



COMUNE DI FOGGIA



PROGETTO DEFINITIVO

-PROGETTO AGROFOTOVOLTAICO-

**IMPIANTO DI PRODUZIONE ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE DI TIPO
FOTOVOLTAICO INTEGRATO DA PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE AGRICOLA**

Committente:

Grupotec Solar Italia 7 s.r.l.

Via Statuto, 10
20121 Milano (MI)



StudioTECNICO

Ing. Marco G. Balzano

Via Canello Rotto, 3
70125 BARI | Italy
+39 331.6794367
www.ingbalzano.com



Spazio Riservato agli Enti:

REV	DATA	ESEGUITO	VERIFICA	APPROV	DESCRIZ
R0	12/01/2022	IDV	MBG	MBG	Prima Emissione

Numero Commessa:

SV615

Data Elaborato:

12/01/2022

Revisione:

R0

Titolo Elaborato:

Relazione Paesaggistica

Progettista:

ing. Marco G. Balzano

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n.9341
Professionista Antincendio Elenco Ministero degli Interni BA09341101837
Consulente Tecnico d'Ufficio (CTU) Tribunale Bari

Elaborato:

V.20

Sommario

1. Premessa	4
1.1 Generalità	4
1.2 Descrizione Sintetica Iniziativa	6
1.3 Contatto	8
1.4 Localizzazione	9
Area Impianto	10
Area Sottostazione Elettrica – Punto di Connessione	11
1.5 Oggetto del Documento	12
2. Definizione, tutela e complessità del paesaggio	14
2.1 Definizione di paesaggio	14
2.2 Definizione di paesaggio	14
2.3 Complessità del paesaggio	15
3. Analisi dello stato attuale	20
3.1 Configurazione e caratteri geomorfologici e idrologici	22
3.2 Connotazione vegetazionale e faunistica	23
3.3 Sistemi insediativi storici, paesaggi agrari, tessiture territoriali storiche	25
3.4 Componente insediativo-produttiva	26
3.5 Valori paesaggistici riconosciuti dai vincoli	26
4. Pianificazione Nazionale	31
4.1 Elenco ufficiale aree protette (EUAP);	31
4.2 Rete Natura 2000: Aree ZPS e Siti SIC	32
4.3 Aree importanti per l'avifauna (IBA - important birds areas);	33
4.4 Aree "Ramsar" sulle zone umide	34
4.5 Aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004	36
5. Pianificazione Regionale: Aree Non Idonee per le FER	39
6. Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)	41
6.1 Struttura Idro-geo-morfologica	43
6.2 Struttura ecosistemico - ambientale	46
6.3 Struttura antropica e storico culturale	47



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Canello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

7. Piano Faunistico Venatorio Regionale	50
8. Il Piano Territoriale di coordinamento della Provincia di Foggia (PTCP)	51
9. Pianificazione Comunale: PRG Comune di Foggia	70
9.1 Piano di Zonizzazione Acustica Comunale	71
10. Pianificazione Settoriale	72
10.1 Piano Di Tutela Delle Acque (PTA)	72
10.2 Piano di Bacino Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)	76
10.3 Piano Regolatore di Qualità dell'Aria (PRQA)	78
10.4 Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Puglia.....	79
11. Studio di inserimento paesaggistico	80
11.1 Valutazione del paesaggio percettivo ed interpretativo	80
11.2 Indice di visione azimutale	81
11.3 Analisi degli impatti significativi	82
11.4 Misure di mitigazione	91
12. Conclusioni.....	97

STUDIOTECNICO 
ing.MarcoBALZANO
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 3 di 98

1. Premessa

1.1 Generalità

La Società **GRUPOTEC SOLAR ITALIA 7 SRL**, con sede in Via Statuto, 10 – 20121 Milano (MI), è soggetto Proponente di una iniziativa finalizzata alla realizzazione e messa in esercizio di un progetto **Agri-fotovoltaico** denominato **"FOG08 – Pezza Quaranta"**.

L'iniziativa prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico destinato alla **produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili integrato** da un **progetto agronomico**.

Il modello, meglio descritto nelle relazioni specialistiche, si prefigge l'obiettivo di **ottimizzare** e utilizzare in modo **efficiente** il territorio, producendo **energia elettrica** pulita e garantendo, allo stesso tempo, una **produzione agronomica**.

Il costo della produzione elettrica, mediante la tecnologia fotovoltaica, è concorrenziale alle fonti fossili, ma con tutti i vantaggi derivanti dall'uso della fonte solare, quali zero emissioni di CO₂, inquinanti solidi e liquidi, nessuna emissione sonora, ecc.

L'impianto fotovoltaico produrrà energia elettrica utilizzando come energia primaria quella dei raggi solari. In particolare, l'impianto trasformerà, grazie all'esposizione alla luce solare dei moduli fotovoltaici realizzati in materiale semiconduttore, una percentuale dell'energia luminosa dei fotoni in energia elettrica sotto forma di corrente continua che, opportunamente trasformata in corrente alternata da apparati elettronici chiamati "inverter", sarà ceduta alla rete elettrica nazionale.

La tecnologia fotovoltaica presenta molteplici aspetti favorevoli:

1. il sole è risorsa gratuita ed inesauribile;
2. non comporta emissioni inquinanti;
3. non genera inquinamento acustico
4. permette una diversificazione delle fonti energetiche e riduzione del deficit elettrico;
5. presenta una estrema affidabilità sul lungo periodo (vita utile superiore a 30 anni);
6. i costi di manutenzione sono ridotti al minimo;
7. il sistema presenta elevata modularità;
8. si presta a facile integrazione con sistemi di accumulo;
9. consente la delocalizzazione della produzione di energia elettrica.

L'impianto in progetto consente di produrre un significativo quantitativo di energia elettrica senza alcuna emissione di sostanze inquinanti, senza alcun inquinamento acustico e con un ridotto impatto visivo.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 4 di 98

L'iniziativa si inquadra, pertanto, nel piano di realizzazione di impianti per la produzione di energia fotovoltaica che la società intende realizzare nella Regione Puglia per contribuire al soddisfacimento delle esigenze di energia pulita e sviluppo sostenibile sancite già dal Protocollo Internazionale di Kyoto del 1997 e, più di recente, dall'Accordo sul Clima delle Nazioni Unite (Parigi, Dicembre 2015), il Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC - 2020) e il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR - 2021), tutti concordi nel porre la priorità sulla transizione energetica dalle fonti fossili alle rinnovabili. Infatti, le fonti energetiche rinnovabili, oltre a ridurre gli impatti sull'ambiente, contribuiscono anche a migliorare il tenore di vita delle popolazioni e la distribuzione di reddito nelle regioni più svantaggiate, periferiche o insulari, favorendo lo sviluppo interno, contribuendo alla creazione di posti di lavoro locali permanenti, con l'effetto di conseguire una maggiore coesione economica e sociale.

In tale contesto nazionale ed internazionale lo sfruttamento dell'energia del sole costituisce una valida risposta alle esigenze economiche ed ambientali sopra esposte.

In questa ottica ed in ragione delle motivazioni sopra esposte si colloca e trova giustificazione il progetto dell'impianto fotovoltaico oggetto della presente relazione.

La tipologia di opera prevista rientra nella categoria "impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda" citata nell'All. IV articolo 2 lettera b) del D.Lgs 152/2006, aggiornato con il recente D.Lgs 4/2008 vigente dal 13 febbraio 2008.

Tutta la progettazione è stata svolta utilizzando le **ultime tecnologie** con i migliori **rendimenti** ad oggi disponibili sul mercato; considerando che la tecnologia fotovoltaica è in rapido sviluppo, dal momento della progettazione definitiva alla realizzazione potranno cambiare le tecnologie e le caratteristiche delle componenti principali (moduli fotovoltaici, inverter, strutture di supporto), ma resteranno invariate le caratteristiche complessive e principali dell'intero impianto in termini di potenza massima di produzione, occupazione del suolo e fabbricati.

Circa il **progetto agronomico**, da realizzare in consociazione con la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica, si è condotta un'approfondita analisi con lo scopo di:

- Attivare un progetto per favorire la biodiversità e la salvaguardia ambientale;
- Potenziare la copertura a verde dell'area, anche in compensazione di ambiti degradati dal punto di vista ambientale siti nelle vicinanze;
- Mantenere la continuità colturale condotta sul fondo e preservare il contesto paesaggistico.

1.2 Descrizione Sintetica Iniziativa

L'iniziativa è da realizzarsi nell'agro del Comune di **Foggia** (FG).

Per ottimizzare la produzione agronomica e la produzione energetica, è stato scelto di realizzare l'impianto fotovoltaico mediante strutture ad inseguimento mono-assiale N-S (trackers). Essi garantiranno una maggiore resa in termini di producibilità energetica.

Circa le **attività agronomiche** da effettuare in consociazione con la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica, si è condotto uno studio agronomico finalizzato all'analisi pedo-agronomica dei terreni, del potenziale e vocazione storica del territorio e dell'attività colturale condotta dall'azienda agricola proprietaria del fondo.

Il progetto prevede, oltre alle opere di mitigazione a verde delle fasce perimetrali, la coltivazione nelle interfile di specie arboree come da relazioni agronomiche.

Per quel che concerne l'impianto fotovoltaico, esso avrà una potenza complessiva pari a **32,5MWn – 37,2528 MWp**.

L'impianto comprenderà **130** inverter da **250 kVA @30°C**.

Gli inverter saranno connessi a gruppi a un trasformatore 800/30.000 V (*per i dettagli si veda lo schema unifilare allegato*).

Segue un riassunto generale dei dati di impianto:

Potenza nominale:	32.500 kWn
Potenza picco:	37.252,8 kWp
Inverters:	130 x SUNGROW 250
Strutture:	712 tracker da 2x39 moduli 126 tracker da 2x26 moduli
Moduli fotovoltaici:	62.088 u. x 600 Wp

Presso l'impianto verranno realizzate le cabine di campo e la cabina principale di impianto, dalla quale si dipartiranno le linee di collegamento di media tensione interrate verso la Sotto Stazione Utente AT/MT – Punto di Consegna RTN Terna.

L'impianto sarà collegato in A.T. alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) di TERNA S.p.A.

In base alla soluzione di connessione (**CODICE PRATICA 202001393**), l'impianto fotovoltaico sarà collegato, mediante la sottostazione MT/AT utente, in antenna a 150 kV su nuovo stallo



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Canello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

condiviso del futuro ampliamento della Stazione Elettrica a 380/150 kV di Terna S.p.A. di Foggia sita in Località Mezzana Tagliata.

Essa avrà la finalità di permettere la connessione dell'impianto fotovoltaico alla sezione della Stazione Elettrica RTN. La SSEU consentirà la trasformazione della tensione dalla M.T. a **30** kV (tensione di esercizio dell'impianto di produzione) alla A.T. a **150** kV (tensione di consegna lato TERNA S.p.A.).

Le opere, data la loro specificità, sono da intendersi di interesse pubblico, indifferibili ed urgenti ai sensi di quanto affermato dall'art. 1 comma 4 della legge 10/91 e ribadito dall'art. 12 comma 1 del Decreto Legislativo 387/2003, nonché urbanisticamente compatibili con la destinazione agricola dei suoli come sancito dal comma 7 dello stesso articolo del decreto legislativo.



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 7 di 98



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Canello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

1.3 Contatto

Società promotrice: **GRUPOTEC SOLAR ITALIA 7 S.R.L**

Indirizzo: Via Statuto, 10
20121 MILANO
PEC: grupotecsolaritalia7srl@legalmail.it
Mob: +39 331.6794367

Progettista: **Ing. MARCO G. BALZANO**

Indirizzo: Via Canello Rotto, 03
70125 BARI (BA)
Tel. +39 331.6794367
Email: studiotecnico@ingbalzano.com
PEC: ing.marcobalzano@pec.it

STUDIOTECNICO 
ing.MarcoBALZANO
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 8 di 98

1.4 Localizzazione

L'impianto "FOG08 – Pezza Quaranta" si trova in Puglia, nel Comune di **Foggia** (FG). Il terreno agricolo ricade in zona agricola E ai sensi dello strumento urbanistico vigente per il comune di **Foggia** (PRG). L'area di intervento ha una estensione di circa 70,66 Ha e ricade in agro di Foggia, in località "Pezza Quaranta" e nei pressi della Strada Statale 16 Adriatica e dell'Autostrada A14.

L'elettrodotto di media tensione interrato avrà una lunghezza complessiva di 8,825 km.



