

Comune  
di San Paolo di Civitate



Regione Puglia



Provincia di  
Foggia



Committente:

**Falck  
Renew  
ables**

SUSTAINABLE DEVELOPMENT

FALCK RENEWABLES SVILUPPO s.r.l.  
via A. Falck, 4 - 16, 20099 Sesto San Giovanni (MI)  
c.f. IT10500140966

Titolo del Progetto:

## Progetto di un impianto fotovoltaico con sistema di accumulo integrato con impianto olivicolo - denominato "Cerro"

Documento:	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>	Codice Pratica:	<b>MBFAF96</b>	N° Tavola:	<b>A_rev_1</b>
Elaborato:	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	SCALA:	<b>N.D.</b>		
		FOGLIO:	<b>1 di 1</b>		
		FORMATO:	<b>A4</b>		

Folder:	<b>MBFAF96_Relazione_Descrittiva.zip</b>	Nome file:	<b>MBFAF96_Relazione_Descrittiva_A_rev_1.pdf</b>
---------	--	------------	--

<b>Progettazione:</b>  <b>NEW DEVELOPMENTS S.r.l</b> Piazza Europa, 14 87100 Cosenza (CS)	<b>Progettisti:</b>		
	 dott. ing. Giovanni Guzzo Foliaro	 dott. ing. Amedeo Costabile	 dott. ing. Francesco Meringolo

Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
01	09/11/2021	PRIMA REVISIONE	New Dev.	FALCK	FALCK
00	15/07/2019	PRIMA EMISSIONE	New Dev.	FALCK	FALCK

## Indice

Premessa.....	2
1. Informazioni generali del progetto .....	6
1.a Dati identificativi della Società proponente .....	7
1.b Dati generali del progetto.....	7
1.c Inquadramento normativo, programmatico ed autorizzativo .....	10
1.c.1 Elenco degli Enti competenti per il loro rilascio compresi i soggetti gestori delle reti infrastrutturali.....	13
2. Descrizione stato di fatto del contesto.....	16
2.a Descrizione del sito di intervento.....	16
2.a.1 Inquadramento catastale .....	16
2.b Ubicazione rispetto alle aree e siti non idonei all'installazione di impianti fotovoltaici .....	20
2.b.1 Ubicazione rispetto alle aree ed i siti non idonei definiti dal PEAR ed alle aree di valore naturalistico, paesaggistico ed ambientale.....	20
2.b.2 Il piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.) .....	23
2.b.3 Il piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio" (PUTT/P) .....	27
2.b.4 Il piano di tutela delle acque (PTA) .....	29
2.b.5 Il piano Territoriale di coordinamento della Provincia di Foggia (PTCP).....	29
2.b.6 Lo strumento urbanistico comunale (PRG).....	33
2.b.7 Compatibilità con gli strumenti programmatici .....	34
2.c Descrizione del contesto.....	35
2.c.1 Descrizione delle reti infrastrutturali esistenti.....	35
2.c.2 Descrizione della viabilità di accesso all'area.....	36
2.c.3 Descrizione in merito all'idoneità delle reti esterne.....	37
2.d Documentazione fotografica.....	38
3. Descrizione del progetto .....	44
4. Dimensionamento dell'impianto .....	50
5. Individuazione interferenze.....	51
5.1 Censimento delle interferenze e degli enti gestori .....	51
5.2 Accertamento di eventuali interferenze con strutture esistenti.....	53
5.3 Specifica previsione progettuale di risoluzione delle interferenze .....	53
6. Sintesi dei risultati delle indagini e degli studi specialistici eseguiti .....	57
7. Primi elementi relative al sistema di sicurezza per la realizzazione .....	59
8. Relazione sulla fase di cantierizzazione.....	62
8.1 Descrizione dei fabbisogni di materiali da approvvigionare e degli esuberi di materiale di scarto proveniente dagli scavi;62	
8.2 Descrizione della viabilità di accesso al cantiere e valutazione della sua adeguatezza.....	62
8.3 Indicazione degli accorgimenti atti ad evitare interferenze con il traffico locale e pericoli per le persone .....	63
8.4 Indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo ed idrici nell'aria di cantiere .....	63
8.5 Descrizione dell'area di cantiere.....	64
Conclusioni.....	64

Tav. A	Relazione descrittiva	1 di 64
--------	-----------------------	---------

## Premessa

La società **FALCK RENEWABLES SVILUPPO s.r.l.** propone nel territorio Comune di **San Paolo di Civitate (FG)** la realizzazione di un impianto fotovoltaico con sistema di accumulo integrato con impianto olivicolo denominato "CERRO". L'impianto fotovoltaico, avente potenza nominale complessiva pari a **46,0782 MWp** sarà dotato di un sistema di accumulo di parte dell'energia prodotta.

Falck Renewables Sviluppo srl è una società di sviluppo di progetti FER sul territorio nazionale del Gruppo Falck Renewables, pure play internazionale nel campo delle energie rinnovabili. Falck Renewables sviluppa, progetta, realizza e gestisce impianti di produzione di energia elettrica, con 1.349 MW di capacità installata in Italia, Francia, Spagna, Regno Unito e Stati Uniti. Falck Renewables inoltre, fornisce servizi altamente specializzati di gestione energetica e downstream a produttori di energia e grandi consumatori, con una presenza in più di 30 Paesi. La capogruppo, Falck Renewables SpA, è quotata alla Borsa di Milano nel segmento STAR e inseriti nell'indice FTSE Italia Mid Cap.

L'intervento è finalizzato alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile in accordo con la Strategia Energetica Nazionale (SEN) che pone un orizzonte di azioni da conseguire al 2030 mediante un percorso che è coerente anche con lo scenario a lungo termine del 2050 stabilito dalla Road Map Europea che prevede la riduzione di almeno l'80% delle emissioni rispetto al 1990.

Gli obiettivi prefissati dalla Sen al 2030, in linea con il Piano dell'Unione dell'Energia sono i seguenti:

- migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- raggiungere e superare in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di de-carbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche.

In particolare, la SEN, anche come importante tassello del futuro Piano Energia e Clima, definisce le misure per raggiungere i traguardi di crescita sostenibile e ambiente stabiliti nella COP21 contribuendo in particolare all'obiettivo della de-carbonizzazione dell'economia e della lotta ai cambiamenti climatici. Rinnovabili ed efficienza contribuiscono non soltanto alla tutela dell'ambiente ma anche alla sicurezza

Tav. A	Relazione descrittiva	2 di 64
--------	-----------------------	---------

riducendo la dipendenza del sistema energetico e all'economicità, favorendo la riduzione dei costi e della spesa. Infatti, il cambiamento climatico è divenuto parte centrale del contesto energetico mondiale. L'Accordo di Parigi del dicembre 2015 definisce un piano d'azione per limitare il riscaldamento terrestre al di sotto dei 2 °C, segnando un passo fondamentale verso la decarbonizzazione. L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile prefigura un nuovo sistema di governance mondiale per influenzare le politiche di sviluppo attraverso la lotta ai cambiamenti climatici e l'accesso all'energia pulita.

La domanda di energia globale è stimata in crescita (+18% al 2030) anche se a un tasso in decelerazione (negli ultimi 15 anni + 36%). Il mix di energia primaria è in forte evoluzione:

- rinnovabili e nucleare: +2,5% entro il 2030; la continua riduzione dei costi delle rinnovabili nel settore elettrico e dei sistemi di accumulo, insieme all'adeguamento delle reti, sosterrà la loro continua diffusione;
- gas: + 1,5% entro il 2030; la crescita è spinta dall'ampia domanda in Cina e Medio Oriente; il mercato mondiale GNL diventerà sempre più "liquido", con un raddoppio dei volumi scambiati entro il 2040 e con possibili effetti al ribasso sui prezzi;
- petrolio e carbone in riduzione: cala la produzione di petrolio e la domanda di carbone (-40% in UE e -30% in USA nel 2030);
- elettrificazione della domanda: l'elettricità soddisferà il 21% dei consumi finali al 2030.

In Europa, nel 2011 la Comunicazione della Commissione Europea sulla Roadmap di decarbonizzazione ha stabilito di ridurre le emissioni di gas serra almeno dell'80% entro il 2050 rispetto ai livelli del 1990, per garantire competitività e crescita economica nella transizione energetica e rispettare gli impegni di Kyoto.

Nel 2016 è stato presentato dalla Commissione il *Clean Energy Package* che contiene le proposte legislative per lo sviluppo delle fonti rinnovabili e del mercato elettrico, la crescita dell'efficienza energetica, la definizione della governance dell'Unione dell'Energia, con obiettivi al 2030:

- quota rinnovabili pari al 27% dei consumi energetici a livello UE;
- riduzione del 30% dei consumi energetici (primari e finali) a livello UE.

In un contesto internazionale segnato da un rafforzamento dell'attività economica mondiale e da bassi prezzi delle materie prime, nel 2016 l'Italia ha proseguito il suo percorso di rafforzamento della

Tav. A	Relazione descrittiva	3 di 64
--------	-----------------------	---------

sostenibilità ambientale, della riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra, dell'efficienza e della sicurezza del proprio sistema energetico.

**Lo sviluppo delle fonti rinnovabili** è funzionale non solo alla riduzione delle emissioni ma anche al contenimento della dipendenza energetica e, in futuro, alla riduzione del gap di prezzo dell'elettricità rispetto alla media europea.

Il proponente integra detto impianto fotovoltaico con un arboreto di olive da olio inserite tra i filari dei pannelli in modo da rendere integrato l'intero intervento e favorire quindi lo sfruttamento e rinnovamento culturale dell'olivicoltura regionale. Detto arboreto, di superficie complessiva pari ad Ha 57.09.00 ed intensità di piante pari a 1.000 p.te/ha, è costituito da:

- n. 23 campi di produzione di olive di varietà spagnole già sperimentate a coltivazione superintensiva (SHD 2.0) come l'Oliana e l'Arbequina per una superficie di ha 48.74.82
- n. 5 campi sperimentali delle varietà Tosca, Peranzana, Nociara, Fs-17, Coratina e Cima di Melfi per una superficie di ha 08.34.18
- n. 28 impianti di irrigazione gestiti da quattro centraline automatizzate con impianto a gocciolatori autocompensanti a lunga portata per una lunghezza complessiva di m 5.369 di ali gocciolanti e m 3.620 di linee adduttrici, alimentati da quattro bocchette di presa del Consorzio per la Bonifica di Capitanata.

All'interno dei campi sono state individuate delle aree necessarie in fase di esercizio per la manovra dei mezzi agricoli, il deposito temporaneo di residuo da potatura e le attività di raccolta. Tali aree, indicate negli elaborati grafici di layout, risultano esterne all'area pannellata e libere da piantumazione.

Si precisa infine che in fase di progettazione esecutiva il numero di piante sopra quantificato e la relativa suddivisione in campi potrà subire una variazione, in più o in meno, del 5-10% in ragione della logistica e dell'organizzazione dell'impianto olivicolo.

L'impianto agrovoltaico adotta perciò soluzioni integrative innovative con montaggio dei moduli elevati da terra, prevedendo la rotazione dei moduli stessi, comunque in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola, anche consentendo l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione quali ad esempio:

- mappatura dei campi con registrazione puntuale ed elaborazione dei dati (sistemi GIS) raccolti in tempo reale da sensori, per formulare decisioni personalizzate nel tempo e nello spazio;

Tav. A	Relazione descrittiva	4 di 64
--------	-----------------------	---------

- immagini satellitari utili per il telerilevamento dello stato di salute delle colture, attraverso l'elaborazione di indici di vegetazione (vigoria, stress idrico, livello di clorofilla);
- modelli previsionali che ottimizzano l'impiego degli input (acqua, fertilizzanti, fitofarmaci), previa elaborazione di dati ambientali, e consentono l'attuazione di interventi mirati, riducendo l'impatto ambientale ed incrementando la produttività e la qualità del prodotto (agricoltura di precisione).

## 1. Informazioni generali del progetto

Il progetto denominato "Cerro" è ubicato nel territorio del comune di **San Paolo di Civitate (FG)**.  
La figura che segue mostra l'inquadramento del progetto nel contesto cartografico IGM.

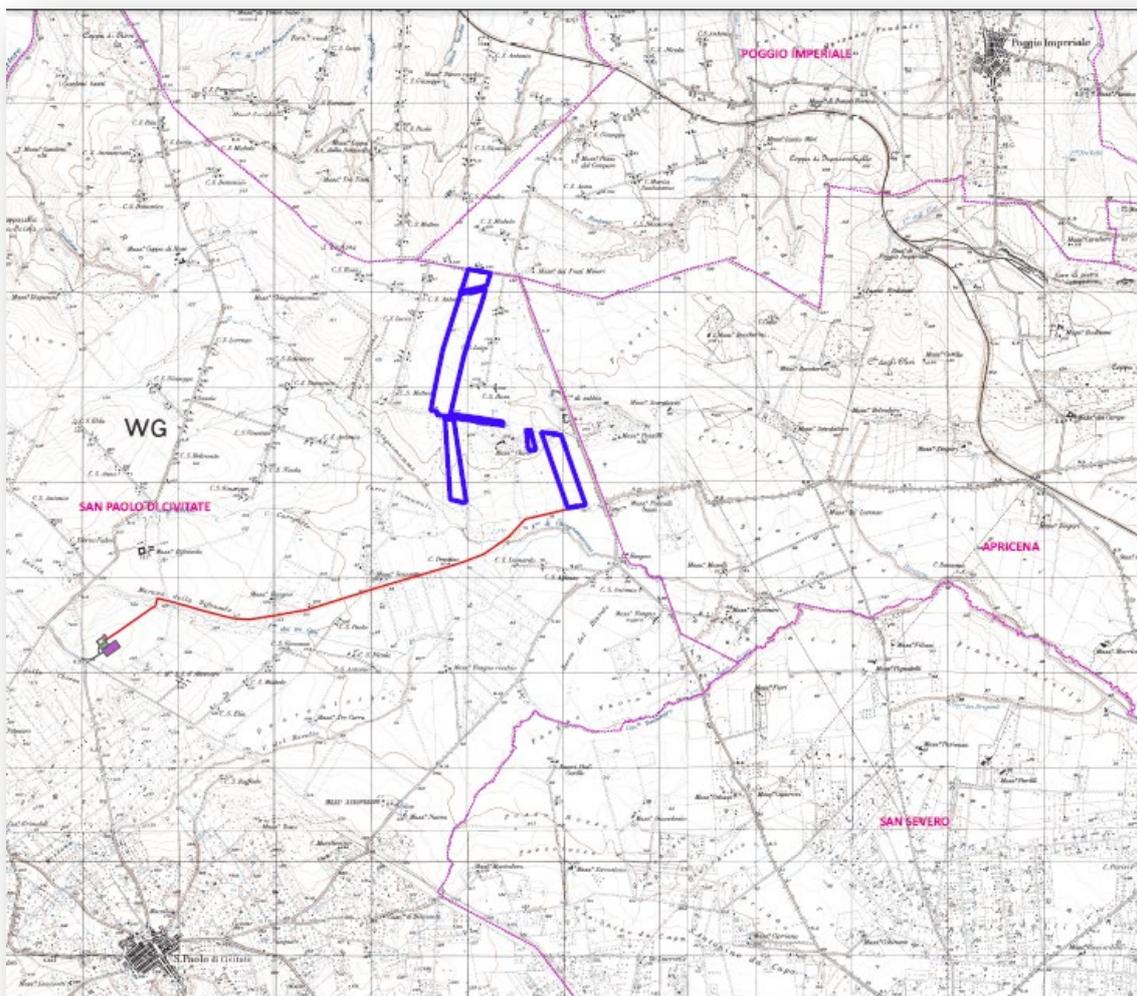


Figura 1 - inquadramento generale del progetto - estratto della carta IGM

Tav. A	Relazione descrittiva	6 di 64
--------	-----------------------	---------

### ***1.a Dati identificativi della Società proponente***

Di seguito i dati identificativi della società proponente dell'impianto fotovoltaico:

*Denominazione:* **FALCK RENEWABLES SVILUPPO S.R.L.**

*Sede Legale:* Corso Venezia, Milano

*Codice fiscale* IT10500140966

### ***1.b Dati generali del progetto***

Le aree occupate dall'impianto saranno dislocate all'interno delle particelle di terreno site in agro del territorio comunale di San Paolo di Civitate (FG). Essa sviluppa una superficie recintata complessiva di circa 63,98 Ha lordi suddivisi in più aree che presentano struttura orografica regolare e prevalentemente pianeggiante.

All'interno dell'area parco saranno inoltre garantiti spazi di manovra e corridoi di movimento adeguati, per facilitare il transito dei mezzi atti alla manutenzione.

