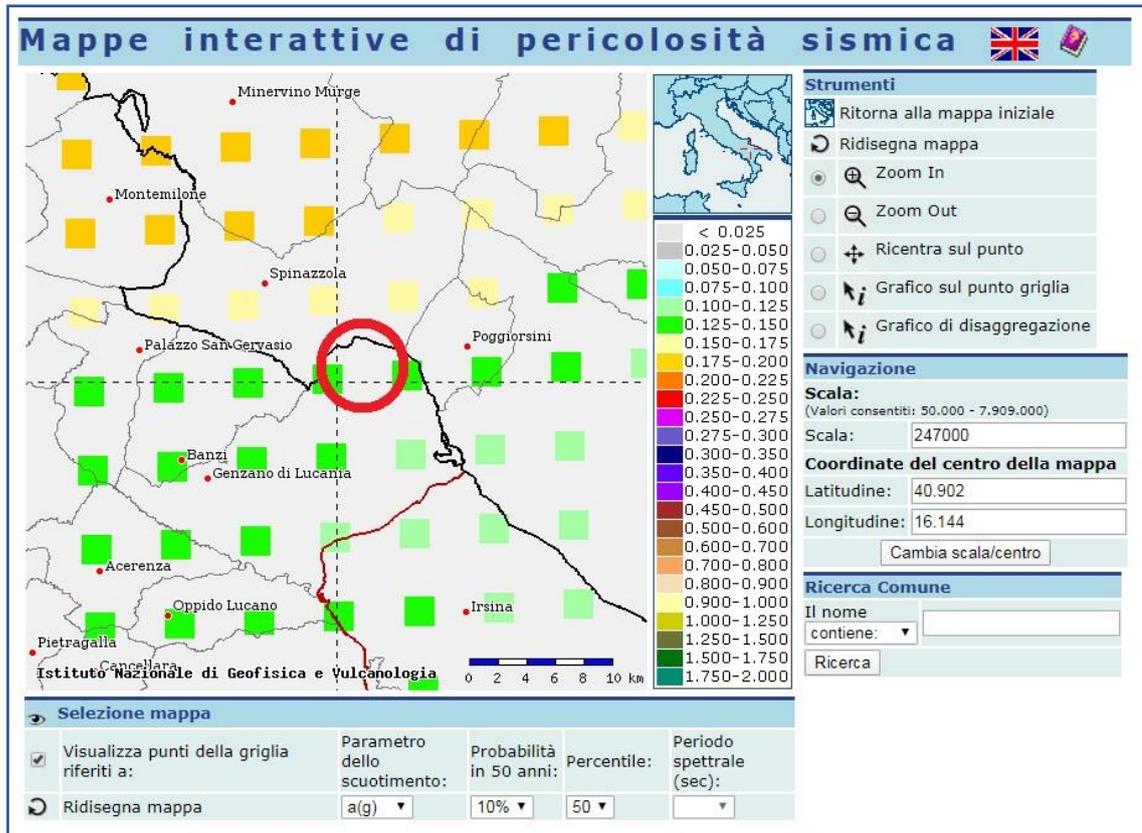


Figura 55 – Pericolosità Sismica calcolata da INGV.

#### 4.3.7 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI ATTESI

Non sono attesi impatti rilevanti a carico della componente, in quanto le caratteristiche geomorfologiche e piano altimetriche del terreno non verranno alterate.

##### Fase di cantiere

In fase di cantiere gli impatti sono connessi essenzialmente all'occupazione di suolo dell'impianto di cui il proponente ne ha la disponibilità, oltre al cavidotto di connessione da interrare, dello sviluppo lineare di 9.550 ml c.a., di cui 9.000 m in MT e 550 m in AT. Nella fattispecie, il tracciato seguirà per oltre 2/3 il percorso di strade provinciali e interpoderali non pavimentate, utilizzate per l'accesso ai fondi agricoli. La restante porzione seguirà i confini delle particelle meglio identificate all'interno del Piano Particellare di Esproprio. Il cavo di evacuazione conferirà l'energia all'interno dello stallo di trasformazione utilizzabile da più utenti, individuato nei pressi della SSE Terna.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

Si tratta di impatti temporanei, legati allo svolgimento delle necessarie lavorazioni. Saranno comunque adottate misure di razionalizzazione e contenimento di descritte occupazioni di suolo.

Non sono previsti movimenti di terra riconducibili al livellamento dei piani di posa delle strutture, in quanto l'orografia risulta già ben predisposta all'infissione dei pali di sostegno delle strutture. Solo per la sistemazione delle cabine prefabbricate di campo e per lo stallo di trasformazione a ridosso della SSE AT Terna si renderà necessario eseguire un opportuno livellamento per la definizione del piano di posa della piastra in cls.

Relativamente, invece, alle strade, si tratterà di definire i percorsi interni alle recinzioni mediante un scotico superficiale dei piani di campagna, compattazione del fondo e stesa di misto di cava.

Il percorso esistente di accesso al campo sarà invece interessato da interventi di ripristino del fondo stradale con apporto di misto di cava e risagomatura della sezione stradale per una più idonea percorrenza da parte dei mezzi pesanti.

Per la realizzazione dei cavidotti interrati di connessione:

- ✓ Percorso in MT dello sviluppo lineare di 9.000 m;
- ✓ Percorso in AT dello sviluppo di 550 m,

si renderà necessario eseguire scavi a sezione obbligata delle dimensioni medie di 1,20 m x 0,60 m.

Relativamente, invece, alle linee elettriche interne al campo (BT; MT e Terra), sono previsti ulteriori scavi a sezione obbligata per collegare elettricamente le n. 10 cabine di campo con quella di consegna.

Ad ogni modo, il materiale di risulta sarà, per quanto possibile, riutilizzato in loco, previa verifica della contaminazione verificata ai sensi dell'allegato 4 del DPR 120/2017.

Relativamente a tale aspetto, si rimanda agli approfondimenti di cui al Piano Preliminare di Utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo, approfondito nella sezione 3.6 "Dati relativi alla produzione .....".

#### *Fase di esercizio*

Per quanto riguarda i rischi associati alla contaminazione del suolo e del sottosuolo, l'impianto fotovoltaico produce energia in maniera statica; non vi è alcun rischio di sversamento o di produzione di materiali di risulta.

In fase di esercizio, gli effetti potenziali in termini di consumo di suolo, se pur considerati, non risultano significativi.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

Per natura un impianto bio-fotovoltaico, è un intervento reversibile che non pregiudica a fine ciclo il riutilizzo dei terreni per gli scopi agricoli.

Inoltre, l'areale selezionato è inserito in un contesto antropizzato, in parte compromesso dalla presenza dell'attiguo insediamento Industriale (laterificio) e della Sottostazione Elettrica AT Terna di Genzano di Lucania. Pur ponendosi in stretta relazione con gli insediamenti industriali citati, si tratta comunque di terreni attualmente agricoli "non di pregio", non irrigui, destinati ed utilizzati da decenni alla coltivazione ordinaria di colture cerealicole comuni. Non rappresenta oramai un mistero che queste attività produttive, non di pregio e non industrializzate, essendo oramai scarsamente redditizie, hanno motivo di esistere solo ed esclusivamente in ragione delle sovvenzioni comunitarie, di carattere meramente assistenziale.

Appare importante evidenziare che l'iniziativa non ha per oggetto un impianto fotovoltaico nella sua configurazione classica, ma è integrata da un intervento di valorizzazione agricola. Nello specifico, dei 52 ettari dell'area impianto perimetrata, il 21% (11 ha c.a.) saranno occupati dai pannelli fotovoltaici disposti su tracker e accessori (strade e cabine), mentre la restante importante quota del 79% c.a. (41 ettari) sarà interessata da interventi in chiave agricola e di riqualificazione ambientale.

#### *Fase di dismissione dell'impianto*

Gli impatti sul suolo e sul sottosuolo in seguito alla dismissione dell'impianto riguardano la sistemazione delle aree interessate dagli interventi e del sito. La rimozione delle cabine elettriche ed eventualmente della recinzione sarà effettuata da ditte specializzate, come pure lo smaltimento delle varie apparecchiature e del materiale di risulta degli impianti.

#### **4.3.8 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE**

Le misure di mitigazione previste sono di seguito elencate:

- limitazione degli scavi alla sola porzione di terreno destinato all'opera in questione adottando opportune misure volte alla razionalizzazione ed al contenimento della superficie dei cantieri, con particolare attenzione alle aree da adibire allo stoccaggio dei materiali;
- riutilizzo dei materiali provenienti dagli scavi (sottoprodotti) riducendo le quantità di materiali da conferire a discarica. A tal proposito si rimanda alla disamina di cui al Piano Preliminare di Utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo, di seguito rappresentata;
- manutenzione delle opere costituenti l'impianto.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

### Piano Preliminare di Utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo

La proposta progettuale presentata è stata sviluppata in modo da ottimizzare al massimo il rapporto tra le opere di progetto e il territorio, limitando al minimo gli impatti ambientali e paesaggistici per garantire la sostenibilità ambientale dell'intervento.

**Nel caso in esame si prevede il completo riutilizzo del materiale scavato nello stesso sito di produzione, tanto da conferire allo stesso la qualifica di "SOTTOPRODOTTO" e non di rifiuto ai sensi del sopra citato art. 184 bis del Codice Ambiente.**

.....

Ai fini dell'esclusione dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, le terre e rocce da scavo che si intende riutilizzare in sito devono essere conformi ai requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 3, comma 2, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 28, la non contaminazione sarà verificata ai sensi dell'allegato 4 del DPR120/2017.

Il presente "Piano Preliminare di Utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo" riporta una descrizione delle opere da realizzare comprese le modalità di scavo e una stima delle volumetrie previste

Della superficie lorda di 52 ettari che si intendono perimetrare con la recinzione, il 21% circa (11 ha) sarà interessata dall'occupazione del generatore solare e accessori (strade e cabine), mentre la restante porzione del 79% (41 ettari) non subirà variazione di destinazione rispetto a quella agricola attuale. Infatti, è previsto uno specifico impianto di agricoltura altamente specializzata, orientato alla coltivazione di erbe officinali per la produzione di oli essenziali in Basilicata. L'intera superficie coinvolta è destinata da decenni alla coltivazione ordinaria e non irrigua di colture cerealicole comuni. Non rappresenta oramai un mistero che queste attività produttive, non di pregio e non industrializzate, essendo oramai scarsamente redditizie, hanno motivo di esistere solo ed esclusivamente in ragione delle sovvenzioni comunitarie, di carattere meramente assistenziale.

Entrando nello specifico, il progetto si compone dei seguenti elementi principali:

- ✓ **"Campo agrovoltaiico"** Superficie di 52,00 Ha, di cui 11 Ha (generatore solare) e 41 ha (agricoltura specializzata) ;
- ✓ **"Cavidotto di connessione"** completamente interrato;
- ✓ **"Stallo di trasformazione da MT in AT"**.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

Oltre al generatore per la conversione solare, è previsto lo stallo per la trasformazione, da media ad alta tensione, funzionale alla consegna dell'energia elettrica prodotta, all'interno della sottostazione dedicata, la SS AT "GENZANO" di proprietà Terna S.p.A. Detto stallo, da realizzare a ridosso della S.P. 79, circa 500 m in direzione sud-est rispetto alla perimetrazione della SSE citata, è inserito all'interno di un "Condominio di Produttori". Impegnerà una superficie complessiva di 5.000 mq, da ricavare all'interno del campo censito presso il Catasto Terreni di Genzano di Lucania al Foglio 17, Particella 21 (oggi 328 e 329) per la cui disponibilità sarà messo in campo lo strumento dell'esproprio.

Il cavidotto di media tensione, invece, di collegamento tra la cabina di consegna di campo e lo stallo precedentemente rappresentato, dello sviluppo lineare di 9,55 km circa, sarà realizzato completamente interrato, per lo più lungo il percorso di strade interpoderali a servizio di campi agricoli e strada provinciali. Quanto illustrato viene graficamente descritto all'interno delle specifiche tavole tematiche allegate al progetto, elaborato esproprio compreso.

Il campo fotovoltaico sarà esercito da percorsi viari dotati delle seguenti tipologie di pavimentazioni:

- ✓ viabilità di servizio lungo parte del perimetro interno alle recinzioni e di collegamento tra le n. 10 cabine di campo e n. 1 cabina di consegna dell'energia da cui ha inizio il cavidotto di connessione interrato. Trattasi di viabilità di servizio, dotata di pavimentazione impermeabile mediante la stesura di misto stabilizzato di inerti, in modo da essere resa carrabile durante tutte le stagioni dell'anno;
- ✓ esternamente al campo, ma internamente alla sottostazione di trasformazione prevista a ridosso della SSE AT, della superficie recintata di complessivi 5.000 mq, saranno disponibili aree scoperte definite da una pavimentazione carrabile dotata di maggiore rigidità, idonee a consentire anche lo stazionamento degli automezzi.

Nel dettaglio quindi, il progetto prevede l'installazione di:

- 30.514 moduli fotovoltaici bifacciali in silicio cristallino con potenza di picco pari a 455W<sub>p</sub> collegati tra di loro in serie in modo da formare stringhe da 56 moduli ciascuna;
- 73 inverter decentralizzati, cosiddetti "di stringa";
- 10 cabine di trasformazione, ciascuna costituita da quadro di parallelo inverter, trasformatore MT/BT e quadro MT di protezione;
- Una cabina di consegna, che raccoglie tutta la potenza del campo;
- Viabilità interna al campo: adeguamento dei tratti esistenti e nuovo tracciato per una lunghezza complessiva di circa 3335 m;
- Una recinzione di circa 5241 ml per delimitare l'area di circa 52 ha dove verranno montati i pannelli;

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

- Linee interrato interne al campo (MT; BT e terra), per il trasferimento dell'energia evacuata da ciascuna delle n. 10 cabine di trasformazione di campo e trasportata fino alla cabina di consegna (lunghezza scavo circa 7.959 m.);
- Un cavidotto interrato esterno in media tensione per il trasferimento dell'energia prodotta dalla cabina di consegna alla stazione di trasformazione di utenza 30/150 kV da realizzarsi nel comune di Genzano di Lucania (Pz) (lunghezza di circa 9550 m di cui)
- Una sottostazione di trasformazione da realizzarsi in prossimità della Stazione RTN 380/150 kV denominata "Genzano di L.";
- Un cavidotto interrato in AT a 150 kV di lunghezza 800 m per il collegamento della sottostazione di trasformazione allo stallo all'interno della stazione RTN 380/150 kV denominata "Genzano".

Venendo al calcolo del volume del sottoprodotto generato e che, come anticipato sarà totalmente riutilizzato per chiudere gli scavi della posa in opera del cavo, i valori sono riassunti nella seguente tabella:

Tipo	Sez scavo (m)	Lunghezza (m)	VOLUME ESCAVATO (mc)	Percentuale di Riutilizzo	VOLUME RIUTILIZZATO (mc)	VOLUME RESIDUO (mc)
AT	1,70 x 0,60	800	816	87%	710	106
MT esterna	1,25 x 0,80	9550	9.500	87%	8.265	1.235
Servizi + Terra	0,90x 0,30	5695	1.537	100%	1.537	0,00
MT Interna	1,05 x 0,60	2549	1.606	100%	1.606	0,00
BT Interna	0,90 x 0,30	5410	1.461	100%	1.461	0,00

**TOTALE \_\_\_\_\_ 1.341 m<sup>3</sup>**

Il volume di terreno oggetto di movimentazione è inferiore ai m<sup>3</sup> **seimila** indicati nell'art. 2 comma t) del citato decreto, come valore al di sotto del quale un cantiere è definito di "piccole dimensioni".

Ci si riserva la redazione di un eventuale Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo completo e definitivo, solo ove richiesto dalla normativa vigente.

Per la realizzazione dell'impianto sono previste le seguenti opere ed infrastrutture:

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

- **Opere civili:** ampliamento ed adeguamento della rete viaria esistente e realizzazione della viabilità interna all'impianto; realizzazione di scavi per la posa dei cavi elettrici; realizzazione delle strutture di fissaggio dei moduli; realizzazione delle cabine di campo e della cabina di consegna e della sottostazione di trasformazione, realizzazione della recinzione dell'impianto fotovoltaico;
- **Opere impiantistiche:** installazione dei pannelli con i relativi cablaggi di stringa fino agli inverter; esecuzione dei collegamenti elettrici, tramite posa dei cavi direttamente interrati, tra gli inverter e le cabine di campo, tra le cabine di campo e la cabina di consegna dalla cabina di consegna alla stazione di trasformazione e, infine dalla stazione di trasformazione allo stallo interno della stazione RTN. Realizzazione degli impianti di terra, di comunicazione e antintrusione.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

## 4.4 FAUNA, FLORA ED ECOSISTEMI

### 4.4.1 VEGETAZIONE E FLORA: STATO DELLA COMPONENTE

#### Vegetazione e flora: stato della componente

Il sito prescelto per la conversione solare si sviluppa a ridosso del confine Sud – Ovest regionale pugliese segnato dalla S.P. 8, nei pressi dell'intersezione di quest'ultima con la S.P. 129. E' interessato un ambito territoriale collinare, che esprime un'ampia scala del paesaggio, caratterizzata da un andamento orografico in alcuni punti moderatamente acclive, intervallato da ampie porzioni sub pianeggiate. Si inserisce in contesto agricolo, nella specifica zona non irriguo, esclusivamente dedicato alla coltivazione estensiva ordinaria e non specializzata di colture cerealicole, parte integrante dell'area meridionale italiana interessata dal progetto della Riforma Agraria degli anni cinquanta. La discontinuità rispetto ad un livello di trasformazione antropica declinata per lo più in chiave agricola, la cui proprietà viene scandita dalla presenza di manufatti rurali sparsi, utilizzati per il ricovero di attrezzi e animali, oggi per lo più in stato di completo abbandono, è data dalla presenza di un insediamento industriale di notevoli dimensioni con annessa e proporzionata cava. Si tratta dall'insediamento industriale della Scianatico Laterizi disposto su un lotto di circa 10 ha, dedito alla produzione di laterizi per l'edilizia, abbinato ad una cava di 27 ha. Lo stabilimento produttivo dista poche centinaia di metri, in direzione Ovest, dall'area di progetto.

Sui seminativi in asciutto si coltivano o si potrebbero coltivare cereali autunno - vernini e piante foraggere, oppure sono lasciati incolti e/o sfruttati occasionalmente a pascolo. Questo rappresenta proprio le caratteristiche dell'area individuata per il generatore solare in esame.

Risultano assenti i vigneti, mentre in situazioni puntiformi e molto limitate sono presenti alcune piante di pesco, di mandorlo e di olivo.

Pertanto, il patrimonio arboreo delle località prossime a quella dell'impianto, è molto raro, pur considerando qualche essenza forestale, presente soltanto in maniera sporadica in qualche filare perimetrale e in piccoli gruppi lungo le ripe delle aree di deflusso delle acque piovane.

Debolmente presenti, all'interno delle aree interessate, i tratti di territorio con piante della macchia mediterranea. Pertanto, in questo ambiente uniformato dalla produzione cerealicola estensiva non si rilevano fitocenosi naturali, caratteristiche dell'ambiente pedoclimatico mediterraneo, bosco o pineta sempreverde, macchia mediterranea, gariga, ecc.

Pertanto, il paesaggio rurale nell'areale considerato presenta ancora le caratteristiche del latifondo e dei campi aperti, ossia delle grandi estensioni, dove il seminativo e, in certi casi, il seminativo associato al

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

pascolo sono strutturati a formare una maglia molto allargata disegnata su una morfologia del terreno lievemente ondulata.

Si rileva anche una scarsa presenza di infrastrutture a servizio dell'agricoltura e di edifici per il ricovero di attrezzi e animali, segno di una agricoltura estensiva che ha risvolti negativi, sia sulla produttività, che sulla competitività attuale dell'attività agricola.

Nella configurazione attuale il Paesaggio si presenta con ampie distese coltivate a seminativo che durante l'inverno e la primavera assumono l'aspetto di dolci ondulazioni verdeggianti, che si ingialliscono a maggio e, dopo la mietitura, si trasformano in lande desolate e spaccate dal sole. Al loro interno sono distinguibili, come oasi nel deserto, piccoli lembi boscosi che si sviluppano nelle forre più inaccessibili o sulle colline con maggiori pendenze, a testimoniare il passato boscoso di queste aree.

Tra le essenze forestali si ritrovano, piccoli gruppi o filari lungo le ripe delle linee di deflusso delle acque meteoriche o su rari filari perimetrali ai bordi di appezzamenti confinanti con strade vicinali e provinciali costituite principalmente da essenze caducifoglie riconducibili al querceto con specie quali: Fragni (*Quercus trojana*); diverse specie appartenenti al gruppo della Roverella *Quercus dalechampii*; *Quercus virgiliana* e di recente è stata segnalata con distribuzione puntiforme la *Quercus amplifolia*.