Localizzazione area di intervento, in blu la perimetrazione del sito, in giallo e rosso il tracciato della connessione

Coordinate GPS:

Latitudine: 41.558304° N

Longitudine: 15.509125° E

Altezza s.l.m.: 48 m

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 9 di 98

AREA IMPIANTO

L'area a disposizione del proponente è censita catastalmente nel comune di **Foggia** (FG) come di seguito specificato:

Titolarità	Ubicazione	Foglio	Particella	Classamento	Consistenza
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	29	SEMINATIVO	0.3236
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	30	SEMIN IRRIG/SEMINATIVO	5.6778
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	31	SEMINATIVO/SEMIN IRRIG	13.3998
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	38	SEMIN IRRIG/SEMINATIVO	1.1969
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	39	SEMINATIVO	0.2104
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	41	SEMINATIVO	0.2650
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	202	SEMINATIVO	0.2250
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	253	SEMINATIVO	0.0058
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	254	SEMINATIVO	0.0019
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	258	ULIVETO	2.7874
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	261	SEMINATIVO	0.0390
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	262	SEMIN IRRIG/SEMINATIVO	0.1500
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	284	SEMIN IRRIG/SEMINATIVO	4.2428
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	286	SEMINATIVO	6.6797
IANNARELLI Antonio Achille Pasquale	FOGGIA (FG)	18	332	SEMIN IRRIG	1.6599
CANCELLARO Michele	FOGGIA (FG)	18	333	SEMIN IRRIG	2.3337
IANNARELLI Ermelinda Anna	FOGGIA (FG)	18	334	SEMIN IRRIG	2.6446
IANNARELLI Antonio Achille Pasquale	FOGGIA (FG)	18	335	SEMIN IRRIG	4.6927
CANCELLARO Michele	FOGGIA (FG)	18	336	SEMIN IRRIG	6.5296
IANNARELLI Ermelinda Anna	FOGGIA (FG)	18	337	SEMIN IRRIG	15.0820
IANNARELLI Antonio Achille Pasquale	FOGGIA (FG)	18	342	ULIVETO/SEMINATIVO	2.5107

In particolare, l'area potenzialmente nella disponibilità del proponente è pari a circa 70,6583 Ha.

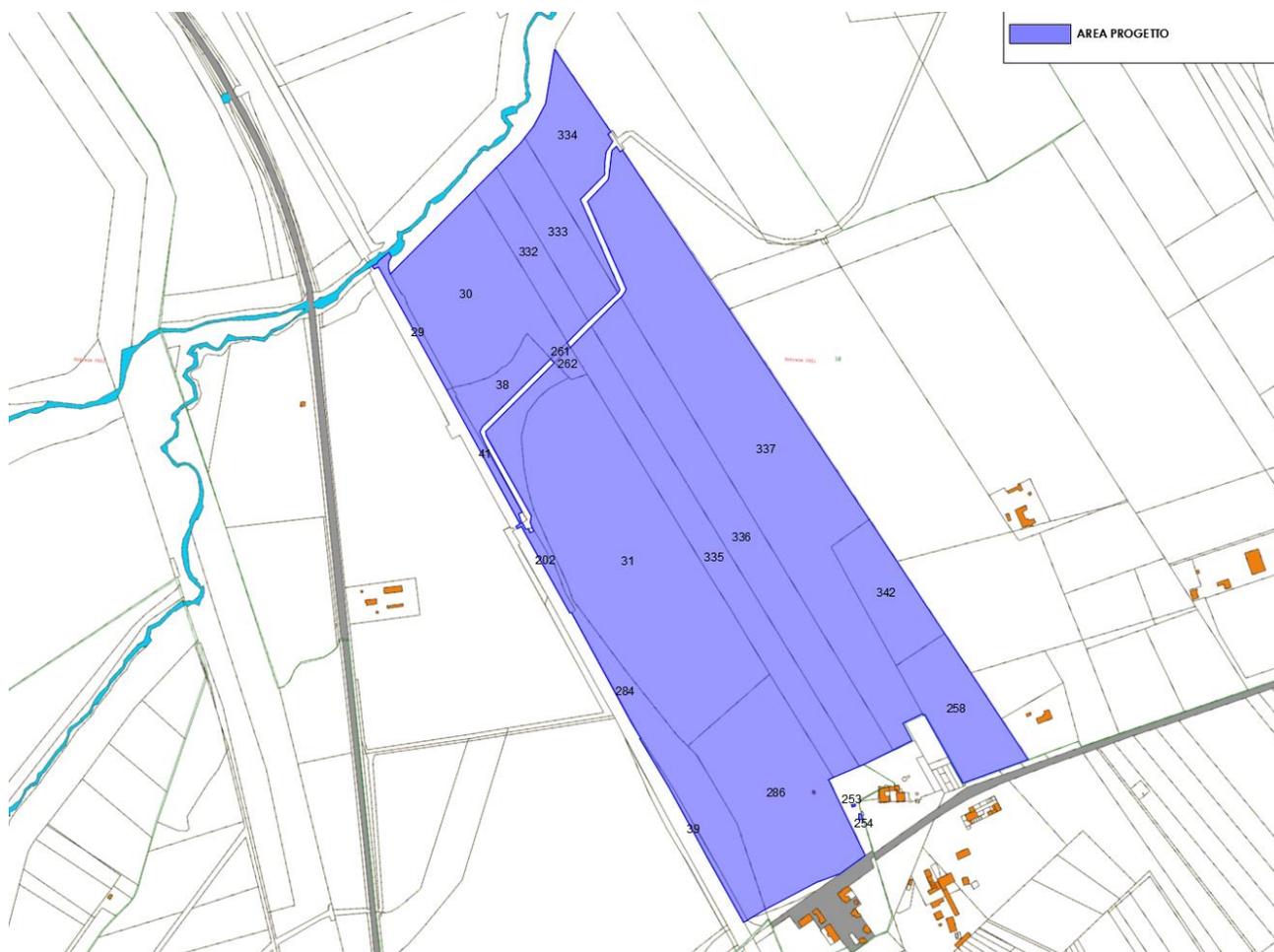


Figura 1-1: Inquadramento Catastale

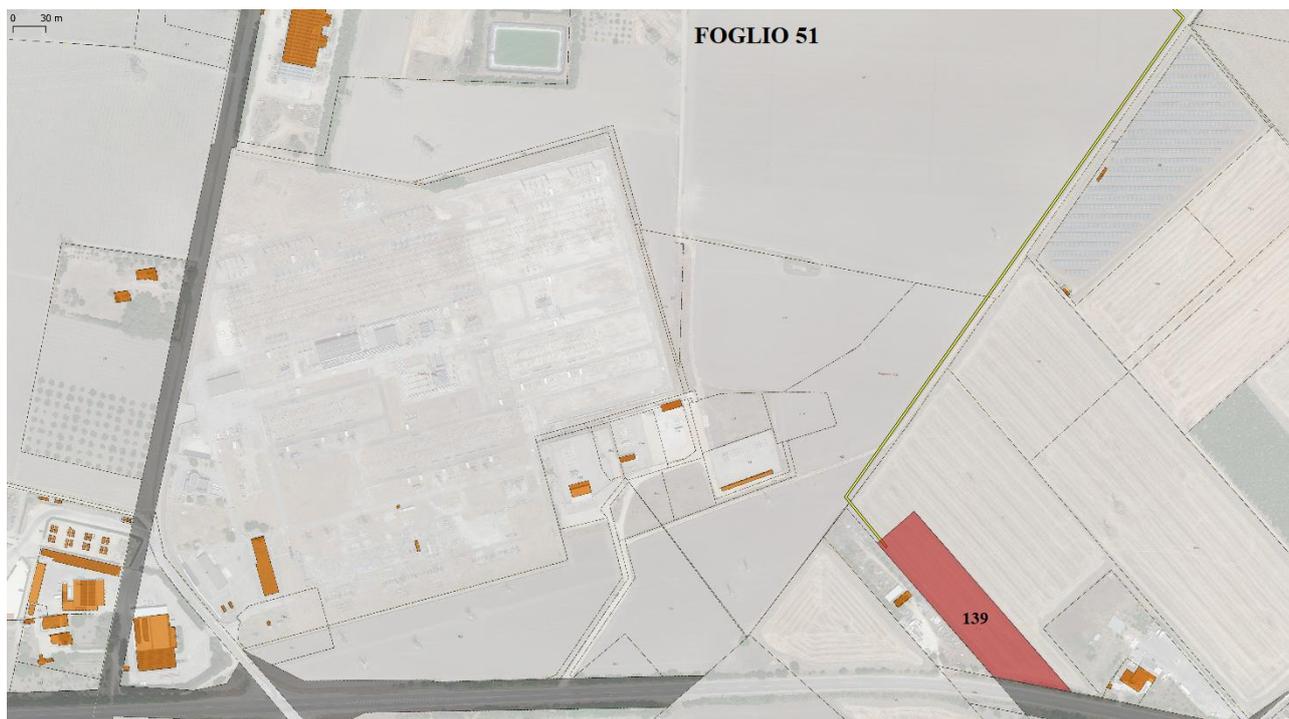
L'area considerata per la realizzazione d'impianto agrofotovoltaico, compatibilmente con la vincolistica territoriale, sarà soltanto una quota parte dell'area disponibile individuata nel progetto in oggetto.

AREA SOTTOSTAZIONE ELETTRICA – PUNTO DI CONNESSIONE

La realizzazione della stazione di consegna (SSE Utente) è prevista nel comune di **Foggia** (FG), nelle vicinanze della stazione a 380/150 kV di Terna.

L'area individuata è identificata al N.C.T. di **Foggia nel foglio di mappa 51 particella 139** come rappresentato nella tavola allegata.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 11 di 98



Area S.S.E.U. - Inquadramento Catastale

La società proponente ha già provveduto ad un accordo preliminare d'intesa per l'acquisizione della disponibilità del terreno su cui insisterà la stazione elettrica di consegna.

La stazione elettrica utente sarà dotata di un trasformatore di potenza con relativi edifici tecnici adibiti al controllo e alla misura dell'energia prodotta ed immessa in rete.

La stazione, condivisa con altri due produttori, avrà un'estensione di circa 8.400,00 mq e l'ubicazione è prevista su un terreno classificato, urbanisticamente dal vigente strumento urbanistico del Comune di **Foggia** (FG), come area "Agricola E".

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

1.5 Oggetto del Documento

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica redatta ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii, relativo all'impianto agrofotovoltaico ubicato nei territori di **Foggia** (FG). L'accertamento di compatibilità paesaggistica ha ad oggetto la verifica della compatibilità degli interventi proposti con le previsioni e gli obiettivi tutti del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) e dei piani locali adeguati al PPTR ove vigenti.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 12 di 98

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Deliberazione della Giunta Regionale (Regione Puglia) 19-05-2015, n. 985	Semplificazione e informatizzazione dei procedimenti in materia paesaggistica. Approvazione della modulistica di riferimento per le istanze di Autorizzazione, accertamento e compatibilità paesaggistica ai sensi del PPTR.
Deliberazione della Giunta Regionale (Regione Puglia) 29-10-2013, n. 2022	Modifiche al Titolo VIII delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico Territoriale della Puglia adottato il 02.08.2013 con D.G.R. n. 1435 - Modifica e correzione di errori materiali nel testo delle N.T.A. e delle Linee Guida di cui all'elaborato 4.4.1
Deliberazione della Giunta Regionale (Regione Puglia) 02-08-2013, n. 1435	Adozione del Piano paesaggistico territoriale della Regione Puglia (PPTR)
Deliberazione della Giunta Regionale (Regione Puglia) 14-12-2010, n. 2766	Dlgs. 42/2004, smi, "Codice dei beni culturali e del paesaggio", art. 146, comma 6. Attribuzione della delega al rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche alla provincia di Foggia ai sensi dell'art 7 della Lr 20/2009.
Decreto Legge (Stato Italiano) 31-05-2014, n. 83	Disposizioni urgenti per la tutela del patrimonio culturale, lo sviluppo della cultura e il rilancio del turismo.
Decreto legislativo (Stato Italiano) 22-01-2004, n. 42	Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137.
Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (Presidenza del Consiglio dei Ministri) 12-12-2005	Individuazione documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica ai sensi dell'articolo 146, comma 3, d.lgs. n. 42 del 2004
Circolare ministeriale (Ministero per i beni e le attività culturali) 05-02-2010, n. 1418	Articolo 146 del DLgs 22 gennaio 2004, n. 42 e successive modifiche (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio). Prime indicazioni operative per il procedimento di autorizzazione paesaggistica.
Circolare ministeriale (Ministero per i beni e le attività culturali) 26-06-2009, n. 33	Articolo 167, comma 4, lettera a) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice di Beni Culturali e del Paesaggio" e s.m.i. - Legge 15 dicembre 2004, n. 308 - Procedimento di accertamento di compatibilità paesaggistica ordinario - Definizione dei termini "lavori" "superfici utili" e "volumi".

2. Definizione, tutela e complessità del paesaggio

2.1 Definizione di paesaggio

Paesaggio: con questo termine si designa “una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni” (art. 1, comma a) della Convenzione Europea del Paesaggio, Firenze, 20 ottobre 2000.

Da tale definizione discende:

- l’importanza della percezione del paesaggio da parte degli abitanti del luogo e da parte dei suoi fruitori;
- i caratteri identificativi del luogo sono determinati da fattori naturali e/o culturali, ossia antropici: il paesaggio è visto in evoluzione nel tempo, per effetto di forze naturali e/o per l’azione dell’uomo;
- il paesaggio forma un insieme unico interrelato di elementi naturali e culturali, che vanno considerati simultaneamente.

2.2 Definizione di paesaggio

La tutela del paesaggio si propone di:

- conservare e valorizzare “gli aspetti significativi o caratteristici di un paesaggio giustificati dal suo valore di patrimonio derivante dalla sua configurazione naturale e/o dal tipo d’intervento umano” (art. 1 comma d della Convenzione Europea del Paesaggio);
- “accompagnare i cambiamenti futuri riconoscendo la grande diversità e la qualità dei paesaggi che abbiamo ereditato dal passato, sforzandosi di preservare, o ancor meglio arricchire tale diversità, e tale qualità, invece di lasciarla andare in rovina” (art. 1, comma 42 della Relazione esplicativa della Convenzione Europea del Paesaggio);
- promuovere uno sviluppo sostenibile, inteso come “lo sviluppo che deve soddisfare i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri” (Rapporto Brundtland, 1987).