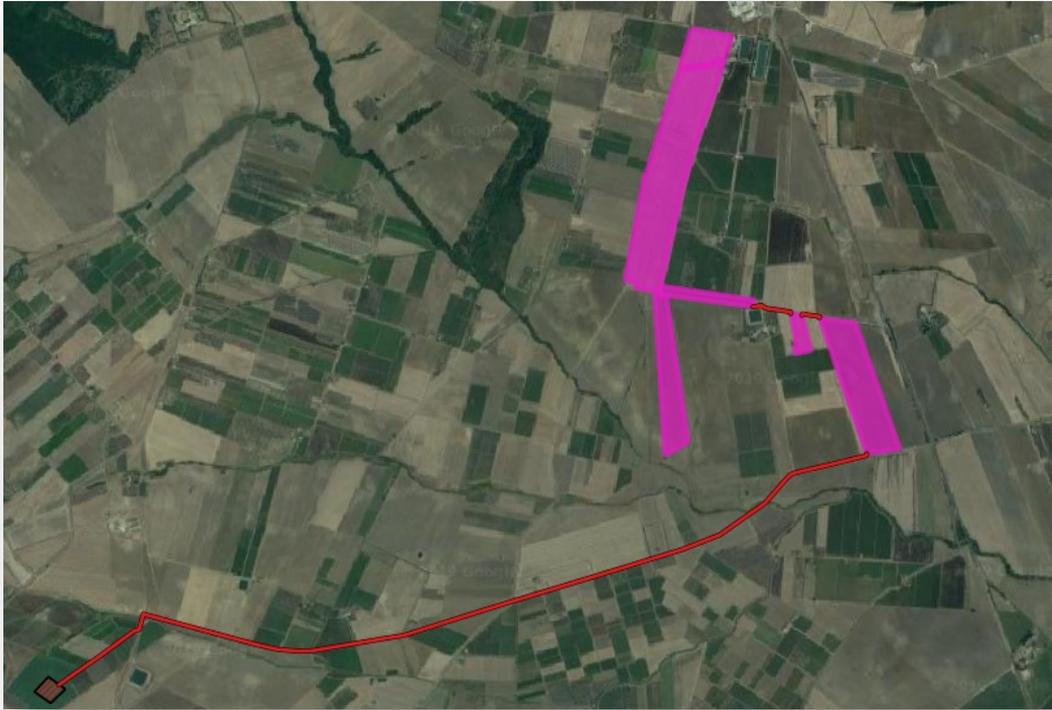
L'impianto fotovoltaico sarà connesso alla RTN, con punto di connessione individuato nel territorio del comune di San Paolo di Civitate (FG) nella futura stazione TERNA, tramite cavidotto interrato di Media Tensione che si sviluppa su strade esistenti. Il percorso di detto elettrodotto sviluppa una lunghezza complessiva di circa **5.390** metri interessando:

- un tratto della strada vicinale denominata Serracannola - Apricena;
- un breve tratto della strada vicinale e della strada privata per il raccordo la stazione Terna;

In prossimità della futura stazione di smistamento TERNA sarà realizzata la sottostazione elettrica di trasformazione (SET) dimensionata secondo quanto riportato negli elaborati grafici allegati e confinante con quest'ultima sarà attrezzata un'adeguata area destinata ai sistemi di accumulo dell'energia prodotta dall'impianto.

Il tracciato dell'elettrodotto interrato è stato studiato al fine di assicurare il minor impatto possibile sul territorio, prevedendo il percorso all'interno delle sedi stradali esistenti ed alle aree di progetto, attraversando invece i terreni agricoli al di fuori delle strade solo per brevi tratti.

Tav. A	Relazione descrittiva	7 di 64
--------	-----------------------	---------



**Figura 2 - Percorso dell'elettrodotto interrato MT da realizzare (tratto in rosso)**

La potenza complessiva dell'impianto fotovoltaico, data dalla sommatoria della potenza dei singoli moduli installati, è quantificata in **46,0782 MWp**. In particolare, ogni campo fotovoltaico sviluppa le potenze nominali riportate nel prospetto che segue:

I moduli saranno in totale n. **80.136** così dislocati:

Tav. A	Relazione descrittiva	8 di 64
--------	-----------------------	---------

Campo	n. moduli	Potenza (KWp)	Superficie pannellata (m <sup>2</sup> )
A	5.432	3.123,40	14.829,36
B	6.104	3.509,80	16.663,92
C	5.964	3.429,30	16.281,72
D	6.104	3.509,80	16.663,92
E	6.132	3.525,90	16.740,36
F	6.132	3.525,90	16.740,36
G	6.160	3.542,00	16.816,80
H	5.376	3.091,20	14.676,48
I	5.964	3.429,30	16.281,72
L	5.264	3.026,80	14.370,72
M	4.704	2.704,80	12.841,92
N	5.292	3.042,90	14.447,16
O	5.796	3.332,70	15.823,08
P	5.712	3.284,40	15.593,76
<b>Totali</b>	<b>80.136</b>	<b>46.078,20</b>	<b>218.771,28</b>

\*la superficie pannellata rappresenta la proiezione al suolo dei pannelli nella loro posizione a tilt zero gradi

**Tabella 1 - Distribuzione dei moduli FV**

E' prevista la realizzazione di:

- n. 80.136 moduli fotovoltaici aventi potenza nominale pari a 575 Wp cadauno ancorati su idonee strutture ad inseguimento solare;
- n. 1139 strutture ad inseguimento solare monoassiale di rollio (Tracker) del tipo opportunamente ancorate al terreno si sedime mediante infissione semplice;
- 9.710 metri lineari di recinzione a maglie metalliche opportunamente infissa nel terreno con sistema antiscavalco realizzato con filo spinato in sommità e sollevata da terra per circa 10 cm;
- n. 9 cancelli di accesso carrabile in materiale metallico;
- n. 15 cabine di campo;
- n. 7 cabine ausiliarie;
- percorsi di viabilità interna ai campi in misto stabilizzato;
- impianto di illuminazione interno parco;
- un sistema di videosorveglianza;
- oliveto superintensivo dotato di impianto di irrigazione;
- una rete di cavidotti interrati di Media Tensione (MT) per la connessione con la stazione elettrica esistente;
- una sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT posta in prossimità della futura stazione di smistamento TERNA 150 kV in condivisione di stallo con altro operatore;
- una centrale di accumulo di parte dell'energia prodotta posta in prossimità della sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT.

Le soluzioni progettuali proposte potranno variare durante la fase esecutiva a seguito dello sviluppo tecnologico, la disponibilità dei dispositivi sul mercato o per mitigare maggiormente l'impatto visivo/ambientale.

## 1.c Inquadramento normativo, programmatico ed autorizzativo

### Normativa nazionale

- D. Lgs 29 dicembre 2003, n. 387 - "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità"(pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2004 - Supplemento Ordinario n. 17);
- DECRETO 19 febbraio 2007 - Ministero dello Sviluppo Economico - Decreto Ministeriale 19/02/2007 - "Criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare, in attuazione dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387."(pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 45 del 23 febbraio 2007);
- DECRETO 2 marzo 2009 - Ministero dello Sviluppo Economico - Disposizioni in materia di incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare. (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 59 del 12 marzo 2009);
- delibera AEEG n. 88/2007 - Disposizioni in materia di misura dell'energia elettrica prodotta da impianti di generazione;
- Delibera AEEG 150/08 - Ulteriori disposizioni in materia di misura dell'energia elettrica prodotta da impianti di generazione e in materia di misura dell'energia elettrica prodotta e immessa da impianti di produzione Cip n. 6/92;
- Decreto 10 settembre 2010 Ministero dello Sviluppo Economico. Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili (Gazzetta Ufficiale n. 219 del 18-9-2010 );
- Decreto Legislativo 3 marzo 2011 n. 28 - Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE (S.O. n. 81 alla Gazzetta Ufficiale n. 71 del 28/03/2011 – In vigore dal 29/3/11)

### Normativa regionale

- Regolamento Regionale 30 dicembre 2010 n. 24- Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia" (Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 195 del 31-12-2010);
- L.R. 21 ottobre 2008, n. 31: "Norme in materia di produzione di energia da fonti rinnovabili e per la riduzione di immissioni inquinanti e in materia ambientale" (Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 167 del 24/10/2008);
- Corte Costituzionale - Sentenza n. 119. Sentenza 22 – 26 marzo 2010 – [illegittimità costituzionale dell'art. 2, commi 1, 2 e 3, e dell'art. 3, commi 1 e 2 della legge della Regione Puglia 21 ottobre 2008, n. 31.] (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 31 marzo 2010 – 1a Serie speciale - n. 13);

### Giudizio di legittimità costituzionale in via principale

- Energia - Norme della Regione Puglia - Accordi tra la Giunta regionale e operatori industriali - Rilascio di autorizzazioni per l'installazione e l'esercizio di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili a compensazione di riduzioni programmate delle emissioni - Ricorso del Governo - Denunciata violazione di norma statale di principio nella materia di legislazione concorrente «produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia», nonché lesione del principio di eguaglianza e del principio di iniziativa economica - Esclusione - Non fondatezza della questione.
  - o Legge della Regione Puglia 21 ottobre 2008, n. 31, art. 1.
  - o Costituzione, artt. 3, 41 e 117, terzo comma; legge 23 agosto 2004, n. 239, art. 1, comma 5.

Tav. A	Relazione descrittiva	10 di 64
--------	-----------------------	----------

- *Energia - Norme della Regione Puglia - Divieto di realizzazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica in aree agricole di particolare pregio, nei siti della Rete Natura 2000, nelle aree protette nazionali e regionali, nelle oasi regionali e nelle zone umide tutelate a livello internazionale - Misura adottata in assenza delle linee guida nazionali per il corretto inserimento nel paesaggio di tali impianti - Violazione della competenza esclusiva statale nella materia «tutela dell'ambiente» nonché del principio di leale collaborazione - Illegittimità costituzionale – Estensione degli effetti della pronuncia al comma 3 dello stesso art. 2 della legge denunciata (in quanto rimasto privo di oggetto).*
  - o *Legge della Regione Puglia 21 ottobre 2008, n. 31, art. 2, commi 1, 2 e 3.*
  - o *Costituzione, art. 117, commi secondo, lett. e ) , e terzo; d.lgs. 29 dicembre 2003, n. 387, art. 12, commi 1 e 10.*
- *Energia - Norme della Regione Puglia - Impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili - Estensione dell'ambito di applicabilità del regime semplificato della denuncia di inizio di attività (DIA) per alcune tipologie di impianti specificatamente elencati - Contrasto con la normativa nazionale che prevede, solo con decreto del Ministro dello sviluppo di concerto con quello dell'ambiente, d'intesa con la Conferenza unificata, l'individuazione di maggiori soglie di capacità di generazione e le caratteristiche dei siti di installazione per quali si procede con la disciplina della DIA - Illegittimità costituzionale .*
  - o *Legge della Regione Puglia 21 ottobre 2008, n. 31, art. 3, commi 1 e 2.*
  - o *Costituzione, art. 117, terzo comma; d.lgs. 29 dicembre 2003, n. 387, art. 12, comma 5.*
- *Energia - Norme della Regione Puglia - Impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili - Autorizzazione unica regionale - Subordinazione a condizioni ulteriori richieste al proponente non previste dalla normativa nazionale - Ricorso del Governo - Denunciata violazione di norma statale di principio nella materia di legislazione concorrente «produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia» - Doglianza priva dei requisiti di chiarezza e completezza - Inammissibilità della questione.*
  - o *Legge della Regione Puglia 21 ottobre 2008, n. 31, art. 4.*
  - o *Costituzione, art. 117, terzo comma; d.lgs. 29 dicembre 2003, n. 387, art. 12, comma 3.*
- *Energia - Norme della Regione Puglia - Installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili - Disciplina transitoria - Applicabilità della nuova normativa a tutte le procedure in corso per le quali non risultino formalmente concluse le conferenze di servizi ovvero non sia validamente trascorso il termine di trenta giorni dalla formale presentazione di dichiarazione di inizio attività - Ricorso del Governo - Denunciata violazione di norma statale di principio nella materia di legislazione concorrente «produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia» - Esclusione - Non fondatezza della questione.*
  - o *Legge della Regione Puglia 21 ottobre 2008, n. 31, art. 7, comma 1.*
  - o *Costituzione art. 117, terzo comma; d.lgs. 29 dicembre 2003, n. 387, art. 12, comma 4.*

#### **Normativa V.I.A.**

*La Valutazione d'Impatto Ambientale è nata negli Stati Uniti nel 1969 con il National Environment Policy Act (NEPA) anticipando il principio fondatore del concetto di Sviluppo Sostenibile.*

*In Europa tale procedura è stata introdotta dalla Direttiva Comunitaria 85/337/CEE (Direttiva del Consiglio del 27 giugno 1985, Valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati) quale strumento fondamentale di politica ambientale.*

*La valutazione ambientale ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. La procedura di VIA viene strutturata sul principio dell'azione preventiva, in base al quale la migliore politica ambientale consiste nel prevenire gli effetti negativi legati alla realizzazione dei progetti anziché combatterne successivamente gli effetti. La VIA nasce come strumento per individuare, descrivere e valutare gli effetti di un progetto su alcuni fattori ambientali e sulla salute umana. La struttura della procedura è stata aggiornata negli anni per dare informazioni al pubblico e guidare il processo decisionale in maniera partecipata.*

*La VIA è stata recepita in Italia con la Legge n. 349 dell'8 luglio 1986 e s.m.i., legge che istituiva il Ministero dell'Ambiente e le norme in materia di danno ambientale. Con il D.P.C.M. 27 dicembre 1988 e s.m.i sono state*

Tav. A	Relazione descrittiva	11 di 64
--------	-----------------------	----------

*pubblicate le Norme Tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità.*

*La direttiva VIA del 1985 è stata modificata cinque volte, nel 1997, nel 2003, nel 2009, nel 2011 e nel 2014:*

- *La Direttiva 97/11/CE ha allineato la direttiva alla convenzione UNECE Espoo sulla VIA in contesto transfrontaliero ed ha ampliato il campo di applicazione della VIA aumentando i tipi ed il numero di progetti da sottoporre a VIA (allegato I). Ha introdotto le fasi di "screening" e "scoping" (allegato III) e requisiti minimi di informazione. È stata presentata come revisione critica dovuta all'esperienza delle prime applicazioni di procedure di VIA in Europa.*
- *La Direttiva 2003/35/CE ha allineato le disposizioni alla Convenzione di Aarhus per la partecipazione del pubblico al processo decisionale e l'accesso alla giustizia in materia ambientale.*
- *La Direttiva 2009/31/CE ha modificato gli allegati I e II della direttiva VIA, aggiungendo progetti relativi al trasporto, cattura e stoccaggio dell'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>).*
- *La direttiva del 1985 e le sue tre modifiche sono state codificate dalla Direttiva 2011/92/UE che armonizzava la legislazione in materia ambientale, rafforzava la qualità della procedura e la coerenza e le sinergie con altre normative e politiche dell'Unione Europea*
- *Con la Direttiva VIA 2014/52/UE, recepita in Italia con il D.Lgs. n. 104 del 16/06/2017, le tematiche rettificcate riguardano: semplificazione e armonizzazione delle procedure di VIA con altre autorizzazioni ambientali; rafforzamento della qualità della procedura; revisione del sistema sanzionatorio in caso di inadempienze.*

*Il quadro normativo in Italia, relativo alla valutazione di impatto ambientale, prevede anche l'emanazione della L.443/2001 detta "Legge Obiettivo" ed il relativo decreto di attuazione D.Lgs n. 190/2002 che individuava una procedura di VIA speciale, con una apposita Commissione dedicata per una lista di progetti di interesse nazionale.*

*Con il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 viene riorganizzata la legislazione italiana in materia ambientale e si cerca di superare tutte le discrepanze con le direttive europee pertinenti. La VIA viene affrontata nella Parte II che si occupa anche delle procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS) e dell'autorizzazione ambientale integrata (AIA). Il processo di aggiornamento proseguito con l'emanazione della Direttiva VIA 2014/52/UE, nato dalla necessità di adeguare la VIA al contesto politico, giuridico e tecnico in evoluzione, ha portato alla modifica della Parte II e dei relativi allegati del D.Lgs. 152/06 nonché all'abrogazione delle Norme Tecniche del D.P.C.M. 27 dicembre 1988.*

*Il D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. ha dato attuazione alla delega conferita al Governo dalla legge n. 308 del 2004 per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale. Dalla sua data di entrata in vigore (29 aprile 2006) ad oggi il Codice ha subito numerose modifiche ed integrazioni.*

*Le ultime modifiche importanti riguardano:*

- *il D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 104: recepimento della Dir. VIA 2014/52/UE;*
- *il D.L. 34/2020 convertito con Legge 77/2020: soppressione del Comitato Tecnico VIA;*
- *il D.L. 76/2020 convertito con Legge 120/2020: razionalizzazione delle procedure di VIA;*
- *il D.L. 77/2021 semplificazioni convertito con L. 108/2021: accelerazione del procedimento ambientale e paesaggistico, nuova disciplina della VIA e disposizioni speciali per gli interventi PNRR-PNIEC.*

**Oneri di connessione**

- *DGR 2259 del 26/10/2010;*
- *Legge Regionale Puglia n. 17 del 14/06/2007.*

**Altre normative**

*Il progetto rispetta tutte le normative tecniche vigenti e richiamate nei relativi elaborati specialistici allegati.*

Tav. A	Relazione descrittiva	12 di 64
--------	-----------------------	----------

### 1.c.1 Elenco degli Enti competenti per il loro rilascio compresi i soggetti gestori delle reti infrastrutturali

Nel prospetto che segue viene riportato l'elenco, comunque non esaustivo, degli Enti competenti per il rilascio dei pareri e nulla osta:

N	Ente	Indirizzo	PEC	Città
1	Comune di San Paolo di Civitate	Piazza Padre Pio, 1 71010, San Paolo di Civitate (FG)	protocollo@pec.comune.sanpaolodivitate.fg.it	San Paolo di Civitate (FG)
2	Area Politiche per lo Sviluppo, il Lavoro e l'Innovazione - Servizio Energia, Reti e Infrastrutture materiali per lo sviluppo	Corso Sonnino, 177 70121, Bari (BA)	servizio.energieinnovabili@pec.rupar.puglia.it	Bari (BA)
3	Area Politiche per la mobilità e qualità urbana - Servizio Assetto del Territorio, Ufficio Paesaggio	Via G. Gentile 70100, Bari (BA)	servizio.assettoterritorio@pec.rupar.puglia.it	Bari (BA)
4	Area Politiche per l'Ambiente, le Reti e la Qualità Urbana - Servizio Ecologia Ufficio Programmazione, politiche energetiche, VIA e VAS	Via G. Gentile 70100, Bari (BA)	servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it	Bari (BA)
5	Area Politiche per l'Ambiente le Reti e la Qualità Urbana, Servizio tutela delle acque	Via G. Gentile 70100, Bari (BA)	servizio.tutelacque@pec.rupar.puglia.it	Bari (BA)
6	Area Politiche per l'Ambiente, le Reti e la Qualità Urbana - Ufficio Espropri	Via delle Magnolie 6,8 70026, Modugno (BA)	ufficioespropri.regionepuglia@pec.rupar.puglia.it	Modugno (BA)
7	Area Politiche per la riqualificazione, la tutela e la sicurezza ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche - Servizio LL.PP. Ufficio coordinamento strutture tecniche provinciale Foggia	Piazza XX Settembre, 20 71100, Foggia (FG)	ufficio.coord.stp.fg@pec.rupar.puglia.it	Foggia (FG)
8	Area Politiche per lo sviluppo economico, lavoro e innovazione - Servizio Attività Economiche Consumatori, Ufficio controllo e gestione del P.R.A.E.	Via G. Gentile 70100, Bari (BA)	attivitaestrattive@pec.rupar.puglia.it	Bari (BA)