Nel tempo, per motivazioni soprattutto di difesa idrogeologica, sono stati realizzati alcuni puntiformi rimboschimenti a conifere, vegetazione alloctona, che presenta caratteristiche vegetazionali diverse da quelle dell'altopiano vero e proprio.

Le fitocenosi naturali caratteristiche dell'ambiente pedoclimatico mediterraneo (bosco sempreverde, macchia mediterranea, gariga, ecc.) risultano, pertanto, assenti quasi del tutto salvo qualche sporadica pianta non sempre facilmente definita. È presente, in ogni modo, lungo i cigli stradali o su qualche confine di proprietà, la presenza di flora ruderale e sinantropica.

Concludendo, si ritiene di evidenziare che l'intervento previsto in progetto si configura come un intervento compatibile con il contesto paesaggistico di riferimento, in quanto non produrrà alcuna modificazione significativa dell'attuale assetto geo-morfologico di insieme dell'ambito interessato, né del sistema della copertura botanico – vegetazionale esistente, né andrà ad incidere negativamente sul sistema dell'organizzazione degli insediamenti nell'area.

L'attuazione delle opere previste in progetto, per le motivazioni in precedenza espresse, appare del tutto compatibile con l'ambito paesaggistico nel quale saranno collocate e non andranno a precludere o ad incidere negativamente sugli elementi di un habitat esistente. Vedi le seguenti figure.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

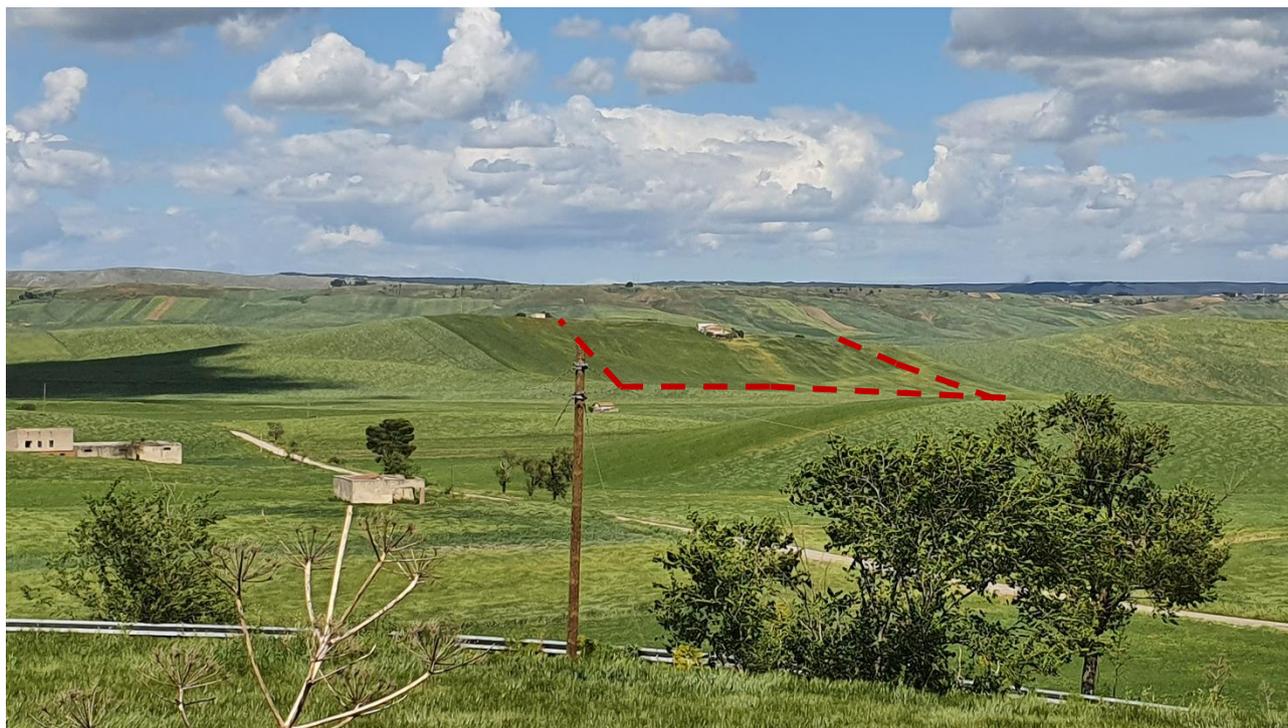


Fig. 49a - veduta del contesto interessato, in particolare la porzione principale del sito di progetto, quello a Sud dedicato, come gli altri ampi appezzamenti alla ordinaria produzione cerealicola estensiva e non irrigua.



Fig. 49b - In primo piano la porzione principale del sito di progetto, quello a Sud dedicato, come gli altri ampi appezzamenti alla ordinaria produzione cerealicola estensiva e non irrigua

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--



Fig. 49c - in primo piano la porzione Nord del sito dedicato, come gli altri ampi appezzamenti alla ordinaria produzione cerealicola estensiva e non irrigua

<i>Committente:</i> <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	<i>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</i> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<i>Consulente agronomico:</i> Agronomo Gino Panzardi <i>Geologia:</i> Geol. Lorenzo Porcari	<i>Ingegneria PV/Elettrica:</i> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	--	--	---

#### 4.4.2 FAUNA: STATO DELLA COMPONENTE

Considerate le trasformazioni del paesaggio indotte dalla presenza antropica declinata soprattutto in chiave agricola ed in parte industriale, la gran parte del territorio è da ascrivere agli ecosistemi agricoli ed in minor misura a quelli boschivi e fluviali. Nella biocenosi di questi tipi ecosistemi maggiormente diffusi, la componente animale si compone di specie a maggiore adattabilità ecologica e che utilizzano più di una tipologia di habitat. Si tratta di specie che spesso presentano caratteri di elevata adattabilità, e che di conseguenza, risultano essere ubiquitarie, poiché non risultano legate ad habitat particolari, potendo anzi sfruttare efficacemente tipologie ambientali anche molto diverse fra loro.

La fauna che colonizza questi ambienti si è adattata alle nuove condizioni della copertura vegetale determinate dall'intenso sfruttamento agricolo del territorio, inoltre le attività venatorie e le modificazioni ambientali hanno portato alla estinzione di molte specie presenti sino all'inizio del secolo come il lupo, il capovaccaio, il gatto selvatico, la gallina prataiola, per citarne alcune delle più note. La struttura della comunità animale risente quindi di queste profonde variazioni e presenta una rete alimentare ridotta sulle specie di grande taglia e più attestata verso quelle di piccola taglia (insetti ed altri invertebrati, uccelli di piccola taglia, micromammiferi), ma nella quale non mancano specie di grande interesse biologico e conservazionistico (puzzola ed istrice).

Nell'area sono state censite 10 principali specie di mammiferi suddivise per tipo di ambiente in cui in genere risiedono:

Aree agricole	Ubiquitaria	Aree ecotonali	Aree ecotonali in prossimità di corpi idrici	Boschi di latifoglie
Istrice (Hystrix cristata)	Faina (Martes foina); Volpe (Vulpes vulpes); cinghiale (Sus scrofa)	Tasso (Meles meles); Riccio (Erinaceus europaeus); Moscardino (Moscardinus avellanarius); Donnola (Mustela nivalis)	Puzzola (Mustela putorius)	Ghiro (Glis glis)

Committente: PIANO COPERCHIO SOLAR SRL Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol.</b> Francesco P. TRALLI (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola D'ALESSANDRO (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	---	--	--



Fig. 58 - Volpe (*Vulpes vulpes*)

Sono diciotto le specie di anfibi e rettili presenti nel territorio della Comunità dell'Alto Bradano di cui dieci riportate negli allegati della Dir. habitat. Gli anfibi per loro natura sono presenti in prossimità di laghetti carsici, cisterne o pozzi e se ne contano circa 7 specie tra cui il Tritone italico (*Triturus italicus*), il Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), la Raganella (*Hyla intermedia*) e l'Ululone appenninico (*Bombina pachypus*). Particolare interesse conservazionistico assumono il tritone italico e la raganella entrambe specie endemiche dell'Italia e presenti nella Lista Rossa dello I.U.C.N. (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources) e l'Ululone appenninico specie considerata rara.

In merito ai rettili si specifica che la lucertola campestre e il biacco sono specie ad ampia valenza ecologica presenti anche in ambienti fortemente antropizzati e che colonizzano ambienti di gariga, macchia, sia in pianura che collinari prediligendo le aree aperte ai margini del bosco o le radure, sui terreni sabbiosi o pietrosi. Il ramarro occidentale è specie ancora ben diffusa sebbene preferisca le aree più tranquille a minor disturbo antropico con presenza di aree con densi cespugli spesso vicino ai piccoli corsi d'acqua, margini di aree boscate alternate a zone con vegetazione più rada o in prossimità di radure e coltivazioni.

#### 4.4.3 ECOSISTEMI: STATO DELLA COMPONENTE

Il progetto in esame non introduce condizioni di alterazione, frammentazione o riduzione della struttura della rete ecologica locale. Non si introducono elementi territoriali che possano interferire con la rete delle connessioni tra gli ambienti a maggiore naturalità.

*Convenzione di Ramsar "Zone umide"* - Ad oggi in Italia sono stati riconosciuti e inseriti n. 50 siti nell'elenco d'importanza internazionale stilato ai sensi della Convenzione di Ramsar.

Dalla verifica effettuata è stato possibile escludere eventuali interferenze dirette o indirette tra l'area presa in esame e le cosiddette aree "umide" della Regione Basilicata. Infatti, la Riserva regionale di San Giuliano (n. 47) è situata ad oltre km 17, direzione Ovest, mentre la Riserva regionale Lago Pantano di Pignola (n. 48)

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

dista km 76 circa in direzione Ovest, Sud-Ovest dal sito individuato per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

**In ragione delle elevate distanze NON sono attese interazioni apprezzabili tra il progetto in esame e le aree di cui alla Convenzione di Ramsar.**

*Rete Natura 2000* - Dalla consultazione dell'elenco aggiornato al 31/12/2017 pubblicato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e dalla consultazione della cartografia della Regione Basilicata, Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità è risultato che, nell'area di indagine, non sono presenti zone di protezione speciale e siti di importanza comunitaria.

L'area tutelata posta a minor distanza dal sito, identificata come ZPS IT9220135 e SIC - ZSC IT9220135 denominata "Gravine di Genzano di Lucania", è posta a Sud e ad una distanza di 4,40 km rispetto all'area presa in esame.

**In ragione delle elevate distanze riscontrate e della tipologia di impianto che si intende realizzare per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile "Solare", NON sono attese interazioni apprezzabili tra il progetto in esame e la rete "Natura 2000".**

#### 4.4.4 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI ATTESI

Gli impatti potenziali attesi dal Progetto in esame presentano un carattere particolarmente contenuto, non determinando apprezzabili effetti diretti, di carattere secondario o a distanza su componenti naturali di particolare pregio.

Gli effetti potenziali riguarderanno pertanto l'occupazione reversibile del suolo peraltro già caratterizzato da condizioni di separazione ecologica con la rete ecologica locale, in quanto già ricompreso in un'area con destinazione di tipo agricolo ordinario e non di pregio, oltre che priva di pregio ambientale.

Gli eventuali effetti potenziali legati all'inquinamento luminoso, non potranno determinare effetti apprezzabili poiché saranno utilizzati sistemi di illuminazione (abbinati e gestiti dal sistema di videosorveglianza) che non producono inquinamento luminoso, ovvero idonei all'emissione luminosa controllata verso il basso, escludendo, di fatto, radiazioni verso l'alto. Ciononostante si forniscono nel § mitigazioni specifiche indicazioni per l'adeguato contenimento delle interferenze derivanti dall'illuminazione notturna.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

### *Sottrazione di vegetazione*

La realizzazione dell'impianto non comporterà effetti sulle formazioni afferibili a soprassuoli boschivi naturali.

Appare importante evidenziare che l'iniziativa non ha per oggetto un impianto fotovoltaico nella sua configurazione classica, ma è integrata da un intervento di valorizzazione agricola. Nello specifico, dei 52 ettari dell'area impianto perimetrata, il 21% (11 ha c.a.) saranno occupati dai pannelli fotovoltaici disposti su tracker e accessori (strade e cabine), mentre la restante importante quota del 79% c.a. (41 ettari) sarà interessata da interventi in chiave agricola e di riqualificazione ambientale. In sintesi, 1 mq di pannello fotovoltaico in questo caso convive e si integra con 4 mq di agricoltura specializzata e verde naturale.

L'unica sottrazione di vegetazione è riconducibile esclusivamente alle modeste occupazioni (temporanee e reversibili) delle n. 10 cabine di campo, alla cabina di consegna e ai percorsi viari interni.

Non si ritiene pertanto che la loro sottrazione sia da intendersi come una sottrazione di carattere significativo.

### *Occupazione di suolo*

La realizzazione dell'impianto comporterà l'utilizzazione di suoli vocati all'agricoltura ordinaria, non di pregio, coltivato da decenni a cereali ordinari ed in parte orientato al pascolo o per niente utilizzato.

Come approfondito in seguito, il rapporto messo a punto è di 1 a 4 tra le superfici dedicate alla produzione da FER e quelle complessive destinate al verde (agricoltura specializzata, schermature naturali e sistemazioni a verde dei piani di campagna liberi).

### *Inquinamento luminoso*

Gli impianti di illuminazione esterni comportano un potenziale effetto di disturbo non solo per le attività di osservazione notturne del cielo, ma anche per interferenza con i popolamenti faunistici e di invertebrati notturni.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

#### 4.4.5 MISURE DI MITIGAZIONE

##### *Agricoltura specializzata e schermature a verde*

Come meglio approfondito all'interno della relazione specialistica agronomica (Elab. A.13.g), dei 41 ettari a verde, la superficie di 21,75 ettari c.a. da destinare alla coltivazione di erbe officinali per la produzione, in Basilicata, di oli essenziali, sarà abbinata a 19,25 ettari impiegati per le misure di mitigazione ambientale, distinte in:

- aree interne al campo, quelle diffuse lungo tutte le superfici interposte tra i tracker, escluse le strade interne e la piantagione specializzata, per le quali è stato previsto un inerbimento mediante la propagazione naturale di essenze erbacee autoctone;
- aree perimetrali, distribuite lungo tutto il perimetro dell'impianto, dove invece si prevede di impiantare una robusta schermatura a verde definita da essenze arboree e arbustive autoctone.

L'intervento in chiave agricola, oltre a promuovere la continuità nell'attività produttiva dell'azienda agricola, in questo caso interessata da una non comune valorizzazione (dalle colture cerealicole ordinarie, agli oli essenziali da erbe officinali), è finalizzato anche alla rinaturalizzazione del sito. Infatti, mediante l'utilizzo di tecniche agronomiche biologiche, dove la chimica industriale degli anticrittogamici lascia il posto all'utilizzo di materiali naturali o comunque ecocompatibili, si consente di promuovere la conservazione del grado di fertilità dell'humus fino a fine ciclo FER, con ricadute attese anche per quanto attiene il ripopolamento della fauna selvatica.

##### *Contenimento dell'inquinamento luminoso*

Si raccomanda l'impiego di fonti luminose a Led con spettro luminoso adeguato (2.500 – 3.000 K°) e l'utilizzo esclusivo di ottiche schermate, che non comportino l'illuminazione oltre la linea dell'orizzonte.

Tali lampade, oltre ad assicurare un ridotto consumo energetico, presentano una luce con banda di emissione limitata alle frequenze più lunghe, lasciando quasi completamente libera la parte dello spettro corrispondente all'ultravioletto. Ciò consente di limitare gli effetti di interferenza a carico degli invertebrati notturni che presentano comportamenti di "fototassia".

Verrà inoltre evitato l'utilizzo di fari o altre strutture che comportino una illuminazione al di fuori dell'area di intervento.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

Ad ogni modo, durante le ore notturne il sistema di illuminazione non sarà tenuto costantemente attivo. Essendo lo stesso integrato all'interno del sistema di videosorveglianza, entrerà in funzione solo ed esclusivamente in concomitanza all'allerta rilevata dal sistema di controllo.

### *Tema Paesaggio*

E' stato oggetto di un approfondito esame contenuto nella Relazione Paesaggistica redatta ai sensi degli artt. 142 e 146 del D.Lgs. n. 42 del 22/01/2004; D.P.C.M. 12 dicembre 2005 e ss.mm.ii. L'analisi descrive, tra l'altro, tutto il processo di selezione del sito idoneo e del layout dell'impianto proprio per evitare di mettere in relazione visiva l'impianto, con i punti dotati di maggiore panoramicità, tra i quali viene censito l'importante Castello di MONTESERICO.

La relazione contiene anche una dettagliata analisi del grado di intervisibilità dell'areale selezionato, nonché il fotoinserimento all'interno dell'ortofoto (realizzata in occasione del rilievo topografico eseguito con drone), del modello 3D renderizzato dell'impianto, comprensivo delle opere di mitigazione naturali proposte utilizzando specie arboree e arbustive autoctone e l'intervento in agricoltura specializzata.

## **4.5 RUMORE E VIBRAZIONI**

L'analisi del clima acustico consente di determinare se vi siano situazioni di criticità relative allo stato della componente antecedente la realizzazione delle opere in progetto.

### **4.5.1 STATO DELLA COMPONENTE**

I riferimenti normativi per la componente ambientale del clima acustico sono costituiti da: Legge 26 ottobre 1995, n° 447: *Legge quadro sull'inquinamento acustico*;

- D.P.C.M. 14 novembre 1997: Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- D.P.C.M. 5 dicembre 1997: Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;
- Decreto Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998: Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico non avendo predisposto il Comune di Genzano di Lucania una propria zonizzazione acustica si fa riferimento alla normativa contenuta nel D.P.C.M. 14 novembre 1997.

Energetic Side, per una approfondita valutazione degli impatti acustici indotti principalmente dall'attività di realizzazione del campo fotovoltaico, ha prodotto un'indagine del clima acustico dell'area eseguendo un

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

monitoraggio della situazione esistente sulla base del quale è stata eseguita la modellizzazione degli impatti acustici creati dalle attività al fine di definire il contributo sul clima acustico della zona della attività di cui all'iniziativa.

L'area in esame ed un sufficiente intorno risultano inserite entro una zona che può essere classificata nella Classe III (area di tipo misto, trattandosi di aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici) per la quale sono stati fissati i seguenti valori limite:

D.P.C.M. 14 novembre 1997 – CLASSE III	DIURNO	NOTTURNO
	dB(A)	dB(A)
VALORI LIMITE DI EMISSIONE	55	45
VALORI LIMITE DI IMMISSIONE	60	50

#### 4.5.2 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI ATTESI

Gli effetti più rilevanti derivanti dalla realizzazione dell'impianto bio-fotovoltaico sono quelli sull'uomo, sia per quanto riguarda il personale addetto all'impianto, sia per gli abitanti delle zone circostanti. Tali effetti di carattere temporaneo e comunque reversibili e mitigabili potrebbero riguardare esclusivamente la sfera del disturbo. Si evidenzia che tali emissioni sono poco significative e non genereranno alcun tipo di disturbo.

##### *Fase di cantiere e di dismissione*

Gli impatti su questa componente ambientale sono principalmente dovuti alla fase di cantierizzazione dell'opera in esame ed alla sua dismissione. Si tratta di impatti reversibili e mitigabili. Le attività che potrebbero costituire una possibile fonte di inquinamento acustico sono:

- realizzazione delle opere di scavo;
- flusso di mezzi adibiti al trasporto dei materiali;
- attività legate al confezionamento delle materie prime.

La produzione di rumore e vibrazioni in queste fasi risulteranno piuttosto modeste, non essendo prevista la realizzazione di opere civili di particolare impegno.

##### *Fase di esercizio*

Il processo produttivo dell'impianto bio-fotovoltaico è essenzialmente statico, senza alcun organo meccanico in movimento. Pertanto l'esercizio dell'opera in oggetto, viste le sue caratteristiche e la tipologia di attività che sarà condotta durante tale fase, sarà caratterizzato da un livello di inquinamento sonoro praticamente

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

nullo e non genererà alcun tipo di disturbo acustico, nel pieno rispetto delle caratteristiche sonore e dei limiti dettati dalla normativa vigente per le zone di Classe III (D.P.C.M. 14 novembre 1997 e s.m.i.).