Da tali considerazioni discende pertanto l’opportunità di:

- riconoscere che da sempre “[...] i paesaggi hanno subito mutamenti e continueranno a modificarsi, sia per effetto di processi naturali e sia per l’azione dell’uomo”; di

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 14 di 98

conseguenza è impossibile “preservare/congelare il paesaggio ad un determinato stadio della sua evoluzione” (art. 1, comma 42 della Relazione esplicativa);

- salvaguardare il carattere e la qualità di un determinato paesaggio ai quali le popolazioni riconoscono valore, sia per motivi naturali che culturali. Tale salvaguardia deve essere “attiva”, cioè deve consentire trasformazioni dei luoghi che non ne compromettano la conservazione e qualora necessario, deve essere accompagnata da misure di conservazione tali da mantenere “[...] inalterati gli aspetti significativi di un paesaggio” (art. 1, comma 40 della Relazione esplicativa);
- disciplinare gli interventi ammissibili, armonizzando le esigenze economiche con quelle sociali e ambientali che mirano a: “[...] garantire la cura costante dei paesaggi e la loro evoluzione armoniosa, allo scopo di migliorare la qualità della vita in funzione delle aspirazioni delle popolazioni” (art. 1, comma 42 della Relazione esplicativa).

2.3 Complessità del paesaggio

Emerge chiaramente l'estrema complessità del paesaggio, che deve essere letto come unione inscindibile di molteplici aspetti: naturali, antropico- culturali e percettivi.

“La caratterizzazione di un paesaggio è determinata oltre che dagli elementi in sé (climatico-fisici- morfologici, biologici, storico- formali) dalla loro reciproca correlazione nel tempo e nello spazio, ossia dal fattore ecologico. Il paesaggio risulta quindi dalla interazione tra fattori fisico-biologici e attività umane, viste come parte integrante del processo di costruzione storica dell'ambiente e può essere definito come la complessa combinazione di oggetti e fenomeni legati tra loro da mutui rapporti funzionali, oltre che da posizioni, sì da costituire un'unità organica”.

L'accezione ecologica riassume tutti questi aspetti: il paesaggio è visto come l'insieme di tutti gli elementi presenti nell'ecosfera, considerati un tutt'uno per le relazioni che li legano e li definiscono come un complesso organico di ecosistemi, comprensivo sia dell'uomo che delle sue attività.

Tra gli indicatori di effettivo funzionamento del paesaggio inteso come “sistema di ecosistemi”, e tra gli elementi che la progettazione deve tenere in considerazione per integrare le istanze ambientali e paesaggistiche ai processi di trasformazione del territorio, troviamo:

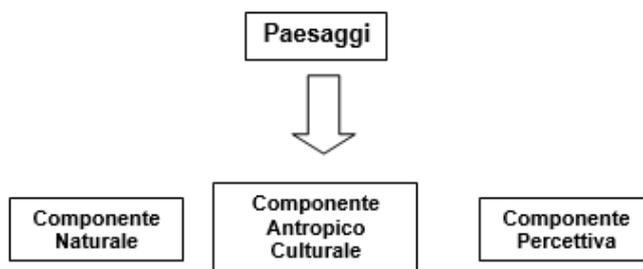
- la biodiversità: diversità e varietà di elementi e specie che compongono gli ecosistemi; l'uomo tende a cercare la massima produttività nello sfruttamento delle risorse naturali creando sistemi elementari poco diversificati, fragili e vulnerabili, mentre al contrario

indici di qualità ambientale sono la ricchezza, la varietà di componenti e la diversità dei paesaggi;

- la stabilità e l'equilibrio: organizzazione stabile che nel complesso permette un più vasto campo di esistenza del paesaggio in grado di incorporare eventi esterni di disturbo (naturali e antropici) tornando in tempi più o meno rapidi alle condizioni iniziali;
- l'introduzione di elementi di naturalità e di connessioni ecologiche che consentano passaggi e spostamenti di materia ed energia.

L'esame delle componenti del paesaggio permette di comprendere in maniera più completa le necessità di tutela e salvaguardia. Le analisi e le indagini, volte ad approfondire il valore degli elementi caratterizzanti il paesaggio e ad individuarne i punti di debolezza e di forza, diventano necessari presupposti per una progettazione maggiormente consapevole e qualificata.

Di seguito si schematizzano le componenti fondanti del paesaggio, dandone una definizione e considerandone le peculiarità relative al territorio oggetto di studio:



La componente **NATURALE** si divide in:

- Geologia;
- Morfologia e geomorfologia;
- Idrografia superficiale;
- Idrogeologia;
- Geotecnica;
- Geofisica;
- Condizioni climatiche;
- Flora e Fauna;
- Sismicità del territorio.

La componente **ANTROPICO - CULTURALE** si divide in:

- Componente socio – culturale – testimoniale;
- Componente storico – architettonica.

La componente **PERCETTIVA** si divide in:

- Componente visuale;
- Componente formale – semiologia;
- Componente estetica.

Componente NATURALE

Per ciò che concerne la componente NATURALE si rimanda al paragrafo relativo alla caratterizzazione della componente suolo e sottosuolo ed acque superficiali e sotterranee.

Componente ANTROPICO - CULTURALE

La componente Antropico culturale si divide in una componente socio – culturale - testimoniale ed una storico - architettonica.

Componente socio – culturale – testimoniale

Si definisce "Componente socio – culturale – testimoniale" una percezione sociale del paesaggio, un senso di appartenenza e radicamento, identificabilità e riconoscibilità dei luoghi; il paesaggio è inteso come testimonianza di una cultura, di un modo di vita; memoria collettiva, tradizioni, usi e costumi.

Ai fini della tutela della suddetta componente si necessita di una caratterizzazione dei valori sociali tradizionali, del senso di appartenenza ai luoghi e alla comunità.

Componente storico - architettonica

Il territorio italiano si presenta nel suo complesso fortemente antropizzato: viene trasformato attraverso l'attività dell'uomo, che genericamente possiamo definire "architettura", intendendo con questo termine ogni attività di umanizzazione della natura.

Il paesaggio può pertanto essere visto come prodotto delle trasformazioni umane, come "processo di una viva e perenne elaborazione storica"; pertanto è importante tutelare le trame infrastrutturali storiche, così come il sistema insediativo urbano e rurale ed il sistema dei percorsi;

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 17 di 98

si “tratta di segni, strutture, configurazioni artificiali, sovrapposti in vario modo a quelli naturali che, se correttamente letti ed interpretati, aiutano a stabilire l’origine storica delle forme assunte nel tempo dal paesaggio, e permettono di cogliere il tessuto di relazioni che lega i vari elementi del paesaggio tra loro e di programmare trasformazioni ed assetti futuri”

L’intervento oggetto di studio provvede a:

- conservare e tutelare le testimonianze storiche del paesaggio naturale, agrario ed urbano, che rendono possibile il riconoscimento e l’interpretazione delle trasformazioni e dell’evoluzione storica del territorio;
- tutelarne l’assetto agrario storicizzato, caratterizzato dall’insieme dell’organizzazione poderale, della rete di percorsi, della rete irrigua, da filari e siepi di confine interpodereale, ecc., che, pur costituendo il frutto di una secolare opera di trasformazione antropica dell’ecosistema originario, si è consolidato nella memoria collettiva tanto da essere considerato quasi naturale; esso deve essere pertanto inteso come un elemento da valorizzare e proteggere da trasformazioni che ne facciano scomparire i tratti costitutivi.

Componente PERCETTIVA

La componente percettiva si può dividere in:

Componente visuale

Il paesaggio è connesso con il dato visuale e con l’aspetto del territorio. Viene posto l’accento sul processo visivo, su come il paesaggio si manifesta all’osservatore: viene definito come ciò che l’occhio umano può abbracciare, come l’insieme degli aspetti esteriori e visibili, delle fattezze sensibili di un territorio.

La percezione del paesaggio dipende da molteplici fattori, che vanno presi in considerazione: profondità, ampiezza della veduta, illuminazione, esposizione, posizione dell’osservatore; a seconda della profondità della visione possiamo distinguere tra primo, secondo piano e piano di sfondo, l’osservazione dei quali contribuisce in maniera differente alla comprensione degli elementi del paesaggio. La qualità visiva di un paesaggio dipende dall’integrità, rarità dell’ambiente fisico e biologico, dall’espressività e leggibilità dei valori storici e figurativi, e dall’armonia che lega l’uso alla forma del suolo.

Componente formale-semiologica

Non si considera solo la pregevolezza intrinseca degli elementi costitutivi del paesaggio, ma anche il loro comporsi in una “forma” che rende riconoscibili e caratterizza i diversi paesaggi. Il paesaggio può essere visto anche come “insieme strutturato di segni”; vengono sottolineati i

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 18 di 98



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Cancellotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

valori di leggibilità del paesaggio, la sua identità e la sua capacità a favorire nel fruitore chiarezza e senso di orientamento.

Componente estetica

In questo approccio sono comprese sia la concezione del paesaggio inteso come "bellezza panoramica, quadro naturale", sia l'interpretazione che lo identifica come "espressione visibile, aspetto esteriore, fattezze sensibile della natura": il paesaggio provoca sensazioni legate al "giudizio sul bello".

Tali aspetti fanno riferimento all'apprezzamento del bello nella natura, alla capacità di distinguere il bello come patrimonio di tutti, sentimento immediato e inconscio del singolo e della collettività.

Un ulteriore orientamento interpreta il paesaggio come "identità estetica dei luoghi", intendendo con questa espressione il carattere permanente e distintivo che contribuisce alla sua fisionomia e specificità dei luoghi e andando così a legare la concezione estetica del paesaggio con l'identità storico-culturale del territorio.



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 19 di 98

3. Analisi dello stato attuale

La Convenzione Europea del Paesaggio (CEP, 2000) definisce il paesaggio come “una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interazioni”. Il concetto di paesaggio, dunque, contiene in sé aspetti di tipo estetico-percettivo contemporaneamente ad aspetti ecologici e naturalistici, in quanto comprensivo di elementi fisico-chimici, biologici e socio-culturali in continuo rapporto dinamico fra loro.

Un’ulteriore variabile da considerare ai fini della conservazione e della tutela del Paesaggio è il concetto di “cambiamento”: il territorio per sua natura vive e si trasforma; Esso ha, in sostanza, una sua capacità dinamica interna, da cui qualsiasi tipologia di analisi non può prescindere. Ai fini di una descrizione dello stato attuale della componente Paesaggio devono, pertanto, essere considerati i seguenti aspetti:

- identificazione delle componenti naturali e paesaggistiche d’interesse e loro fragilità rispetto ai presumibili gradi di minaccia reale e potenziale;
- dello stato di conservazione del paesaggio aperto sia in aree periurbane sia in aree naturali;
- evoluzione delle interazioni tra uomo – risorse economiche – territorio – tessuto sociale.

La valutazione della qualità paesaggistica dell’area di interesse è stata svolta sulla base degli elementi paesaggistici presenti nel contesto locale ed ha preso in esame le seguenti componenti:

- Componente Morfologico Strutturale, in considerazione dell’appartenenza a “sistemi” che strutturano l’organizzazione del territorio. La stima della sensibilità paesaggistica di questa componente viene effettuata elaborando ed aggregando i valori intrinseci e specifici dei seguenti aspetti paesaggistici elementari: Morfologia, Naturalità, Tutela, Valori Storico Testimoniali
- Componente Vedutistica, in considerazione della fruizione percettiva del paesaggio, ovvero di valori panoramici e di relazioni visive rilevanti. Per tale componente, di tipo antropico, l’elemento caratterizzante è la Panoramicità
- Componente Simbolica, in riferimento al valore simbolico del paesaggio, per come è percepito dalle comunità locali. L’elemento caratterizzante di questa componente è la Singolarità Paesaggistica.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 20 di 98

L'area oggetto di valutazione rientra all'interno dell'ambito paesaggistico "Il Tavoliere".

L'ambito paesaggistico "il Tavoliere" a sua volta è suddiviso in sei figure territoriali e paesaggistiche:

- La piana foggiana della riforma
- Il mosaico di San Severo
- Il mosaico di Cerignola
- Le saline di Margherita di Savoia
- Lucera e le sesse dei Monti Dauni
- Le Marane di Ascoli Satriano



Figura 3 – 1: Ambito Paesaggistico "Il Tavoliere"

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 21 di 98

L'area in cui ricade il sito in oggetto del seguente Studio di Impatto Ambientale risulta essere caratterizzata dalla forte presenza del tessuto agricolo che rappresenta il paesaggio caratteristico del Tavoliere, in particolare della **"Piana Foggiana della Riforma"**.

Al fine di comprendere il metodo adottato per l'analisi degli interventi di modificazione del paesaggio, si ritiene utile evidenziare i diversi approcci attraverso i quali esso è stato letto ed interpretato a partire dall'esame delle sue componenti, che permettono di comprendere in maniera più completa le conseguenti necessità di tutela e salvaguardia. Le analisi e le indagini sono state finalizzate ad approfondire il valore degli elementi caratterizzanti il paesaggio e ad individuarne i punti di debolezza e di forza, presupposto indispensabile per una progettazione maggiormente consapevole e qualificata.