N	Ente	Indirizzo	PEC	Città
9	Dipartimento agricoltura, sviluppo rurale ed ambientale - Sezione Foreste, servizio territoriale Foggia	Via R. Caggese, 1 71100, Foggia (FG)	servizio.foreste.fg@pec.rupar.puglia.it	Foggia (FG)
10	Ufficio Provinciale Sezione Agricoltura di Foggia	Piazza U. Giordano, 1 71121, Foggia (FG)	upa.foggia@pec.rupar.puglia.it	Foggia (FG)
11	Ufficio Parco Tratturi Provincia di Foggia	Piazza Cavour, 23 - C/O Palazzo Uffici Statali - 71121, Foggia (FG)	parcotratturi.foggia@pec.rupar.puglia.it	Foggia (FG)
12	Provincia di Foggia	Piazza XX Settembre, 20 71100, Foggia (FG)	protocollo@cert.provincia.foggia.it	Foggia (FG)
13	Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Regionale	Strada dei Dottula - Isolato 49 70122, Bari (BA)	mbac-dr-pug@mailcert.beniculturali.it	Bari (BA)
14	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Barletta-Andria-Trani e Foggia	Via Alberto Alvarez Valentini, 8 71121, Foggia (FG)	mbac-sabap-fg@mailcert.beniculturali.it	Foggia (FG)
15	Soprintendenza per i Beni Archeologici per la Puglia	Via de Nittis, 7, 71121, Foggia (FG)	mbac-sba-pug@mailcert.beniculturali.it	Foggia (FG)
16	Ministero Sviluppo Economico -Dipartimento per le Comunicazioni - Ispettorato Territoriale Puglia -Basilicata	Via Amendola, 116 70125, Bari (BA)	dgat.div03.isppbm@pec.mise.gov.it	Bari (BA)
17	Ministero dello Sviluppo Economico - Direzione Generale per l'Energia e le Risorse Minerarie - UNMIG - Ufficio 14	P.zza Giovanni Bovio, 22 80133, Napoli (NA)	dgsunmig.div04@pec.mise.gov.it	Napoli (NA)
18	Comando VV.F. Foggia	Piazza G.B. Fraticelli, 1 - 71100 Foggia (FG)	com.prev.foggia@cert.vigilfuoco.it	Foggia (FG)
19	Aeronautica Militare - Comando III Regione Aerea Reparto Territorio e Patrimonio - Ufficio Servitù Militari	Lungomare Nazario Sauro, 39 70121, Bari (BA)	aeroscuoleaeroregione3@postacert.difesa.it	Bari (BA)
20	Marina Militare Comando in Capo del Dipartimento Militare Marittimo dello Jonio e del Canale d'Otranto- Comando Militare Esercito Puglia	Via Acton, s.n. 74121, Taranto (TA)	maridipart.taranto@postcert.difesa.it	Taranto (TA)
21	Comando Militare Esercito "Puglia" (CRFC)	Piazza Luigi di Savoia, 4 70121, Bari (BA)	cme_puglia@postacert.difesa.it	Bari (BA)

Tav. A	Relazione descrittiva	14 di 64
--------	-----------------------	----------

N	Ente	Indirizzo	PEC	Città
22	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale Sede Puglia	Str. Prov. per Casamassima km 3 - 70010,Valenzano (BA)	segreteria@pec.adb.puglia.it	Valenzano (BA)
23	ENAC - Direzione Operazioni SUD c/o Blocco Tecnico ENAV - CAAV Napoli	Viale Fulco Ruffo di Calabria - Aeroporto di Napoli Capodichino 70144, Napoli (NA)	protocollo@pec.enac.gov.it	Napoli (NA)
24	ENAV S.p.A.	Via Salaria, 716 00138, Roma (RM)	protocollogenerale@pec.enav.it	Roma (RM)
25	Provincia di Foggia Servizio Ambiente	Via Paolo Telesforo, 53 71122, Foggia (FG)	protocollo@cert.provincia.foggia.it	Foggia (FG)
26	Area Politiche per l'Ambiente le Reti e la Qualità Urbana, Servizio tutela delle acque	Via delle Magnolie 6 70026, Modugno (BA)	servizio.tutelacque@pec.rupar.puglia.it	Modugno (BA)
27	Area Politiche per l'Ambiente le Reti e la Qualità Urbana, Servizio Urbanistica	Via delle Magnolie 6 70026, Modugno (BA)	serviziurbanistica.regione@pec.rupar.puglia.it	Modugno (BA)
28	SNAM RETE GAS - Distretto Sud-Orientale	Via A. Gramsci, 111 71100, Foggia (FG)	distrettosor@pec.snamretegas.it	Foggia (FG)
29	TERNA Spa c/o TERNA RETE ITALIA Spa	Viale Egidio Galbani, 70 00156, Roma (RM)	info@pec.terna.it ternareteitaliaspa@pec.terna.it	Roma (RM)
30	ASL Foggia	Piazza Giuseppe Pavoncelli, 11, 71121 Foggia FG	aslfg@mailcert.aslfg.it	Foggia (FG)
31	Centro Informazioni Geotopografiche Aeronautiche (CIGA)	Aeroporto "M. De Bernardi", via di Pratica di Mare, 45 00040, Pomezia (RM)	aerogeo@postacert.difesa.it	Pomezia (RM)
32	Agenzia delle Dogane di Foggia	Piazza Giordano, 1 (Palazzo degli Uffici statali - 3°/4° piano) - 71100 Foggia	dogane.foggia@pec.adm.gov.it	Foggia (FG)
33	ANAS s.p.a.	Via Vittime Civili, 83 - 71100 Foggia	servizioclienti@postacert.stradeanas.it	Foggia (FG)
34	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	Viale Cristoforo Colombo 71100, Foggia (FG)	consorzio@pec.bonificacapitanata.it.	Foggia (FG)
35	Acquedotto Pugliese S.p.A.	Via Cognetti, 36 70121, Bari (BA)	acquedotto.pugliese@pec.aqp.it	Bari (BA)
36	ARPA Puglia- Dipartimento Prov.le di Foggia	Via G. Rosati n. 139 - 71100, Foggia (FG)	dap.fg.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it	Foggia (FG)

Tabella 3 – Elenco degli enti comunque coinvolti nel procedimento

Tav. A	Relazione descrittiva	15 di 64
--------	-----------------------	----------

L'elenco di cui sopra è da intendersi non esaustivo, pertanto può subire integrazioni durante l'iter autorizzativo.

## 2. Descrizione stato di fatto del contesto

Nei paragrafi seguenti viene descritto il contesto in cui ricade l'intervento in progetto analizzando il sito, la vincolistica di natura ambientale, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico artistico. Viene inoltre riportata in rassegna una dettagliata documentazione fotografica dello stato dei luoghi.

### 2.a Descrizione del sito di intervento

Come detto, il sito oggetto di intervento è localizzato in agro del territorio comunale di **San Paolo di Civitate** (FG).

#### 2.a.1 Inquadramento catastale

Il progetto prevede l'installazione di moduli fotovoltaici su idonea struttura di sostegno, viabilità interna, percorso di cavidotti interni ed edifici/cabine di servizio per l'alloggiamento di inverter, trasformatori ed apparati elettrici, oliveto ed impianti di irrigazione, debitamente recintati nel perimetro individuato dalle seguenti aree catastali:

Comune	Foglio	Particella	Estensione	Ditta Catastale
San Paolo di Civitate	5	67	1.84.20	DI NAUTA ANTONIA nata a APRICENA (FG) il 21/04/1934 - c.f. DNTNTN34D61A339Z usufrutto ½ PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto ½ PERRONE GIUSEPPINA nata a SAN GIOVANNI ROTONDO (FG) il 19/03/1975 - c.f. PRRGPP75C59H926U nuda proprietà
San Paolo di Civitate	5	198	0.04.40	DI NAUTA ANTONIA nata a APRICENA (FG) il 21/04/1934 - c.f. DNTNTN34D61A339Z usufrutto PERRONE GIUSEPPINA nata a SAN GIOVANNI ROTONDO (FG) il 19/03/1975 - c.f. PRRGPP75C59H926U nuda proprietà

Tav. A	Relazione descrittiva	16 di 64
--------	-----------------------	----------

Comune	Foglio	Particella	Estensione	Ditta Catastale
San Paolo di Civitate	5	197	0.64.65	DI NAUTA ANTONIA nata a APRICENA (FG) il 21/04/1934 - c.f. DNTNTN34D61A339Z usufrutto PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y nuda proprietà
San Paolo di Civitate	5	77	0.66.00	PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y proprietà
San Paolo di Civitate	5	78	0.61.60	PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y nuda proprietà
San Paolo di Civitate	5	79	0.55.85	CONSORTE ANDREA CELESTINO nato a FOGGIA (FG) il 01/04/1993 - c.f. CNSNRC93D01D643J
San Paolo di Civitate	5	80	0.50.90	PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y nuda proprietà
San Paolo di Civitate	5	2	5.54.60	DI NAUTA ANTONIA nata a APRICENA (FG) il 21/04/1934 - c.f. DNTNTN34D61A339Z usufrutto ½ PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto ½ PERRONE GIUSEPPINA nata a SAN GIOVANNI ROTONDO (FG) il 19/03/1975 - c.f. PRRGPP75C59H926U nuda proprietà
San Paolo di Civitate	5	194	0.13.88	DI NAUTA ANTONIA nata a APRICENA (FG) il 21/04/1934 - c.f. DNTNTN34D61A339Z usufrutto PERRONE GIUSEPPINA nata a SAN GIOVANNI ROTONDO (FG) il 19/03/1975 - c.f. PRRGPP75C59H926U nuda proprietà
San Paolo di Civitate	5	193	2.12.43	DI NAUTA ANTONIA nata a APRICENA (FG) il 21/04/1934 - c.f. DNTNTN34D61A339Z usufrutto PERRONE GIUSEPPINA nata a SAN GIOVANNI ROTONDO (FG) il 19/03/1975 - c.f. PRRGPP75C59H926U nuda proprietà
San Paolo di Civitate	5	69	2.29.46	PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y proprietà
San Paolo di Civitate	5	70	2.33.96	PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y nuda proprietà
San Paolo di Civitate	5	71	2.39.81	CONSORTE ANDREA CELESTINO nato a FOGGIA (FG) il 01/04/1993 - c.f. CNSNRC93D01D643J
San Paolo di Civitate	5	97	1.90.98	PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y nuda proprietà
San Paolo di Civitate	5	8	4.82.73	DI NAUTA ANTONIA nata a APRICENA (FG) il 21/04/1934 - c.f. DNTNTN34D61A339Z usufrutto ½ PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto ½ PERRONE GIUSEPPINA nata a SAN GIOVANNI ROTONDO (FG) il

Comune	Foglio	Particella	Estensione	Ditta Catastale
				19/03/1975 - c.f. PRRGPP75C59H926U nuda proprietà
San Paolo di Civitate	5	196	0.12.69	DI NAUTA ANTONIA nata a APRICENA (FG) il 21/04/1934 - c.f. DNTNTN34D61A339Z usufrutto PERRONE GIUSEPPINA nata a SAN GIOVANNI ROTONDO (FG) il 19/03/1975 - c.f. PRRGPP75C59H926U nuda proprietà
San Paolo di Civitate	5	195	1.89.91	DI NAUTA ANTONIA nata a APRICENA (FG) il 21/04/1934 - c.f. DNTNTN34D61A339Z usufrutto PERRONE GIUSEPPINA nata a SAN GIOVANNI ROTONDO (FG) il 19/03/1975 - c.f. PRRGPP75C59H926U nuda proprietà
San Paolo di Civitate	5	73	2.02.50	PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y proprietà
San Paolo di Civitate	5	74	2.02.40	PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y nuda proprietà
San Paolo di Civitate	5	75	2.02.30	CONSORTE ANDREA CELESTINO nato a FOGGIA (FG) il 01/04/1993 - c.f. CNSNRC93D01D643J
San Paolo di Civitate	5	99	1.16.38	PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y nuda proprietà
San Paolo di Civitate	9	194	0.34.23	DI NAUTA ANTONIA nata a APRICENA (FG) il 21/04/1934 - c.f. DNTNTN34D61A339Z usufrutto ½ PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto ½ PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y nuda proprietà
San Paolo di Civitate	9	195	0.12.38	DI NAUTA ANTONIA nata a APRICENA (FG) il 21/04/1934 - c.f. DNTNTN34D61A339Z usufrutto ½ PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto ½ PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y nuda proprietà
San Paolo di Civitate	9	196	0.04.80	DI NAUTA ANTONIA nata a APRICENA (FG) il 21/04/1934 - c.f. DNTNTN34D61A339Z usufrutto ½ PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto ½ PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y nuda proprietà
San Paolo di Civitate	9	139	2.46.77	DI NAUTA ANTONIA nata a APRICENA (FG) il 21/04/1934 - c.f. DNTNTN34D61A339Z usufrutto ½ PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto ½ PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y nuda proprietà
San Paolo di Civitate	9	38	1.23.45	FIORITTI LUCIA ISABELLA ANNA MARIA nata a APRICENA (FG) il 09/11/1951 - c.f. FRTL5B51S49A339U - proprietà
San Paolo	9	39	1.23.45	PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931

Tav. A	Relazione descrittiva	18 di 64
--------	-----------------------	----------

Comune	Foglio	Particella	Estensione	Ditta Catastale
di Civitate				- c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto PERRONE GIUSEPPINA nata a SAN GIOVANNI ROTONDO (FG) il 19/03/1975 - c.f. PRRGPP75C59H926U nuda proprietà
San Paolo di Civitate	9	40	4.93.80	PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y nuda proprietà
San Paolo di Civitate	9	41	4.93.80	PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y nuda proprietà
San Paolo di Civitate	9	126	0.25.63	DI NAUTA ANTONIA nata a APRICENA (FG) il 21/04/1934 - c.f. DNTNTN34D61A339Z usufrutto PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y proprietà e nuda proprietà
San Paolo di Civitate	9	124	0.27.39	DI NAUTA ANTONIA nata a APRICENA (FG) il 21/04/1934 - c.f. DNTNTN34D61A339Z usufrutto PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y proprietà e nuda proprietà
San Paolo di Civitate	9	127	0.88.03	DI NAUTA ANTONIA nata a APRICENA (FG) il 21/04/1934 - c.f. DNTNTN34D61A339Z usufrutto PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto PERRONE FILOMENA nata a SAN SEVERO (FG) il 30/03/1964 - c.f. PRRFMN64C70I158Y proprietà e nuda proprietà
San Paolo di Civitate	9	130	2.50.82	DI NAUTA ANTONIA nata a APRICENA (FG) il 21/04/1934 - c.f. DNTNTN34D61A339Z usufrutto PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto PERRONE GIUSEPPINA nata a SAN GIOVANNI ROTONDO (FG) il 19/03/1975 - c.f. PRRGPP75C59H926U proprietà e nuda proprietà
San Paolo di Civitate	9	133	0.43.00	PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto PERRONE GIUSEPPINA nata a SAN GIOVANNI ROTONDO (FG) il 19/03/1975 - c.f. PRRGPP75C59H926U nuda proprietà
San Paolo di Civitate	9	135	13.52.10	PERRONE MARIO POMPEO nato a APRICENA (FG) il 10/03/1931 - c.f. PRRMPM31C10A339X usufrutto PERRONE GIUSEPPINA nata a SAN GIOVANNI ROTONDO (FG) il 19/03/1975 - c.f. PRRGPP75C59H926U nuda proprietà
<b>Totale Estensione</b>			<b>68.91.28</b>	

Tabella 2 - Dati censuari delle particelle catastali interessate dell'impianto

## ***2.b Ubicazione rispetto alle aree e siti non idonei all'installazione di impianti fotovoltaici***

Nei paragrafi seguenti viene descritto il contesto in cui ricade il parco fotovoltaico in progetto analizzando il sito d'intervento, la vincolistica di natura ambientale, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico artistico.

### **2.b.1 Ubicazione rispetto alle aree ed i siti non idonei definiti dal PEAR ed alle aree di valore naturalistico, paesaggistico ed ambientale**

La Regione Puglia è dotata di uno strumento programmatico, il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08-06-07, che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni. Il PEAR concorre pertanto a costituire il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che, in tale campo, hanno assunto ed assumono iniziative nel territorio della Regione Puglia.

Con Deliberazione della Giunta Regionale 28 marzo 2012, n. 602 sono state individuate le modalità operate per l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale affidando le attività ad una struttura tecnica costituita dai servizi Ecologia, Assetto del Territorio, Energia, Reti ed Infrastrutture materiali per lo sviluppo e Agricoltura. Con medesima DGR la Giunta Regionale, in qualità di autorità procedente, ha demandato all'Assessorato alla Qualità dell'Ambiente, Servizio Ecologia – Autorità Ambientale, il coordinamento dei lavori per la redazione del documento di aggiornamento del PEAR e del Rapporto Ambientale finalizzato alla Valutazione Ambientale Strategica.

La revisione del PEAR è stata disposta anche dalla Legge Regionale n. 25 del 24 settembre 2012 che ha disciplinato agli artt. 2 e 3 le modalità per l'adeguamento e l'aggiornamento del Piano e ne ha previsto l'adozione da parte della Giunta Regionale e la successiva approvazione da parte del Consiglio Regionale.

La DGR n. 1181 del 27.05.2015 ha, in ultimo, disposto l'adozione del documento di aggiornamento del Piano nonché avviato le consultazioni della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi dell'art. 14 del DLgs 152/2006 e ss.mm.ii..