#### 4.5.3 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

In generale, si può affermare che il rumore emesso dalla realizzazione e dalla dismissione dell'opera non sarà percettibile dalle distanti zone abitate, né tantomeno dall'area industriale di Monte Pote posta ad una distanza minore. Saranno in ogni caso adottate le seguenti mitigazioni:

- utilizzo di macchine e attrezzature da cantiere rispondenti alla Direttiva 2000/14/CE e sottoposte a costante manutenzione;
- organizzazione degli orari di accesso al cantiere da parte dei mezzi di trasporto, al fine di evitare la concentrazione degli stessi nelle ore cosiddette "di punta". Considerato che il traffico veicolare è strettamente legato alla densità demografica, nel caso specifico non si prevedono particolari interferenze poiché la località Monte Pote non risulta interessata da un pressione veicolare importante;
- sviluppo di un programma dei lavori che eviti situazioni di utilizzo contemporaneo di più macchinari ad alta emissione di rumore in aree limitrofe.

#### 4.6 RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

Ad integrazione dei contenuti di cui alla presente sezione, è stato condotto uno specifico approfondimento specialistico, riferito alla valutazione dei campi elettromagnetici (Elab. A.8.) generati dall'attività del generatore agro-voltaico, delle linee elettriche in MT interne al campo (cabine comprese), dal cavidotto interrato di connessione MT, dalla sotto-stazione di utenza per la trasformazione dell'energia elettrica da MT a AT e dal cavo di connessione in AT alla SSE Terna.

La radiazione è la propagazione di energia attraverso lo spazio, o un qualsiasi mezzo materiale, sotto forma di onde e di energia cinetica propria di alcune particelle. Le radiazioni, propagandosi nel vuoto, non mutano le proprie caratteristiche. Se invece incontrano un mezzo materiale trasferiscono parte o tutta l'energia al mezzo stesso.

Le radiazioni si distinguono in:

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

- radiazioni ionizzanti, ovvero particelle sospese e onde elettromagnetiche capaci di penetrare nella materia. Possono quindi far saltare da un atomo all'altro gli elettroni che incontrano nel loro percorso. Gli atomi, urtati dalle radiazioni, si caricano elettricamente, ionizzandosi. La ionizzazione negli organismi viventi può essere causa di alterazioni che portano alla morte delle cellule, o alla loro radicale trasformazione. Sono prodotte da nuclidi radioattivi, da particelle provenienti dal cosmo (raggi cosmici) e da speciali apparecchiature elettroniche (raggi x);
- radiazioni non ionizzanti, ovvero onde elettromagnetiche che non possiedono l'energia sufficiente per rimuovere un elettrone dell'atomo con cui interagiscono e creare una coppia ionica.

#### 4.6.1 STATO DELLA COMPONENTE

La vigente normativa in materia di radiazioni è costituita da:

- Le linee guida per la limitazione dell'esposizione ai campi elettrici e magnetici variabili nel tempo ed ai campi elettromagnetici sono state indicate nel 1998 dalla ICNIRP<sup>1</sup>;
- La L. 36/2001 promulgata con finalità di riordino e miglioramento della normativa allora vigente in materia;

In esecuzione della Suddetta legge, è stato approvato il D.P.C.M. 8.7.2003, che ha fissato il limite di esposizione in 100  $\mu$ T per l'induzione magnetica e 5 kV/m per il campo elettrico; ha stabilito il valore di attenzione di 10  $\mu$ T, a titolo di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine nelle aree gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere; ha fissato, quale obiettivo di qualità da osservare nella progettazione di nuovi elettrodotti, il valore di 3  $\mu$ T. È stato altresì esplicitamente chiarito che tali valori sono da intendersi come mediana di valori nell'arco delle 24 ore, in condizioni normali di esercizio. Non si deve dunque fare riferimento al valore massimo di corrente eventualmente sopportabile da parte della linea.

Il D.P.C.M. 8 luglio 2003, all'art. 6, in attuazione della Legge 36/01 (art. 4 c. 1 lettera h), introduce la metodologia di calcolo delle fasce di rispetto, definita nell'allegato al Decreto 29 maggio 2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti". Detta fascia comprende tutti i punti nei quali, in normali condizioni di esercizio, il valore di induzione magnetica può essere maggiore o uguale all'obiettivo di qualità.

<sup>1</sup> L'ICNIRP, acronimo di "International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection", è un organismo non governativo, formalmente riconosciuto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, di esperti scientifici indipendenti composto da una commissione principale di 14 membri e 4 commissioni permanenti situato in Germania, che si occupa di ricerca sul tema dei possibili effetti nocivi sul corpo umano dell'esposizione a radiazioni non ionizzanti.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Tale metodologia prevede una procedura semplificata di valutazione con l'introduzione della Distanza di Prima Approssimazione ("DPA"). La DPA, nel rispetto dell'obiettivo di qualità di 3  $\mu$ T del campo magnetico (art. 4 del D.P.C.M. 8 luglio 2003), si applica nel caso di:

- realizzazione di nuovi elettrodotti (inclusi potenziamenti) in prossimità di luoghi tutelati (nuove aree gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici e luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere);
- progettazione di nuovi luoghi tutelati in prossimità di elettrodotti esistenti.

Le DPA permettono nella maggior parte delle situazioni una valutazione esaustiva dell'esposizione ai campi magnetici. Esse vengono calcolate combinando la configurazione dei conduttori con la geometria di fase e la portata in servizio normale che insieme forniscono la situazione più cautelativa di esposizione ai campi magnetici.

Per l'analisi del rischio elettromagnetico si fa quindi riferimento di seguito alle seguenti leggi e decreti:

- L. 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"
- D.P.C.M. 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti"
- D.M. 29 maggio 2008 "Metodi numerici per il calcolo delle fasce di rispetto".

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

#### 4.6.2 CONCLUSIONI STUDIO SPECIALISTICO SULL'IMPATTO ELETTROMAGNETICO

La determinazione teorica dei livelli di induzione magnetica a bassa frequenza (ELF), legati alle sorgenti classificate per l'impianto agrivoltaico e opere connesse, in particolare la ricerca delle DPA che definiscono le estensioni della fascia di rispetto riferita all'obiettivo di qualità, per la protezione da possibili effetti a lungo termine connessi all'esposizione nelle aree di gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenza non inferiore a 4 ore giornaliere (luoghi tutelati) suggerisce le seguenti conclusioni.

- **Per le cabine, nelle ipotesi di massima potenza transitante, si può ritenere che una distanza di prima approssimazione (DPA) di 5 m, possa contenere la reale fascia di rispetto a 3  $\mu$ T.**
- **Per l'elettrodotto interrato in cavo MT si possa ritenere già a livello del suolo sulla verticale del cavo e nelle condizioni limite di portata una induzione magnetica inferiore a 3  $\mu$ T. Ciò significa che per questa tipologia di impianti non è necessario stabilire una fascia di rispetto in quanto l'obiettivo di qualità è rispettato ovunque.**
- **Per il collegamento in cavo AT 150 kV, in posa a triangolo interrata, tra la stazione utente e la sezione AT 150 kV della SSe Terna "GENZANO" si può ritenere che una distanza di prima approssimazione (DPA) di 4 m, possa contenere la reale fascia di rispetto a 3  $\mu$ T.**
- **Per l'area di stazione utente, nelle ipotesi di massima potenza transitante, si può ritenere che una distanza di prima approssimazione (DPA) di 28 m, intesa come 14+14 destra sinistra asse sbarre AT possa contenere la reale fascia di rispetto a 3  $\mu$ T, in corrispondenza del perimetro delle vie di servizio interne, il contributo di campo elettrico e magnetico dei componenti di stazione (macchinari e apparecchiature) risulti trascurabile.**
- **In sintesi, l'analisi del risultato teorico, sia delle distribuzioni al suolo dei campi magnetici, sia delle DPA, rappresentano dei riferimenti per le attività di gestione territoriale relative a progettazioni di nuovi luoghi tutelati e a richieste di redazione dei piani di gestione territoriale, inoltrate alle amministrazioni locali le quali devono tener conto a norma di legge degli obiettivi di qualità riportati.**

Per i dettagli si rimanda all'elaborato A.8 RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA SULL'IMPATTO ELETTROMAGNETICO.

Committente: PIANO COPERCHIO SOLAR SRL Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - geol. Francesco P. TRALLI (339.1822558); - arch. Nicola D'ALESSANDRO (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	--	--	--

### 4.6.3 MITIGAZIONI

Scelte progettuali che mitigano e di fatto annullano l'impatto prodotto dai campi elettromagnetici dovuti a linee elettriche in tensione sono:

- utilizzo di linee elettriche MT interrate per l'evacuazione dell'elettrica del parco agrofotovoltaico fino alla sotto-stazione di utenza per la trasformazione;
- disposizione dei cavi MT in forma intrecciata, che assicura una riduzione del campo magnetico complessivo oltre che una riduzione dei disturbi elettromagnetici ad eventuali cavi telefonici e di trasmissione dati installati nelle vicinanze;
- notevole distanza degli elettrodotti (peraltro interrati) da edifici abitati o stabilmente occupati;
- il rispetto di tutte le prescrizioni impartite dalla normativa di settore e da quella per la sicurezza sui luoghi di lavoro.

## 4.7 ASSETTO DEMOGRAFICO E IGIENICO SANITARIO

L'analisi della componente consente di verificare se sussistano situazioni critiche antecedenti la realizzazione dell'intervento, che possano in qualche modo essere aggravate dalla realizzazione delle opere. L'impianto di progetto non ha caratteristiche tali da influenzare in modo significativo l'assetto demografico né gli aspetti igienico – sanitari attuali.

### 4.7.1. STATO DELLA COMPONENTE - *Quadro socioeconomico*

Nel presente capitolo è stata presa in esame la struttura Socio economica della zona interessata dal progetto con riferimento ai dati contenuti nello studio "Piano per lo sviluppo socio economico della Provincia di Potenza" predisposto dalla Provincia e da Formez.

#### Struttura e dinamica della popolazione

L'analisi dei dati demografici (registrazioni anagrafiche) aggiornati al 2016 evidenzia innanzi tutto come la zona si caratterizzi come una delle aree a minor densità demografica d'Italia, la popolazione residente nella provincia di Potenza ammonta complessivamente a 373.097 unità, pari a circa il 66% dell'intera popolazione lucana. Genzano di Lucania, ha una popolazione di 5.711 unità (2017).

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

La provincia di Potenza oltre ad essere una di quelle meno popolate del Mezzogiorno, è anche una di quelle caratterizzate dalla più bassa densità demografica (60 abitanti per chilometro quadrato rispetto ad una media meridionale di circa 168). Valori un po' più elevati si registrano principalmente sul centro di Potenza. Le altre aree del territorio provinciale, ed in particolare quelle più interne che soffrono uno stato di emarginazione delle dinamiche economiche in atto, Genzano di L. compresa, sono viceversa caratterizzate da una scarsissima densità demografica che molto spesso si abbina a fenomeni di spopolamento e di invecchiamento piuttosto accentuati.

Le dinamiche della popolazione Genzano di Lucaniana nel corso degli anni presenta una costante decrescita a partire dal secondo dopo guerra, proseguito negli anni novanta, fino ad una stabilizzazione nell'ultimo ventennio.

Segue uno schema dell'andamento demografico dal 2001 al 2018 al 31 dicembre di ogni anno.

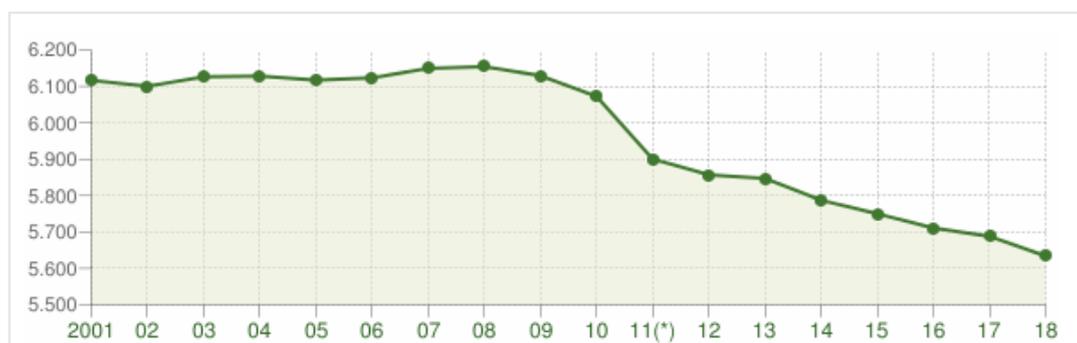


Fig. 59 - Andamento popolazione residente nel Comune di Genzano di L.

#### 4.7.2. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI ATTESI

##### *Fase di cantiere e di dismissione*

Nella fase di cantierizzazione e di dismissione, gli unici impatti negativi potrebbero riguardare la salute dei lavoratori soggetti alle emissioni di polveri dovuti agli scavi e alla movimentazione dei mezzi di cantiere, alle emissioni sonore e vibrazioni prodotte dagli stessi mezzi durante le attività, la cui valutazione sarà eseguita ai sensi del Testo Unico D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

### Fase di esercizio

In fase di esercizio non si rilevano possibili impatti negativi nell'interazione opera-uomo. L'opera non comporterà livelli che possano costituire causa di rischio per la salute degli individui, né nel corso della sua realizzazione, né in quello della gestione. L'opera, per le sue caratteristiche, non può generare incidenti rilevanti. Ad ogni modo tutte le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria saranno comunque eseguite nel rispetto del Testo Unico D. Lgs. 81/08 e s.m.i. e secondo i protocolli di gestione degli impianti elettrici.

### 4.7.3. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Oltre alle mitigazioni già riportate per le componenti Atmosfera, Rumore e Vibrazioni, i lavoratori, durante le fasi di realizzazione delle opere, saranno dotati di Dispositivi di Protezione Individuali (D.P.I.) atti a migliorare le loro condizioni di lavoro (D.Lgs 81/08).

Relativamente, invece, alle ricadute occupazionali, il soggetto investitore prevede di promuovere le seguenti ricadute.

#### Fase di realizzazione: durata 5 mesi + 1 di avviamento impianto

FASE DI REALIZZAZIONE	
NUMERO DI RISORSE	TIPOLOGIA DI RISORSA
4	Tecnici Specialistici (Rilievi, Analisi Geologiche – Idrogeologiche, altro)
3	Tecnici Specialistici (Direzione dei Lavori, Direzione di Cantiere)
15	Operai Specializzati Edili
30	Operai Specializzati Elettrici
10	Altra Tipologia di Maestranze
5	Trasporti
4	Personale Guardiania
<b>Tot. n. 71</b>	

Figura 75 - Ricadute occupazionali in Fase di Realizzazione

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

**Fase di esercizio: durata 30 anni**

FASE DI ESERCIZIO	
NUMERO DI RISORSE	TIPOLOGIA DI RISORSA
2	Tecnici Specialistici
1	Tecnici Specializzati Edili
2	Operai Specializzati Elettrici
3	Personale Guardiania
<b>Tot. n. 8</b>	

Figura 76 - Ricadute occupazionali in Fase di Esercizio

**Fase di dismissione: durata 2 mesi**

FASE DI ESERCIZIO	
NUMERO DI RISORSE	TIPOLOGIA DI RISORSA
3	Tecnici Specialistici (Direzione dei Lavori, Direzione di Cantiere)
10	Operai Specializzati Edili
5	Operai Specializzati Elettrici
10	Altra Tipologia di Maestranze
5	Trasportatori
2	Personale Guardiania
<b>Tot. n. 35</b>	

Figura 77 - ricadute occupazionali in Fase di Dismissione

Infine, altre importanti ricadute occupazionali sul territorio regionale sono attese dalla coltivazione di 22,75 ettari di lavanda, abbinata in quote minori ad altre erbe officinali. Come già indicato in precedenza, considerato il progetto integrato (AGROVOLTAICO), il soggetto Proponente dovrà finanziare non solo l'impianto fotovoltaico, ma anche il primo insediamento delle erbe officinali, comprensivo della preparazione agraria dei terreni, l'acquisto e la piantumazione delle essenze erbacee, nonché il sistema di irrigazione completo del pozzo artesiano (della componentistica elettrica) e della vasca di carico. Ad ogni modo, per uno più specifico approfondimento in merito alle ricadute, si rimanda alla Relazione Specialistica Agronomica a firma dell'Agronomo Gino Panzardi (Elab. A.13.g).

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

## 4.8 PAESAGGIO

Per gli specifici approfondimenti, si rimanda alla Relazione Paesaggistica sviluppata ai sensi degli artt. 142 e 146 del D.LGS. N. 42/2004; D.P.C.M. DEL 12/06/2010 e ss.mm.ii”, (Elab. A.13.a) a firma del Dott. Geol. Francesco P. Tralli e dell’arch. Nicola D’Alessandro, di cui si riportano alcuni estratti non esaustivi.

Il paesaggio designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dai fruitori, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e antropici e dalle loro interrelazioni. Esso è rappresentato dagli aspetti del mondo fisico percepibili sensorialmente, arricchito dai valori che su di esso proiettano i vari soggetti che lo osservano.

Il paesaggio si distingue in paesaggio *naturale*, ossia dove non è presente l'intervento umano e in paesaggio *artificiale*, del quale un chiaro esempio sono le città. Il paesaggio più diffuso presenta elementi naturali e artificiali insieme, ed è detto *paesaggio di dispersione*.

Il paesaggio urbano è tradizionalmente caratterizzato da alcuni elementi fondamentali, quali:

- grandi elementi caratterizzanti;
- grandi nodi;
- confini e margini.

Questi elementi e le loro relazioni sono dei fenomeni della suburbanizzazione, ovvero della crescita dei sobborghi e della diffusione urbana, per cui una singola costruzione può nascere anche a distanza dal centro urbano, a condizione che vi sia un’infrastruttura stradale di collegamento.

Il paesaggio agricolo è invece il risultato di come l'uomo modella il paesaggio naturale a proprio beneficio. Gli elementi caratterizzanti del paesaggio agrario sono:

1. morfologia del suolo;
2. assetto del territorio, strutturale e infrastrutturale;
3. sistemazioni idrauliche e agrarie, ampiezza visiva;
4. coltivazioni e vegetazione.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant’Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D’ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

#### 4.8.1 STATO DELLA COMPONENTE

All'interno della componente del paesaggio si è definito l'insieme degli aspetti relativi sia ai valori paesaggistici del territorio, sia al patrimonio culturale, comprendendo in esso gli elementi archeologici e storico-testimoniali.

L'indagine condotta è stata articolata secondo i seguenti livelli di analisi:

- l'indicazione degli aspetti insediativi e delle configurazioni morfologiche e percettive dell'ambito preso come riferimento per l'analisi ambientale, volte a definire i rapporti visuali tra l'area dell'intervento e gli elementi naturali e antropici al contorno;
- l'inquadramento storico-topografico dell'ambito citato, utile in generale per la definizione di una valenza archeologica dell'area di studio.

Il sito prescelto per la conversione solare si sviluppa a ridosso del confine sud – ovest regionale pugliese, in una porzione di territorio lucano perimetrato lungo le restanti direzioni, a partire da nord ed in senso antiorario, dalla S.P. 129, S.P. 199. E' interessato un ambito territoriale collinare, che esprime un'ampia scala del paesaggio, caratterizzata da un andamento orografico non acclive, intervallato da ampie porzioni sub pianeggiate. Si inserisce in contesto agricolo, nella specifica zona non irriguo, esclusivamente dedicato alla coltivazione ordinaria e non specializzata di colture cerealicole. La discontinuità rispetto ad un livello di trasformazione antropica declinata per lo più in chiave agricola, la cui proprietà viene scandita dalla presenza di manufatti rurali sparsi, utilizzati per il ricovero di attrezzi e animali e in molti casi in stato di completo abbandono, è data dalla presenza di un insediamento industriale di notevoli dimensioni con annessa e proporzionata cava. Si tratta dall'insediamento industriale della Scianatico disposto su un lotto di circa 10 ha dedito alla produzione di laterizi per l'edilizia, abbinato ad una cava di argilla estesa per 27 ha.

La scelta di ubicazione del "campo" è stata principalmente determinata dal fatto che NON interferisce con aree sottoposte a particolari condizioni di tutela, né direttamente, tantomeno indirettamente. Inoltre, ci si pone in un'area dove già sono presenti trasformazioni antropiche, declinate non solo in chiave agricola, ma anche industriale, come quella citata, attualmente attiva, posta ad una distanza di qualche centinaio di metri in direzione sud – ovest, disposta su una superficie complessiva di 38 ha.