Le componenti del paesaggio analizzate possono essere distinte in quattro classi principali: componente naturale, componente antropica-culturale, componente insediativo-produttiva e componente percettiva, che a loro volta comprendono diversi aspetti ognuno afferente alla componente di riferimento, per come riportato nello schema che segue:



3.1 Configurazione e caratteri geomorfologici e idrologici

L'area di impianto ricade nell'Ambito Paesaggistico del "Tavoliere delle Puglie", che si estende tra i Monti Dauni a ovest, il promontorio del Gargano e il mare Adriatico a est, il fiume Fortore a nord e il fiume Ofanto a sud ed è contraddistinto da una serie di otto ripiani che degradano dalle basse colline appenniniche verso il mare, conferendo alla pianura stessa un andamento poco deciso: pendenze leggere e contro pendenze.

Questa pianura ha avuto origine da un originario fondale marino, gradualmente colmato da sedimenti sabbiosi e argillosi pliocenici e quaternari, successivamente emerso. Dal punto di vista geologico, questo ambito è caratterizzato da depositi clastici poco cementati accumulatisi durante il Plio-Pleistocene sui settori ribassati dell'Avampese apulo. In questa porzione di

territorio regionale i sedimenti della serie plio-calabrianiana si rinvenivano fino ad una profondità variabile da 300 a 1.000 m sotto il piano campagna. In merito ai caratteri idrografici, l'intera pianura è attraversata da vari corsi d'acqua, tra i più rilevanti della Puglia (Carapelle, Candelaro, Cervaro e Fortore), che hanno contribuito significativamente, con i loro apporti detritici, alla sua formazione. Tutti questi corsi d'acqua sono caratterizzati da bacini di alimentazione di rilevanti estensioni, dell'ordine di alcune migliaia di kmq, i quali comprendono settori altimetrici di territorio che variano da quello montuoso a quello di pianura. Il regime idrologico di questi corsi d'acqua è tipicamente torrentizio, caratterizzato da prolungati periodi di magra a cui si associano brevi, ma intensi eventi di piena, soprattutto nel periodo autunnale e invernale. Molto limitati, e in alcuni casi del tutto assenti, sono i periodi a deflusso nullo. I corsi d'acqua principali, ovvero i torrenti Carapelle (a sud) e Cervaro (a nord) presentano alvei localmente delimitati da argini sia naturali (nell'entroterra) che di origine antropica. I corsi d'acqua secondari sono rappresentati da canali (di origine sia naturale che antropica) che confluiscono all'interno dei due torrenti sopra citati. Importanti sono state inoltre le numerose opere di sistemazione idraulica e di bonifica che si sono succedute, a volte con effetti contrastanti, nei corsi d'acqua del Tavoliere. Dette opere comportano che estesi tratti dei reticoli interessati presentano un elevato grado di artificialità, sia nei tracciati quanto nella geometria delle sezioni, che in molti casi risultano arginate. Tutto il settore orientale prossimo al mare, che un tempo era caratterizzato dalla massiccia presenza di aree umide costiere e zone paludose, è attualmente intensamente coltivato, a seguito di un processo non sempre coerente e organizzato di diffusa bonifica.

3.2 Connotazione vegetazionale e faunistica

Il paesaggio del Tavoliere fino alla metà del secolo scorso si caratterizzava per la presenza di un paesaggio dalle ampie visuali, ad elevata naturalità e biodiversità e fortemente legato alla pastorizia. Le aree più interne presentavano estese formazioni a seminativo a cui si inframmezzavano le marane, piccoli stagni temporanei che si formavano con il ristagno delle piogge invernali e le mezzane, ampi pascoli, spesso arborati. Era un ambiente ricco di fauna selvatica che resisteva immutato da centinaia di anni, intimamente collegato alla pastorizia e alla transumanza.

I fiumi che si impantanavano a formare le paludi costiere sono ora rettificati e regimentati e scorrono in torrenti e canali artificiali determinando un ambiente in gran parte modificato attraverso opere di bonifica e di appoderamento con la costituzione di trame stradali. I torrenti Cervaro, Candelaro e Carapelle, che interessavano l'intera fascia da Manfredonia all'Ofanto, all'epoca si caratterizzavano per una forte stagionalità degli apporti idrici con frequenti allagamenti stagionali lungo il litorale.

La presenza di numerosi corsi d'acqua, la natura pianeggiante dei suoli e la loro fertilità hanno

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 23 di 98

reso attualmente il Tavoliere una vastissima area rurale ad agricoltura intensiva e specializzata, in cui le aree naturali occupano solo il 4% dell'intera superficie dell'ambito. Queste appaiono molto frammentate, con la sola eccezione delle aree umide che risultano concentrate lungo la costa tra Manfredonia e Margherita di Savoia.

I boschi rappresentano circa lo 0,4% della superficie naturale e la loro distribuzione è legata strettamente al corso dei torrenti. Tra le residue aree boschive assume particolare rilevanza ambientale il Bosco dell'Incoronata vegetante su alcune anse del fiume Cervaro a pochi chilometri dall'abitato di Foggia.

Le aree a pascolo con formazioni erbacee e arbustive sono ormai ridottissime occupando meno dell'1% della superficie dell'ambito.

Le zone umide della Capitanata rappresentano una delle aree più importanti per l'avifauna del bacino del Mediterraneo, sia in termini di numero di specie che per la dimensione delle popolazioni presenti. L'elevata ricchezza in specie evidenzia l'importanza avifaunistica del sito e ha giustificato che parte del suo territorio fosse riconosciuto come ZPS e incluso nell'IBA n°126 "Monti Dauni". Le specie segnalate rappresentano circa il 45% dell'avifauna italiana.



Figura 3 – 2 : Ambito "Il Tavoliere"

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 24 di 98

3.3 Sistemi insediativi storici, paesaggi agrari, tessiture territoriali storiche

Il Tavoliere è caratterizzato da un diffuso popolamento nel Neolitico e subisce una fase demograficamente regressiva fino alla tarda Età del Bronzo quando, a partire dal XII secolo a. C., ridiventa sede di stabili insediamenti umani con l'affermazione della civiltà daunia. La trama insediativa per villaggi pare tendere alla concentrazione in pochi siti che non possono essere considerati veri e propri centri urbani, ma luoghi di convergenza di numerosi nuclei abitati. Con la romanizzazione, alcuni di questi centri accentuano le loro caratteristiche urbane, fenomeno che provoca un forte ridimensionamento della superficie occupata dall'abitato, altri devono la loro piena caratterizzazione urbana alla fondazione di colonie latine.

La romanizzazione della regione ha fatto sì che la trama insediativa, si articolasse sui centri urbani e su una trama di fattorie e ville. Queste ultime sono organismi produttivi di medie dimensioni che organizzano il lavoro di contadini liberi.

La ripresa demografica portò in pianura alla fondazione di piccoli insediamenti rurali, non fortificati, detti casali, alcuni dei quali, come Foggia, divengono agglomerati significativi.

A partire dagli anni Trenta del Novecento, la bonifica del Tavoliere si connoterà anche come un grande intervento di trasformazione della trama insediativa, con la realizzazione di borgate e centri di servizio e di centinaia di poderi, questi ultimi quasi tutti abbandonati a partire dagli anni Sessanta.

La dinamica insediativa è legata, in una certa misura alle forme di utilizzazione del suolo che vertono attorno al binomio cerealicoltura-allevamento di pecore, ma anche di cavalli.

Nella seconda metà dell'Ottocento, in un Tavoliere in cui il rapporto tra pascolo e cerealicoltura si sta bilanciando in favore della seconda, che diventerà la modalità di utilizzo del suolo sempre più prevalente, cresce la trasformazione in direzione delle colture legnose, l'oliveto, ma soprattutto il vigneto, che si affermerà nel Tavoliere meridionale e settentrionale. Nel secondo Novecento, le colture legnose vedono una crescita anche del frutteto e, dentro il seminativo, si affermano le colture orticole e le piante industriali, come il pomodoro.

In un'economia, fortemente orientata alla commercializzazione della produzione e condizionata dai flussi tra regioni, acquistano un ruolo importante le infrastrutture che in certo senso orientano, le trame insediative. La pianura del Tavoliere si trova da millenni attraversata da due assi di collegamento di straordinaria importanza: uno verticale che collega la Puglia alle regioni del centro e del nord Adriatico, l'altro trasversale che la collega alle regioni tirreniche.

Resteranno questi i due grandi assi viari dell'area. La transumanza accentua l'asse verticale, mentre il rapporto commerciale, politico ed amministrativo con Napoli valorizza l'asse trasversale. La ferrovia e i tracciati autostradali non faranno che ribadire queste due opzioni.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 25 di 98

3.4 Componente insediativo-produttiva

Il sistema insediativo dell'ambito è composto dalla pentapoli del Tavoliere con le reti secondarie, dalla rete dei comuni del basso Ofanto, dal sistema costiero di Zapponeta e Margherita di Savoia e dai comuni ai piedi del Gargano settentrionale e dei laghi.

Valutando i processi contemporanei si può notare che hanno di fatto polarizzato un sistema omogeneo attraverso due distinte forme di edificazione: la prima di tipo lineare lungo alcuni assi, la seconda mediante grosse piattaforme produttive come: le zone ASI di Incoronata, San Severo, Cerignola con l'interporto e Foggia con le aree produttive e l'aeroporto.

La dispersione intorno a Foggia si contrappone all'uso estensivo dell'agricoltura; è questo l'elemento di maggiore resistenza rispetto ai processi di edificazione a bassa densità.

La pentapoli di Foggia, in un sistema insediativo fortemente innervato da una rete infrastrutturale capillare fortemente gerarchizzata, si pone come elemento territoriale che collega e relaziona i centri più rilevanti del Tavoliere.

Alcune delle principali criticità del Tavoliere riguardano:

- Le grosse piattaforme produttive, come le zone ASI di Incoronata, San Severo, Cerignola con l'interporto e Foggia con le sue zone produttive e l'aeroporto;
- Il processo di ampliamento delle periferie di Foggia, caratterizzate da scarsa qualità architettonica e assenza di relazione con gli spazi aperti.

Le aree di impianto, tutte naturalmente in area agricola, sono racchiuse tra le arterie infrastrutturali che si diramano dall'anello stradale perimetrale al centro di Foggia.

3.5 Valori paesaggistici riconosciuti dai vincoli

Sono soggetti a tutela tutti i beni culturali di proprietà dello Stato, delle Regioni, degli Enti pubblici territoriali, di ogni altro Ente ed Istituto pubblico e delle Persone giuridiche private senza fini di lucro sino a quando l'interesse non sia stato verificato dagli organi del Ministero. Attualmente il "Patrimonio culturale" nazionale è costituito dai "beni culturali" e dai "beni paesaggistici", ora riconosciuti e tutelati in base ai disposti del D.Lgs.42 del 22/01/2004 Codice per i Beni Culturali e del Paesaggio, come modificato e integrato di D. Lgs. 156 e 157 del 24/03/2006.

I vincoli paesaggistici allo stato della legislazione nazionale sono disciplinati dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni Culturali e del Paesaggio (il quale all'art.2, innovando rispetto alle precedenti normative, ha ricompreso il paesaggio nel "Patrimonio

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 26 di 98

culturale" nazionale), modificato con D. Lgs. 24 marzo 2006, n. 157.

L'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. individua un elenco di beni sottoposti a tutela per il loro interesse paesaggistico (Ope Legis). Nella seguente tabella si riporta per ciascun vincolo ambientale e paesaggistico previsto dall'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., la fonte di dati utilizzata per verificarne la presenza/assenza nell'area di studio.

Tipologia di Vincolo	Rif. Normativo	Fonte di Dati Utilizzata
<i>Territori costieri</i> compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia anche per i terreni elevati sul mare	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, lettera a)</i> – (ex Legge 431/85)	Applicazione della Definizione del Vincolo
<i>Territori contermini ai laghi</i> compresi per una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, lettera b)</i> – (ex Legge 431/85)	Applicazione della Definizione del Vincolo
<i>Fiumi Torrentie Corsid'Acqua e</i> relative sponde e piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, lettera c)</i> – (ex Legge 431/85)	SITAP - Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico del Ministero dei Beni Culturali
<i>Montagne per la parte eccedente 1.600 m sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 m sul livello del mare per la catena appenninica</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, lettera d)</i> – (ex Legge 431/85)	Applicazione della Definizione del Vincolo
<i>Ghiacciai e i circhi glaciali</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, lettera e)</i> – (ex Legge 431/85)	Applicazione della Definizione del Vincolo
<i>Parchie Riserve Nazionali o Regionali</i> nonché i territori di protezione esterna dei parchi	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, lettera f)</i> – (ex Legge 431/85)	Portale Cartografico Nazionale all'indirizzo www.pcn.minambiente.it
<i>Territori coperti da Foreste e Boschi</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, lettera g)</i> – (ex Legge 431/85)	SITAP - Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico del Ministero dei Beni Culturali
<i>Zone Umide</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, lettera i)</i> – (ex Legge 431/85)	Portale Cartografico Nazionale all'indirizzo www.pcn.minambiente.it
<i>Vulcani</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, lettera l)</i> – (ex Legge 431/85)	Applicazione della Definizione del Vincolo

Zone di Interesse Archeologico	D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, lettera m) – (ex Legge 431/85)	vincoliinretegeo.beniculturali.it
--------------------------------	--	-----------------------------------

Le normative nazionali e regionali di recepimento delle direttive europee prescrivono l'obbligatorietà per ogni stato membro di dotarsi degli strumenti idonei a permettere il mantenimento, o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche. Tale priorità deriva dall'esigenza di salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione della struttura e delle funzioni di un habitat.