Tav. A	Relazione descrittiva	20 di 64
--------	-----------------------	----------

Con Regolamento Regionale n. 24 del 30 dicembre 2010, la Regione Puglia individua, in ragione della specifica tipologia di impianto alimentato da fonte rinnovabile, le aree ed i siti non idonei all'installazione degli stessi.

L'individuazione della non idoneità dell'area è il risultato della ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti, i quali determinerebbero, pertanto, una elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni, in sede di autorizzazione. Le aree ed i siti non idonei individuati sono di seguito elencati:

- **AREE NATURALI PROTETTE NAZIONALI:** *Installazione in linea di massima vietata;*
- **AREE NATURALI PROTETTE REGIONALI:** *Installazione in linea di massima vietata;*
- **ZONE UMIDE RAMSAR:** *Installazione da valutare sulla base degli obiettivi di installazione;*
- **SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC):** *Installazione vietata;*
- **ZONE PROTEZIONE SPECIALE (ZPS):** *Installazione vietata;*
- **IMPORTANT BIRDS AREA (IBA):** *Installazione non vietata;*
- **ALTRE AREE AI FINI DELLA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITA' (REB):** *in buona parte delle aree l'installazione è vietata;*
- **SITI UNESCO:** *Difficilmente compatibili con i valori storico-culturali e paesaggistici;*
- **BENI CULTURALI con buffer di rispetto di 100m (D.Lgs. 42/04):** *L'installazione di impianti fotovoltaici risulta contrastante con i valori storici-culturali dei luoghi;*
- **IMMOBILI ED AREE DICHIARATI DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (art. 136 D.Lgs. 42/04):** *E' da escludere qualunque intervento che possa compromettere l'integrità dei peculiari valori paesaggistici evidenziati nei singoli provvedimenti di vincolo;*
- **AREE TUTELE PER LEGGE (art. 142 D.Lgs. 42/04):**
  - **lettera a) Territori costieri fino a 300 m:** *Installazione non consentita;*
  - **lettera b) Laghi e territori contermini fino a 300 m:** *Installazione non consentita;*

Tav. A	Relazione descrittiva	21 di 64
--------	-----------------------	----------

- **lettera c) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi e territori contermini fino a 150 m:** *Installazione non consentita;*
  - **lettera g) Boschi con aree di rispetto di 300 m:** *Installazione non consentita;*
  - **lettera m) Zone archeologiche con area di rispetto di 100 m:** *Installazione non consentita;*
  - **tratturi con buffer di 100 m:** *Installazione non consentita;*
- **AREE A PERICOLOSITA' IDRAULICA:** *Ogni intervento all'interno di aree sottoposte alla disciplina delle NTA del PAI dell'Autorità di Bacino della Puglia è sottoposto al parere vincolante della stessa Autorità di Bacino. In particolare, le strutture fuori terra non sono ammissibili in aree classificate con ad "alta pericolosità idraulica - AP" (art. 7 NTA) e "media pericolosità idraulica - MP" (art. 8 NTA), fatti salvi i casi previsti dal comma K) dello stesso art. 8; le strutture sono potenzialmente ammissibili, previa valutazione dei risultati di idonei studi di compatibilità idrologico-idraulica redatti secondo le disposizioni del PAI, nelle aree classificate come "alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali" (art. 6 NTA), "bassa pericolosità idraulica - BP" (art. 9 NTA) e "fasce di pertinenza fluviale" (art. 10 NTA);*  
*I cavidotti e le opere interrato sono potenzialmente ammissibili, previa valutazione dei risultati di idonei studi di compatibilità idrologico-idraulica redatti secondo le disposizioni del PAI, nelle aree classificate come "alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali" (art. 6 NTA), "alta pericolosità idraulica - AT" (art. 7 NTA); "media pericolosità idraulica - MP" (art. 8 NTA), "bassa pericolosità idraulica - BP" (art. 9 NTA) e "fasce di pertinenza fluviale" (art. 10 NTA).*
  - **AREE A PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA:** *Ogni intervento all'interno di aree sottoposte alla disciplina delle NTA del PAI dell'Autorità di Bacino della Puglia è sottoposto al parere vincolante della stessa Autorità di Bacino. In particolare le strutture fuori terra non sono ammissibili in aree classificate a "pericolosità geomorfologica molto elevata (PG3)" (art. 13 NTA), sono potenzialmente ammissibili, previa valutazione dei risultati di idonei studi di compatibilità geomorfologica e geotecnica redatti secondo le disposizioni del PAI, nelle aree classificate come "pericolosità geomorfologica elevata (PG2)" (art. 14 NTA), "pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1)" (art. 15 NTA).*

Tav. A	Relazione descrittiva	22 di 64
--------	-----------------------	----------

- **AMBITO "A" e "B" PUTT:** *E' ammessa l'installazione di impianti fotovoltaici limitatamente ad interventi integrati a manufatti edilizi eventualmente esistenti e legittimamente costruiti;*
- **AREE EDIFICABILI URBANE CON BUFFER DI RISPETTO DI 1.000 m:** *E' ammessa l'installazione di impianti fotovoltaici limitatamente ad interventi integrati a manufatti edilizi eventualmente esistenti e legittimamente costruiti;*
- **SEGNALAZIONE CARTE DEI BENI CON BUFFER DI 100 m:** *Non sono in genere autorizzabili attrezzature e/o impianti nell'area annessa. Rilevante è l'impatto visivo degli impianti realizzati anche al di fuori dell'area tutelata.*
- **CONI VISUALI:** *La presenza di grandi superfici di impianti può alterare significativamente i valori paesaggistici presenti;*
- **GROTTE CON BUFFER DI RISPETTO DI 100 m:** *Non è idonea l'installazione di impianti fotovoltaici nella proiezione in superficie delle grotte;*
- **LAME E GRAVINE:** *Risulta difficile la realizzazione di impianti fotovoltaici in quanto in contrasto con l'integrità dei siti, la riqualificazione del contesto e con i valori storico culturali dei luoghi;*
- **VERSANTI:** *L'installazione di impianti fotovoltaici è ammessa limitatamente ad interventi integrati ad edifici esistenti e legittimamente costruiti;*
- **AREE AGRICOLE INTERESSATE DA PRODUZIONI AGRO-ALIMENTARI DI QUALITA' (Biologico, D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G.):** *Complicato ottenere autorizzazioni all'installazione di impianti fotovoltaici laddove di sia in presenza di vigneti, alla luce delle previsioni dell'OCM vitivinicolo inerenti in particolare il mantenimento del potenziale viticolo;*

### 2.b.2 Il piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.)

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) è piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice, con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L.R.7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica". Esso è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e

Tav. A	Relazione descrittiva	23 di 64
--------	-----------------------	----------

del paesaggio. Esso persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R.7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica" e del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del Paesaggio" e successive modifiche e integrazioni (di seguito denominato Codice), nonché in coerenza con le attribuzioni di cui all'articolo 117 della Costituzione, e conformemente ai principi di cui all'articolo 9 della Costituzione ed alla Convenzione Europea sul Paesaggio adottata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata con L. 9 gennaio 2006, n. 14.

Il PPTR persegue, in particolare, la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

Con riferimento agli impianti fotovoltaici di grande generazione, le componenti del paesaggio individuate nello strumento di pianificazione dovranno essere trattate secondo le indicazioni appresso elencate:

#### ***Componenti geomorfologiche***

- **UPC VERSANTI:** *Sono essenzialmente realizzabili impianti fotovoltaici su edifici esistenti.*
- **UPC GROTTI:** *Sono essenzialmente realizzabili impianti fotovoltaici su edifici esistenti.*
- **UPC GEOSITI, INGHIOTTITOI, CORDONI DUNARI:** *Non è consentita l'installazione di impianti FER.*
- **BP TERRITORI COSTIERI (300 m), TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI (300 m), FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA (150 m):** *Sono essenzialmente realizzabili impianti fotovoltaici su edifici esistenti.*
- **UCP RETICOLO IDROGRAFICO DI CONNESSIONE DELLA RER (100 m):** *Sono essenzialmente realizzabili impianti fotovoltaici su edifici esistenti.*
- **UPC SORGENTI CON BUFFER DI RISPETTO DI 25 m:** *Non è consentita l'installazione di impianti FER.*

#### ***Componenti botanico vegetazionali***

Tav. A	Relazione descrittiva	24 di 64
--------	-----------------------	----------

- **BP BOSCHI UCP AREA DI RISPETTO DEI BOSCHI (100 m):** Sono essenzialmente realizzabili impianti fotovoltaici su edifici esistenti.
- **BP ZONE UMIDE RAMSAR:** Sono essenzialmente realizzabili impianti fotovoltaici su edifici esistenti.
- **UCP ZONE UMIDE, PRATI E PASCOLI NATURALI, FORMAZIONI ARBUSTIVE IN EVOLUZIONE NATURALE:** Sono essenzialmente realizzabili impianti fotovoltaici su edifici esistenti.

#### **Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici**

- **BP PARCHI E RISERVE NATURALI NAZIONALI E REGIONALI CON BUFFER DI RISPETTO DI 100 m:** Sono essenzialmente realizzabili impianti fotovoltaici su edifici esistenti. È inibita la realizzazione di impianti fotovoltaici a terra con potenze nominali superiori a 3 kWp.
- **UCP SITI DI RILEVANZA NATURALISTICA - SITI DI INTERESSE COMUNITARIO (SIC):** Sono essenzialmente realizzabili impianti fotovoltaici su edifici esistenti. È inibita la realizzazione di impianti fotovoltaici a terra con potenze nominali superiori a 3 kWp.
- **UCP SITI DI RILEVANZA NATURALISTICA - ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS):** Sono essenzialmente realizzabili impianti fotovoltaici su edifici esistenti. È inibita la realizzazione di impianti fotovoltaici a terra con potenze nominali superiori a 3 kWp.

#### **Componenti culturali e insediative**

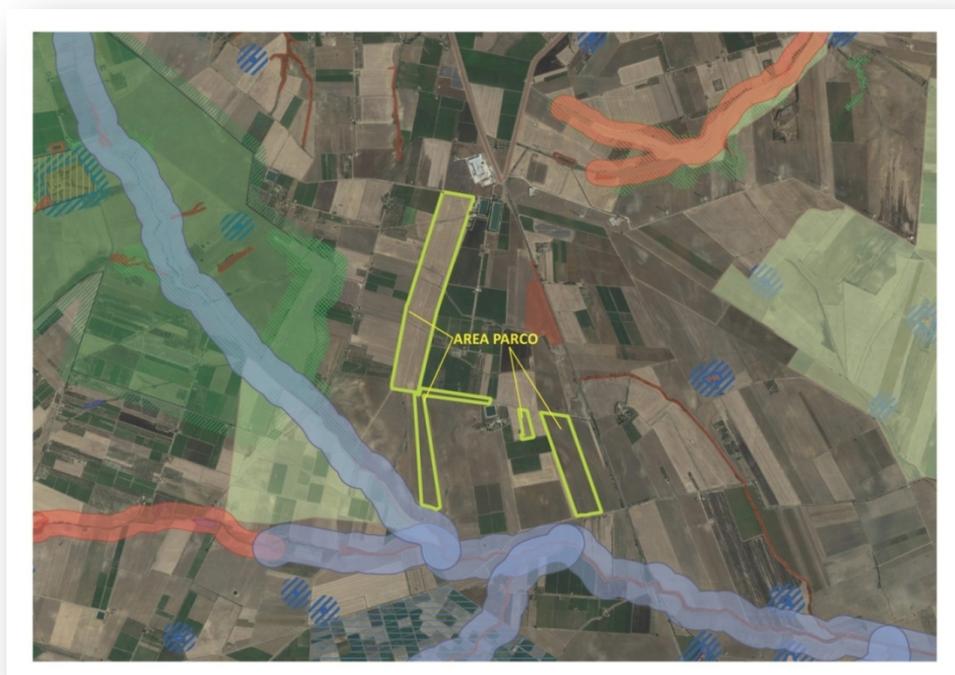
- **BP IMMOBILI E AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO:** Sono essenzialmente realizzabili impianti fotovoltaici su edifici esistenti esclusi dalle zone "A" dei Piani Urbanistici Comunali.
- **UCP TESTIMONIANZE DELLA STRATIFICAZIONE INSEDIATIVA - UCP AREA DI RISPETTO DELLE COMPONENTI CULTURALI E INSEDIATIVE:** Sono essenzialmente realizzabili impianti fotovoltaici su edifici esistenti esclusi dalle zone "A" dei Piani Urbanistici Comunali.
- **BP ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO:** Sono essenzialmente realizzabili impianti fotovoltaici su edifici esistenti esclusi dalle zone "A" dei Piani Urbanistici Comunali.

Tav. A	Relazione descrittiva	25 di 64
--------	-----------------------	----------

- **UCP PAESAGGI RURALI:** Sono essenzialmente realizzabili impianti fotovoltaici su edifici esistenti esclusi dalle zone "A" dei Piani Urbanistici Comunali.

#### **Componenti dei valori percettivi**

- **UCP CONI VISUALI DI FASCIA "A":** Sono essenzialmente realizzabili impianti fotovoltaici su edifici esistenti. È inibita la realizzazione di impianti fotovoltaici a terra con potenze nominali superiori a 3 kWp.
- **UCP CONI VISUALI DI FASCIA "B":** Sono essenzialmente realizzabili impianti fotovoltaici su edifici esistenti. È inibita la realizzazione di impianti fotovoltaici a terra con potenze nominali superiori a 20 kWp.
- **UCP CONI VISUALI DI FASCIA "C":** Sono essenzialmente realizzabili impianti fotovoltaici su edifici esistenti. È inibita la realizzazione di impianti fotovoltaici a terra con potenze nominali superiori a 200 kWp.



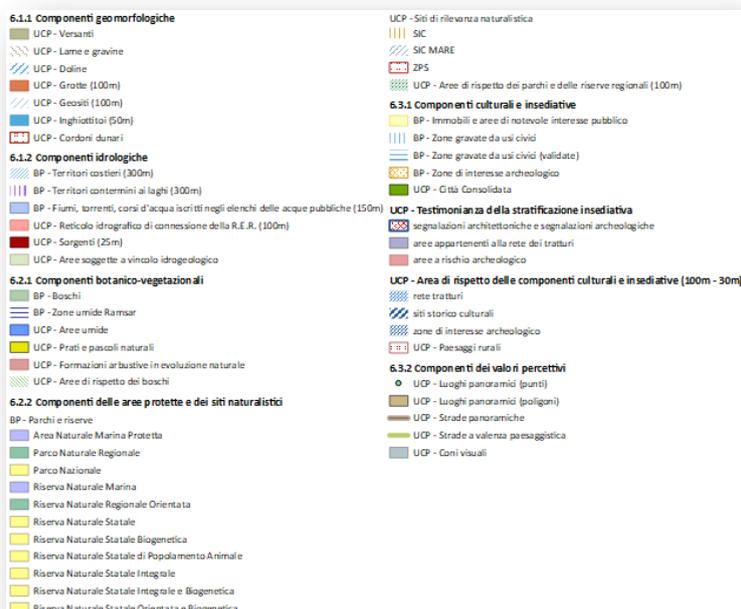


Figura 3 - Area interessata dall'impianto sovrapposta alla cartografia delle aree e siti non idonei definiti dal PPTR Puglia

### 2.b.3 Il piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio" (PUTT/P)

In merito agli ambiti territoriali estesi richiamati nel PEAR quali zone non idonee in riferimento al livello del valore paesaggistico, si fa riferimento al piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio" PUTT/P.

Il PUTT/P, in adempimento di quanto disposto dall'art. 146 del D.Lgs. n. 490 del 29 ottobre 1999 e dalla Legge Regionale del 31.05.1980 n. 56, disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio allo scopo di tutelarne l'identità storica e culturale, rendere compatibili la qualità del paesaggio, delle sue componenti strutturali e il suo uso sociale, promuovere la salvaguardia e valorizzazione delle risorse territoriali.

Per Ambiti Territoriali Estesi, il piano perimetra determinate zone di territorio con riferimento al livello dei valori paesaggistici di:

1. Valore Eccezionale (Livello "A"), laddove sussistono condizioni di rappresentatività di almeno un bene costitutivo di riconosciuta unità e/o singolarità, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;

2. Valore Rilevante (Livello "B"), laddove sussistono condizioni di compresenza di più beni costitutivi con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
3. Valore distinguibile (Livello "C"), laddove sussistono condizioni di presenza di un bene costitutivo con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
4. Valore Relativo (Livello "D"), laddove pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussista la presenza di vincoli (diffusi) che ne individuino una significatività;
5. Valore Normale (Livello "E"), laddove non è direttamente dichiarabile un significativo valore paesaggistico.

**Il PEAR definisce i livelli di valore paesaggistico "A" e "B" di cui al PUTT/P quali aree non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici.**

La figura che segue mostra l'estraneità delle porzioni di territorio di cui al presente progetto alla perimetrazione delle zone classificate di livello "A" e "B". Tutte le particelle ricadono in aree di livello "E" ovvero Valore Normale come definito dallo stesso PUTT/P.

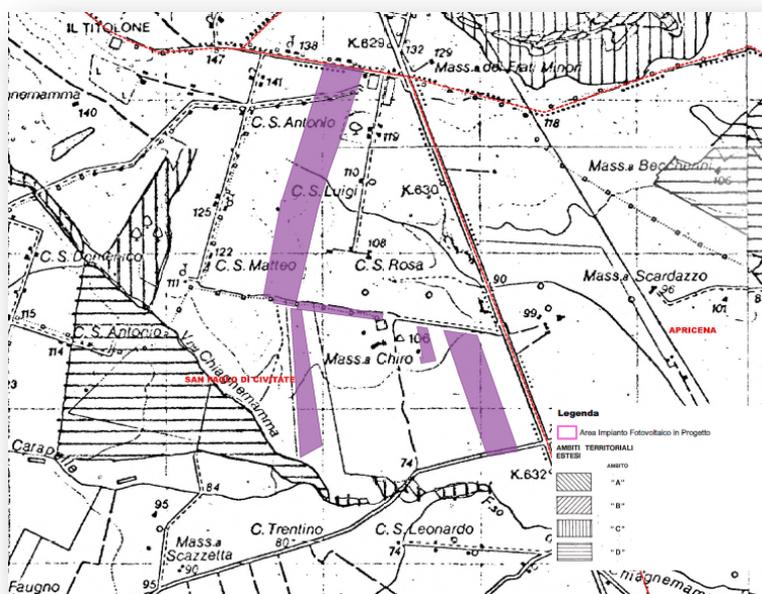


Figura 4 - Ambiti territoriali estesi di cui al PUTT/P Puglia

## 2.b.4 Il piano di tutela delle acque (PTA)

L'intervento in progetto, in ogni sua componente, non ricade né in aree di salvaguardia né in aree di protezione speciale così come individuate dal Piano di tutela delle acque (PTA), adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 1333 del 16 luglio 2019.