Le superfici selezionate risultano censite presso il Catasto Terreni del comune di Genzano di Lucania (PZ) al Foglio di mappa n. **5**, Part. I.le **121 – 124 – 129 – 130 – 138 – 175** (Proprietà CALIA); nn° **20 – 114 – 119 – 122 – 125 – 179 – 181** (Proprietà LOIUDICE); Part. n° **17** (Proprietà GIORDANO), mentre lo stallo di trasformazione da MT ad AT previsto nei pressi della SSE AT Terna ricade nel F. **17**, Part. **21**.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

Nella sua configurazione definitiva il sito ricade in un areale in parte sub-pianeggiante ed in parte moderatamente acclive, esposto tendenzialmente in direzione Nord - Est.

Le superfici che quindi si intendono perimetrare con la recinzione sono destinate da decenni alla coltivazione ordinaria, non irrigua di colture cerealicole comuni. A loro volta risultano inserite in un comprensorio caratterizzato da un utilizzo estensivo cerealicolo. Non rappresenta oramai un mistero che queste attività produttive, non di pregio e non industrializzate, essendo oramai scarsamente redditizie, hanno motivo di esistere solo ed esclusivamente in ragione delle sovvenzioni comunitarie, di carattere meramente assistenziale.

Nello specifico, trattasi di areale storicamente antropizzato in chiave agricola e pertanto privo di specifico valore ambientale, tantomeno di valore paesaggistico, archeologico e storico-culturale. Infatti, come già approfonditamente esaminato nel Quadro di Riferimento Programmatico del presente Studio Preliminare Ambientale, l'opera non presenta conflittualità con gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti risultando compatibile e coerente con i vincoli e le norme insistenti sul territorio.

Nella figura seguente viene indicato il riepilogo del rapporto tra l'iniziativa proposta e gli strumenti di piano considerati; nella successiva il regime vincolistico che insiste sull'area sede delle opere in progetto.

Strumento di piano	Previsioni di piano	Coerenza/contrasto del progetto
Convenzione di Ramsar sulle zone umide	Nessuna zona umida relazionabile all'area di progetto.	Il progetto non promuove interferenze
Rete Natura 2000	Nessun sito Natura 2000 relazionabile all'area di progetto.	Il progetto non promuove interferenze
Aree protette	Nessuna area protetta relazionabile all'area di progetto.	Il progetto non promuove interferenze
Piano tutela delle acque	Nessuna area caratterizzata da una vulnerabilità degli acquiferi.	Il progetto è coerente con lo strumento di pianificazione.
Piano stralcio di assetto idrogeologico	Le opere non sono in contrasto con le prescrizioni/previsioni di piano.	Il progetto è coerente con lo strumento di pianificazione.
Piano paesistico Basilicata	Non vi sono previsioni inerenti l'area di progetto.	Il progetto è coerente con lo strumento di pianificazione.
Regolamento urbanistico comunale	Le opere non sono in contrasto con le prescrizioni/previsioni del regolamento	Il progetto è coerente con lo strumento di pianificazione.

Fig. 60 - Tabella \_ Riepilogo strumenti di pianificazione territoriale vigenti.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barloti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

Vincolo	Presenza o meno del vincolo
Vincolo idrogeologico	NO
Acque pubbliche e pertinenze idrauliche	NO
Tutela corpi idrici	NO
Servitù di uso civico	NO
Aree percorse da incendio	NO
Vincolo: Beni Culturali e Paesaggistici	NO
Vincolo Archeologico	NO

Fig. 61 - Tabella \_ Riepilogo regime vincolistico

Il sito risulta ideale per la realizzazione dell'impianto bio-fotovoltaico, perché ben esposto, inserito in un'area marginale ed interna, soleggiata, ventilata e collinare.

Per quanto attiene invece l'impatto visivo e paesaggistico che l'impianto potrebbe produrre in rapporto alla potenziale presenza di ricettori visibili fissi e mobili, sono state elaborate specifiche Carte di Intervisibilità (inserite all'interno della relazione di verifica sussistenza vincoli - Elab. A.13.a, nonché inserite in formati carta di maggiori dimensioni – Elab. A.13.b1 / b2 /b3), quali:

- I. **CARTA INTERVISIBILITA' 01 \_ Castello di MONTESERICO (Elaborato A.13.b1)** sottoposto a vincolo Monumentale di cui al Codice Urbani, nonché "posto in altura" ad una distanza di 6,90 Km rispetto all'area di progetto e **NON VISIBILE DALLO STESSO**;
- II. **CARTA INTERVISIBILITA' 02 \_ Masseria VERDEROSA - ex Cafiero (Elaborato A.13.b2)** Bene Culturale posto ad una distanza di 8,90 Km c.a. rispetto all'area di progetto e **NON VISIBILE DALLO STESSO**;
- III. **CARTA INTERVISIBILITA' 03 \_ Interno AREA IMPIANTO (Elaborato A.13.b3)**

L'analisi condotta ha consentito di dimostrare in modo chiaro che l'iniziativa è localizzata al centro di un'Area di Studio caratterizzata da un'assenza di punti dotati di un livello accettabile di panoramicità (ricettori sensibili statici e dinamici) dai quali sarebbe possibile avere una visione completa dell'Opera.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

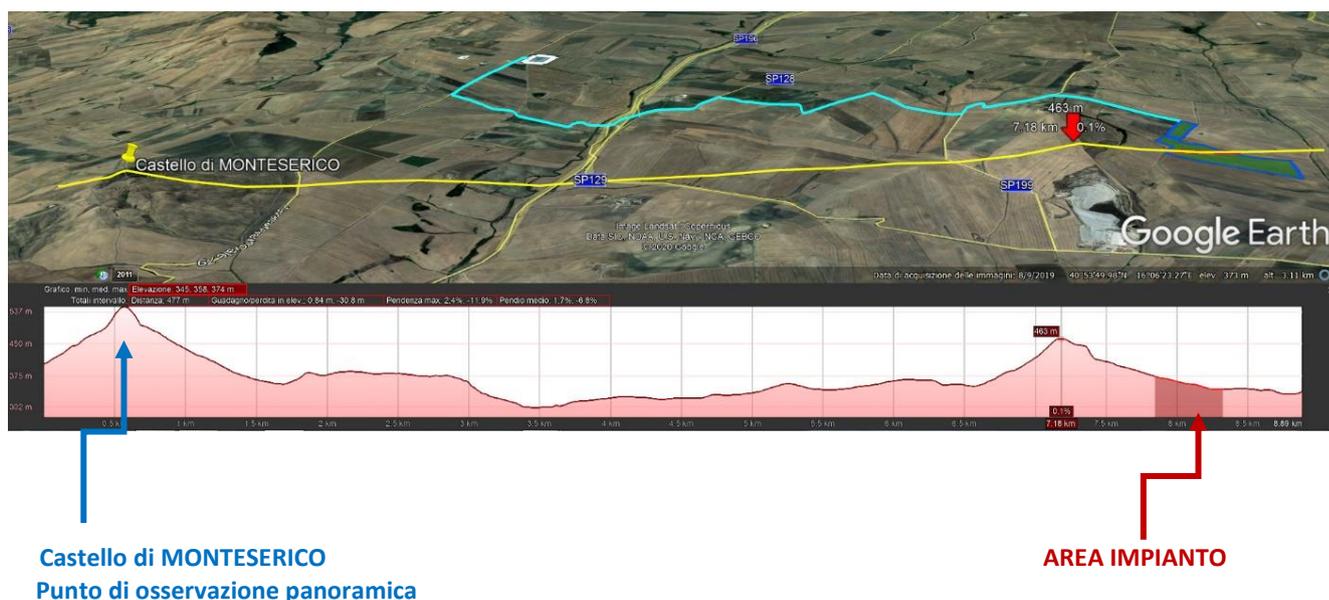
Sempre in riferimento ai contenuti dimensionali dell'intervento, nonostante la *scala espressa dal paesaggio* risulti dotata di adeguate caratteristiche dimensionali, proporzionate rispetto all'ingombro dell'areale selezionato e razionalizzato, la progettazione dell'*Impianto* è stata integrata da una misura innovativa in termini agronomici e naturalistici. Infatti, è importante sottolineare come, la superficie complessiva di 52 ettari identificata dalla recinzione perimetrale dell'impianto agrovoltaiico, sia occupata dai tracker, strade di servizio e cabine per il 21% (11 ha c.a.), mentre la restante porzione del 79% (41 ha in c.t.) sia interessata da interventi in chiave agricola e di riqualificazione ambientale. In sintesi, 1 mq di pannello fotovoltaico in questo caso convive e si integra con 4 mq di agricoltura specializzata e verde naturale. Si è riusciti a ridurre quanto più possibile l'occupazione temporanea di suolo agricolo vocato alla ordinaria produzione estensiva cerealicola, utilizzando pannelli fotovoltaici bifacciali (n. 30.514) ad alta efficienza, dotati di una potenza di picco di **655 W<sub>p</sub>**. In questo caso, è stato richiesto all'investitore di contemplare, nelle more dell'investimento, un maggiore impegno economico a vantaggio, sia delle prestazioni tecniche dell'impianto, che per declinare l'iniziativa in materia agricola, mostrando, di fatto, sensibilità sul tema della tutela del paesaggio.

Il risultato ottenuto rispetto alla potenziale esposizione visiva del campo tiene conto anche delle caratteristiche dimensionali proprie dell'impianto agro-voltaico, che per natura è privo di elementi puntuali dotati di altezze rilevanti e di volumetrie degne di nota. Si segnala la presenza delle sole cabine di campo, di consegna e di guardiania, entrambe particolarmente compatte.

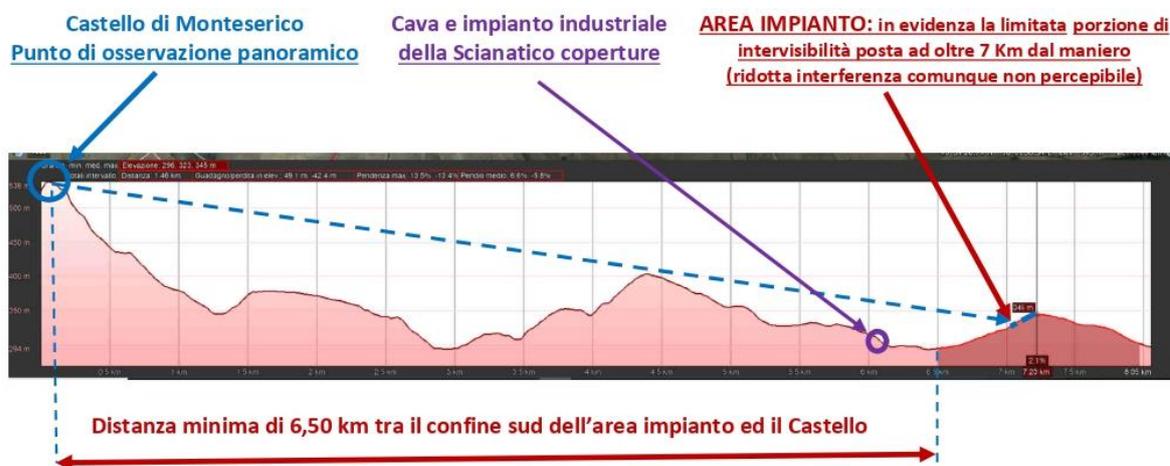
In questo modo è stato possibile riverificare e quindi escludere che l'opera possa essere visibile, se non dai campi agricoli attigui e relative strade interpoderali, oltre che escludere evidenti rapporti visivi con il Castello di MONTESERICO. In particolare, si registra solo una ridotta superficie visibile di circa 6 ettari, quella sommitale della "sella", dove la disposizione dei tracker fotovoltaici risulta essere più rada, a vantaggio di una maggiore densità della coltivazione agricola. La ridotta porzione dell'impianto AGROVOLTAICO tecnicamente visibile, come meglio specificato nel seguente paragrafo, non produrrà effetti negativi in ragione dell'interdistanza di oltre 7 Km.

Questo è il risultato di un accurato processo di analisi che ha impegnato i consulenti in ripetute ricognizioni sui luoghi, abbinata da verifiche cartografiche e satellitari, oltre che da ricerche specialistiche. Ad integrazione dei risultati graficamente descritti all'interno delle Carte di INTERVISIBILITA' n. 01 e n. 02 e n. 03 ed al relativo confronto cartografico, segue il profilo altimetrico estratto da Google Earth in rapporto alla sezione tracciata sulla veduta del tipo "a volo d'uccello".

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--



A seguire viene invece il focus sul solo profilo altimetrico contenente maggiori informazioni descrittive. In entrambi i casi viene confermato il rapporto indiretto e privo di qualsiasi correlazione visiva, tra la localizzazione del sito di impianto ed il Castello di MONTESERICO. Nella fattispecie, il profilo esprime un rapporto di 10:1 tra l'asse delle ascisse e quello delle ordinate.



**Nota:** la freccia indicata con il tratteggio in blu, descrive come:

- I. l'area individuata per l'impianto AGROVOLTAICO non risulti visibile dal ricettore sensibile del Castello di Monteserico (Bene vincolato posto in altura), se non per una modestissima porzione osservata ad oltre 7 Km e pertanto non suscettibile di interferenza paesaggistica;
- II. la sua proiezione sul piano orizzontale rappresenti la distanza minima di oltre 7 km, interposta tra il confine Sud dell'area impianto ed il maniero citato.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

#### 4.8.2 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI ATTESI (Carta di Intervisibilità)

L'inserimento di nuove opere o la modificazione di opere esistenti inducono riflessi sulle componenti del paesaggio. La loro valutazione richiede la verifica degli impatti visuali, delle mutazioni dell'aspetto fisico e percettivo delle immagini e delle forme del paesaggio e di ogni possibile fonte di inquinamento visivo nonché di quegli effetti capaci di modificare tutte le componenti naturali ed antropiche, i loro rapporti e le loro forme consolidate di vita. La percezione del paesaggio dipende da molteplici fattori, come la profondità, l'ampiezza della veduta, l'illuminazione, l'esposizione, la posizione dell'osservatore, etc., elementi che contribuiscono in maniera differente alla comprensione degli elementi del paesaggio. La qualità visiva di un paesaggio dipende dall'integrità, dalla rarità dell'ambiente fisico e biologico, dall'espressività e leggibilità dei valori storici e figurativi, e dall'armonia che lega l'uso alla forma del suolo. Occorre quindi tutelare le qualità visive del paesaggio e dell'immagine attraverso la conservazione delle vedute e dei panorami.

##### *Fase di cantiere e di dismissione*

Durante la fase di cantiere e di dismissione, il quadro paesaggistico potrà essere compromesso dalla occupazione di spazi per materiali ed attrezzature, dal movimento delle macchine operatrici, dai lavori di scavo e riempimento successivo, dalle operazioni costruttive e da fenomeni di inquinamento localizzati già in parte precedentemente analizzati, (emissione di polveri e rumori, etc.). Tali compromissioni di qualità paesaggistica sono comunque reversibili e contingenti alle attività di realizzazione delle opere.

##### *Fase di esercizio*

Nel caso di impianti fotovoltaici, costituiti da strutture che si sviluppano essenzialmente in lunghezza, si rileva una bassa interazione con il paesaggio, soprattutto nella sua componente visuale. A tal proposito, è stata effettuata un'analisi dell'impatto visivo che l'opera potrebbe potenzialmente produrre all'interno del contesto paesaggistico coinvolto, strumento scientifico grazie al quale poter valutare la necessità o meno di prevedere misure di mitigazione utili a promuovere l'inserimento paesaggistico dell'opera.

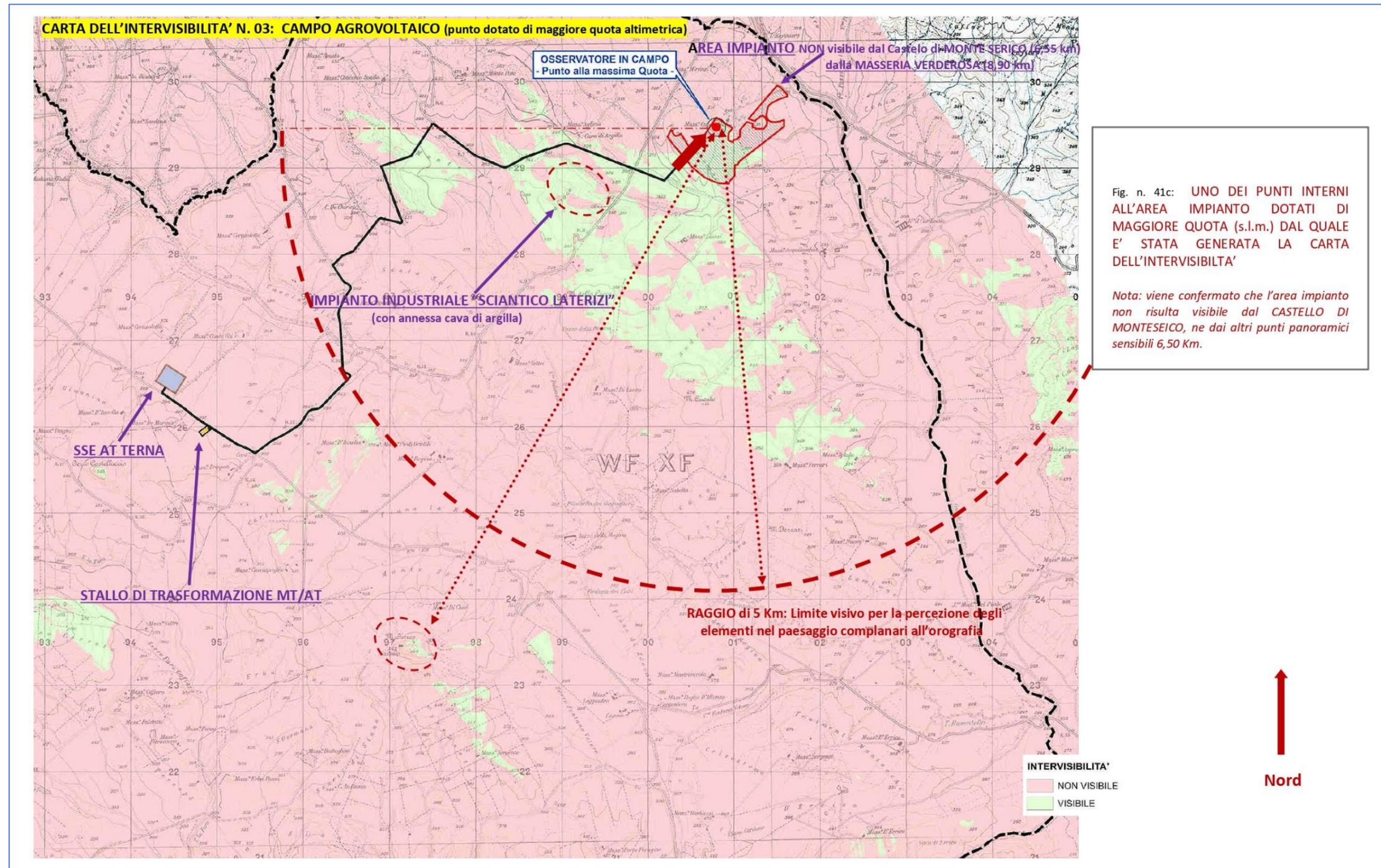
Gli impatti attesi sono stati ridotti a valori tendenzialmente molto bassi, in ragione dell'importante riduzione della superficie da occupare e dal posizionamento del generatore agro-voltaico in un'area NON visibile dai potenziali ricettori sensibili "statici" e "dinamici".

<i>Committente:</i> <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	<i>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</i> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<i>Consulente agronomico:</i> Agronomo Gino Panzardi <i>Geologia:</i> Geol. Lorenzo Porcari	<i>Ingegneria PV/Elettrica:</i> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	--	--	---

**Ad ogni modo, per la valutazione degli impatti attesi, si rimanda alla Relazione Paesaggistica sviluppata ai sensi degli artt. 142 e 146 del D.LGS. N. 42/2004; D.P.C.M. DEL 12/06/2010 e ss.mm.ii”, (Elab. A.13.a), di cui si riporta un estratto sicuramente non esaustivo, una delle n. 3 CARTE DI INTERVISIBILITA’.**

Il focus utilizzato coincide con uno dei punti dotati di maggiore quota sul livello del mare e di conseguenza esposto ad un maggiore grado di visibilità.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant’Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D’ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--



#### 4.8.3 SIMULAZIONI GRAFICHE – FOTOGRAFICHE: FOTOINSERIMENTI

Dai sopralluoghi effettuati e sulla base di tutta gli approfondimenti eseguiti e della relativa documentazione prodotta, è stato possibile valutare che la presenza dell’opera non sarà percepita dagli insediamenti antropici e dalle infrastrutture viarie della zona, ma da porzioni di terreni marginali posti a ridosso del sito, in minima parte incolti ed in gran parte interessati da cicli cerealicoli.