Lo "stato di conservazione" è considerato "soddisfacente" quando:

- i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare, a lungo termine, ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
- l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile;
- esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

È l'effetto della somma dei fattori che, influenzando sulle specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni in un determinato territorio. Per perseguire tali obiettivi la Comunità Europea ha emanato la Direttiva 92/43/CEE meglio conosciuta come "Direttiva Habitat". La direttiva stabilisce una rete ecologica europea denominata "Natura 2000", tale rete è costituita da "zone speciali di conservazione" designate dagli Stati membri in conformità alle disposizioni della direttiva stessa e da zone di protezione speciale istituite dalla Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

I mezzi utilizzati consistono fondamentalmente dall'istituzione di "zone speciali di conservazione (ZSC)" individuate come "siti di importanza comunitaria (SIC)" per la tutela degli habitat naturali di interesse comunitario e degli habitat delle specie animali e vegetali di interesse comunitario, disponendo il regime di tutela per le specie animali e vegetali di interesse comunitario che necessitano di una protezione rigorosa.

La Direttiva Habitat non esclude completamente le attività umane nelle aree che compongono la Rete Natura 2000, ma intende garantire la protezione della natura tenendo conto anche delle esigenze economiche, sociali e culturali locali.

La "Legge Quadro per le aree protette" legge n. 394/1991 ha permesso di procedere in modo organico all'istituzione delle aree protette e al loro funzionamento. La finalità della legge è

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 28 di 98

l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese. Le aree protette rappresentano uno strumento indispensabile per lo sviluppo sostenibile in termini di conservazione della biodiversità e di valorizzazione del territorio. L'elenco ufficiale delle aree protette comprende:

- **Parchi Nazionali:** sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o parzialmente alterati da interventi antropici; una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali educativi e ricreativi;
- **Aree Marine:** sono costituite da ambienti marini che presentano un rilevante interesse per le caratteristiche naturali, geomorfologiche, fisiche, biochimiche con particolare riguardo alla flora e alla fauna marine e costiere e per l'importanza scientifica, ecologica, culturale, educativa ed economica che rivestono;
- **Riserve Naturali Statali:** sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalistiche rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per le diversità biologiche o per la conservazione delle risorse genetiche, il cui interesse sia di rilevanza nazionale;
- **Parchi e Riserve Regionali:** sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali;
- **Zone IBA:** Adottata nel 1979 (e recepita in Italia dalla legge 157/92), la Direttiva 79/409/EEC (denominata "Uccelli"), rappresenta uno dei due pilastri legali della conservazione della biodiversità europea. Il suo scopo è "la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli stati membri". La Direttiva richiede che le popolazioni di tutte le specie vengano mantenute ad un livello sufficiente dal punto di vista ecologico, scientifico e culturale. Un aspetto chiave per il raggiungimento di questo scopo è la conservazione degli habitat delle specie ornitiche. In particolare, le specie contenute nell'allegato I della Direttiva, considerate di importanza primaria, devono essere soggette a particolare regime di protezione ed i siti più importanti per queste specie vanno tutelati designando "Zone di Protezione Speciale". Lo stesso strumento va applicato alla protezione delle specie migratrici non elencate nell'allegato, con particolare riferimento alle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di RAMSAR.

L'inventario delle IBA di Bird-Life International fondato su criteri ornitologici quantitativi è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (sentenza C-3/96 del 19 maggio 1998) come strumento scientifico per l'identificazione dei siti da tutelare come ZPS. Esso rappresenta quindi il sistema di riferimento nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli, in materia di designazione di ZPS. Le IBA vengono individuate

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 29 di 98

essenzialmente in base al fatto che ospitano una frazione significativa delle popolazioni di specie rare o minacciate oppure che ospitano eccezionali concentrazioni di uccelli di altre specie.

Le aree tutelate sono rappresentate da alcuni Siti Natura 2000 (Direttiva 92/43 CEE, Direttiva 409/79 CEE, DPR 357/1997 e ss.mm.ii), due aree IBA (Important Birth Area) e aree SIC (Siti di Interesse Comunitario) e nel dettaglio:

- SIC Valle del Fortore e Lago di Occhito (IT9110002);
- IBA Promontorio del Gargano (cod. 203);
- IBA Monti della Daunia (cod.126);
- ZPS Laghi di Lesina e di Varano (IT9110037);
- SIC Bosco Jacuglia-Monte Castello (IT9110027);
- ZSC Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata (IT9110032);
- ZSC Monte Cornacchia— Bosco Faeto (IT9110003);
- ZSC Monte Sambuco (IT9110035);
- ZPS Promontorio del Gargano (IT9110039).

Le aree di intervento individuate per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico nel comune di **Foggia** non rientrano all'interno di aree poste a vincoli Natura 2000, SIC, ZPS IBA e aree protette Nazionali e Regionali.

Nessuno degli impianti fotovoltaici previsti è posizionato all'interno di una delle aree suddette protette o all'interno dell'area del Parco Nazionale del Gargano.

4. Pianificazione Nazionale

Il Ministero dell'ambiente, in collaborazione con il Portale Cartografico Nazionale della Direzione Difesa Suolo ha sviluppato il "Progetto Natura", contenente le banche dati geografiche realizzate dalla Direzione Protezione Natura delle principali aree naturali protette:

- le aree protette iscritte al 5 Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP), comprensive dei Parchi Nazionali, delle Aree Naturali Marine Protette, delle Riserve Naturali Marine, delle Riserve Naturali Statali, dei Parchi e Riserve Naturali Regionali;
- la Rete Natura 2000, costituita ai sensi della Direttiva "Habitat" dai Siti di Importanza Comunitari (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) previste dalla Direttiva "Uccelli";
- le Important Bird Areas (IBA);
- le aree Ramsar, aree umide di importanza internazionale;
- integrandone le informazioni con i limiti amministrativi (Regioni, Province, Comuni), le cartografie IGM alla scala 1:250000, 1:100000, 1:25000 e le Ortofoto a colori.

4.1 Elenco ufficiale aree protette (EUAP);

La Legge 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP), nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti dal Comitato Nazionale per le Aree Protette.

Il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue:

- **Parchi Nazionali**, costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future;
- **Parchi Naturali Regionali e Interregionali**, costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali;
- **Riserve Naturali**, costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati;
- **Zone Umide di Interesse Internazionale**, costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acquamarina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 31 di 98

loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar del 1971;

- **Altre Aree Naturali Protette**, aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti;
- **Aree di reperimento terrestri e marine**, indicate dalle leggi 394/91 e 979/82, costituiscono aree la cui conservazione attraverso l'istituzione di aree protette è considerata prioritaria.

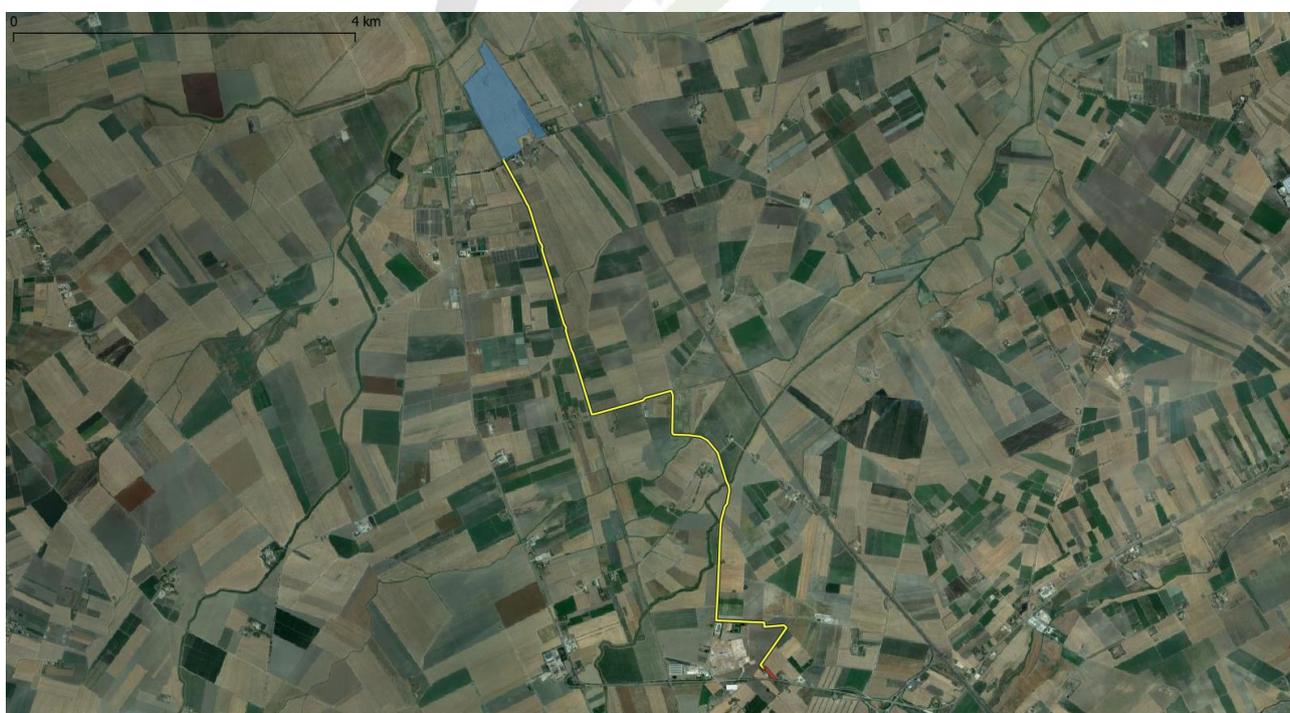


Figura 4-1: Aree Protette EUAP, in blu la perimetrazione del sito oggetto di DDS, in giallo il tracciato della connessione

Siti protetti - VI Elenco ufficiale aree protette - EUAP

 Parchi naturali nazionali	 Riserve naturali statali	 Altre aree naturali protette	 Altre aree naturali protette
 Parchi naturali regionali	 Riserve naturali regionali	 Riserve Naturali Marine	 EUAP

Lo stralcio cartografico non mostra interferenze con le aree protette di cui all'elenco ufficiale EUAP.

4.2 Rete Natura 2000: Aree ZPS e Siti SIC

Istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità ed è volta a garantire il

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 32 di 98

mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

In particolare, l'appartenenza di aree alla rete Natura 2000 non preclude rigidamente le attività umane. Infatti, la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). I soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

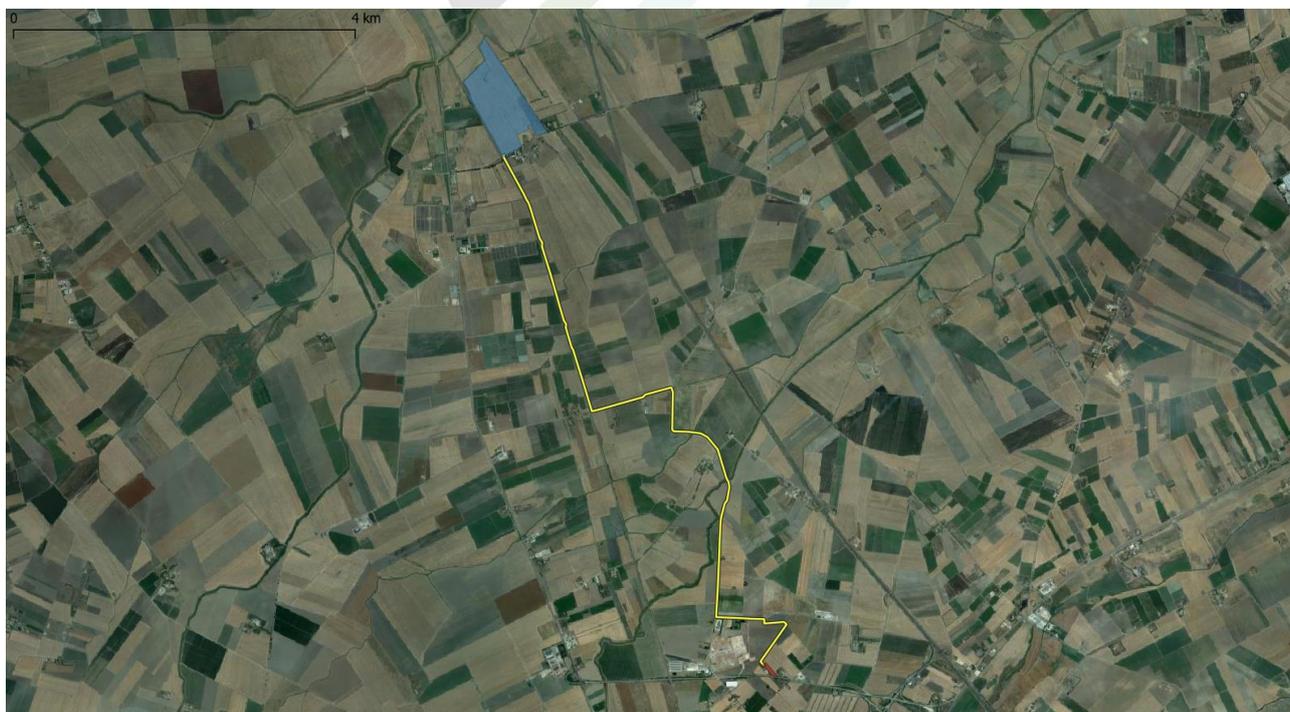


Figura 4-2: Rete Natura 2000, in blu la perimetrazione del sito oggetto di DDS, in giallo il tracciato della connessione

Rete Natura 2000(SIC/ZSC e ZPS)



La sovrapposizione cartografica non mostra interferenze con le aree individuate dalla Rete Natura 2000.