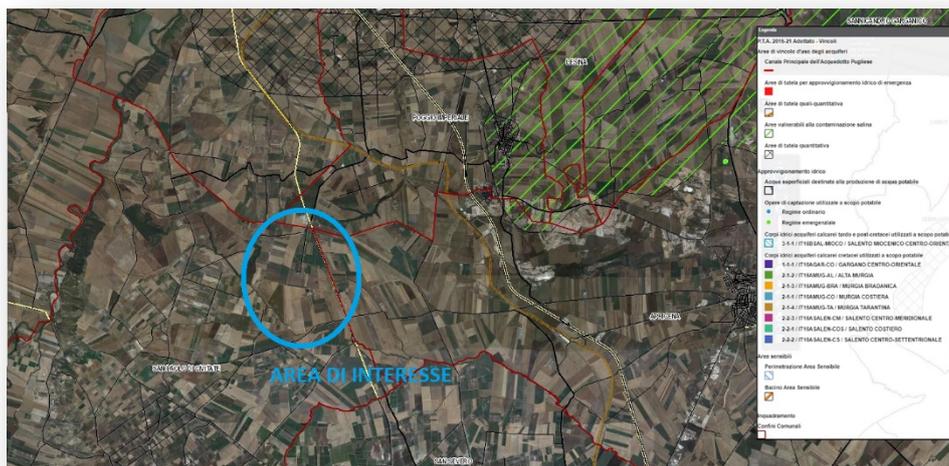


Figura 5 - Estratto del PTA Puglia (sit.puglia.it)

## 2.b.5 Il piano Territoriale di coordinamento della Provincia di Foggia (PTCP)

Il Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Foggia è l'atto di programmazione generale riferito alla totalità del territorio provinciale, che definisce gli indirizzi strategici e l'assetto fisico e funzionale del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali.

Il Piano, nell'assicurare lo sviluppo coordinato della comunità provinciale di Foggia, persegue le seguenti finalità:

- la tutela e la valorizzazione del territorio rurale, delle risorse naturali, del paesaggio e del sistema insediativo d'antica e consolidata formazione;
- il contrasto al consumo di suolo;
- la difesa del suolo con riferimento agli aspetti idraulici e a quelli relativi alla stabilità dei versanti;
- la promozione delle attività economiche nel rispetto delle componenti territoriali storiche e morfologiche del territorio;

- e) il potenziamento e l'interconnessione funzionale della rete dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale e del sistema della mobilità;
- f) il coordinamento e l'indirizzo de gli strumenti urbanistici comunali.

La tavola A.1 allegata al PTCP riporta la classificazione della pericolosità geomorfologica delle aree.

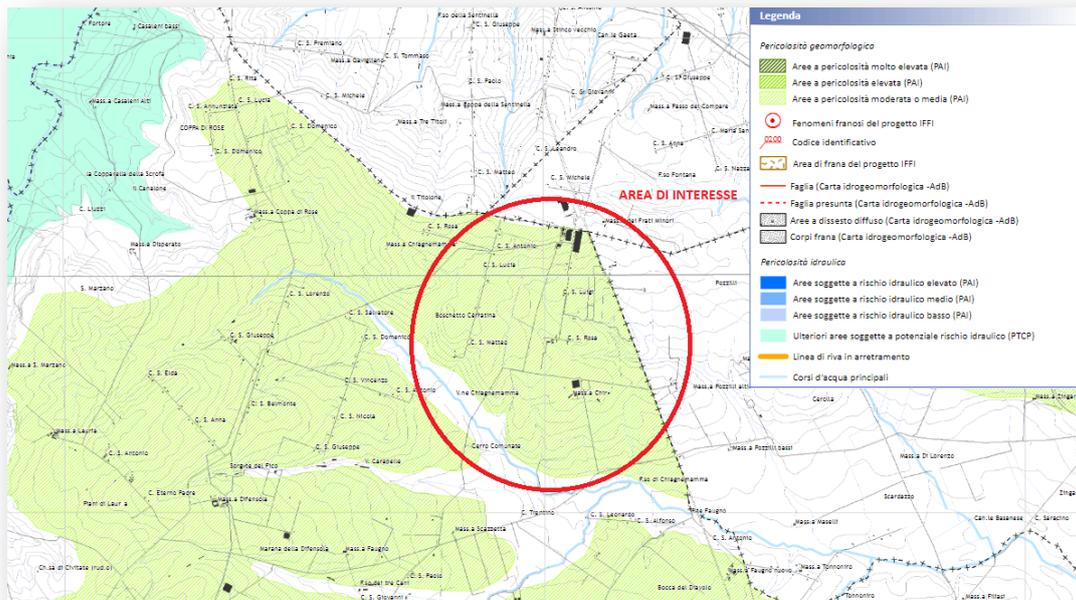


Figura 6 - Estratto della Tavola A.1 del PTCP di Foggia

Dalla tavola si evince che l'area di interesse rientra nella zona classificata dal PAI quale "area a pericolosità moderata o media" (PG1).

Dalla sovrapposizione dell'area di interesse alla cartografia ufficiale dell'Autorità di Bacino della Puglia, è possibile verificare che l'intervento ricade all'interno della perimetrazione PG1 (Aree a pericolosità moderata o media).

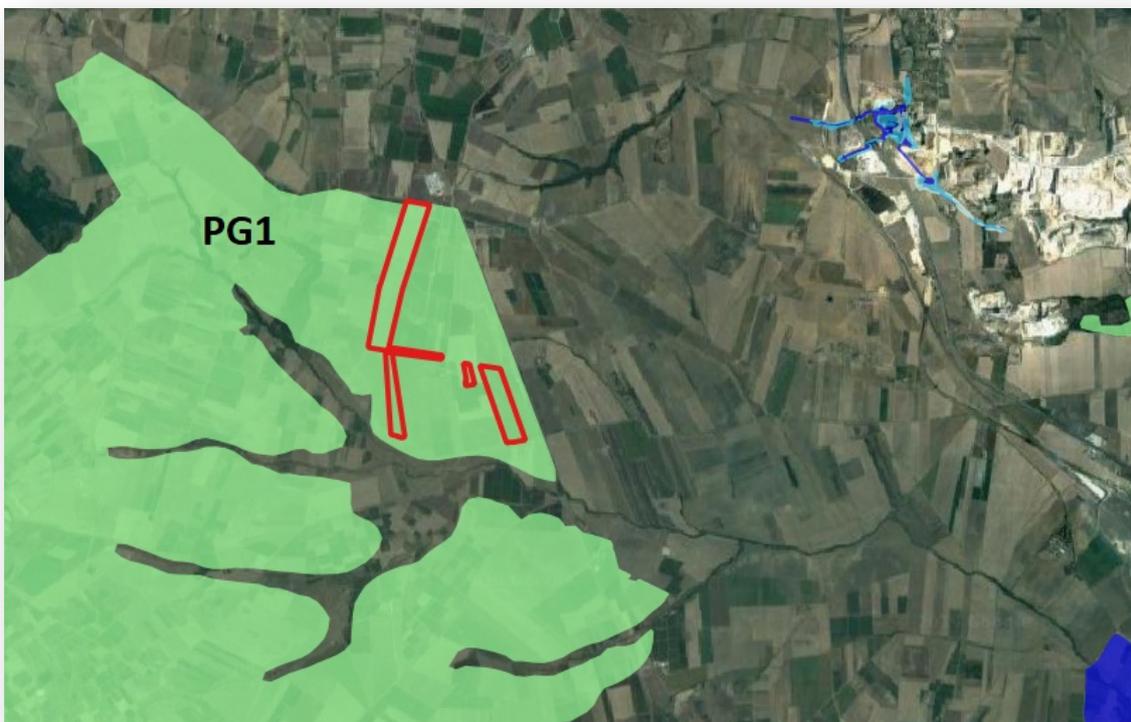


Figura 7 - Sovrapposizione dell'area di interesse (poligoni in rosso) alla cartografia PAI

Nelle aree classificate dal piano di assetto idrogeologico come "pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1)" (art. 15 NTA) gli interventi di realizzazione del parco fotovoltaico sono ammissibili per come descritto nell'allegata relazione geologica.

La tavola A.2 (di cui all'art. II.17) allegata al PTCP riporta invece le aree interessate da potenziali fenomeni di vulnerabilità degli acquiferi. Dalla sovrapposizione alla tavola è evidente che l'area di interesse ricade in area con vulnerabilità degli acquiferi classificata "Elevata".

Il Livello elevato (E) di vulnerabilità intrinseca degli acquiferi prevede che gli strumenti di pianificazione si orientino alla regolamentazione rigida, ove non sia possibile il divieto, dell'emungimento da falde profonde che attualmente sono tutte di difficile e lenta ricarica.

Nei territori rurali a elevata vulnerabilità intrinseca non sono ammessi:

- a) nuovi impianti per zootecnia di carattere industriale;
- b) nuovi impianti di itticoltura intensiva;

- c) nuove manifatture a forte capacità di inquinamento;
- d) nuove centrali termoelettriche;
- e) nuovi depositi a cielo aperto e altri stoccaggi di materiali inquinanti idroveicolabili;
- f) la realizzazione e l'ampliamento di discariche, se non per i materiali di risulta dell'attività edilizia completamente inertizzati.

Inoltre, nelle aree ad elevata e significativa vulnerabilità intrinseca delle acque sotterranee, gli strumenti urbanistici comunali valutano i rischi derivanti dalla attività antropica nelle aree urbanizzate e nei contesti di nuovo insediamento ed indicano le eventuali mitigazioni necessarie a escludere o ridurre gli impatti critici. In tali aree, gli strumenti urbanistici comunali definiscono le trasformazioni fisiche e funzionali degli insediamenti esistenti e di nuovo impianto tenendo conto delle esigenze di mitigazione degli effetti sugli acquiferi, privilegiando le localizzazioni, le quantità e le funzioni aventi il minore impatto. Assicurano, in ogni caso, la realizzazione di idonee opere di urbanizzazione e interventi di mitigazione con particolare riferimento alla idoneità e adeguatezza dell'intero sistema fognante.

Sono comunque vietati:

- a) gli scarichi liberi sul suolo e nel sottosuolo di liquidi e di altre sostanze di qualsiasi genere o provenienza;
- b) il lagunaggio dei liquami prodotti da allevamenti zootecnici aziendali o interaziendali, al di fuori di appositi lagoni di accumulo impermeabilizzati con materiali artificiali.

In tali aree, gli strumenti urbanistici comunali assicurano che ogni nuova edificazione garantisca il mantenimento di una superficie scoperta permeabile, tale cioè da consentire l'assorbimento anche parziale delle acque meteoriche, pari ad almeno il 25 per cento della superficie fondiaria di pertinenza del nuovo edificio.

**Pertanto, la realizzazione di un impianto fotovoltaico risulta pienamente compatibile con lo strumento attuativo in merito alla classificazione della vulnerabilità degli acquiferi.**

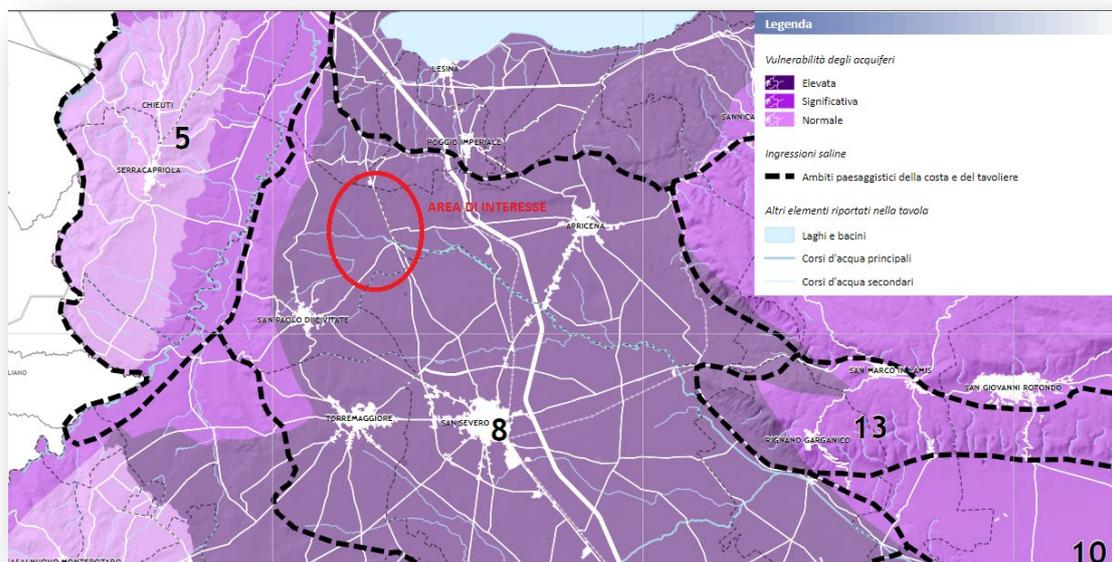


Figura 8 - Sovrapposizione dell'area di interesse allo stralcio della tavola A.2 del PTCP di Foggia

### 2.b.6 Lo strumento urbanistico comunale (PRG)

Lo strumento urbanistico vigente nel territorio comunale è il Piano Regolatore Generale (PRG) e relative Norme Tecniche di Attuazione (NTA).

Lo strumento di pianificazione classifica l'area quale **Zona Agricola E** di cui all'Art. 49 delle Norme Tecniche di attuazione ovvero tutte le parti del territorio comunale destinate all'esercizio di attività agricole, ovvero produttive o comunque destinate ad attività direttamente connesse con le produzioni agricole e forestali.

Nelle zone agricole è ammessa la costruzione di impianti pubblici relativi a reti di telecomunicazione, di trasporto energetico, impianti terminali (discariche dei rifiuti solidi e fognature), impianti di accumulo (acquedotti), di misura e trasformazione (gas), ed opere di riconosciuto interesse regionale.

Fermo restando le successive norme che regolano zona per zona l'indicazione degli interventi conservativi, si elencano in prosieguo agli interventi ammissibili.

Nelle zone agricole gli interventi di nuova costruzione o di nuovo impianto sono consentiti solo in quanto funzionali alla produzione agricola della zona e rispondenti alle necessità economiche e sociali degli operatori agricoli.

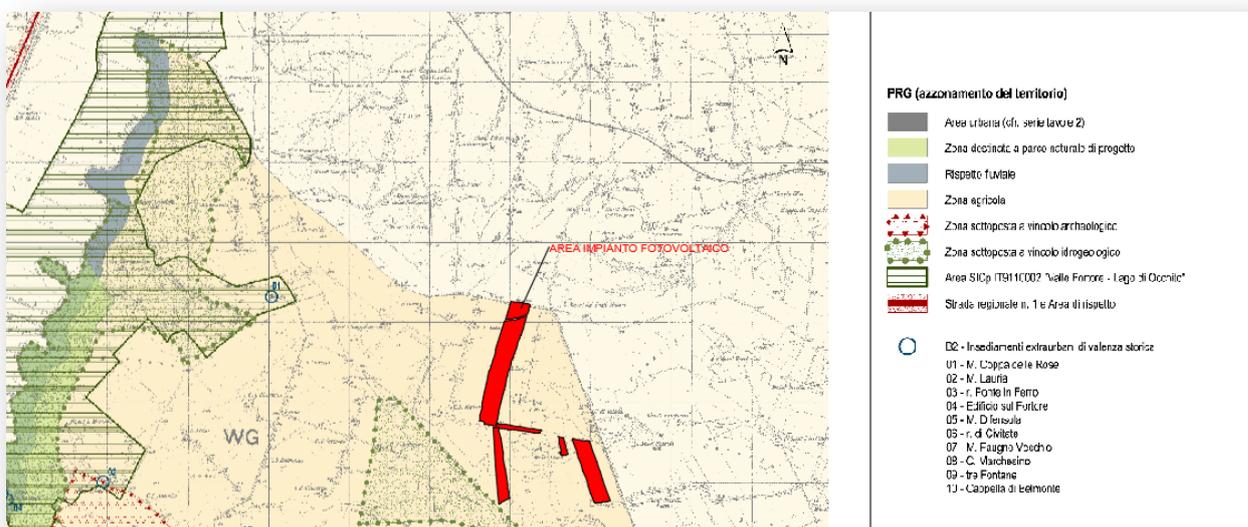


Figura 9 - Estratto del PRG con indicazione dell'area di intervento

Dalla tavola si evince l'estraneità dell'intervento alle aree interessate da vincolo idrogeologico di cui al REGIO DECRETO LEGISLATIVO 30 dicembre 1923, n. 3267.

Dalla tavola si evince l'estraneità dell'intervento alle aree interessate da vincolo idrogeologico di cui al REGIO DECRETO LEGISLATIVO 30 dicembre 1923, n. 3267.

### 2.b.7 Compatibilità con gli strumenti programmatici

Dall'analisi vincolistica svolta, l'impianto in progetto risulta esterno a perimetrazioni inibitorie alla realizzazione di impianti fotovoltaici e pertanto è da ritenersi compatibile con gli strumenti programmatici vigenti.