L’intervento previsto non produce quindi un impatto apprezzabile sull’ambiente oltre a ritenere tendenti al valore nullo le modificazioni dei caratteri strutturali del territorio agricolo interessato.

Anzi, si inserisce in un’area storicamente interessata per lo più da trasformazioni antropiche a carattere agricolo ed in parte industriali (Scianatico Laterizi).

Sulla base di tutte le analisi tematiche sviluppate nel presente documento è possibile definire il sito individuato idoneo ad essere utilizzato per la produzione di energia elettrica mediante la tecnologia fotovoltaica. Per queste ragioni sono state scartate soluzioni localizzative alternative inizialmente valutate, dove invece, la realizzazione e la presenza dell’opera, avrebbe potuto generare potenziali impatti ambientali ed in particolare “intrusione visiva” al livello paesaggistico.

Poiché l’opera proposta non risulta visibile in maniera apprezzabile, al fine di visualizzare nel contesto paesaggistico interessato l’inserimento del campo bio-fotovoltaico, si è creduto opportuno produrre un inserimento fotografico del modello 3D dell’impianto utilizzando una veduta aerea del tipo “zenitale” realizzata in occasione del rilievo con il drone.

In definitiva, è possibile escludere che la presenza dell’impianto possa essere percepita da luoghi dove sono presenti attività antropiche in genere e data la ridotta altezza delle strutture da realizzare, che possa provocare alterazioni significative dello “skyline” esistente, ma si integra armonicamente lungo entrambi i versanti moderatamente acclivi che vergono rispettivamente verso Nord e Sud.

A tal proposito, seguono due immagini:

<i>Committente:</i> <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant’Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	<i>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</i> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D’ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<i>Consulente agronomico:</i> Agronomo Gino Panzardi <i>Geologia:</i> Geol. Lorenzo Porcari	<i>Ingegneria PV/Elettrica:</i> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	---	--	---

- ◆ ortofoto dell'attuale stato di consistenza dei luoghi realizzata con il drone impiegato in occasione del rilievo topografico;
- ◆ ortofoto con il fotoinserimento del modello 3D renderizzato dell'impianto progettato, contenente sia l'importante intervento di agricoltura specializzata, che le schermature a verde che si intende proporre, quella dotata di maggiori dimensioni. E' importante sottolineare come, la superficie complessiva di 52 ettari identificata dalla recinzione perimetrale dell'impianto agrovoltico, sia occupata dai tracker, strade di servizio e cabine per il 21% (11 ha c.a.), mentre la restante porzione del 79% (41 ha in c.t.) sia interessata da interventi in chiave agricola e di riqualificazione ambientale. In sintesi, 1 mq di pannello fotovoltaico in questo caso convive e si integra con 4 mq di agricoltura specializzata e verde naturale. Come meglio approfondito all'interno della relazione specialistica agronomica (Elab. A.13.g), dei 41 ettari a verde, la superficie di 21,75 ettari c.a. da destinare alla coltivazione di erbe officinali per la produzione, in Basilicata, di oli essenziali, sarà abbinata a 19,25 ettari impiegati per le misure di mitigazione ambientale, distinte in:
  - aree interne al campo, quelle diffuse lungo tutte le superfici interposte tra i tracker, escluse le strade interne e la piantagione specializzata, per le quali è stato previsto un inerbimento mediante la propagazione naturale di essenze erbacee autoctone;
  - aree perimetrali, distribuite lungo tutto il perimetro dell'impianto, dove invece si prevede di impiantare una robusta schermatura a verde definita da essenze arboree e arbustive autoctone.

L'intervento in chiave agricola, oltre a promuovere la continuità nell'attività produttiva dell'azienda agricola, in questo caso interessata da una non comune valorizzazione (dalle colture cerealicole ordinarie, agli oli essenziali da erbe officinali), è finalizzato anche alla rinaturalizzazione del sito. Infatti, mediante l'utilizzo di tecniche agronomiche biologiche, dove la chimica industriale degli anticrittogamici lascia il posto all'utilizzo di materiali naturali o comunque ecocompatibili, si consente di promuovere la conservazione del grado di fertilità dell'humus fino a fine ciclo FER, con ricadute attese anche per quanto attiene il ripopolamento della fauna selvatica.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - geol. Francesco P. TRALLI (339.1822558); - arch. Nicola D'ALESSANDRO (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

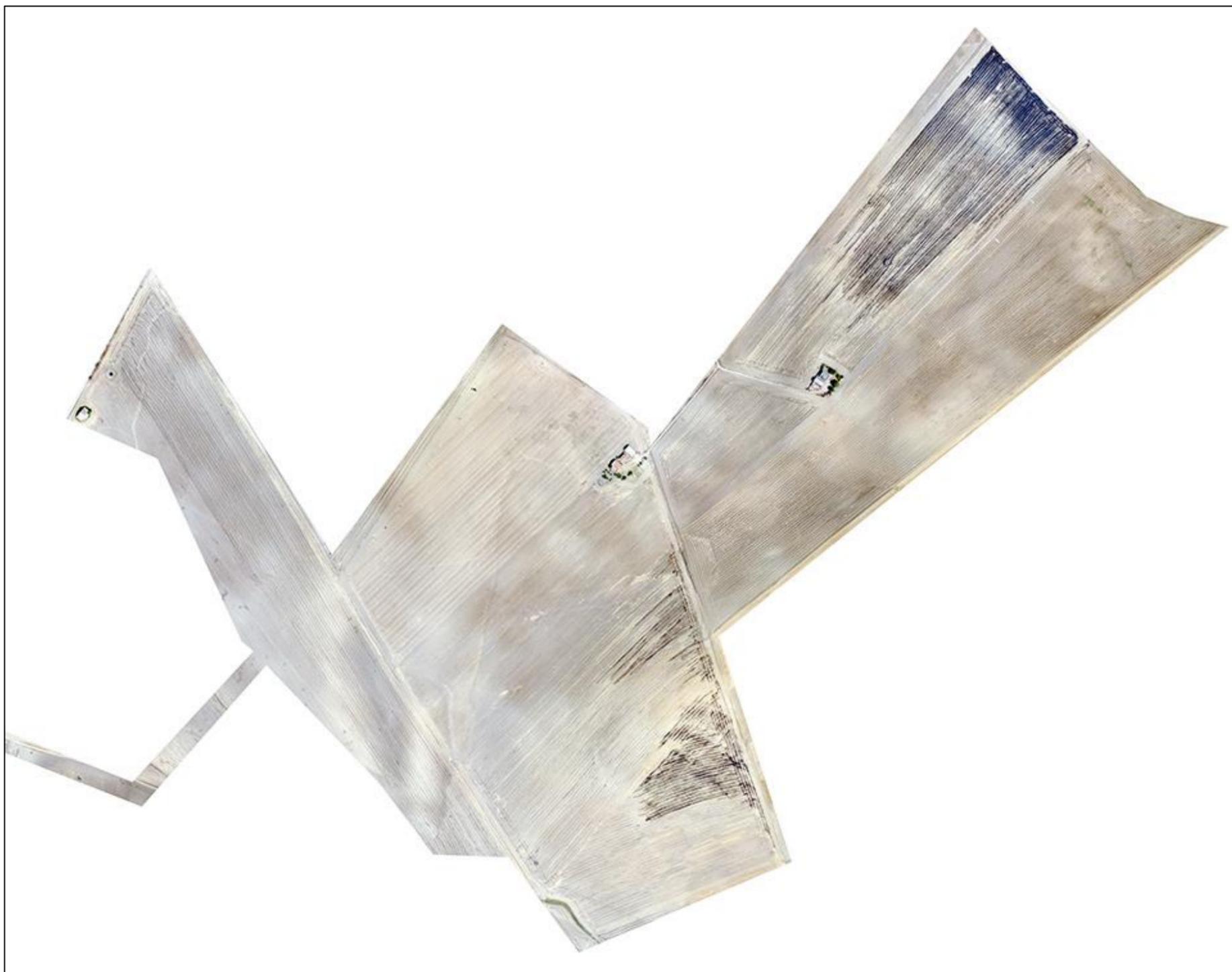


Fig. n. 65 - Ripresa fotografica del tipo sub – zenitale dello stato attuale dei luoghi eseguita con il drone in occasione del rilievo topografico



Fig. n. 66 - Ripresa fotografica del tipo sub – zenitale con il fotoinserimento del modello 3D dell'impianto AGROVOLTAICO

#### 4.8.4 MISURE DI MITIGAZIONE

Ai sensi della normativa ambientale nazionale e regionale vigente, (D. Lgs. 152/06 e s.m.i. - L. R. 47/98, L. R. 1/2010 e s.m.i.) ed in conformità alle prescrizioni del PIEAR (e s.m.i.) Basilicata “*Procedure per la realizzazione e l’esercizio degli impianti fotovoltaici di grande generazione*”, saranno descritte le misure atte ad evitare, ridurre e se possibile, a compensare gli effetti negativi che l’iniziativa potrà produrre rispetto alle diverse componenti ambientali. Le misure descritte sono promosse dalla necessità di assicurare una coerenza ecosistemica ed ambientale, per un intervento completamente reversibile.

**PUR INDICANDO IN MODO SINTETICO LE MISURE CHE SI INTENDONO ADOTTARE, PER UN PIU’ ESAUSTIVA DESCRIZIONE SI RIMANDA ALLA RELAZIONE PAESAGGISTICA REDATTA AI SENSI DEGLI ARTT. 142 E 146 DEL D.LGS 42/2004.**

##### *Fase di cantiere*

Le fasi lavorative riferite all’installazione dell’impianto sono sinteticamente le seguenti:

- Sistemazione e recinzione dell’area con tutti gli apprestamenti di cantiere;
- fornitura ed installazione delle strutture di sostegno e fissaggio dei moduli fotovoltaici;
- fornitura, installazione ed allacciamento elettrico dei moduli fotovoltaici;
- realizzazione delle linee elettriche, canalizzazioni e tubazioni di collegamento tra i moduli fotovoltaici ed i gruppi di conversione;
- montaggio delle cabine prefabbricate di campo;
- assemblaggio della sotto-cabina di utenza per la trasformazione;
- fornitura, posa ed allacciamento dei gruppi di conversione;
- realizzazione collegamenti di terra e protezione delle scariche atmosferiche sulle linee elettriche;
- cavidotti interrati do connessione.

In riferimento alle fasi lavorative previste, le misure atte a promuovere l’inserimento dell’opera sono le seguenti:

##### *1. Sistema di fissaggio dei pannelli fotovoltaici*

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant’Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D’ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

Il sistema di fissaggio al suolo delle strutture metalliche sulle quali saranno posati i pannelli fotovoltaici, esclude completamente l'utilizzo del calcestruzzo. Infatti, sarà utilizzato un collaudato sistema ecologico mediante l'infissione con battitura degli elementi di ancoraggio ai telai che accoglieranno i pannelli. I micropali "radice" di sostegno saranno infissi nel terreno con una profondità massima d'incasso di 1,60 – 1,80 m, senza pertanto causare danneggiamenti al suolo di sedime. La posa del palo radice nel terreno sarà eseguita con idoneo battitore dotato di apposite barre stabilizzatrici e guide laterali. Allo stesso palo verranno successivamente fissate le strutture di sostegno metalliche dei pannelli, montate secondo un principio "telescopico". Grazie a questo innovativo sistema saranno evitati dispendiosi movimenti terra per spianare l'area di sedime ad esclusione di modeste regolarizzazioni del piano di campagna da realizzare contestualmente all'estirpazione delle essenze erbacee ed arbustive spontanee presenti. Tale sistema di fissaggio garantisce la stabilità nel tempo della posizione e dell'orientamento dei singoli moduli, tenendo conto delle caratteristiche del terreno stesso e delle sollecitazioni dovute alle condizioni atmosferiche.

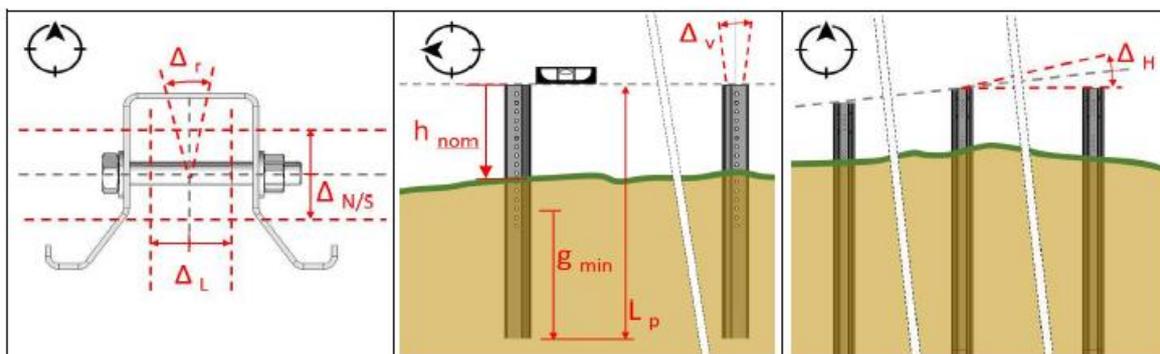


Fig. n. 67 - Sistema batti-palo per infissione delle strutture a supporto dei telai porta pannelli.

Il suddetto sistema consente altresì, al termine della vita utile dell'impianto e in fase di dismissione dello stesso, una rapida, non invasiva ed economica rinaturalizzazione del terreno.

L'altezza di posa dei telai permette inoltre un ricircolo d'aria al di sotto dei pannelli, scongiurando fenomeni di autocombustione derivanti dalle possibili alte temperature di esercizio dei moduli fotovoltaici (fino a 65° circa). E' comunque prevista la manutenzione del suolo sottostante mediante sfalcio regolare della vegetazione infestante, esclusivamente con decespugliatore e senza l'utilizzo di diserbanti. E' da sottolineare come l'intervento di rinaturalizzazione del sito mediante la reintroduzione delle biodiversità

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

autoctone potrà determinare minori temperature al di sotto dei pannelli e delle strutture di sostegno contribuendo ad incrementare anche l'efficienza del sistema di conversione dell'irraggiamento solare.

## 2. Interventi naturalistici di sistemazione dell'area; recinzione con schermature perimetrali e agricoltura specializzata

Rispetto alla sistemazione finale dell'area, i tracker fotovoltaici sono stati posizionati ad una distanza minima di 3,50 m rispetto alla perimetrazione. Come da particolare grafico a seguire, la fascia della larghezza di 8,00 ml, interna al buffer è stata invece utilizzata per accogliere un intervento di mitigazione paesaggistica, integrativo rispetto a quello "agri", che coinvolge tutto il perimetro dell'impianto. Detta fascia destinata alla piantumazione di essenze arboree autoctone in modo da definire una fascia schermante verde avrà un sesto di impianto irregolare e naturaliforme, ad alta densità (non inferiore a 800 piante/ha) costituita per il 60% da specie arboree e per il 40% specie arbustive. Per le arboree autoctone di più facile attecchimento, sono state individuate principalmente essenze caducifoglie riconducibili al querceto con specie quali: Fragni (*Quercus trojana*); diverse specie appartenenti al gruppo della Roverella *Quercus dalechampii*; *Quercus virgiliana* e di recente è stata segnalata con distribuzione puntiforme la *Quercus amplifolia*. Relativamente, invece, agli arbusti, si pensa di far propagare sempre essenze autoctone, come il pungitopo, l'asparago selvatico, il biancospino, il ligustro, il cotognastro, il corniolo. Soprattutto per le specie arbustive, per assicurare un più facile attecchimento, acclimatazione e di conseguenza un'incidenza contenuta delle fallanze, si consiglia di impiantare esemplari di 1 o 2 anni di vita. La disposizione planimetrica dovrà generare un'altezza degradante dal margine esterno della fascia, a quello interno coincidente con la recinzione. Le alberature più esterne esprimeranno, dopo anni di accrescimento, un'altezza intorno ai 5 metri, mentre le essenze arboree più interne dovranno esprimere altezze inferiori, intorno ai 2 o 3 metri.

I criteri che si intendono comunque utilizzare saranno finalizzati all'applicazione di alcune modalità operative funzionali ai risultati dei futuri ripristini ambientali di seguito descritti:

- ◆ in fase di ripristino dell'area (dopo aver fissato al suolo le strutture di sostegno ed i pannelli solari fotovoltaici ed avere realizzato gli impianti funzionali all'esercizio dell'opera, il terreno sarà adeguatamente riprofilato;
- ◆ successivamente alla sistemazione del terreno si prevede l'inerbimento delle superfici maggiormente movimentate, quelle in corrispondenza delle cabine di campo, da realizzare mediante la tecnica dell'idrosemina. Questo procedimento che esclude le superfici delle piste carrabili, prevede di utilizzare una miscela composta di sementi autoctone, concime, sostanza organica di varia natura,

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

fertilizzanti a lenta cessione, collanti naturali prodotti fito-ormonici aventi la funzione di stimolare la crescita della vegetazione, il tutto disperso in un elevato quantitativo di acqua. Lungo i piani ed i raccordi tra la pavimentazione perimetrale e le quote naturali del terreno, l'interramento del seme potrà avvenire tramite una rullatura meccanizzata. In sporadici casi e se necessario (lo valuterà la Direzione Lavori), in corrispondenza delle scarpate di raccordo tra i terrazzamenti delle modeste cabine di campo e l'orografia naturale, dove a causa di una pendenza più elevata si potrebbe determinare un forte rischio di asportazione del seme che potrebbe far scivolare i semi verso valle ancora prima di avere emesso le radici, la miscela di base sarà potenziata nella componente di sostanza organica in sospensione con materiale come paglia, fieno, fibre di cellulosa o di legno, fino a formare sul suolo una coltre protettiva. Per stabilizzare questa coltre (capace di arricchire il suolo di sostanza organica di migliorare le condizioni microclimatiche) ed impedirne l'asportazione ad opera del vento, dell'acqua e della gravità, saranno adottati diversi accorgimenti come: il ricoprimento con reti di polietilene additivato biodegradabile o metallo, fissate a terra con appositi picchetti, all'impiego di biofeltri, reti di yuta o materiale sintetico da stendere sulla superficie seminata.

Per meglio descrivere il risultato finale della sistemazione paesaggistica dell'area lungo il perimetro dell'impianto, segue dapprima la pianta della sistemazione tipo progettata, mentre, a seguire, la sezione trasversale e quella longitudinale. A seguire, invece, l'intervento tipo interno al campo, in planimetria e sezione tipo.