4.3 Aree importanti per l'avifauna (IBA - important birds areas);

L'inventario delle IBA di BirdLife International, fondato su criteri ornitologici quantitativi, è riconosciuto quale strumento scientifico per l'identificazione dei siti da tutelare come ZPS e

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 33 di 98

pertanto rappresenta il sistema di riferimento nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli, in materia di designazione di ZPS.

In Italia l'inventario delle IBA è stato redatto dalla LIPU che dal 1965 opera per la protezione degli uccelli del nostro paese. La prima pubblicazione dell'inventario IBA Italiano risale al 1989 mentre nel 2000 è stato pubblicato, col sostegno del Ministero per le Politiche Agricole e Forestali, un secondo inventario aggiornato.

Una successiva collaborazione tra LIPU e Direzione per la Conservazione della Natura del Ministero Ambiente ha permesso la completa mappatura dei siti in scala 1:25,000, l'aggiornamento dei dati ornitologici ed il perfezionamento della coerenza dell'intera rete. Tale aggiornamento ha portato alla redazione nel 2003 della Relazione Tecnica "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA", pubblicata sul sito web della LIPU (LIPU, 2003).

Con il loro recepimento da parte delle Regioni, le aree IBA dovrebbero essere classificate come ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai fini del completamento della Rete Natura 2000.

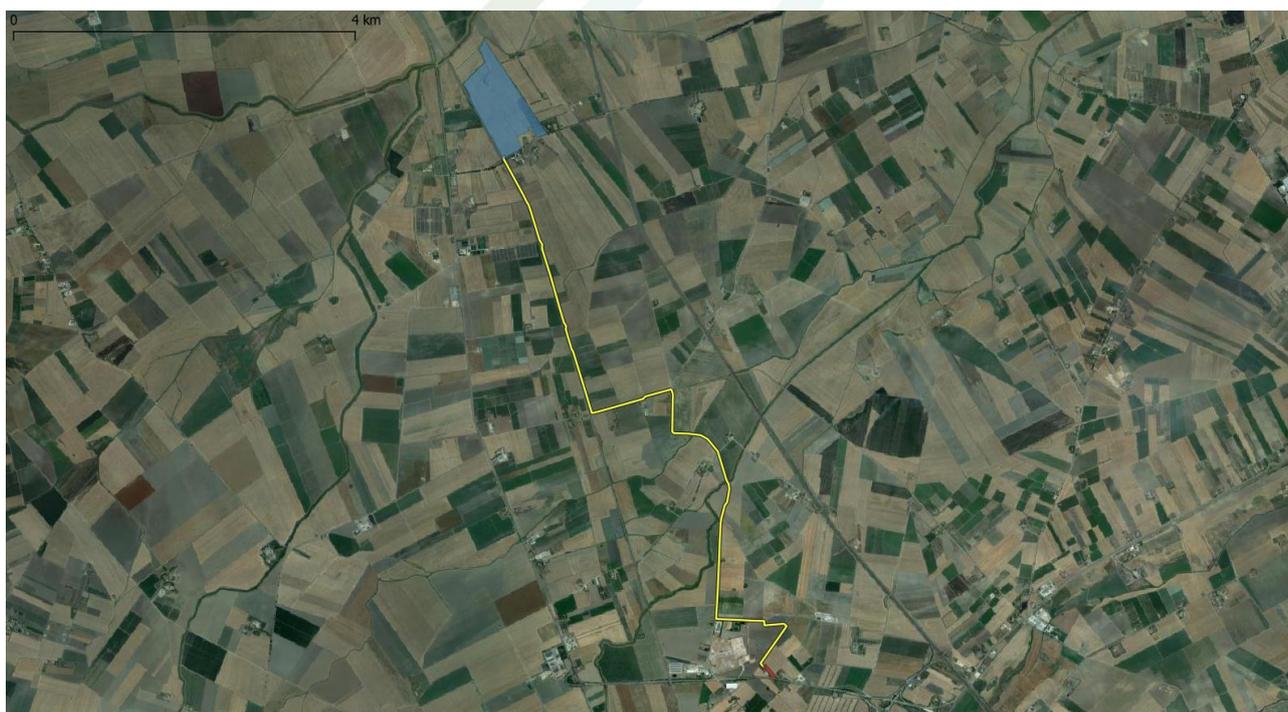


Figura 4-3: Zone IBA, in blu la perimetrazione del sito oggetto di DDS, in giallo il tracciato della connessione

Aree importanti per l'avifauna (IBA - Important Birds Areas)

 IBA

Non sono presenti aree IBA in prossimità delle aree interessate dalla realizzazione dell'impianto. Pertanto, non sono previste interferenze con il sistema delle IBA.

4.4 Aree "Ramsar" sulle zone umide

La Convenzione sulle Zone Umide (Ramsar, Iran, 1971), denominata "Convenzione di Ramsar", è un trattato intergovernativo che fornisce il quadro per l'azione nazionale e la cooperazione

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 34 di 98

internazionale per la conservazione e l'uso razionale delle zone umide e delle loro risorse. La Convenzione è l'unico trattato internazionale sull'ambiente che si occupa di questo particolare ecosistema, e i paesi membri della Convenzione coprono tutte le regioni geografiche del pianeta. Al centro della filosofia di Ramsar è il concetto di "uso razionale" delle zone umide, definito come "mantenimento della loro funzione ecologica, raggiunto attraverso l'attuazione di approcci ecosistemici, nel contesto di uno sviluppo sostenibile". Con il D.P.R. 13/03/1976, n. 448 la Convenzione è diventata esecutiva.

Gli strumenti attuativi prevedono, in aggiunta alla partecipazione alle attività comuni internazionali della Convenzione, una serie di impegni nazionali, quali:

- identificazione e designazione di nuove zone umide, ai sensi del DPR 13.3.1976, n. 448;
- attività di monitoraggio e sperimentazione nelle zone umide designate ai sensi del DPR 13 marzo 1976, n.448;
- preparazione del "Rapporto Nazionale" per ogni Conferenza delle Parti;
- attivazione di modelli per la gestione di "Zone Umide".

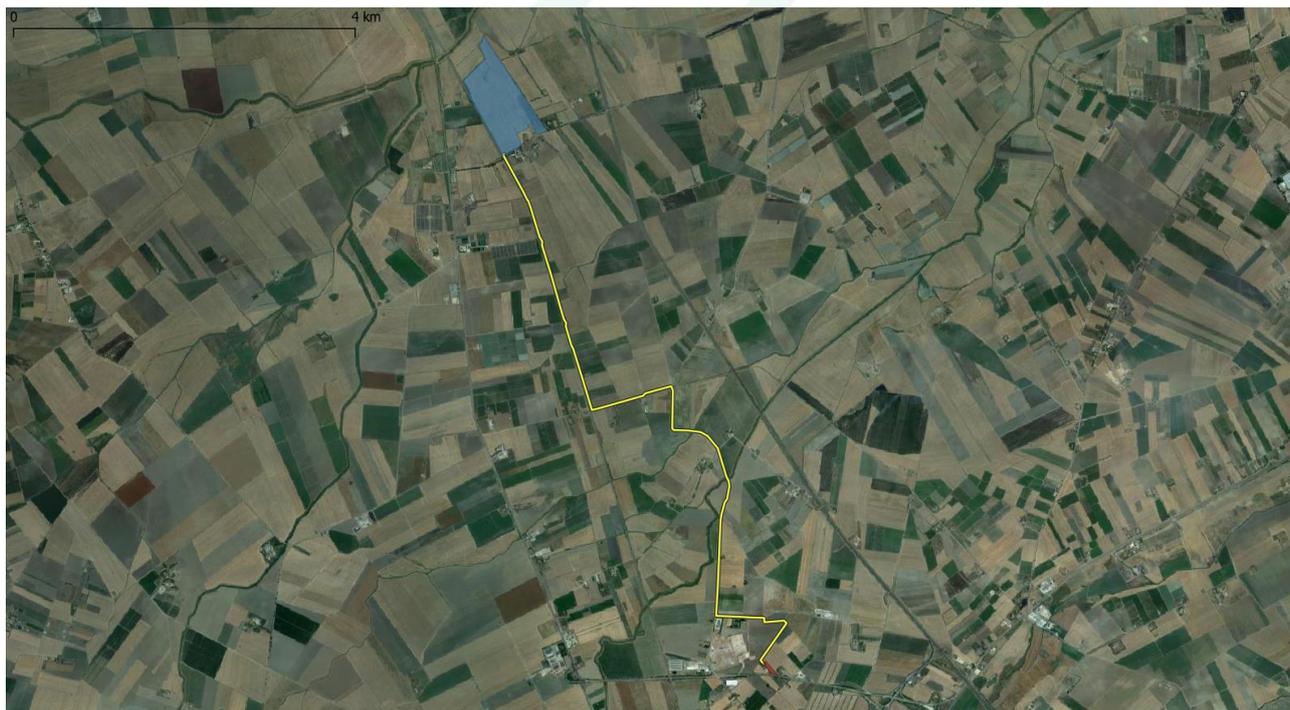


Figura 4-4: Zone Ramsar, in blu la perimetrazione del sito oggetto di DDS, in giallo il tracciato della connessione

Siti protetti - Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

 RAMSAR  RAMSAR

Anche per le zone Ramsar, la sovrapposizione cartografica non evidenzia interferenze con l'area in progetto.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 35 di 98

4.5 Aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004

Il D.Lgs 22 gennaio 2004 n. 42, meglio noto come Codice dei Beni Culturali, contiene la disciplina dei beni culturali e sostituisce la precedente di cui alla Legge 01 giugno 1939 n. 1089. Le ultime modifiche del codice sono dovute al D.L. 21 settembre 2019, ossia alla Legge 18 novembre 2019 n. 132.

Il decreto distingue i beni culturali in due macrocategorie:

- beni culturali in senso stretto che, ai sensi degli art. 10 e 11 alla Parte II, Titolo I, Capo I, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianza aventi valore di civiltà;
- beni paesaggistici che, ai sensi dell'art. 136, Parte III, Titolo I, Capo II, costituiscono espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge.

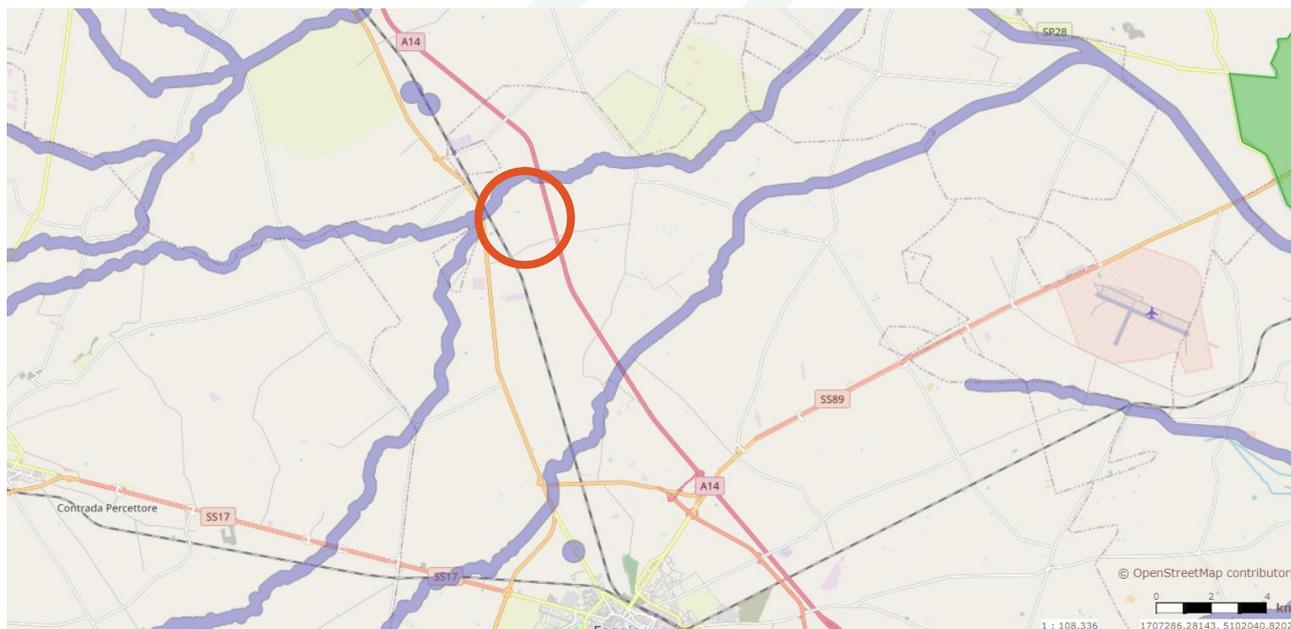


Figura 4-5: Carta Beni Culturali e Paesaggistici (SITAP)

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

■ Aree tutelate Sitap

La figura mostra sovrapposizioni tra il solo elettrodotto interrato e il bene paesaggistico "Torrente Celone". L'area a nord dell'impianto, sebbene a disposizione del proponente, sarà esclusa dall'impianto al fine di preservare il bene paesaggistico e ottemperare alle disposizioni del D.Lgs. 42/2004.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 36 di 98

Allo scopo di informare circa il potenziale impatto dell'impianto fotovoltaico su altri eventuali beni culturali e paesaggistici regionali, vengono di seguito allegate due figure estratte dai principali siti di informazione in materia di risorse culturali.