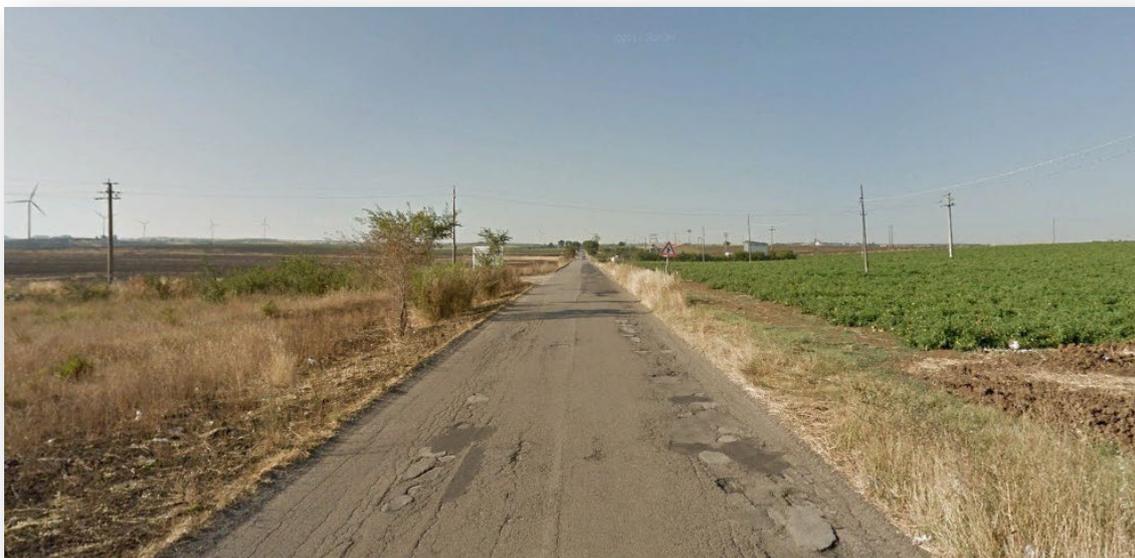
Per ciò che concerne le interferenze dell'elettrodotto MT con aree o zone tutelate di cui al D.Lgs. 42/04 (*Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137*) e pertanto è stata predisposta istanza per autorizzazione paesaggistica di cui all'art. art. 146 e 149 del

medesimo D.Lgs. 42/2004. Tali interferenze, per come meglio rappresentate nelle allegate tavole grafiche, sono rappresentate dall'attraversamento del torrente "Candelaro" iscritto nei registri dei beni tutelati di cui all'art. 142 lettera c) sempre del D.Lgs. 42/04. In ogni caso l'attraversamento sarà realizzato con idonea canalizzazione ancorata all'esistente ponte.

## ***2.c Descrizione del contesto***

### 2.c.1 Descrizione delle reti infrastrutturali esistenti

La rete infrastrutturale che sarà utilizzata dagli automezzi per il trasporto delle componenti è stata dettagliatamente esaminata e ritenuta idonea. L'accesso all'area parco, a partire dallo svincolo Poggio Imperiale - Lesina dell'autostrada A14 Adriatica, presenta una vasta rete di infrastrutture viarie esistenti costituita da strade Statali, Provinciali e Comunali, pavimentate in conglomerato bituminoso, con dimensioni geometriche e caratteristiche tali da consentire il transito dei mezzi di trasporto. Non saranno quindi necessarie opere di adeguamento/allargamento della viabilità esistente per garantire il raggiungimento del sito da parte dei mezzi di trasporto.



**Figura 10 - SS 35 strada di accesso al parco**

Tav. A	Relazione descrittiva	35 di 64
--------	-----------------------	----------



Figura 11 - SS 35 in prossimità dell'incrocio con la SS16 - strada di accesso al parco

### 2.c.2 Descrizione della viabilità di accesso all'area

Il sito è raggiungibile dai mezzi di trasporto attraverso le arterie viarie esistenti: dall'uscita Poggio Imperiale - Lesina, dell'autostrada Adriatica Bologna-Taranto, percorrendo la SP 35 si arriva al sito in corrispondenza dell'incrocio tra la SP35 e la SS 16 Adriatica. L'area parco dista circa 7 km dall'uscita dell'autostrada adriatica. La figura che segue mostra il percorso di accesso all'area parco in progetto a partire dall'autostrada Adriatica.

Tav. A	Relazione descrittiva	36 di 64
--------	-----------------------	----------

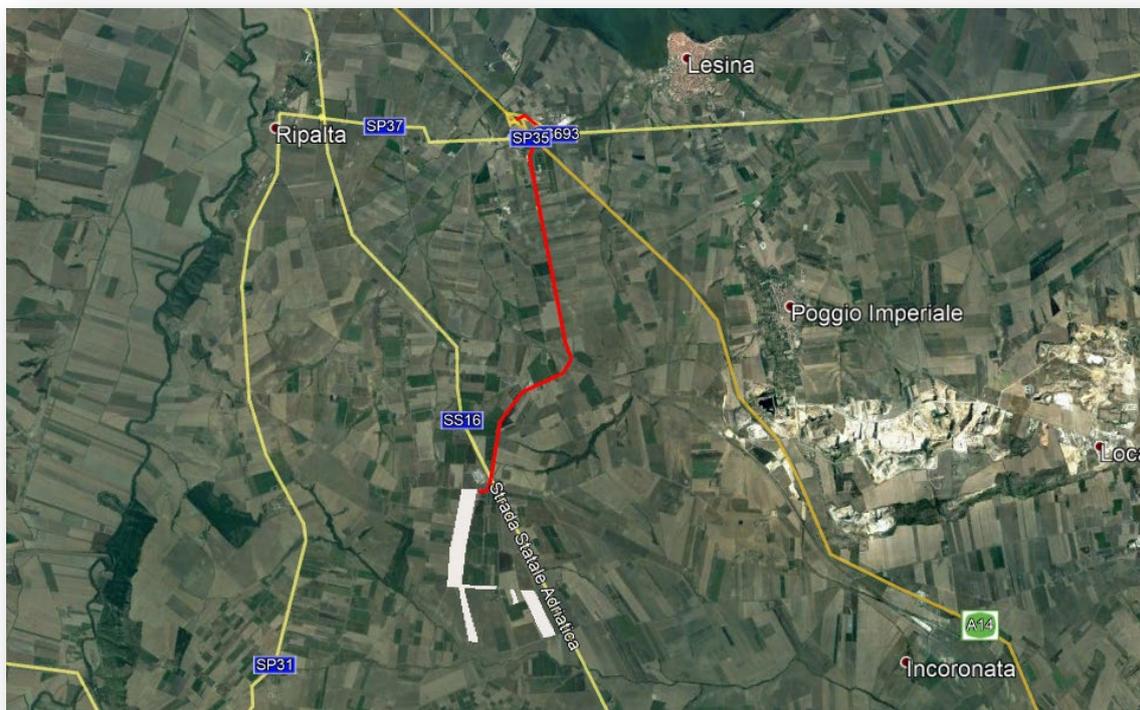


Figura 12 - indicazione della viabilità di accesso all'area parco (tratto in rosso)

### 2.c.3 Descrizione in merito all'idoneità delle reti esterne

Il convogliamento dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico nella rete di AT avviene in corrispondenza della futura Stazione Elettrica di smistamento a 150 kV di proprietà della società TERNA – Rete Elettrica Nazionale S.p.A. (TERNA) da inserire in entra-esce alla linea 150 kV "CP San Severo" – "CP Portocannone", autorizzata dalla Regione Puglia con determina dirigenziale num. 15 del 13/03/2017 ed ubicata nel territorio del comune di San Paolo di Civitate (FG), in condivisione di stallo con altro produttore, così come previsto dalla soluzione tecnica minima generale (STMG) rilasciata dal gestore ed accettata dalla società proponente. Pertanto, la rete elettrica esterna risulta idonea al soddisfacimento delle esigenze di connessione all'esercizio del parco da realizzare.

## 2.d Documentazione fotografica

La documentazione fotografica che segue, crediamo possa descrivere adeguatamente l'area interessata dall'impianto fotovoltaico, la vocazione agricola e le caratteristiche peculiari del sito.



Figura 13 punti di scatto fotografici



Figura 14 - foto n. 1



Figura 15 - foto n. 2



Figura 16 - foto n. 3



Figura 17 - foto n. 4



Figura 18 - foto n. 5



Figura 19 - foto n.6



Figura 20 - foto n.7



Figura 21 - foto n.8



Figura 22 - foto n.9



Figura 23 - foto n.10

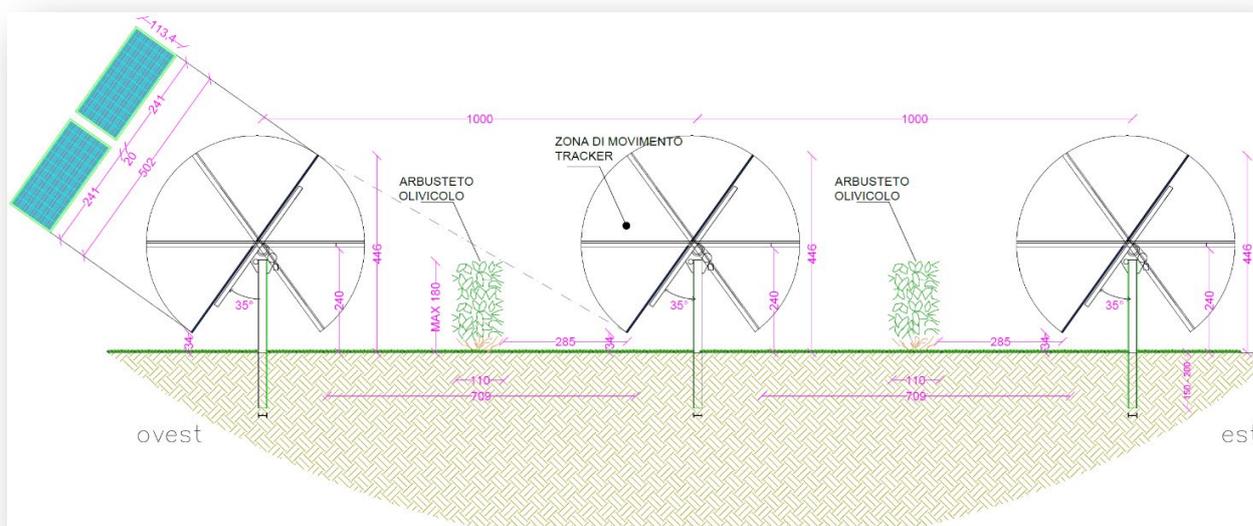
### 3. Descrizione del progetto

La potenza nominale complessiva dell'Impianto fotovoltaico è pari a 46,0782 MWp, generata in 14 campi fotovoltaici collegati tra loro tramite cavidotti interrati in media tensione.

I moduli fotovoltaici impiegati sono del tipo mono o policristallino con potenza nominale di circa 575 Watt/cad. Detti moduli saranno disposti su sistemi di inseguimento solare monassiale di *rollio* del tipo *Tracker*. Queste strutture consentono la rotazione dei moduli fotovoltaici ad essi ancorati intorno ad un unico asse orizzontale permettendo l'inseguimento del sole nell'arco della giornata aumentando la produzione energetica dell'impianto fotovoltaico.

Dette strutture saranno infisse nel terreno mediante apposita macchina battipalo o, nell'eventuale caso ritrovamenti puntuali di trovanti rocciosi, mediante macchina trivellatrice.

L'interdistanza tra le fila di tracker, per come indicato negli elaborati grafici di dettaglio, si attesta pari a 10 metri minimo.



**Figura 24 – sezione tipo impianto**

Per ogni campo, le stringhe saranno collegate alle stazioni di campo le quali saranno del tipo centralizzate in strutture prefabbricate. All'interno di quest'ultime trovano alloggio gli inverter ed i trasformatori per la conversione in AC dell'energia e la sua trasformazione in MT.

Tav. A	Relazione descrittiva	44 di 64
--------	-----------------------	----------

La connessione alla RTN è prevista in un'area individuata in prossimità della stazione elettrica Terna di futura realizzazione nel territorio comunale di San Paolo di Civitate e collegata all'area parco mediante elettrodotto interrato MT messo a dimora lungo le strade esistenti.

L'intera area impianto, dove saranno dislocati i moduli e le stazioni di campo, sarà idoneamente recintata verso l'esterno mediante rete a maglie metalliche ancorata al terreno con sistema antiscavalco costituito da filo spinato. L'altezza massima fuori-terra della recinzione sarà di 220 cm.

I cancelli carrabili, anch'essi in materiale metallico, saranno realizzati con idonee guide di scorrimento e saranno posati in opera idoneamente ancorati a pilastri di calcestruzzo armato.

Il campo sarà dotato di impianto di illuminazione con palo metallico dotato di testapalo ed idonea lampada atta a garantire un'uniforma illuminazione. Dal predimensionamento effettuato saranno disposti i punti luce lungo la recinzione perimetrale ad intervallo di 15 metri ed altezza palo 4 metri.

Inoltre, ogni quattro pali di illuminazione saranno disposte telecamere di videosorveglianza collegate ad un sistema di registrazione dati con controllo anche da remoto.

In merito all'inquinamento luminoso si precisa che la configurazione scelta esclude la dispersione della luce verso l'alto e l'orientamento verso le aree esterne limitrofe. Inoltre, l'impianto di illuminazione previsto è del tipo ad accensione manuale ovvero i campi potranno essere illuminati completamente o parzialmente solo per ragioni legate a manutenzioni straordinarie o sicurezza.

Il campo sarà inoltre dotato di impianto antintrusione combinato perimetrale con sistema tipo ad infrarossi o barriera a microonda ed antifurto per singolo modulo.

Le 15 stazioni di campo saranno del tipo MV Power Station SMA o similari, quale ipotesi centralizzata idonea per centrali fotovoltaiche di nuova generazione con funzionamento a 1500 V DC. Esse contengono, in maniera preconfigurata e compatta in container, la soluzione completa di trasformatore, quadri ed inverter.

La rete di media tensione a 30 kV sarà composta da n° 2 circuiti con posa completamente interrata. Il tracciato planimetrico della rete è mostrato nelle tavole di progetto precisando che nel caso di posa su strada esistente l'esatta posizione del cavidotto rispetto alla carreggiata sarà opportunamente definito in sede di sopralluogo con l'Ente gestore in funzione di tutte le esigenze dallo stesso richieste, pertanto il percorso su strada esistente indicato negli elaborati progettuali è da intendersi, relativamente alla posizione rispetto alla carreggiata, del tutto indicativo.

Tav. A	Relazione descrittiva	45 di 64
--------	-----------------------	----------

Detta rete a 30 kV sarà realizzata per mezzo di cavi unipolari del tipo ARP1H5E (o equivalente) con conduttore in alluminio.

Dove necessario si dovrà provvedere alla posa indiretta dei cavi in tubi, condotti o cavedi. Per i condotti e i cunicoli, essendo manufatti edili resistenti non è richiesta una profondità minima di posa né una protezione meccanica supplementare. Lo stesso dicasi per i tubi 450 o 750, mentre i tubi 250 devono essere posati almeno a 0,6 m con una protezione meccanica.

Nella stessa trincea verranno posati i cavi di energia, la fibra ottica necessaria per la comunicazione e la corda di terra.

I cavidotti interrati saranno dotati di pozzetti di ispezione dislocati lungo il percorso. Per i tratti su carreggiate stradali esistenti, ogni lavorazione sarà eseguita nel rispetto delle prescrizioni degli Enti proprietari e gestori del tratto di strada interessato e comunque sarà disposta un'opportuna segnalazione a mezzo nastro segnalatore all'interno dello scavo ed un'ideale segnalazione superficiale con appositi cippi segna cavo. Il percorso del cavidotto è stato scelto in modo da limitare al minimo l'impatto in quanto viene prevalentemente realizzato lungo la viabilità esistente, a bordo o lungo la strada ed utilizzando mezzi per la posa con limitate quantità di terreno da smaltire in quanto prevalentemente riutilizzabile per il rinterro. Tale percorso, come meglio rappresentato nelle allegate tavole grafiche, riguarda prevalentemente: il collegamento in Media Tensione tra i campi fotovoltaici e tra questi e la stazione di trasformazione.

La sottostazione elettrica di trasformazione è invece costituita dalle seguenti opere architettoniche:

- Piattaforma
- Fondazioni
- Basamento e deposito di olio del trasformatore MT/AT
- Drenaggio di acqua pluviale
- Canalizzazioni elettriche
- Acceso e viali interni
- Recinzione
- Edificio di Controllo SET composto da:
  - Sala celle MT e trafo MT/BT,
  - Sala controllo,
  - Ufficio,
  - Magazzino,

Tav. A	Relazione descrittiva	46 di 64
--------	-----------------------	----------

- Spogliatoio,
- Bagno.

Per una dettagliata disamina delle argomentazioni si rimanda alla Relazione Descrittiva Opere Elettriche ed alle pertinenti tavole grafiche allegate al presente progetto definitivo.

L'impianto fotovoltaico sarà dotato inoltre di un sistema di accumulo, posto in prossimità della sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT da 10 MW/20MWh, per l'accumulo di parte dell'energia elettrica prodotta dal parco fotovoltaico. Tale sistema consente un miglior utilizzo dell'energia rinnovabile prodotta dall'impianto fotovoltaico per rendere l'energia anche nei periodi di mancata produzione solare.

Il layout prevede la disposizione di n. 7 battery container (dim. 12,142 m x 2,438 m) e n. 4 Power Station, il tutto all'interno di un'area recintata a ridosso della sottostazione elettrica in progetto, secondo la disposizione riportata nella specifica tavola grafica allegata.



Figura 25 – spaccato container tipo storage

La viabilità interna al parco fotovoltaico è progettata per garantire il transito di automezzi sia in fase di costruzione che di esercizio dell'impianto.

Tav. A	Relazione descrittiva	47 di 64
--------	-----------------------	----------

Le nuove strade, realizzate in misto granulometrico stabilizzato al fine di escludere impermeabilizzazione delle aree e quindi garantire la permeabilità della sede stradale, avranno le larghezze della carreggiata carrabile minima di 4,00 m con livelletta che segue il naturale andamento del terreno senza quindi generare scarpate di scavo o rilevato.