<i>Committente:</i> <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	<i>Relatori per conto di W.F.N. S.r.l.s</i> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	<i>Consulente agronomico:</i> Agronomo Gino Panzardi <i>Geologia:</i> Geol. Lorenzo Porcari	<i>Ingegneria PV/Elettrica:</i> Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
--	--	--	---

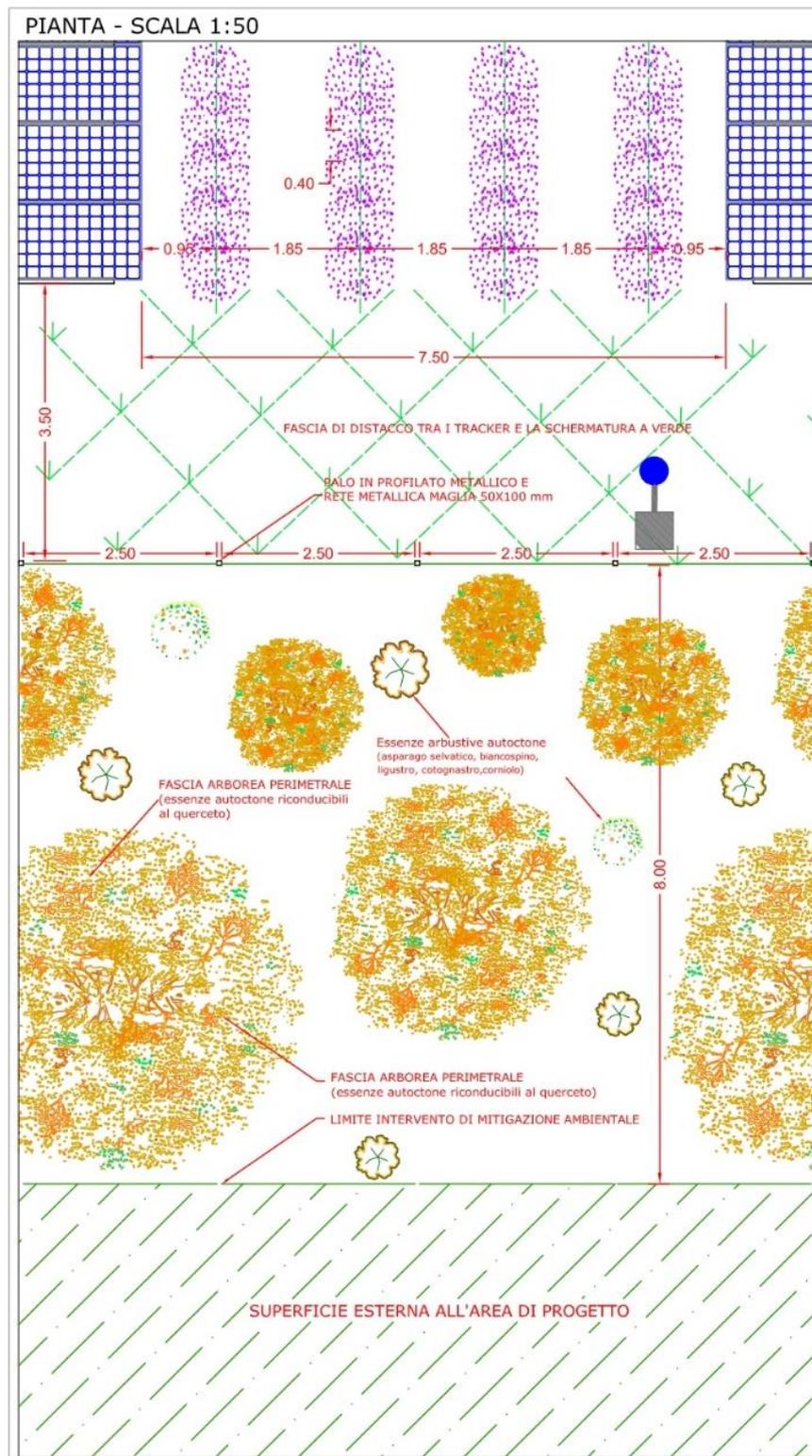


Fig. n. 44a: sistemazione paesaggistica dell'area lungo il perimetro impianto – planimetria con la definizione delle schermature a verde con essenze autoctone (arboree ed arbustive) in rapporto alla sistemazione interna al campo ed al rapporto tracker-piantazione agricola.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol.</b> Francesco P. <b>TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch.</b> Nicola <b>D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

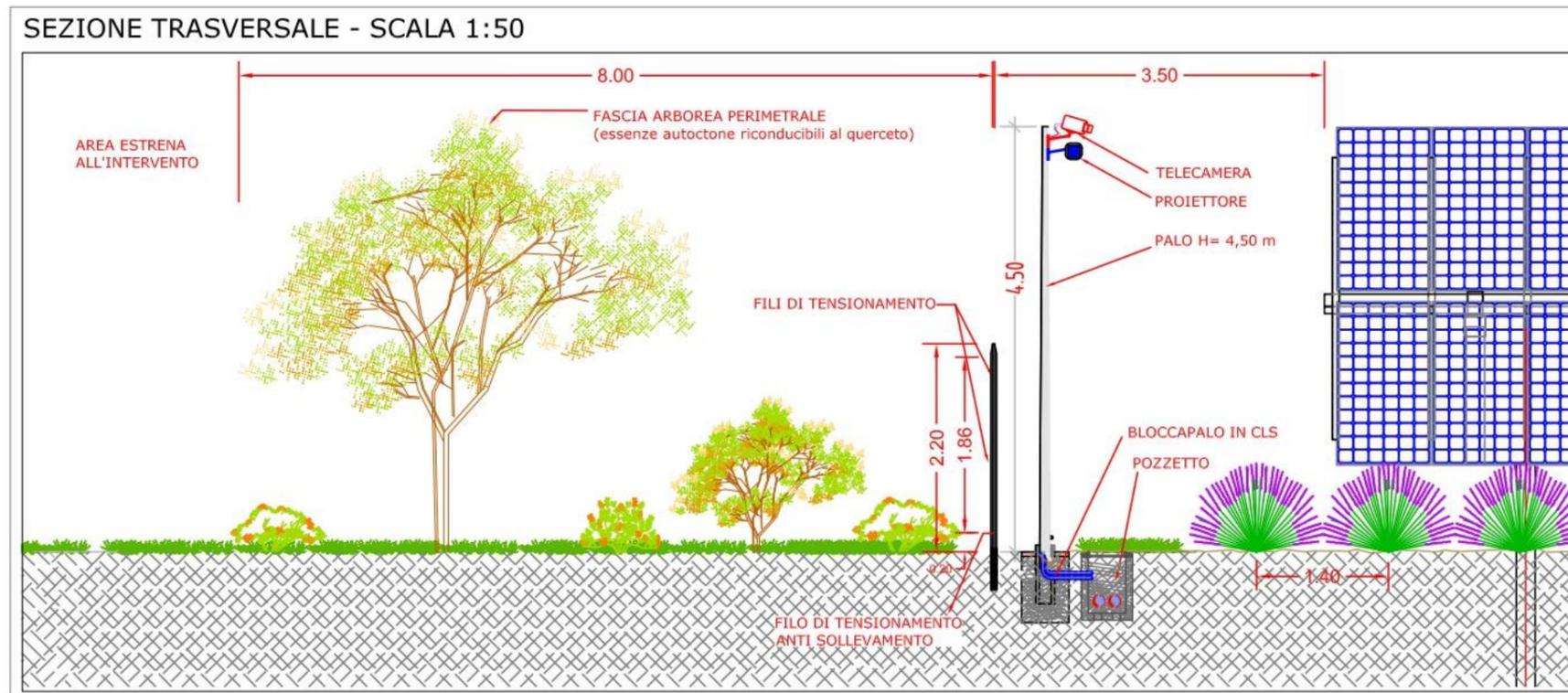


Fig. n. 44b: sistemazione paesaggistica dell'area lungo il perimetro dell'impianto - sezione trasversale con l'evidenza del rapporto tra la schermatura a verde con essenze autoctone, la recinzione e l'interno del campo agrovoltaico

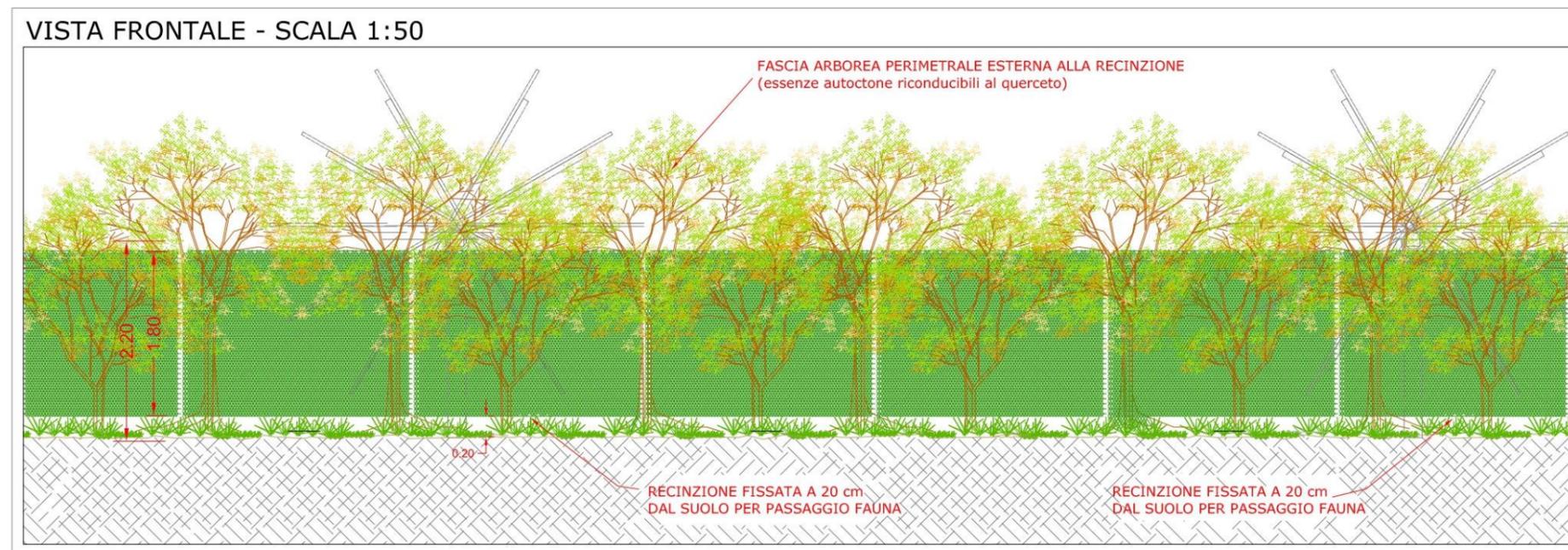


Fig. n. 44c: sistemazione paesaggistica dell'area lungo il perimetro dell'impianto - sezione longitudinale con la schermatura a verde definita da essenze autoctone arboree e arbustive nel numero di 800 esemplari per ettaro



Fig. n. 44d: Immagine fotorealistica 3D, elaborata sulla scorta della definizione planimetrica dell'impianto agrovoltaico e della schermatura perimetrale naturale a verde disposta all'esterno della recinzione

Committente:  
**PIANO COPERCHIO SOLAR SRL**  
Via Sant'Orsola, 3 Milano.  
C.F. / P.IVA: 11927210960

Relatori per conto di **W.F.N. S.r.l.s**  
Via Ugo La Malfa, 108 - Matera  
- **geol. Francesco P. TRALLI** (339.1822558);  
- **arch. Nicola D'ALESSANDRO** (335.1047051)

Consulente agronomico:  
Agronomo Gino Panzardi  
Geologia:  
Geol. Lorenzo Porcari

Ingegneria PV/Elettrica:  
Ing. Giovanni Barlotti  
Via C. Carducci snc  
84047 Capaccio (SA)



Fig. n. 44e: Immagine fotorealistica 3D, elaborata sulla scorta della definizione planimetrica dell'impianto agrovoltaico e della schermatura perimetrale naturale a verde disposta all'esterno della recinzione.

A seguire, invece, un estratto planimetrico dell'insediamento dei tracker alternato alle fasce da destinare per l'intervento agricolo con sesto di impianto delle erbe officinali di 1,40 m x 1,40 m. Successivamente la "SEZIONE TIPO" dalla quale si evincono le caratteristiche dell'intervento di mitigazione paesaggistica e di sviluppo della componente agricola specializzata che coinvolge tutta l'area di intervento. In evidenza, l'interdistanza tra i tracker (12,40 m) e la fascia interposta (min. 7,50 m e max 10,00 m) dove si intende promuovere la coltivazione della lavanda e di altre erbe officinali finalizzate all'estrazione e alla lavorazione degli oli vegetali secondo le specifiche sviluppate all'interno della RELAZIONE SPECIALISTICA AGRONOMICA (Elab. A.13.g).

### PIANTA DELLA SISTEMAZIONE TIPO: COLTIVAZIONE CON ERBE OFFICINALI (lavanda) INTEGRATA TRA I TRACKERS

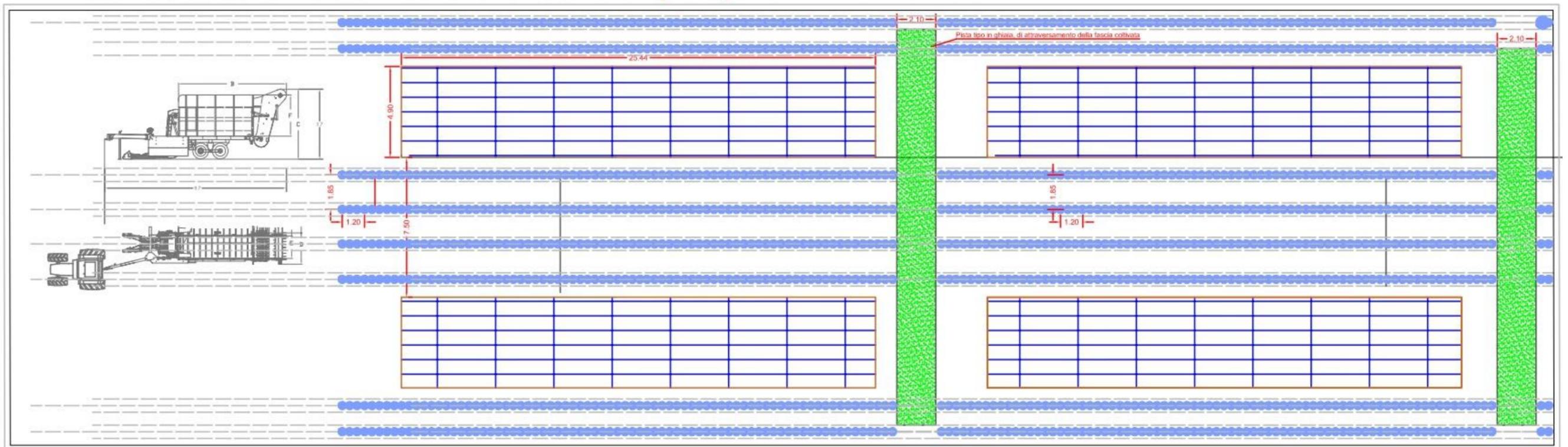


Fig. n. 44f: sistemazione paesaggistica dell'area all'interno al campo agrovoltaico – tracker alternati dalle fasce AGRI (sesto di impianto 1,85 x 0,40 m)

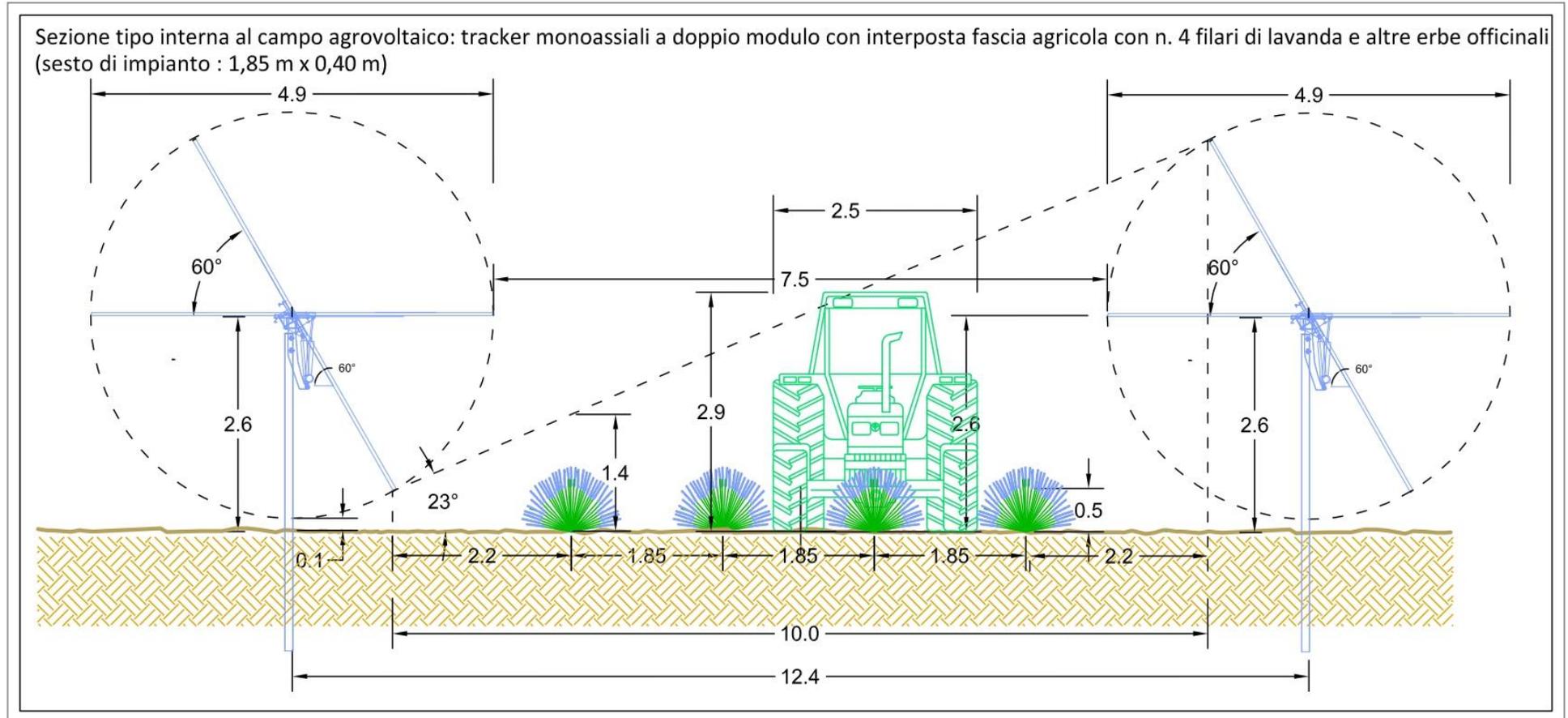


Fig. n. 44g: sistemazione paesaggistica interna a tutta l'area di intervento – sezione tipo con interdistanza tracker e intervento di agricoltura specializzata

**E' importante sottolineare come, la superficie complessiva di 52 Ettari identificata dalla recinzione dell'impianto agrovoltaco, sia occupata dai tracker, strade di servizio e cabine per il 21,00% in c.t. (11,00 Ha), mentre la restante porzione del 79,00% in c.t. (41,00 Ha) sia destinata all'attività agricola specializzata e aree a verde naturale. Ogni metro quadro di pannello fotovoltaico in questo caso convive e si integra con 4 mq di agricoltura specializzata (1,00 mq di superficie dedicata alla produzione FER corrisponde a 4,00 mq di area dedicata all'agricoltura e verde in genere).**

Come meglio approfondito all'interno della relazione specialistica agronomica (Elab. A.13.g), dei 41 ettari a verde, la superficie di 21,75 ettari c.a. da destinare alla coltivazione di erbe officinali per la produzione, in Basilicata, di oli essenziali, sarà abbinata a 19,25 ettari c.a. impiegati per le misure di mitigazione ambientale, distinte in:

- aree interne al campo, quelle diffuse lungo tutte le superfici interposte tra i tracker, escluse le strade interne e la piantagione specializzata, inerbite mediante la propagazione naturale di essenze erbacee autoctone;
- aree perimetrali, distribuite lungo tutto il perimetro dell'impianto, dove si prevede di impiantare una robusta schermatura a verde definita da essenze arboree e arbustive autoctone.

In sintesi, dette aree a verde, saranno interessate da un processo di rinaturalizzazione del sito, scaturito dalla necessità di completare con interventi naturalistici un corretto inserimento paesaggistico.

L'INTERVENTO DI RINATURALIZZAZIONE PUÒ ESSER SCHEMATIZZATO IN N. 2 FASI BEN DISTINTE, L'UNA FUNZIONALE ALL'ALTRA:

- ❖ **Essenze arboree e arbustive autoctone dotate di una maggiore capacità di accrescimento da disporre lungo la recinzione perimetrale al "campo". Saranno disposte "a grappolo", prive di un sesto di impianto e geometrie, proprio per attenuare, con una disposizione casuale/naturale, la continuità del percorso delle recinzioni, oltre che per assicurare un ricovero e protezione per la fauna di passaggio (vedi le più recenti immagini);**

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

- ❖ **Essenza erbacee e arbustive autoctone dotate di minore capacità di accrescimento, quelle che l'agronomo selezionerà per non confliggere con le caratteristiche dimensionali delle strutture e dei pannelli fotovoltaici. Saranno fatte propagare sull'intera estensione del campo con tecniche di ingegneria ambientale/naturalistica e tecniche agronomiche approfondite all'interno della Relazione Specialistica Agronomica. Il processo prevede anche un monitoraggio pluriennale dei cicli vegetativi successivi all'anno "zero". Le attività di vera manutenzione del verde saranno finalizzate a controllare ed assecondare per i decenni di produzione di "energia da fonte solare" il processo di rinaturalizzazione vegetale, che, oltre a conservare il grado di fertilità del terreno vegetale, offrirà inesorabilmente un'occasione di ripopolamento anche per la fauna selvatica (vedi le più recenti immagini).**

### 3. Movimento terra

Non sono previsti movimenti di terra riconducibili al livellamento dei piani di posa delle strutture, in quanto l'orografia risulta già ben predisposta all'infissione o avvitemento dei pali di sostegno delle strutture. Solo per la sistemazione delle cabine prefabbricate di campo e per lo stallo di trasformazione a ridosso della SSE AT Terna si renderà necessario eseguire un opportuno livellamento per la definizione del piano di posa della piastra in cls.

Relativamente, invece, alle strade, si tratterà di definire i percorsi interni alle recinzioni sfruttando, per quanto possibile i tracciati esistenti, mediante un scotico superficiale dei piani di campagna, compattazione del fondo e stesa di misto di cava.