La prima cartografia è fornita da "CartApulia, La Carta dei Beni Culturali Pugliesi", sistema informativo territoriale sviluppato nell'ambito del processo di redazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) con la finalità di effettuare una ricognizione dell'intero territorio attraverso l'analisi delle caratteristiche storiche, naturali ed estetiche, delle loro interrelazioni e della conseguente definizione dei valori paesaggistici da tutelare e valorizzare.

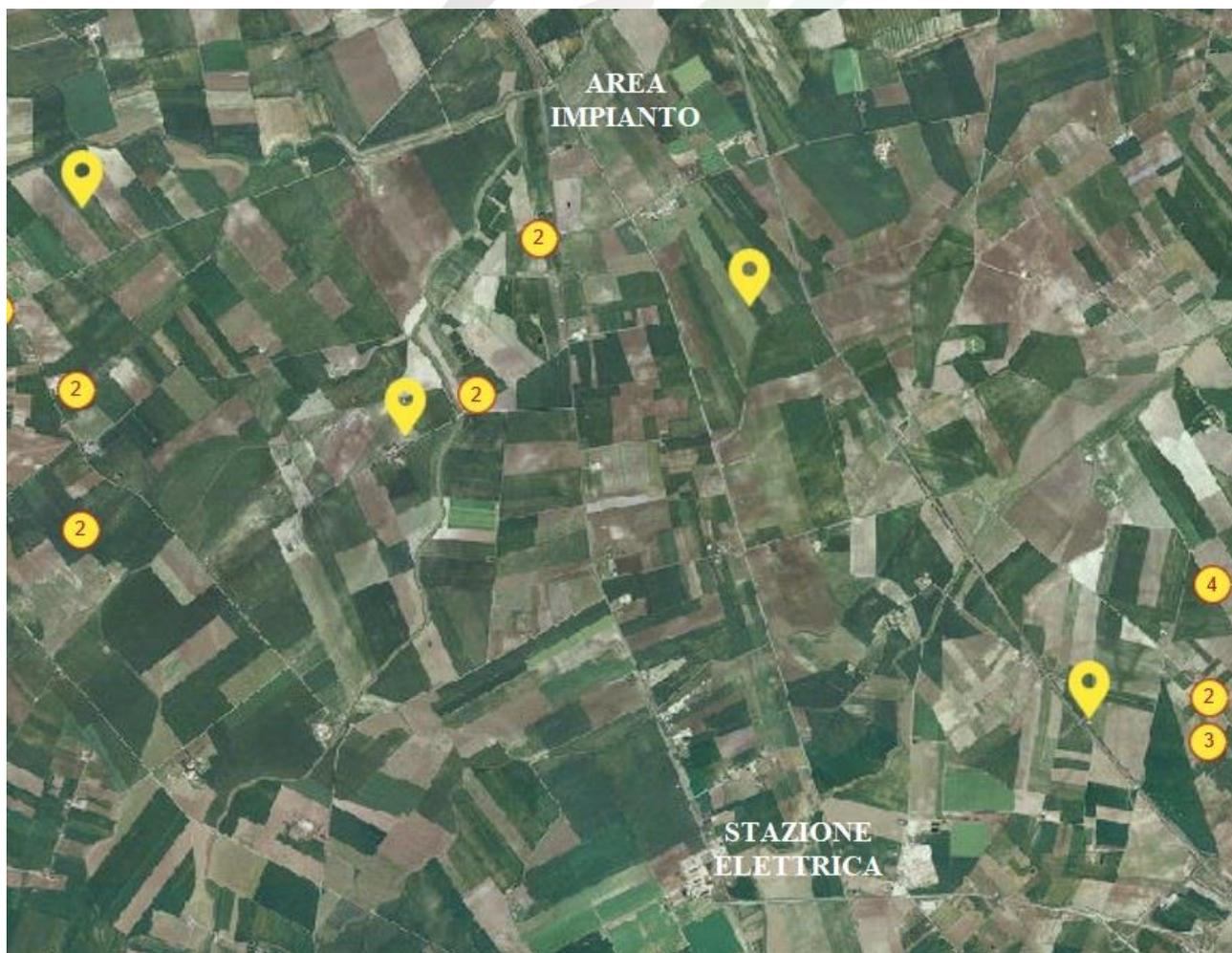


Figura 4-6: Inquadramento CartApulia

Come visibile, l'impianto e l'elettrodotto non generano interferenze con alcune località storiche presenti nell'agro di Foggia.

La seconda cartografia è estratta da "Vincoli in Rete", progetto realizzato con lo scopo di descrivere e rendere noti alcuni dei principali Beni Architettonici e Archeologici in Italia.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 37 di 98



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Canello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



STUDIOTECNICO
ing.MarcoBALZANO
INGEGNERE DELLA PROVINCIA DI BARI

Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341



Figura 4-7: Inquadramento Vincoli in Rete

La figura non mostra sovrapposizioni tra le aree di impianto, l'elettrodotto e la carta "Vincoli in Rete".

STUDIOTECNICO
ing.MarcoBALZANO
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 38 di 98

5. Pianificazione Regionale: Aree Non Idonee per le FER

Il Regolamento Regionale 30/12/2010 n.24, al fine di accelerare l'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, in attuazione delle disposizioni del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", individua aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili.

Gli stralci cartografici che seguono sono stati ottenuti utilizzando i servizi WMS delle aree non idonee individuate dall'Allegato 3 del citato Regolamento.



Figura 5-1: Individuazione delle aree non idonee, in blu il sito oggetto di DDS, in giallo il tracciato della connessione



Ai sensi del decreto su citato, le aree oggetto di diritto di superficie del proponente si sovrappongono a:

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 39 di 98

- le aree "PAI Puglia – Pericolosità Idraulica" per cui è stato condotto lo Studio di Compatibilità Idraulica volto a comprendere, alla luce delle norme dettate dall'ADB Puglia, quali sono le aree in cui è possibile la realizzazione dell'impianto in valutazione;
- le "Aree Tutelate per Legge – Fiumi, Torrenti e Corsi d'Acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche – Torrente Volgone, cod. FG0060", compreso altresì in "Altre Aree – Conessioni", escluse dalle aree destinate alla realizzazione dell'impianto;
- le aree di cui alla "Segnalazione Carta dei Beni con buffer di 100 m – Borgo Duanera La Rocca, cod. FG007177" esterne alla perimetrazione dell'impianto così come riportato nelle tavole di layout.

Il tracciato dell'elettrodotto interseca i seguenti elementi della cartografia del Regolamento Regionale n. 24/2010:

- "PAI Puglia – Pericolosità Idraulica" per cui è stato condotto lo Studio di Compatibilità Idraulica volto a comprendere, alla luce delle norme dettate dall'ADB Puglia, quali sono le aree in cui è possibile la realizzazione dell'impianto in valutazione;
- "Torrente Celone" iscritto tra i "Fiumi, Torrenti e Corsi d'Acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche" e "Altre Aree – Conessioni" soggetto ad attraversamento in cavo interrato con tecnologia no dig al fine di preservare lo stato del paesaggio;
- "Regio Truttarello Foggia – Sannicandro" ed il relativo buffer di 100m iscritto ai "Beni Tutelati per Legge (art. 142 D.Lgs. 42/04);
- "Vulganello, cod. FG001962" relativo alla "Segnalazione Carta dei Beni con buffer di 100 m";
- "Ate B – PUTT/p".

L'attraversamento della rete tratturale avverrà compatibilmente alle NTA del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Regione Puglia, discusso nelle prossime pagine dell'elaborato.

6. Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

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 del paesaggio.

Il PPTR 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, 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 auto sostenibile** 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.

Di seguito viene presentata l'analisi delle relazioni del progetto in esame con i livelli di tutela stabiliti dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR).

Gli elaborati del PPTR utilizzato fanno riferimento all'aggiornamento disposto dal **DGR n. 1801 del 15 novembre 2021** (BURP n. 155 del 13.12.2021).

A partire dalla identificazione delle caratteristiche paesaggistiche, degli aspetti e delle peculiarità derivanti dall'azione di fattori naturali, antropici e dalle loro reciproche relazioni, il PPTR promuove uno sviluppo socioeconomico auto-sostenibile e durevole nonché un uso consapevole del territorio regionale assicurando la tutela, la valorizzazione, il recupero e la riqualificazione dei paesaggi di Puglia.

Nello specifico, il PPTR persegue gli obiettivi di cui sopra partendo attraverso:

1. La ricognizione del territorio regionale, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
2. La ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del Codice;

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 41 di 98

3. La ricognizione delle aree tutelate per legge, di cui all'art. 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione e la determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;
4. L'individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici, diversi da quelli indicati dall'art. 134 del Codice.
5. L'individuazione e la delimitazione dei diversi ambiti di paesaggio e le specifiche normative d'uso;
6. L'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio;
7. L'individuazione delle aree gravemente compromesse o degradate, perimetrare ai sensi dell'art. 93;
8. L'individuazione delle misure necessarie, per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate;
9. Le linee guida prioritarie dei progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione e gestione di aree regionali, indicandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti;
10. Le misure di coordinamento con gli strumenti di pianificazione territoriale e di settore, nonché con gli altri piani, programmi e progetti nazionali e regionali di sviluppo economico.

L'area di intervento è in agro di **Foggia** e ricade nell'ambito paesaggistico del "Tavoliere".

Il PPTR attraverso l'elaborato n. 5 "Schede degli ambiti paesaggistici" riassume per ciascuno degli undici Ambiti Paesaggistici pugliesi la "**Descrizione strutturale di sintesi**", la "**Interpretazione identitaria e statutaria**" e lo "**Scenario strategico d'Ambito**".

In particolare, la "**Descrizione strutturale di sintesi**" si articola nelle tre strutture "**Idro-geomorfologica**", "**Ecosistemico-ambientale**" e "**Antropica e storico culturale**" che includono le diverse componenti oggetto di tutela.

In particolare, tra il progetto presentato e ciascuna delle componenti tutelate dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, può sussistere una relazione di:

- **Coerenza** - il progetto risponde in pieno ai principi e agli obiettivi del PPTR ed è in totale accordo con le modalità di attuazione dello stesso;
- **Compatibilità** - il progetto risulta in linea con i principi e gli obiettivi del PPTR, pur non essendo specificatamente previsto dallo strumento di programmazione stesso;
- **Non coerenza** - il progetto è in accordo con i principi e gli obiettivi del PPTR, ma risulta in contraddizione con le modalità di attuazione dello stesso;

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 42 di 98

- **Non compatibilità** - il progetto risulta in contraddizione con i principi e gli obiettivi del PPTR.

6.1 Struttura Idro-geo-morfologica

L'analisi di interferenza tra l'area di progetto ed il tracciato del cavidotto MT con la Struttura idro-geo-morfologica del territorio evidenzia intersezioni.