Il pacchetto stradale dei nuovi tratti di viabilità sarà composto da uno strato di idoneo spaccato granulometrico proveniente da rocce o ghiaia, posato con idoneo spessore, mediamente pari a 30 cm, realizzato mediante spaccato 0/50 idoneamente compattato, previa preparazione del sottofondo mediante rullatura e compattazione dello strato di coltre naturale.

È prevista inoltre la sistemazione della viabilità interna ad uso agricolo, rappresentata da strade in terra prive di materiale arido necessarie, alla movimentazione interna dei mezzi agricoli.

L'impianto fotovoltaico sopradescritto viene integrato con l'impianto olivicolo superintensivo (SHD 2.0) costituito da:

- *altissima intensità di piante del modello di coltivazione;*
- *forma di allevamento delle piante Smarttree (siepe);*
- *disposizione dei filari delle piante in direzione Nord-Sud;*
- *distanza delle piante di: m 1,00 – 1,30 sulla fila e circa m 10,00 tra le file;*
- *altezza massima dei filari delle piante dall' 4°anno di 2,4 m;*
- *larghezza massima dei filari di piante di 1-1,5 m;*
- *intensità di piante pari a n. 1000 p.te/ha;*
- *impianto di irrigazione dedicato;*
- *una stazione di rifornimento elettrico per le attrezzature e macchine operatrici dedite alla manutenzione, raccolta e potatura dell'impianto.*

Il layout prevede inoltre la posa di n. 7 cabine ausiliarie prefabbricate, dislocate all'interno dei campi.

Si rimanda alle tavole del progetto agronomico allegate al presente progetto definitivo per maggiori dettagli relativi all'impianto olivicolo.

Tav. A	Relazione descrittiva	48 di 64
--------	-----------------------	----------



Figura 26 – tipica disposizione di filari

All'interno dei campi è inoltre prevista l'impiego di n. 5 stazioni meteorologiche assemblate e configurate specificatamente per il monitoraggio dell'efficienza energetica degli impianti fotovoltaici aventi i requisiti previsti dalle normative di settore (IEC9060, WMO, CEI 82-5 e IEC60904) e dotate di sistemi operativi e web-server integrati.

L'installazione tipica comprende i seguenti sensori:

- *Sensore di Temperatura e Umidità Relativa dell'Aria a norma del WTO, con schermo solare a ventilazione naturale in alluminio anodizzato.*
- *Sensore per la misura della temperatura di pannelli fotovoltaici o superfici piane a contatto adesivo. Costituito da termistore con involucro di alluminio e cavo teflonato lungo 10 metri.*
- *Sensore Radiazione Solare Globale a termopila a norma WMO, 1 Classe.*
- *Sensore Radiazione Solare Globale a termopila a norma WMO, 1 Classe con schermo a banda equatoriale manuale per la misura della sola componente diffusa della radiazione.*
- *Sensore Velocità Vento a norma WMO in alluminio anodizzato.*
- *Sensore Direzione Vento a norma WMO in alluminio anodizzato.*
- *Datalogger multicanale con sistema operativo e web-server integrato.*

- *Modulo con scheda di protezione segnali e interfaccia dotato di doppio livello di protezione segnali da sovratensioni e scariche indirette tramite scaricatori a gas e diodi speciali.*
- *Alimentazione di base 220V. Opzionalmente tramite pannello fotovoltaico*
- *Trasmissione dati di base di tipo LAN. Opzionalmente wireless, GPRS, Satellitare.*
- *Palo 5 metri autoportante in alluminio anodizzato anticorrosione composto da elementi (2m+3m), completo di supporti per 6 sensori, base di sostegno(20x20cm) e kit viterie in acciaio inox. Pesa 17kg.*
- *Cavi sensore-datalogger con terminazione a connettore PS2 o Puntalini lato datalogger e connettore 7 poli IP68 lato sensore, lunghi 5 metri*
- *Cavi sensore-datalogger con terminazione a connettore PS2 o Puntalini lato datalogger e connettore 7 poli IP68 lato sensore, lunghi 10 metri*

Grazie ai dati forniti dai piranometri e le misure dei parametri ambientali e prestazionali (temperatura, umidità, vento, temperatura superficiale pannello ed opzionalmente corrente e tensione), è possibile ottenere un costante monitoraggio dell'impianto fotovoltaico correggendo i dati in funzione della posizione del pannello solare, attraverso uno speciale algoritmo implementato nel datalogger.

Si precisa che ogni componente dell'impianto, per come sopra descritto e per come riportato in tutti gli elaborati costituenti il presente progetto definitivo, rappresenta scelta progettuale preliminare e potrà subire modifiche in fase di progettazione esecutiva e approvvigionamento materiali, pur mantenendo la medesima tecnologia generale sia in termini geometrici/dimensionali che meccanici e/o elettromeccanici. Eventuali modeste variazioni geometriche, dimensionali ed elettromeccaniche derivabili da differenti scelte in fase di progettazione esecutiva o in sede di approvvigionamento dei materiali saranno comunque in diminuzione rispetto ai valori riportati nella presente proposta progettuale.

## 4. Dimensionamento dell'impianto

Il seguente prospetto riporta i dati di dimensionamento dell'impianto fotovoltaico in progetto derivanti dalle analisi eseguite col presente progetto definitivo.

<i>Sito di installazione</i>	<b>San Paolo di Civitate (FG)</b>
<i>Potenza totale [MWp]</i>	<b>46,0782</b>
<i>Dati di irraggiamento medio [MWh/MWp]</i>	<b>1.759</b>
<i>Sistema di orientamento</i>	<b>Inseguitori monoassiali di rollio con asse nord/sud</b>
<i>Previsione di produzione energetica [MWh/anno]</i>	<b>81.059</b>

Tav. A	Relazione descrittiva	50 di 64
--------	-----------------------	----------

## 5. Individuazione interferenze

### 5.1 Censimento delle interferenze e degli enti gestori

Le interferenze rilevate e riportate nella specifica tavola grafica allegata, sono essenzialmente di natura progettuale (interferenze con il percorso dell'elettrodotto in progetto).

In particolare vengono di seguito portate in rassegna le tipologie di interferenze rilevate:

- *interferenze lungo il percorso del cavidotto di progetto:*
  - elettrodotti interrati a servizio di altri produttori;
  - tombini idraulici di attraversamento delle strade esistenti;
  - attraversamento sotterraneo di condutture per il trasporto di acque da irrigazione;
  - posa su ponte esistente di attraversamento corsi d'acqua.

Di seguito si riporta il report contenente il censimento dei tombini idraulici di attraversamento interferenti con il percorso del cavidotto in progetto

		<p><b>Tombino di attraversamento idraulico</b></p>
		<p><b>Tombino di attraversamento idraulico</b></p>

Progetto definitivo impianto fotovoltaico con sistema di accumulo integrato con impianto  
olivicolo denominato "Cerro"

		<p>Ponte</p>
		<p>Attraversamento del canale di irrigazione del Consorzio di Bonifica della Capitanata</p>
		<p>Tombino idraulico</p>
		<p>Tombino idraulico</p>
		<p>Attraversamento del canale di irrigazione del Consorzio di Bonifica della Capitanata</p>



Figura 27 – censimento delle interferenze lungo il percorso del cavidotto

### 5.2 Accertamento di eventuali interferenze con strutture esistenti

Il percorso del cavidotto interrato in progetto interferisce esclusivamente con tombini di attraversamento idraulico lungo le strade esistenti, piccoli ponticelli o attraversamenti di tubazioni idriche per l'irrigazione. Non sono presenti interferenze con altre strutture (edifici, opere d'arte, ecc.). Per lo studio delle interferenze con quanto presente all'interno dei campi si precisa che le stesse (fossi naturali, canalizzazioni, linee elettriche aeree o interrate ecc.) sono state tenute a debita distanza per come si evince dalle tavole di layout.

### 5.3 Specifica previsione progettuale di risoluzione delle interferenze

Il superamento delle interferenze con tombini e condotte idrauliche esistenti e rilevate sono di seguito illustrate.

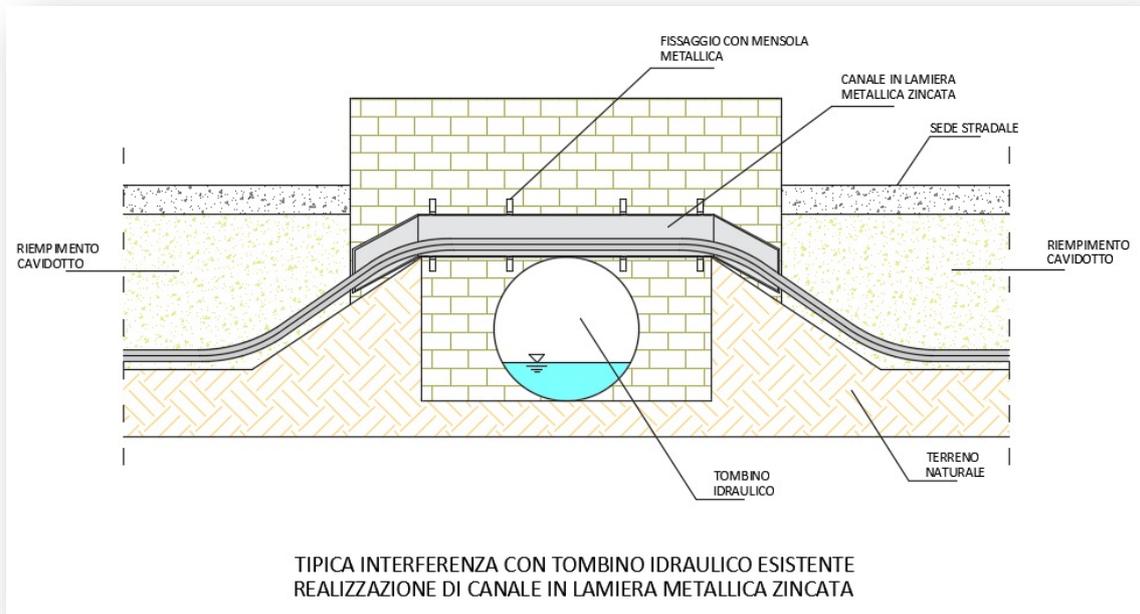


Figura 28 - schema tipico di risoluzione interferenza con tombino idraulico  
mediante realizzazione di canale in lamiera metallica zincata

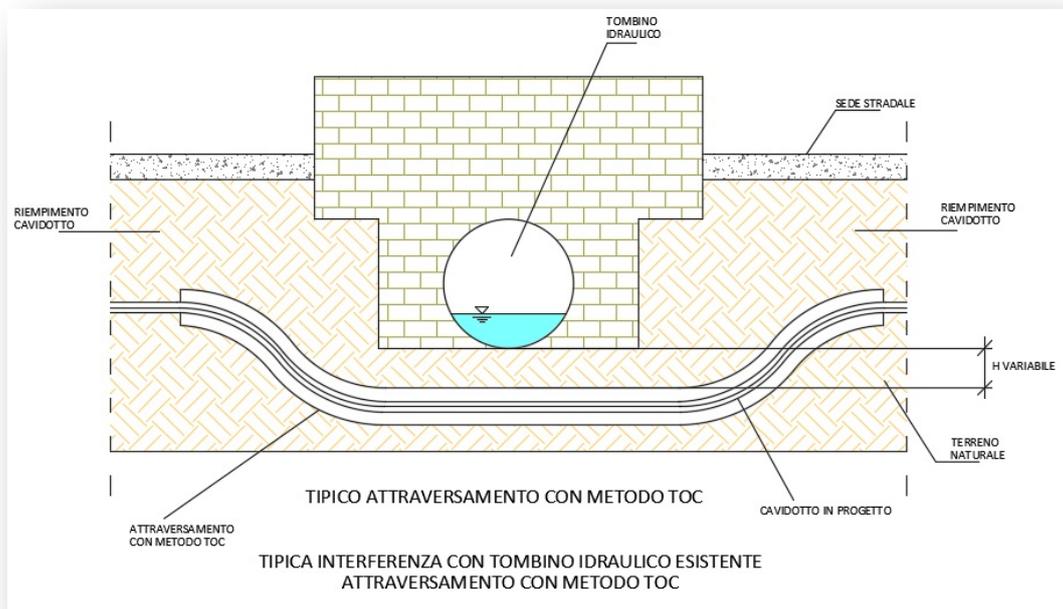


Figura 29 - schema tipico di risoluzione interferenza con tombino idraulico mediante l'utilizzo di metodo TOC

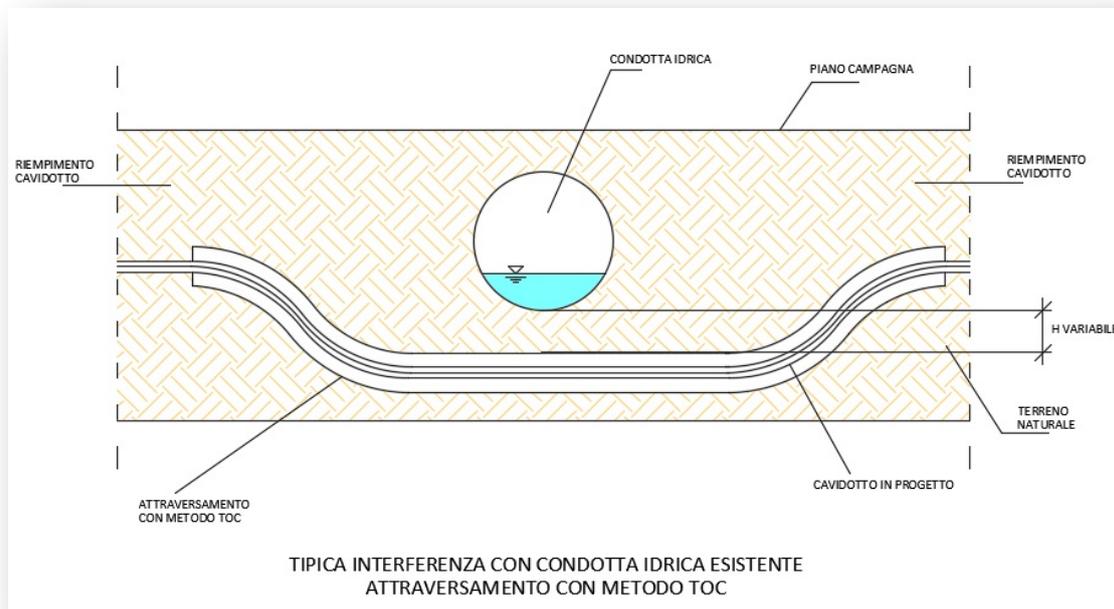


Figura 30 - schema tipico di risoluzione interferenza con condotte idriche esistenti mediante l'utilizzo di metodo TOC

Per quanto riguarda l'utilizzo del metodo di risoluzione dell'interferenza per mezzo canale ancorato sul tombino idraulico esistente, saranno realizzate canaline in lamiera metallica zincata di larghezza non inferiore a 60 cm e lunghezza, per ogni singolo elemento da giuntare, non superiore a 3,00 m. I canali saranno dotati di una base forata (15% della superficie) con asole 25x7 mm e bordi forati con asole 10x7 mm. Ogni singolo elemento del canale presenterà un'estremità sagomata a "maschio-femmina" tale da garantire le giunzioni tra gli elementi rettilinei che si succedono. In tutti gli elementi rettilinei sarà presente una bordatura continua sui fianchi che garantisce il fissaggio di coperchi rettilinei sagomati. Ogni coperto sarà quindi montato a scatto sugli elementi rettilinei di base e tra loro saranno montati per semplice attestazione delle estremità.

Le suddette canaline di acciaio zincato saranno fissate idoneamente alla struttura di sostegno mediante mensole poste ad interasse non superiore a cm 50 con l'ausilio di tasselli ad espansione o bulloneria filettata qualora la struttura lo consente.

In alternativa è possibile ricorrere alla tecnologia di trivellazione orizzontale controllata (TOC) che risulta spesso la soluzione più efficace per l'installazione di sotto-servizi limitando al minimo le zone di lavoro ed eliminando completamente la vista di canalizzazioni esterne. Con questa tecnica è possibile

eseguire l'attraversamento anche sotto i fossi naturale (immediatamente dopo lo sbocco), tubazioni idriche e fognarie e tubazioni di gas interrato, senza interessare le infrastrutture esistenti.

Questa tecnologia permette di effettuare la posa di cavi con un sistema di aste teleguidate che perforano il sottosuolo creando lo spazio necessario alla posa. Essa può essere impiegata sia per sottoattraversamenti di tombini idraulici che di condotte idriche o cavidotti elettrici presenti lungo il tracciato dell'elettrodotto in progetto.

La tecnica prevede una perforazione eseguita mediante una portasonda teleguidata ancorata a delle aste metalliche. L'avanzamento avviene per la spinta esercitata a forti pressioni di acqua o miscele di acqua e polimeri totalmente biodegradabili; per effetto della spinta il terreno è compresso lungo le pareti del foro. L'acqua è utilizzata anche per raffreddare l'utensile.

Questo sistema non comporta alcuno scavo preliminare, ma eventualmente necessita effettuare solo delle buche di partenza e di arrivo; non comporta quindi, la demolizione prima e il ripristino dopo di eventuali sovrastrutture esistenti.

Le fasi principali del processo di TOC sono le seguenti:

- delimitazione delle aree di cantiere;
- realizzazione del foro pilota;
- alesatura del foro pilota e contemporanea posa dell'infrastruttura (cavidotto).

Da una postazione di partenza in cui viene posizionata l'unità di perforazione, attraverso un piccolo scavo di invito viene trivellato un foro pilota di piccolo diametro, lungo il profilo di progetto che prevede il passaggio lungo il tratto indicato raggiungendo la superficie al lato opposto dell'unità di perforazione. Il controllo della posizione della testa di perforazione, giuntata alla macchina attraverso aste metalliche che permettono piccole curvature, è assicurato da un sistema di sensori posti sulla testa stessa. Una volta eseguito il foro pilota viene collegato alle aste un alesatore di diametro leggermente superiore al diametro della tubazione che deve essere trascinato all'interno del foro definitivo. Tale operazione viene effettuata servendosi della rotazione delle aste sull'alesatore, e della forza di tiro della macchina per trascinare all'interno del foro un tubo generalmente in PE di idoneo spessore. Le operazioni di trivellazione e di tiro sono agevolate dall'uso di fanghi o miscele di acqua-polimeri totalmente biodegradabili, utilizzati attraverso pompe e contenitori appositi che ne impediscono la dispersione nell'ambiente.