Il percorso esistente di accesso al campo sarà invece interessato da interventi di ripristino del fondo stradale con apporto di misto di cava e risagomatura della sezione stradale per una più idonea percorrenza da parte dei mezzi pesanti.

Per la realizzazione dei cavidotti interrati di connessione:

- ✓ Percorso in MT dello sviluppo lineare di 9.500 m;
- ✓ Percorso in AT dello sviluppo di 800 m,

si renderà necessario eseguire scavi a sezione obbligata delle dimensioni medie di 1,20 m x 0,60 m.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b> Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Ad ogni modo, il materiale di risulta sarà, per quanto possibile, riutilizzato in loco, previa verifica della contaminazione verificata ai sensi dell'allegato 4 del DPR 120/2017.

Relativamente a tale aspetto, si rimanda agli approfondimenti di cui al Piano Preliminare di Utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo.

#### 4. Viabilità

La viabilità interna all'impianto sarà costituita da tratti di strada di nuova realizzazione nella proprietà privata e per quanto possibile verranno utilizzati percorsi esistenti.

Per l'esecuzione dei tratti di viabilità interna si effettuerà uno scotico superficiale del terreno, compattazione del fondo e stesa di misto di cava. La sezione tipo sarà costituita da una piattaforma stradale di 4 ml di larghezza del tutto ordinaria.

La viabilità esistente per l'accesso all'impianto, invece, non verrà in alcun modo modificata. La particolare ubicazione dell'impianto bio-fotovoltaico, posizionato lungo una strada interpoderale di agevole accessibilità, direttamente connessa a strade asfaltate e di pubblico accesso, permetterà un facile trasporto in sito dei materiali da costruzione. Potrebbero rendersi necessari solo interventi di ricarica del misto stabilizzante e dove necessario risogomatura della sezione stradale per un più agevole transito dei mezzi pesanti.

Per la sotto – stazione di utenza per la trasformazione dell'energia elettrica da MT a AT prevista nei pressi della sottostazione AT Terna di Genzano di Lucania è stata definita la seguente tipologia di viabilità e pavimentazione.

Si propone, in alternativa al classico manto stradale bituminoso cromaticamente definito "color catrame", l'utilizzo di una pavimentazione stradale in tinta con i cromatismi dei percorsi in terra battuta visibili nel contesto paesaggistico interessato. A tal fine si promuove una soluzione comunemente definita "asfalto ecologico".

Le fasi lavorative previste per la posa in opera dell'asfalto ecologico sono:

- ✓ stesa di conglomerato bituminoso tipo binder semi-chiuso (cm. 8);

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

- ✓ stesa di manto d'usura bituminosa rivestita in graniglia di pietra locale a pezzatura costante (asfalto ecologico).

Con tale intervento sarà promossa una contestualizzazione ambientale dell'area di manovra all'interno dell'area recintata di complessivi 2.175 mq c.a., e garantita l'accessibilità durante tutti i periodi dell'anno.

#### 5. Altre misure di mitigazione

Durante la fase di realizzazione dell'impianto, per il trasporto dei materiali a piè d'opera sarà utilizzata esclusivamente la viabilità esistente mentre, saranno predisposte adeguate aree di stoccaggio temporaneo dei materiali all'interno dell'area stessa.

Il tempo di posa dell'impianto, relativamente alla fase di infissione delle strutture di sostegno, la posa dei moduli e il tracciamento delle trincee per i cavidotti, è stimato in 9 mesi circa. In tale periodo sarà maggiore la presenza di mezzi meccanici per la preparazione delle superfici e di muletti per il trasporto dei materiali all'interno dell'area stessa, dalla zona di stoccaggio, allo specifico sito di posa. **In situazioni di tempo asciutto e soprattutto in caso di forti venti nelle aree di lavoro, si dovrà intervenire con periodiche operazioni di bagnatura del piano di campagna.**

L'area interessata dai lavori di installazione dell'impianto sarà opportunamente recintata e segnalata all'esterno, mediante segnaletica verticale indicante l'eventuale pericolo.

La fase di cablaggio elettrico dell'impianto e le fasi finali di dettaglio non comportano sostanziali movimentazioni di materiali o utilizzo di mezzi d'opera pesanti.

I rifiuti d'imballaggio generati durante la posa dei moduli saranno stoccati in un'area posta nei pressi dell'uscita del cantiere e opportunamente separati a seconda della classe, come previsto dal D.L. n. 152 del 03.04.06. Saranno infine smaltiti in discarica autorizzata o avviati al riciclaggio.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

In conclusione:

- **il progetto non prevede sterri e sbancamenti sui terreni esistenti;**
- **non viene creata una sostanziale alterazione del reticolo di drenaggio esistente** poiché, le strutture metalliche utilizzate per la posa dei moduli, sono snelle e prive di fondazioni in calcestruzzo. Pertanto, le stesse, non costituiscono ostacolo al regolare deflusso del ruscellamento superficiale dell'area;
- **non sarà in nessun modo alterato l'equilibrio geologico e geotecnico dei suoli di sedime**, in quanto il sistema di fissaggio mediante infissione dei pali interessa solo la parte superficiale del terreno (massimo affondamento 1,6 m). Lo stesso è un sistema consolidante dei terreni e rappresenta un intervento perfettamente reversibile;
- **per la perimetrazione dell'area è prevista la realizzazione di una recinzione** con paletti del tipo a "T – 35 x 35 mm. " infissi nel terreno per circa 90 cm., e sporgenti per circa 210 cm., collegati ad una **rete metallica** a maglia 40 x 40 cm., **fissata a 20 cm. dal suolo per consentire l'accesso e la libera circolazione della piccola fauna. Questa tipologia di recinzione oltre a non creare aree di "discontinuità faunistiche", esclude l'impiego di cordoli interrati e di opere in c.a. in genere;**
- **per l'installazione del parco non sarà modificata nei tracciati la viabilità locale attualmente disponibile per l'accesso;**
- i livelli sonori di emissione dei mezzi di trasporto delle attrezzature e delle lavorazioni per il fissaggio delle strutture metalliche di supporto ai pannelli dell'impianto, saranno emessi esclusivamente nelle fasce diurne, saranno inferiori ai 30 dB e comunque analizzati nella valutazione dei rischi di cui alla normativa vigente in materia di sicurezza sui cantieri, da parte dell'impresa esecutrice dei lavori.

**In definitiva, gli impatti attesi in fase di realizzazione, in considerazione delle misure promosse per la mitigazione degli stessi, possono essere considerati trascurabili e quantificabili in relazione alla specifica attività di montaggio dell'impianto bio-fotovoltaico e comunque temporalmente limitati e reversibili. Infine, i rifiuti prodotti nell'arco temporale relativo all'installazione e messa in esercizio dell'impianto, saranno censiti conferiti in discarica autorizzata.**

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

### *Fase di esercizio e manutenzione*

Il sistema di produzione mediante la tecnologia fotovoltaica non genera impatti sostanziali durante il suo esercizio. Sono assenti vibrazioni, emissioni inquinanti e produzione di rifiuti ad esclusione di una modesta emissione proveniente dalle cabine di trasformazione e di consegna, prevista, nelle sole fasce diurne e comunque inferiore ai 30 dB. Per ridurre tendenzialmente al valore nullo la modesta emissione sonora derivante dall'attività degli elementi elettrici presenti all'interno delle cabine, si potrà valutare l'utilizzo di un rivestimento interno con idoneo isolante acustico consigliato dalle case costruttrici dei manufatti prefabbricati.

L'emissione di inquinamento elettromagnetico, dovuto al passaggio di corrente in MT è fortemente ridotto dall'interramento dei cavidotti principali. In tal modo è altresì annullato l'impatto visivo dei collegamenti elettrici tra campo bio-fotovoltaico e cabina di trasformazione e tra quest'ultima e il punto di consegna al gestore elettrico. Ad ogni modo per la valutazione tecnica dei campi elettromagnetici generati dall'attività del campo, è stata sviluppata una specifica relazione (Elab. A.8) di calcolo del campo elettrico e del campo di induzione magnetica.

Il fenomeno di abbagliamento può essere pericoloso nel caso in cui l'inclinazione dei pannelli (tilt) e l'orientamento (azimuth) provochino la riflessione in direzione di strade provinciali, statali o dove sono presenti attività antropiche. Considerata la tecnologia costruttiva dei pannelli di ultima generazione, che riducono al minimo la componente di luce riflessa, nonché l'orientamento dinamico lungo l'asse Est-Ovest funzionale ad un irraggiamento costantemente zenitale, l'angolo stesso di riflessione non potrà che avere angolo opposto a quello solare. Pertanto, non sono attese interferenze in tal senso.

Nonostante, quindi, con l'utilizzo della tecnica dei "Tracker", ci si assicuri che le rifrazioni siano proiettate esclusivamente in direzione della fonte di emissione dell'irraggiamento, il sole, la Carta di INTERVISIBILITA' n. 03 elaborata dall'interno del "CAMPO BIO-FOTOVOLTAICO", esclude di fatto qualsiasi potenziale interferenza "VISIVA" con le vie di comunicazione, già caratterizzate da una scarsa frequenza di percorrenza, quali: S.P. 195 posta ad Ovest del campo; S.P. 129, S.P. 194 e S.P. 8 poste ad est.

La manutenzione dell'impianto si riferisce ad attività ordinarie e straordinarie. Quelle ordinarie consistono nel lavaggio delle specchiature in occasione di prolungati periodi di siccità e lo sfalcio della vegetazione spontanea, mentre quelle straordinarie, in operazioni di manutenzione riferibili

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

principalmente ad interventi presso le cabine elettriche dove sono concentrati gli elementi soggetti a maggiore usura.

#### *Fase di dismissione (decommissioning)*

La fase di dismissione dell'impianto, che mediamente avverrà dopo 30-35 anni dalla sua messa in esercizio, comporterà la produzione di una serie di rifiuti che, nella stragrande maggioranza dei casi saranno differenziati e recuperati per essere nuovamente utilizzati nella cosiddetta "economia circolare":

- Alluminio costituente le strutture di sostegno dei moduli;
- Telai dei pannelli stessi;
- Silicio policristallino contenuto all'interno dei pannelli fotovoltaici;
- Cavi elettrici, il rame, il materiale plastico etc.

Detto tema viene specificatamente approfondito all'interno del Progetto di Dismissione, l'elaborato "C".

**In conclusione è possibile ritenere che, sulla base delle misure di mitigazione proposte, gli impatti attesi in fase di decommissioning possano essere considerati in relazione alla specifica attività di smontaggio del campo agro-voltaico e comunque temporalmente limitati e reversibili. L'area liberata dall'impianto, non avendo subito trasformazioni e modifiche di rilievo, sarà idonea ad essere riutilizzata per l'installazione di un eventuale nuovo impianto per la produzione di energia da fonte solare, o riconvertita secondo la destinazione agricola attuale, con tutti i vantaggi attesi sul grado della fertilità innescati dal processo di rinaturalizzazione abbinato all'importante iniziativa agricola specializzata.**

#### **4.8.5 VANTAGGI E BENEFICI AMBIENTALI (Mancata emissione di inquinanti in atmosfera)**

L'adesione dello Stato italiano al Protocollo di Kyoto, insieme ad altri 160 paesi, ha determinato l'obbligo di impegnarsi nella riduzione delle emissioni di elementi inquinanti (biossido di carbonio ed

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

altri cinque gas serra) in una misura non inferiore al 5,2% rispetto alle emissioni registrate nel 1990, considerato come anno base, nel periodo 2008-2012. Per questo motivo il bio-fotovoltaico è particolarmente sostenuto ed incentivato dalle istituzioni e dalle amministrazioni, visto il grande beneficio ambientale che è in grado di produrre.

In seguito al Protocollo di Kyoto, l'Unione Europea ha emanato la Direttiva 2002/91/CE che impone ai Paesi dell'Unione di adottare politiche di risparmio energetico e di sviluppo delle energie rinnovabili.

A tal proposito, l'emanazione del "Conto Energia", Decreto 19 febbraio 2007 e le successive integrazioni di cui al D.M. del 6 agosto 2010 (pubblicato in gazzetta ufficiale del 24 AGOSTO 2010 al n. 197) hanno fissato i criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare e prevede che il GSE (Gestore dei Servizi Elettrici) ne sia il soggetto attuatore.

A tali premesse, si aggiungono i benefici ambientali che derivano dalla mancata emissione di inquinanti nell'atmosfera, quali CO<sub>2</sub> e ossidi di azoto o dal mancato utilizzo di combustibili fossili (petrolio), per la produzione standard di energia elettrica. Per un impianto fotovoltaico della potenza nominale di 19,82 MW<sub>p</sub> ad inseguimento monoassiale, si contribuisce al contenimento dell'effetto serra mediante i seguenti vantaggi annui ambientali:

EMISSIONI EVITATE IN ATMOSFERA	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>X</sub>	POLVERI
Emissioni specifiche in atmosfera (g/kWh)	496	0,93	0,58	0,029
Emissioni evitate in 1 anno (kg)	21.528.428	44.651	47.840	829
Emissioni evitate in 30 anni (kg)	645.852.835	1.339546	1.435228	24.870

Fig. 70 - Tabella delle emissioni evitate in atmosfera

Un altro aspetto non secondario in termini di risparmio di benefici ambientali deriva dal mancato utilizzo di combustibile di origine minerale (petrolio).

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

Un utile indicatore per definire il risparmio di combustibile che deriva dall'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili è il fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria (TEP/MWh). Questo coefficiente individua le TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) necessarie per la realizzazione di 1 MWh di energia, ovvero le TEP risparmiate con l'adozione di tecnologie fotovoltaiche per la produzione di energia elettrica. La *Tabella (Fig. 66)* illustra il risparmio determinato dalla fase di esercizio dell'impianto di progetto.

L'energia totale annua prodotta dall'impianto è **39 342 000 kWh**.

<b>RISPARMIO DI COMBUSTIBILE IN "TEP"</b>	
Fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria	0,220
TEP RISPARMIATE IN 1 ANNO (Tonnellate equivalenti di petrolio)	7.336
TEP RISPARMIATE IN 30 ANNI (Tonnellate equivalenti di petrolio)	 220.080

Fig. 71: Fonte: art. 2, comma 3 D.M. 20 luglio 2004

L'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili può altresì fornire una particolare enfasi positiva all'immagine aziendale, data la sempre crescente attenzione dell'opinione pubblica e del Governo verso temi ecologici, ambientali e soprattutto di risparmio energetico.

L'intervento previsto sull'area produrrà, infine, un incremento occupazionale circoscritto temporalmente alle attività di costruzione, mentre, per il regolare esercizio dell'impianto bio-fotovoltaico sarà necessario prevedere l'utilizzo non continuo di tecnici per interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e di personale impegnato in modo continuo per l'attività di vigilanza dell'impianto.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

## CONCLUSIONI

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

## 5. CONCLUSIONI

In relazione al Quadro di riferimento programmatico, per ciò che concerne gli strumenti di programmazione considerati nell'ambito del presente studio, le opere in progetto sono coerenti con gli obiettivi degli strumenti analizzati. Per ciò che concerne gli *strumenti di pianificazione del territorio* lo studio ha rilevato quanto segue in merito agli strumenti di piano ed il regime vincolistico considerato.

Strumento di piano	Previsioni di piano	Coerenza/contrasto del progetto
Convenzione di Ramsar sulle zone umide	Nessuna zona umida relazionabile all'area di progetto.	Il progetto non ha incidenza su alcuna zona.
Rete Natura 2000	Nessun sito Natura 2000 relazionabile all'area di progetto.	Il progetto non ha incidenza su alcun sito.
Aree protette	Nessuna area protetta relazionabile all'area di progetto.	Il progetto non ha incidenza su alcun sito.
Piano tutela delle acque	Nessuna area caratterizzata da una vulnerabilità degli acquiferi.	Il progetto è coerente con lo strumento di pianificazione.
Piano stralcio di assetto idrogeologico	Le opere non sono in contrasto con le prescrizioni/previsioni di piano.	Il progetto è coerente con lo strumento di pianificazione.
Piano paesistico Basilicata	Non vi sono previsioni inerenti l'area di progetto.	Il progetto è coerente con lo strumento di pianificazione.
Regolamento urbanistico del Comune di Genzano di Lucania	Le opere non sono in contrasto con le prescrizioni/previsioni del regolamento	Il progetto è coerente con lo strumento di pianificazione.

Fig. 72 - Tabella \_ Riepilogo strumenti di pianificazione territoriale vigenti.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

Vincolo	Presenza o meno del vincolo
Vincolo idrogeologico	NO
Acque pubbliche e pertinenze idrauliche	NO
Tutela corpi idrici	NO
Servitù di uso civico	NO
Aree percorse da incendio	NO
Vincolo: Beni Culturali e Paesaggistici	NO
Vincolo Archeologico	NO

Fig. 73 - Tabella \_ Riepilogo regime vincolistico

**Dall'analisi esposta si evince che l'opera NON presenta conflittualità con gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti risultando compatibile e coerente con i vincoli e le norme insistenti sul territorio.**

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

In relazione al Quadro di riferimento progettuale, si riporta una scheda riepilogativa delle caratteristiche dell'impianto progettato.

Seguono i dati generali del progetto.

Dati generali di progetto	
Ubicazione dell'opera e Comune interessato	Località Piano Coperchio - Genzano (PZ)
Impianto fotovoltaico	Installazione a terra ad inseguimento monoassiale
Punto di connessione alla rete elettrica nazionale	Sottostazione Terna AT di Genzano (PZ)
Infrastrutture indispensabili	Non si rendono necessarie infrastrutture indispensabili alla realizzazione, esercizio e dismissione dell'impianto
Estensione complessiva dell'impianto	Ha 52
Potenza complessiva dell'impianto	19.987 kWp

Figura 74 - Dati generali di progetto.

Descrizione delle caratteristiche e potenzialità della fonte utilizzata in relazione al sito specifico.

L'impianto, denominato "AGROVOLTAICO PIANO COPERCHIO" è di tipo grid-connected, con tipologia di connessione alla RTN (Rete Trasmissione Nazionale), mediante collegamento in antenna alla stazione Terna 380/150 kV denominata "GENZANO".

L'impianto fotovoltaico sarà realizzato con strutture infisse nel terreno e moduli fotovoltaici a silicio cristallino di potenza di picco pari a 655 Wp

Il numero di pannelli utilizzati nell'impianto sarà pari a 30514 moduli per una potenza totale di 19.987 kWp. In fase realizzativa, il numero ed il tipo di moduli potranno variare in base all'effettiva disponibilità sul mercato, fermo restando il valore massimo di potenza installata.

Gli inverter, che raccolgono le stringhe di moduli, sono di tipo decentralizzato (inverter di stringa), ed in totale si avranno 73 dispositivi con taglia da 250 kWca.

L'area occupata all'interno della area recintata è di 9,4 ha, per una lunghezza della recinzione di 5700 metri.

La distanza minima tra le file dei tracker è di 12,3 metri.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

L'orientamento delle file di moduli è sud per una inclinazione dei moduli variabile di  $\pm 60^\circ$  dei pannelli essendo i sostegni realizzati ad inseguimento a singolo asse.

La simulazione della produzione di impianto è stata effettuato su un campo disegnato come da progetto definitivo e rispettante le caratteristiche costruttive indicate nei paragrafi precedenti.

L'impianto fotovoltaico avrà una produzione stimata di circa 39,342 GWh al primo anno per poi ridursi mediamente di una percentuale di decadimento della performance di circa 0,5-0,6% annuo. La produzione specifica al primo anno si attesta nell'intorno di 1968 kWhp/anno.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

In relazione al Quadro di riferimento ambientale, non si sono rilevate componenti il cui stato attuale possa essere significativamente influenzato dalla realizzazione delle opere in progetto. Le componenti ambientali considerate sono le seguenti:

- *Atmosfera;*
- *Ambiente idrico;*
- *Suolo e sottosuolo;*
  - *Vegetazione;*
  - *Fauna;*
  - *Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;*
  - *Assetto demografico e igienico – sanitario;*
  - *Paesaggio.*

In seguito all'interazione tra lo stato attuale delle componenti e la realizzazione delle opere in progetto, sono stati individuati gli impatti potenziali insieme alle misure di mitigazione e/o compensazione proposte, diffusamente descritte nei paragrafi precedenti e sinteticamente riportate nelle schede seguenti.

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

### Fase di costruzione - Impatti potenziali e misure di mitigazione

COMPONENTE	IMPATTO POTENZIALE	MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE
ATMOSFERA	Emissione di sostanze nocive dovute al traffico veicolare indotto dal cantiere: impatto temporaneo limitato alla durata dei lavori, stimata in 1 anno solare.	Velocità all'interno dell'area sarà limitata in modo da ridurre quanto possibile le emissioni; i mezzi utilizzati saranno Euro 3 ed Euro 4.  Costante manutenzione dei mezzi in opera, con particolare riguardo alla regolazione della combustione dei motori per minimizzare le emissioni di inquinanti allo scarico.  Costante manutenzione dei mezzi in opera, con particolare riguardo alla regolazione della combustione dei motori per minimizzare le emissioni di inquinanti allo scarico
ATMOSFERA	Incremento di traffico veicolare. L'impatto è temporaneo e reversibile.	Non si sono individuate mitigazioni
ATMOSFERA	Emissioni di polveri dovute alle fasi di scavo e di movimentazione delle terre. L'impatto avrà una incidenza bassa e limitata sul manto vegetale presente in loco; è temporaneo e reversibile.	Periodiche bagnature delle piste di cantiere e dei cumuli di materiali in deposito durante le fasi di lavorazione;  coperture dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali polverulenti sia in carico che a vuoto mediante teloni;  lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dall'area di cantiere;  lavaggio e spazzamento a umido delle strade adiacenti al cantiere e dei primi tratti di viabilità pubblica in uscita da dette aree;
AMBIENTE IDRICO	Consumo della risorsa per il lavaggio dei mezzi, per la bagnatura dei piazzali e delle terre oggetto di movimentazione: impatto temporaneo e limitato.	Approvvigionamento idrico utilizzando fonti meno pregiate, riducendo al minimo il ricorso all'acqua potabile; evitare gli sprechi;

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

AMBIENTE IDRICO		Le acque sanitarie relative alla presenza del personale di cantiere e di gestione dell'impianto saranno eliminate dalle strutture di raccolta e smaltimento, nel pieno rispetto delle normative vigenti. I reflui di attività di cantiere dovranno essere gestiti come rifiuto conferendoli ad aziende autorizzate.
SUOLO E SOTTOSUOLO	Occupazione di suolo: impatto temporaneo.	Razionalizzazione e contenimento della superficie dei cantieri, con particolare attenzione alle aree da adibire allo stoccaggio dei materiali.
SUOLO E SOTTOSUOLO	Consumo della risorsa	Scavi contenuti per il solo interrimento dei cavi di evacuazione dell'energia elettrica prodotta e per lo scotico superficiale utile per il piano di posa delle piastre in cls per l'allocazione delle cabine di campo e per la sotto-stazione di utenza deputata alla trasformazione da MT a AT dell'energia.
VEGETAZIONE	Sottrazione di vegetazione	L'area, non di pregio e non irrigua, risulta ordinariamente utilizzata per la coltivazione cerealicola. Piantumazione di essenze arbustive lungo il perimetro dell'area di progetto e rinaturalizzazione e monitoraggio pluriennale del sito, finalizzato alla conservazione del grado di fertilità dell'humus mediante la reintroduzione delle biodiversità autoctone.
VEGETAZIONE	Sottrazione di vegetazione: impatto non rilevante, trattasi di area non di pregio e non irrigua	Piantumazione di essenze arbustive lungo il perimetro dell'area di progetto in modo da non interferire con l'irraggiamento solare. Integrazione con un importante intervento di agricoltura specializzata in coltivazione di erbe officinali per la trasformazione e produzione in Basilicata di oli essenziali di cui vi è una importante richiesta al livello internazionale. Appare importante evidenziare che l'iniziativa non ha per oggetto un impianto fotovoltaico nella sua configurazione classica, ma è integrata da un intervento di valorizzazione agricola. Nello specifico, dei 52 ettari dell'area

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

		impianto perimetrata, il 21% (11 ha c.a.) saranno occupati dai pannelli fotovoltaici disposti su tracker e accessori (strade e cabine), mentre la restante importante quota del 79% c.a. (41 ettari) sarà interessata da interventi in chiave agricola e di riqualificazione ambientale.
RUMORE E VIBRAZIONE	Emissioni acustiche legate alle attività del cantiere: impatto temporaneo reversibile.	Utilizzo di macchine e attrezzature da cantiere rispondenti alla Direttiva 2000/14/CE e sottoposte a costante manutenzione; organizzazione degli orari di accesso al cantiere da parte dei mezzi di trasporto, al fine di evitare la concentrazione degli stessi nelle ore di punta; sviluppo di un programma dei lavori che eviti situazioni di utilizzo contemporaneo di più macchinari ad alta emissione di rumore in aree limitrofe.
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Nessun impatto	Cfr "Elab. A.8 - Relazione tecnica specialistica sull'impatto elettromagnetico".
SALUTE PUBBLICA	Produzione di rifiuti	<p>Limitare la produzione di rifiuti.</p> <p>Nell'area di cantiere saranno organizzati gli stoccaggi in modo da gestire i rifiuti separatamente per tipologia e pericolosità, in contenitori adeguati alle caratteristiche del rifiuto. I rifiuti destinati al recupero saranno stoccati separatamente da quelli destinati allo smaltimento. Tutte le tipologie di rifiuto prodotte in cantiere saranno consegnate a ditte esterne, regolarmente autorizzate alle successive operazioni di trattamento (smaltimento e/o recupero) ai sensi della vigente normativa di settore.</p> <p>Relativamente al tema del Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da scavo, ai sensi del DPR 120/2017, il cantiere si configura come "un cantiere di piccole dimensioni", poiché si stima di escavare un volume inferiore alla soglia dei 6.000 mc; questo materiale, classificabile come "sottoprodotto" e non rifiuto, verrà totalmente riutilizzato per il ripristino degli scavi medesimi.</p>

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	---

PAESAGGIO	Occupazione di spazi per materiali ed attrezzature. Tali compromissioni di qualità paesaggistica sono comunque reversibili e contingenti alle attività di realizzazione delle opere.	Limitare la produzione di rifiuti. Nell'area di cantiere saranno organizzati gli stoccaggi in modo da gestire i rifiuti separatamente per tipologia e pericolosità, in contenitori adeguati alle caratteristiche del rifiuto. I rifiuti destinati al recupero saranno stoccati separatamente da quelli destinati allo smaltimento. Tutte le tipologie di rifiuto prodotte in cantiere saranno consegnate a ditte esterne, regolarmente autorizzate alle successive operazioni di trattamento (smaltimento e/o recupero) ai sensi della vigente normativa di settore.
-----------	--	---

Fig. 75: Scheda - Fase di costruzione - Impatti potenziali e misure di mitigazione

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	---	--	--

### Fase di esercizio - Impatti potenziali e misure di mitigazione

COMPONENTE	IMPATTO POTENZIALE	MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE
ATMOSFERA	Impatto dovuto al traffico veicolare: deriverà unicamente dalla movimentazione all'interno del campo bio-fotovoltaico dei mezzi per la manutenzione e per la sorveglianza. Tale impatto sarà pertanto assolutamente trascurabile.	Nessuna
ATMOSFERA	Emissioni: le opere in progetto contribuiranno a diminuire le emissioni di CO2.	L'impatto è positivo.
AMBIENTE IDRICO	Dilavamento operato dalle acque meteoriche. Non sussistono condizioni per cui possano prevedersi impatti significativi sulla componente dell'ambiente idrico.	Allo scopo di limitare il deflusso delle acque meteoriche sulle aree di progetto, sarà evitata la realizzazione di superfici impermeabili per ciò che concerne la viabilità interna all'impianto.
SUOLO E SOTTOSUOLO	Occupazione di suolo	Impatto limitato alla durata di vita dell'impianto. Intervento reversibile; a fine ciclo l'area potrà essere nuovamente destinata alle attività agricole.
VEGETAZIONE	Sottrazione di vegetazione	L'iniziativa non ha per oggetto un impianto fotovoltaico nella sua configurazione classica, ma è integrata da un intervento di valorizzazione agricola. Nello specifico, dei 52 ettari dell'area impianto perimetrata, il 21% (11 ha c.a.) saranno occupati dai pannelli fotovoltaici disposti su tracker e accessori (strade e cabine), mentre la restante importante quota del 79% c.a. (41 ettari) sarà interessata da interventi in chiave agricola e di riqualificazione ambientale. Abbinare all'iniziativa AGRI la cintura esterna con

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

		essenze autoctone garantisce la salvaguardia della biodiversità.
FAUNA	Inquinamento luminoso	L'illuminazione sarà abbinata al sistema di sorveglianza, motivo per cui le accensioni saranno sporadiche e limitate nel tempo. Per evitare l'inquinamento luminoso, saranno utilizzate ottiche con emissione del flusso luminoso al disotto della linea dell'orizzonte e al di fuori dell'area di intervento.
RUMORE E VIBRAZIONE	Nessun impatto	
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	L'impatto dell'impianto bio-fotovoltaico sulla componente sarà trascurabile. Gli eventuali limiti spaziali dell'impatto sono confinati ad un'area molto ristretta intorno alla cabina di connessione. Il limite temporale dell'eventuale impatto è dato dalla vita utile dell'impianto. L'impatto, se pur tendente al valore nullo, è del tutto reversibile.	Utilizzo di linee elettriche interrato per la linea MT di evacuazione e per la connessione in AT alla rete elettrica nazionale. I cavi, nel rispetto della normativa internazionale, saranno dotati di protezioni e schermature atte ad assicurare un impatto nullo per la MT, mentre per la AT circoscritto all'interno della sotto-stazione di utenza.
SALUTE PUBBLICA	Scarichi idrici: il campo bio-fotovoltaico a terra non ha nessuna connessione con l'ambiente idrico superficiale e profondo. Le azioni di progetto non prevedono opere che possano alterare il regime e la qualità delle acque superficiali e profonde. Non c'è alcuna significativa modificazione dei normali percorsi di scorrimento e delle acque meteoriche. Tutte le parti interrate (cavidotti, pali) presentano profondità tali che non rappresentano nemmeno potenzialmente un rischio di interferenza con l'ambiente idrico. <b>Sversamenti al suolo</b> – I pannelli	Le operazioni di pulizia periodica dei pannelli saranno effettuate a mezzo di idropultrici, sfruttando solo l'azione meccanica dell'acqua

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

	<p>e gli impianti non contengono, per la specificità del loro funzionamento, sostanze liquide che potrebbero sversarsi, anche accidentalmente, sul suolo, e quindi esserne assorbite; è quindi da escludere ogni tipo di interazione tra le opere in progetto e le acque sotterranee.</p> <p>Materiali pericolosi: Non sono previsti l'utilizzazione, lo stoccaggio né la produzione di materiali pericolosi per la salute o per l'ambiente.</p> <p><b>Rischio incidenti:</b> l'impianto, per i materiali utilizzati è intrinsecamente sicuro e, anche in caso di malfunzionamenti, guasti o sabotaggi, non produce emissioni nocive, in quanto è progettato, dal punto di vista elettrico, in modo che qualsiasi variazione dalla condizione standard di operatività comporti lo spegnimento dell'impianto stesso. La presenza di un impianto bio-fotovoltaico non origina rischi per la salute pubblica.</p>	<p>in pressione e non prevedendo l'utilizzo di detergenti o altre sostanze chimiche. Tali operazioni non comportano quindi alcun rischio di contaminazione delle acque e dei suoli.</p> <p>Per quanto riguarda il rischio elettrico, sia i moduli fotovoltaici sia le cabine di trasformazione saranno progettati ed installati secondo criteri e norme standard di sicurezza, in particolare per quanto riguarda la realizzazione delle reti di messa a terra delle strutture e dei componenti metallici.</p>
PAESAGGIO	<p>Nel caso di impianti fotovoltaici, costituiti da strutture che non si sviluppano essenzialmente in altezza, si rileva una bassa interazione con il paesaggio, soprattutto nella sua componente visuale.</p>	<p>Non sono previsti impatti paesaggistici rilevanti.</p> <p>Quinte verdi schermanti, non continue, lungo il perimetro dell'impianto, definite da essenze arbustive ed arboree autoctone.</p> <p>La manutenzione post impianto verrà eseguita secondo necessità per assicurare l'attecchimento delle piante.</p> <p>Le piante potranno essere potate all'altezza idonea per evitare interferenze con l'irraggiamento dell'impianto.</p> <p>Interno campo: dei 52 ettari dell'area impianto perimetrata, il 21% (11 ha c.a.) saranno occupati dai pannelli fotovoltaici disposti su tracker e accessori (strade e cabine), mentre la restante importante quota del 79% c.a. (41 ettari) sarà interessata da interventi in chiave</p>

<p>Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960</p>	<p>Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108_ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)</p>	<p>Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b></p>	<p>Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)</p>
---	---	---	---

		agricola e di riqualificazione ambientale
		rinaturalizzazione e monitoraggio pluriennale del sito, finalizzato alla conservazione del grado di fertilità dell'humus mediante la reintroduzione delle biodiversità autoctone.

Fig. 76: Scheda - Fase di esercizio - Impatti potenziali e misure di mitigazione

Ai sensi della vigente normativa, è prevista per la specifica iniziativa proposta, “c. b), art. 2, Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006”, aggiornata al D.Lgs. 107/2017 e conseguente normativa regionale (**impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore ad 1 MW<sub>p</sub>**), l’espletamento del processo di **Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione V.I.A.** (ai sensi dell’art.19 del D.Lgs.152/2006) di competenza delle regioni,

Medesima prescrizione procedurale viene confermata anche con la normativa nazionale, il D.Lgs 77/2021 con il quale si intende recepire i nuovi obiettivi fissati dalla nuova RED II (direttiva 2018/2001/EU, che prevedono per l’Italia una soglia pari al 30 per cento di energia rinnovabile al 2030). La novità introdotta è la V.I.A. di competenza statale per gli impianti fotovoltaici di potenza superiore a 10 MW. Infatti, con una modifica all’Allegato II alla Parte Seconda del d.lgs. 152/2006, gli impianti fotovoltaici di potenza superiore a 10 MW sono assoggettati alla VIA di competenza statale.

*Dall’analisi sviluppata si ritiene di dover classificare i suoli interessati dal futuro parco agro-voltaico come “aree di minore pregio ambientale”. Infatti, esprimono uno standard di flora e fauna ordinarie e non di pregio, caratteristiche delle trasformazioni antropiche in chiave agricola cerealicola non specializzata, alternate ad aree incolte.*

*Inoltre è stato verificato che l’opera (descritta graficamente dalle tavole del progetto definitivo), non produce la cosiddetta “intrusione visiva” poiché si inserisce in un’area marginale di minore valore paesaggistico, non sottoposta a vincoli e soprattutto in gran parte non visibile dal CASTELLO DI MONTESERICO (distante 6,50 Km) e dalla Masseria VERDEROSA (ex Cafiero). Detta analisi, approfondita all’interno della Relazione Paesaggistica, elaborata ai sensi degli artt. 142 e 146 del*

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant’Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 _ Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D’ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo <b>Gino Panzardi</b>  Geologia: Geol. <b>Lorenzo Porcari</b>	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. <b>Giovanni Barlotti</b> Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	---

D.Lgs. n. 42/2004 (Elab. A.13.a), conferma la compatibilità paesaggistica anche in ragione dell'assenza di relazioni visive tra l'areale selezionato per l'impianto ed il sistema vincolistico. Inoltre, risultano anche ottemperate le ulteriori prescrizioni (fascia di rispetto fino a 1.000 m dal Maniero citato) introdotte con la L.R. 54/2015 "AREE DA SOTTOPORRE AD EVENTUALI PRESCRIZIONI PER UN CORRETTO INSERIMENTO NEL TERRITORIO DEGLI IMPIANTI".

Appare importante evidenziare che l'iniziativa non ha per oggetto un impianto fotovoltaico nella sua configurazione classica, ma è integrata da un intervento di valorizzazione agricola. Nello specifico, dei 52 ettari dell'area impianto perimetrata, il 21% (11 ha c.a.) saranno occupati dai pannelli fotovoltaici disposti su tracker e accessori (strade e cabine), mentre la restante importante quota del 79% c.a. (41 ettari) sarà interessata da interventi in chiave agricola e di riqualificazione ambientale

**L'impianto di progetto NON produce significative interferenze con le componenti ambientali, in particolare contribuisce a diminuire le emissioni in atmosfera di agenti inquinanti.**

Segue il layout dell'impianto progettato in scala di adattamento al formato di stampa A3, elaborato grafico denominato A.12.a.22 "Planimetria della sistemazione finale del sito".

Committente: <b>PIANO COPERCHIO SOLAR SRL</b> Via Sant'Orsola, 3 Milano. C.F. / P.IVA: 11927210960	Relatori per conto di <b>W.F.N. S.r.l.s</b> Via Ugo La Malfa, 108 - Matera - <b>geol. Francesco P. TRALLI</b> (339.1822558); - <b>arch. Nicola D'ALESSANDRO</b> (335.1047051)	Consulente agronomico: Agronomo Gino Panzardi Geologia: Geol. Lorenzo Porcari	Ingegneria PV/Elettrica: Ing. Giovanni Barlotti Via C. Carducci snc 84047 Capaccio (SA)
---	--	--	--

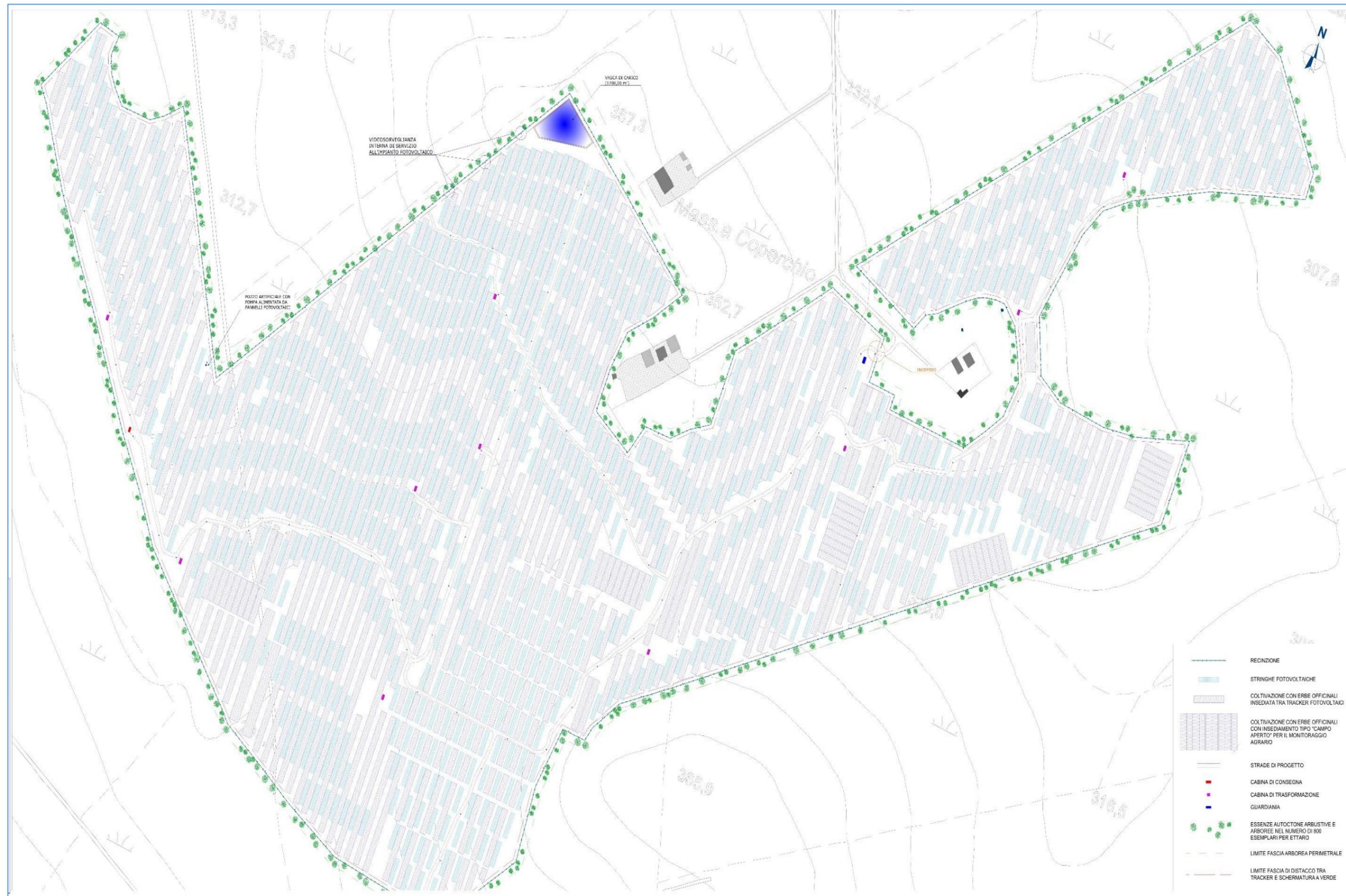


Figura 77: Layout impianto (Stampa in adattamento formato carta A3)