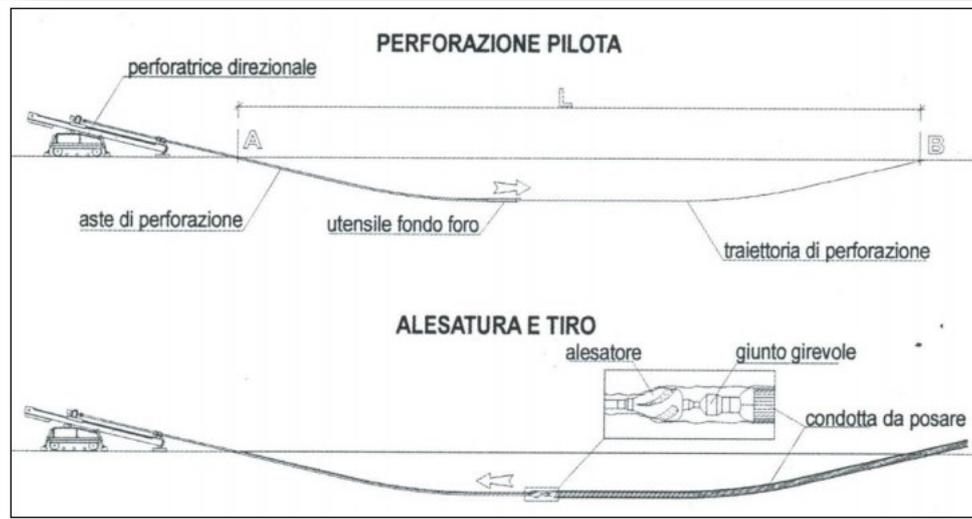


Figura 31 - tecnologia di trivellazione orizzontale controllata (TOC)

## 6. Sintesi dei risultati delle indagini e degli studi specialistici eseguiti

Per la caratterizzazione geomeccanica, idrogeologica e geofisica del terreno nell'area in esame sono state eseguite le seguenti indagini:

- SETTE prove penetrometriche dinamiche continue con penetrometro DPM,

Tav. A	Relazione descrittiva	57 di 64
--------	-----------------------	----------

- QUATTRO stendimenti sismici a rifrazione tipo MASW

Per come riportato nella relazione geologica allegata al presente progetto definitivo, le caratteristiche fisico-meccaniche del terreno in corrispondenza dei vari aerogeneratori in progetto sono i seguenti:

Livello Sabbioso e/o conglomeratico	Profondità base strato	Coesione	Angolo di attrito (Owasaki & Iwasaki)	Peso di volume
<b>A</b>	5,0 m	0,1 Kg/cmq	$\phi = 29 - 33$	$\gamma = 1.70 \text{ gr/cc}$
<b>CATEGORIA SISMICA DEI SITI</b>				<b>B</b>

Il sito che dovrà accogliere le strutture dell'Impianto Fotovoltaico, della centrale di accumulo e della sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT, previste in progetto, è stato esaminato sotto l'aspetto geologico, geomorfologico, idrogeologico e geotecnico.

Si è constatato che le litologie tipiche dei materiali su cui si realizzeranno le strutture sono caratterizzate da materiale sabbioso e/o conglomeratico. Tutte le aree, dato il loro andamento, sono risultate essere indenni da qualsiasi fenomeno di instabilità geomorfologica, nonostante la presenza di un vasto areale PG1 (area a pericolosità moderata o media) emerso dalla consultazione degli elaborati del PAI.

La circolazione idrica sotterranea è molto rapida, segue la naturale pendenza del terreno ed è presente in uno spessore molto limitato (4- 5 m) non in regime stazionario. Per quanto riguarda le acque meteoriche superficiali, le stesse dovranno essere regimate e smaltite lontano dal sito di interesse.

Pertanto, per come dettagliatamente riportato nella relazione geologica allegata, viste le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e geotecniche del terreno di fondazione, si evidenzia la piena compatibilità geologica del progetto.

In merito agli impatti elettromagnetici, per come meglio argomentato nell'allegata relazione specialistica, si può sintetizzare che i punti sensibili sono a distanze rilevanti rispetto alle apparecchiature elettriche installate e che tali punti sensibili risultano esposti a campi elettromagnetici nettamente inferiori ai valori limiti imposti dalla legge ai sensi del DPCM del 08/07/2003.

Infine, in merito allo studio idrologico ed idraulico eseguito ed allegato al presente progetto definitivo, è stata effettuata un'analisi di dettaglio che, a partire dai dati pluviometrici, ha permesso di caratterizzare dal punto di vista idrologico l'area oggetto di intervento, quindi di stimare le portate di progetto a differenti tempi di ritorno usate nelle modellazioni di progetto per le verifiche idrauliche degli elementi appartenenti al reticolo esistente ed interferenti con le aree di impianto.

Per maggiori dettagli si rimanda all'allegato specialistico "Relazione idrologica ed Idraulica" del presente progetto definitivo.

## **7. Primi elementi relative al sistema di sicurezza per la realizzazione**

In riferimento al titolo IV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., si evidenziano i primi elementi relativi al sistema di sicurezza per la realizzazione del parco fotovoltaico di cui al presente progetto definitivo, utili per la successiva redazione del piano di sicurezza e coordinamento.

Ciò ha lo scopo di indicare, in via preliminare, le analisi e le valutazioni da eseguire nei confronti dei rischi connessi alle attività lavorative per la realizzazione dell'opera. Tali analisi e valutazioni saranno dettagliatamente trattate nel piano di sicurezza e coordinamento il quale sarà opportunamente redatto dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed aggiornato dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.

In particolare il PSC dovrà analizzare i seguenti aspetti: figure professionali coinvolte (per ogni impresa coinvolta: datore di lavoro, preposti, responsabile tecnico, responsabile del servizio prevenzione e protezione, lavoratori, addetti alle emergenze, medico competente, coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, responsabile dei lavoratori per la sicurezza); ubicazione del cantiere, analisi della viabilità interna, aree di stoccaggio e deposito, spazi di manovra; rischi connessi alla tipologia di lavoro; misure di prevenzione e protezione; mezzi, macchinari ed attrezzature necessarie; norme per la manutenzione; dispositivi di protezione individuali e collettive; segnaletica di cantiere, segnaletica stradale diurna e notturna, natura delle opere da realizzare e specifici rischi.

Saranno dettagliatamente esaminate le aree di cantiere, la viabilità di servizio, le opere accessorie e quanto altro occorre per ottenere un documento quanto più possibile esaustivo.

Tav. A	Relazione descrittiva	59 di 64
--------	-----------------------	----------

Il cantiere in oggetto si svilupperà attraverso fasi lavorative che, a livello preliminare, vengono di seguito elencate:

- 1) delimitazione dell'area di cantiere;
- 2) pulizia delle aree;
- 3) eventuali livellamenti e realizzazione delle aree;
- 4) installazione di strutture di servizio quali strutture provvisorie, uffici di cantiere, mense, box, servizi igienici e quanto altro necessario;
- 5) realizzazione piazzole di stoccaggio;
- 6) realizzazione aree di parcheggio;
- 7) realizzazione cartellonistica e segnaletica interna ed esterna al cantiere;
- 8) realizzazione della viabilità di servizio;
- 9) installazione delle strutture di supporto e posa dei pannelli;
- 10) realizzazione dei collegamenti elettrici comprendente opere di scavo a sezione e posa di cavidotti interrati con particolare attenzione agli elettrodotti che si sviluppano lungo le strade di viabilità ordinaria esistente;
- 11) realizzazione recinzione;
- 12) messa a dimora di piante e quanto altro previsto;
- 13) realizzazione opere elettriche e cabine di trasformazione e consegna;
- 14) dismissione dell'area di cantiere e collaudo degli impianti.

Relativamente ai rischi connessi alle lavorazioni dovranno essere analizzate e quindi adottate misure preventive (consistenti nella formazione ed informazione dei lavoratori) ed attuative (utilizzo dei dispositivi di protezione, indicazioni su ogni singola fase lavorativa, utilizzo della segnaletica e della segnalazione, utilizzo misure di protezione verso aree critiche, disposizione cartellonistica e segnaletica di cantiere).

Ogni impresa dovrà quindi ottemperare ai contenuti del piano operativo di sicurezza oltre a quanto previsto dalle normative vigenti; dovranno essere trattate nello specifico le limitazioni all'installazione (condizioni atmosferiche ed ambientali) ed ogni altro rischio a cui saranno esposti i lavoratori.

In conclusione, gli argomenti minimi trattati del piano di sicurezza e coordinamento saranno i seguenti:

Tav. A	Relazione descrittiva	60 di 64
--------	-----------------------	----------

1. Dati Generali: Oggetto dell'appalto, indirizzo del cantiere, il committente, il responsabile dei lavori, il coordinatore della sicurezza, la data di inizio lavori, la durata dei lavori, l'importo dell'appalto, il numero di uomini/giorno previsti.
2. Descrizione dell'opera
3. Rischi presenti in cantiere o trasmessi all'esterno: con riferimento alla morfologia del terreno, la presenza di linee elettriche nelle immediate vicinanze del cantiere, la presenza di falde superficiali, la presenza di reti di servizio (linee telefoniche e elettriche, acquedotti, fognature, gasdotti etc.), presenza di altri cantieri con possibilità di interazione.
4. Prescrizioni operative sull'organizzazione e gestione del cantiere: specificando opere di protezione e salvaguardia che impediscano l'accesso al cantiere, gli accessi, la viabilità interna, la dotazione di servizi assistenziali e sanitari, l'impianto elettrico di cantiere, l'impianto di terra, la segnaletica di sicurezza, depositi, baraccamenti di servizio per uffici, mensa, spogliatoi etc., posizionamento dei principali impianti con riferimento all'eventuale centrale di betonaggio, macchina piegaferri, macchine per la produzione di energia elettrica etc.
5. Pianificazione dei lavori: sono indicate in successione le varie fasi di lavoro, indicando il numero di operai impegnati, la data di inizio presumibile delle lavorazioni e la durata delle stesse.
6. Cronoprogramma: con riferimento al punto precedente di realizza un diagramma di Gantt con la schematizzazione delle fasi lavorative e la visualizzazione dello svolgimento temporale dei lavori.
7. Prescrizioni operative sulle fasi lavorative: si individuano in questa parte le modalità di esecuzione dei lavori, le attrezzature utilizzate, i rischi connessi, i dispositivi di prevenzione e protezione, gli adempimenti verso gli organi di controllo e vigilanza;
8. Costi correlati alla prevenzione e protezione: individuati sommando i costi previsti per ogni singola lavorazione dovuti all'utilizzo di dispositivi di prevenzione e protezione e tempi di esecuzione maggiori per l'adempimento delle disposizioni di sicurezza.
9. Gestione delle emergenze: la gestione è a carico delle ditte esecutrici dell'opera che dovranno designare preventivamente gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi e all'evacuazione; le imprese dovranno altresì individuare e adottare le misure necessarie alla prevenzione incendi, all'evacuazione dei lavoratori nonché per il caso di pericolo grave ed immediato;
10. Valutazione del rischio da rumore;

Tav. A	Relazione descrittiva	61 di 64
--------	-----------------------	----------

11. Allegati: Saranno predisposte le planimetrie di cantiere con l'indicazione degli accessi, della viabilità interna, dei depositi, degli impianti, della rete di messa a terra, dei baraccamenti di servizio etc., del posizionamento dei principali impianti, depositi vie di corsa e posizionamenti di gru e quanto altro eventualmente presente nel cantiere.

## 8. Relazione sulla fase di cantierizzazione

### ***8.1 Descrizione dei fabbisogni di materiali da approvvigionare e degli esuberanti di materiale di scarto proveniente dagli scavi;***

La tipologia di posa delle strutture non prevede opere di movimento terra in quanto è prevista l'infissione mediante battitura dei montanti nel terreno di sedime. Sarà invece necessario l'approvvigionamento del materiale relativo alla realizzazione dei cassonetti stradali (misto granulometrico) proveniente da cava per la realizzazione della viabilità interna al parco mentre i volumi di movimento terra previsti per la realizzazione degli elettrodotti interrati saranno completamente compensati. Tutti i quantitativi sono dettagliatamente riportati nell'allegato computo metrico.

Vista l'area di intervento, nota per la ricca presenza di cave, il materiale per la realizzazione del cassonetto stradale sarà facilmente reperibile nelle immediate vicinanze del cantiere.

### ***8.2 Descrizione della viabilità di accesso al cantiere e valutazione della sua adeguatezza***

Le aree di cantiere sono tutte raggiungibili mediante strade esistenti senza ricorrere ad adeguamenti e/o allargamenti.

Per ciò che riguarda la sicurezza dei mezzi di trasporto e quindi la percorrenza degli stessi delle strade esistenti e delle nuove viabilità, sono state analizzate le attività relative al corretto transito, alle interferenze con linee aeree, agli attraversamenti su ponti esistenti ed ogni altro possibile rischio legato al trasporto sia in termini di rischio proprio del mezzo che in termini di rischio urti, e quant'altro che il mezzo può provocare all'ambiente circostante. Allo scopo saranno adottati opportuni accorgimenti atti ad evitare interferenze con il traffico locale in particolare nell'accesso alle strade di servizio del parco ed in generale nelle zone in cui si possono prevedere manovre dei mezzi di trasporto. Tali zone saranno opportunamente segnalate anche nel rispetto di eventuali prescrizioni da parte dell'Ente gestore proprietario della strada.

Tav. A	Relazione descrittiva	62 di 64
--------	-----------------------	----------

### ***8.3 Indicazione degli accorgimenti atti ad evitare interferenze con il traffico locale e pericoli per le persone***

Particolari accorgimenti andranno attuati lungo l'area di cantiere su strada nelle fasi lavorative in cui è prevista la realizzazione dell'elettrodotto interrato. In particolare saranno predisposte tutte le necessarie misure preventive e protettive mirate alla riduzione del rischio interferenza con il normale traffico locale. Dette misure, debitamente predisposte in accordo con le normative vigenti in materia, riguarderanno la predisposizione dell'idonea segnaletica diurna e notturna, la posa di delimitatori quali birilli di forma conica o, a seconda della durata prevista (per le operazioni di scavo, posa, rinterro, e ripristino della sede stradale) del tipo flessibile incollato.

Nella fattispecie i delimitatori saranno del tipo a birillo conico se la durata delle lavorazioni è prevista inferiore a due giorni e del tipo fisso se si protrae ulteriormente.

Inoltre saranno disposte idonee segnaletiche di avvicinamento, posizione, fine prescrizione e limitazione di velocità.

Nelle zone prossime all'accesso all'area di cantiere sarà inoltre predisposta tutta la segnaletica necessaria per come previsto dalla normativa vigente.

Ogni opera e lavorazione prevista su strada esistente sarà in ogni caso compatibile con le indicazioni ed eventuali prescrizioni dell'Ente gestore della strada. Quest'ultimo sarà preventivamente informato circa i tempi e le modalità di esecuzione delle opere.

### ***8.4 Indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo ed idrici nell'area di cantiere***

Relativamente agli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, in fase di cantiere il transito di automezzi sarà limitato alle sole zone destinate alla viabilità, escludendo qualsiasi forma di compattazione del terreno non necessaria e non prevista nel presente progetto definitivo. Infatti, il "calpestio" dovuto agli automezzi e l'assenza di opportune lavorazioni periodiche, potrebbero deteriorare la struttura del terreno riducendone sensibilmente la capacità di immagazzinare acqua e sostanze nutritive.

Per evitare fenomeni di perdita di permeabilità alla penetrazione delle acque meteoriche, sia per effetto delle lavorazioni di preparazione dell'area e di installazione dei pannelli che per trasformazioni successive, non saranno realizzate aree impermeabili ad esclusione di limitate superfici quali basamenti

Tav. A	Relazione descrittiva	63 di 64
--------	-----------------------	----------

per box/cabinet ecc. In ogni caso la nuova viabilità sarà del tipo permeabile e non si prevede posa di altro materiale impermeabile nell'area parco.

### 8.5 Descrizione dell'area di cantiere

Le aree di cantiere interne al parco sono rappresentate da porzioni di terreno a vocazione agricola aventi orografia pianeggiante. Tali aree saranno completamente recintate verso l'esterno al fine di garantire idonea protezione antintrusione e tali da materializzare concretamente le aree destinate alle lavorazioni.

Le aree di stoccaggio, deposito e manovra oltre che a tutti gli impianti di cantiere, la segnaletica di sicurezza e quanto altro richiesto dalle specifiche norme di settore, saranno progettati e dislocati secondo le specifiche esigenze delle lavorazioni all'interno del piano di sicurezza e coordinamento e riportati in apposita planimetria particolareggiata.

## Conclusioni

La presente relazione tecnica ha descritto gli aspetti normativi, tecnici ed impiantistici legati alla realizzazione dell'impianto per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica in progetto. Sono stati approfonditi gli argomenti riguardanti l'ubicazione del parco, il contesto ambientale in cui ricade l'area di intervento, gli aspetti progettuali e le opere da realizzare. Inoltre sono stati discussi gli argomenti relativi alla sicurezza, al rispetto delle prescrizioni normative ed alla cantierizzazione.

In definitiva le opere di cui al presente progetto risultano compatibili con le prescrizioni e le indicazioni normative vigenti a livello comunitario, nazionale, regionale e locale.

I progettisti



(dott. ing. Giovanni Guzzo Foliaro)



(dott. ing. Amedeo Costabile)



(dott. ing. Francesco Meringolo)

Tav. A	Relazione descrittiva	64 di 64
--------	-----------------------	----------