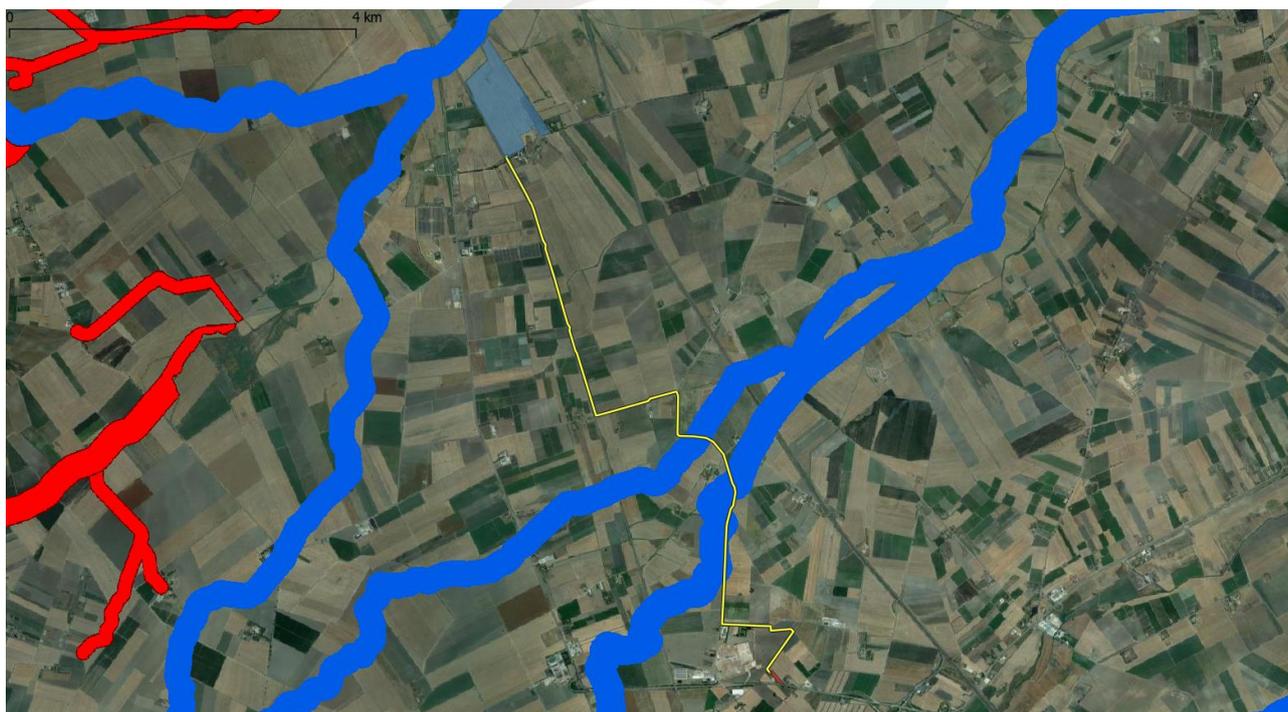


Figura 6-1: Interferenza progetto - struttura idro-geomorfologica PPTR, in blu la perimetrazione del sito oggetto di DDS, in giallo il tracciato della connessione

6.1.1 Componenti Geomorfologiche

Ulteriori contesti paesaggistici

- Lame e gravine
- Dolline
- Geositi (fascia tutela)

Inghiottitoi

- Cordoni dunari
- Grotte
- Versanti

6.1.2 Componenti Idrologiche

- Beni paesaggistici
- Territori costieri
- Aree contermini ai laghi
- Fiumi e torrenti, acque pubbliche

Ulteriori contesti paesaggistici

- Sorgenti
- Reticolo idrografico di connessione della R.E.R.
- Vincolo idrogeologico



Le aree a nord con DDS del proponente risultano interne al buffer della componente idrologica "Fiumi, Torrenti e Corsi d'Acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche – Torrente Volgone", e pertanto sono state escluse dalla perimetrazione dell'impianto.

Anche l'elettrodotto, con il "Torrente Laccio" e il "Torrente Celone" ricompresi tra i "Fiumi, Torrenti e Corsi d'Acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche" interferiscono con elementi

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 43 di 98

della Struttura Idro-Geomorfologica del PPTR. Per tali attraversamenti, così come riportato nella relazione "Soluzione delle Interferenze", si intende adottare una soluzione no dig per cui, mediante trivellazione orizzontale controllata (TOC), si passerà da un versante all'altro dell'alveo del corso d'acqua senza causare disturbi al naturale flusso idrico e modifiche al paesaggio esistente.

Art. 46 Prescrizioni per "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche"

1. Nei territori interessati dalla presenza di fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, come definiti all'art. 41, punto 3, si applicano le seguenti prescrizioni.

2. Non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano:

a1) realizzazione di qualsiasi nuova opera edilizia, ad eccezione di quelle strettamente legate alla tutela del corso d'acqua e alla sua funzionalità ecologica;

a2) escavazioni ed estrazioni di materiali litoidi negli invasi e negli alvei di piena;

a3) nuove attività estrattive e ampliamenti;

a4) realizzazione di recinzioni che riducano l'accessibilità del corso d'acqua e la possibilità di spostamento della fauna, nonché trasformazioni del suolo che comportino l'aumento della superficie impermeabile;

a5) rimozione della vegetazione arborea od arbustiva con esclusione degli interventi colturali atti ad assicurare la conservazione e l'integrazione dei complessi vegetazionali naturali esistenti e delle cure previste dalle prescrizioni di polizia forestale;

a6) trasformazione profonda dei suoli, dissodamento o movimento di terre, e qualsiasi intervento che turbi gli equilibri idrogeologici o alteri il profilo del terreno;

a7) sversamento dei reflui non trattati a norma di legge, realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti, fatta eccezione per quanto previsto nel comma 3;

a8) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;

a9) realizzazione di nuovi tracciati viari o adeguamento di tracciati esistenti, con l'esclusione dei soli interventi di manutenzione della viabilità che non comportino opere di impermeabilizzazione;

a10) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 44 di 98

3. Fatta salva la procedura di autorizzazione paesaggistica, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti :

b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti e privi di valore identitario e paesaggistico, destinati ad attività connesse con la presenza del corso d'acqua (pesca, nautica, tempo libero, orticoltura, ecc) e comunque senza alcun aumento di volumetria;

b2) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi:

- siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica;
- comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi,
- non interrompano la continuità del corso d'acqua e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono visibilità, fruibilità e accessibilità del corso d'acqua;
- garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili;
- promuovano attività che consentano la produzione di forme e valori paesaggistici di contesto (agricoltura, allevamento, ecc.) e fruizione pubblica (accessibilità ecc.) del bene paesaggio;
- incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi;
- non compromettano i con visivi da e verso il territorio circostante;

b3) sistemazioni idrauliche e opere di difesa inserite in un organico progetto esteso all'intera unità idrografica che utilizzino materiali e tecnologie della ingegneria naturalistica, che siano volti alla riqualificazione degli assetti ecologici e paesaggistici dei luoghi;

b4) realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrate pubbliche e/o di interesse pubblico, a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove;

b5) realizzazione di sistemi di affinamento delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione anche ai fini del loro riciclo o del recapito nei corsi d'acqua episodici;

b6) realizzazione di strutture facilmente rimovibili di piccole dimensioni per attività connesse al tempo libero, realizzate in materiali ecocompatibili, che non compromettano i caratteri dei luoghi, non comportino la frammentazione dei corridoi di connessione ecologica e l'aumento di superficie impermeabile, prevedendo idonee opere di mitigazione degli impatti;

b7) realizzazione di opere migliorative incluse le sostituzioni o riparazioni di componenti strutturali, impianti o parti di essi ricadenti in un insediamento già esistente.

4. Nel rispetto delle norme per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 45 di 98

- c1) per la realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" su viabilità esistente, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio;
- c2) per la rimozione di tutti gli elementi artificiali estranei all'alveo, che ostacolano il naturale decorso delle acque;
- c3) per la ricostituzione della continuità ecologica del corso d'acqua attraverso opere di rinaturalizzazione dei tratti artificializzati;
- c4) per la ristrutturazione edilizia di manufatti legittimamente esistenti, che preveda la rimozione di parti in contrasto con le qualità paesaggistiche dei luoghi e sia finalizzata al loro migliore inserimento nel contesto paesaggistico.

6.2 Struttura ecosistemico - ambientale

La sovrapposizione cartografica tra il parco fotovoltaico in progetto e il tracciato del cavidotto con la Struttura Ecosistemico-Ambientale da preservare, individuata dalle Componenti botanico-vegetazionali e dalle Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici, non evidenzia alcuna interferenza.

A seguire viene mostrato lo stralcio cartografico del PPTR vigente relativo al sito di interesse.

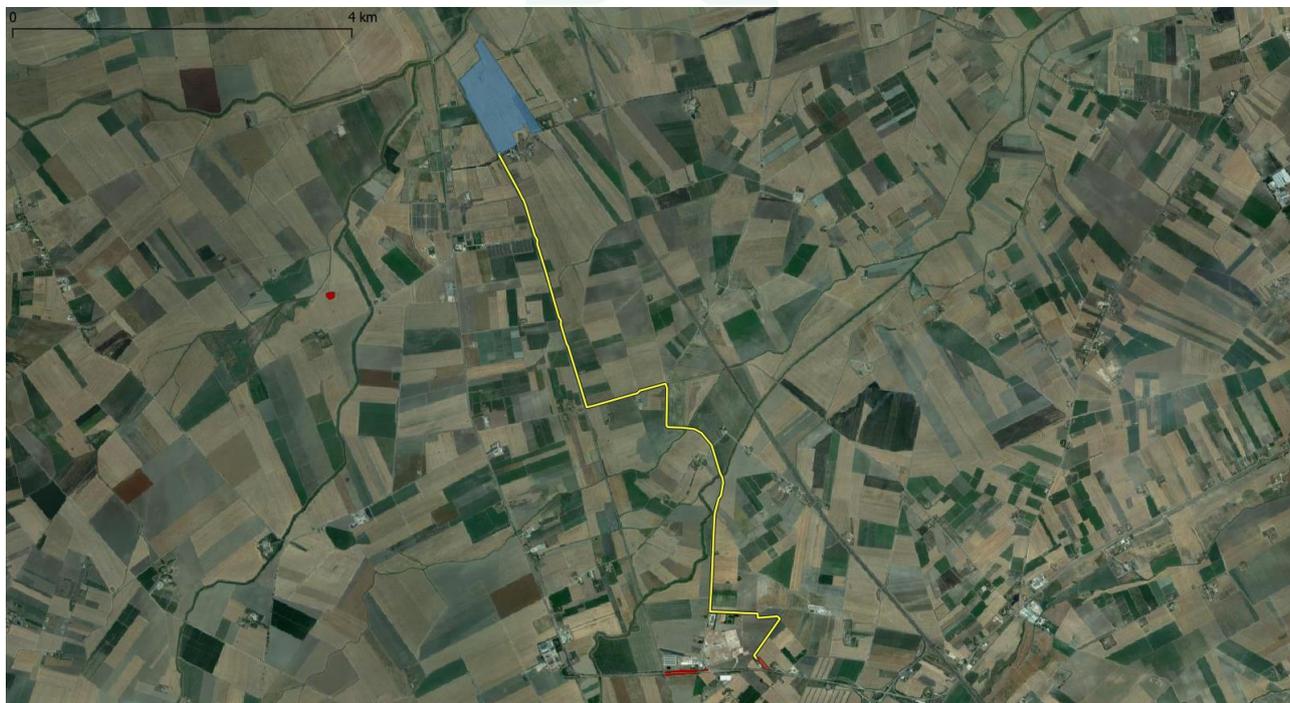


Figura 6-2: Interferenza progetto - struttura ecosistemica e ambientale PPTR, in blu la perimetrazione del sito, in giallo il tracciato della connessione

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 46 di 98

6.2.1 Componenti Botanico Vegetazionali

Beni paesaggistici

Boschi



Zone umide Ramsar



Ulteriori contesti paesaggistici

Aree di rispetto dei boschi



Aree umide



Prati e pascoli naturali



Formazioni arbustive in evoluzione naturale



6.2.2 Componenti delle Aree Protette e dei Siti Naturalistici

Beni Paesaggistici

Parchi e riserve

Aree e riserve naturali marine



Parchi nazionali e riserve naturali statali



Parchi e riserve naturali regionali



Ulteriori contesti paesaggistici

Siti di rilevanza naturalistica

ZPS



SIC



SIC MARE



Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali



6.3 Struttura antropica e storico culturale

La struttura antropica e storico culturale è articolata nelle Componenti Culturali e Insediative e Componenti dei Valori Percettivi.



Figura 6-3: Interferenza progetto - struttura antropica e storico culturale PPTR, in blu la perimetrazione del sito, in giallo il tracciato della connessione

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 47 di 98

6.3.1 Componenti culturali e insediative

Beni paesaggistici

- Immobili e aree di notevole interesse pubblico
- Zone gravate da usi civici validate
- Zone gravate da usi civici
- Zone di interesse archeologico

Ulteriori contesti paesaggistici

Testimonianza della stratificazione insediativa

- a - siti interessati da beni storico culturali
- b - aree appartenenti alla rete dei tratturi
- c - aree a rischio archeologico
- Aree di Rispetto delle Componenti Culturali e Insediative
- Rete tratturi
- Siti storico culturali
- Zone Interesse archeologico
- Città consolidate
- Paesaggi rurali

6.3.2 Componenti dei Valori Percettivi

Ulteriori contesti paesaggistici

- Luoghi panoramici
- Luoghi panoramici (poligoni)
- Strade a valenza paesaggistica
- Strade a valenza paesaggistica (poligoni)
- Strade panoramiche
- Coni visuali

La sovrapposizione cartografica mostra l'interferenza tra l'elettrodotto ed il "Regio Tratturello Foggia – Sannicandro" con le rispettive fasce di rispetto.

Al fine di rendere più agevoli le attività di verifica, si ripota lo stralcio degli articoli su citati inerente piani, progetti e interventi non ammissibili.

Art. 81 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa

1. Fatta salva la disciplina di tutela dei beni culturali prevista dalla Parte II del Codice, nelle aree interessate da testimonianze della stratificazione insediativa, come definite all'art. 76, punto 2) lettere a) e b), ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del presente piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).
2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:
 - a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico culturali;
 - a2) realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio;
 - a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue;
 - a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;
 - a5) nuove attività estrattive e ampliamenti;
 - a6) escavazioni ed estrazioni di materiali;
 - a7) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 48 di 98

impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;

a8) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).

Art. 82 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per l'area di rispetto delle componenti culturali insediative

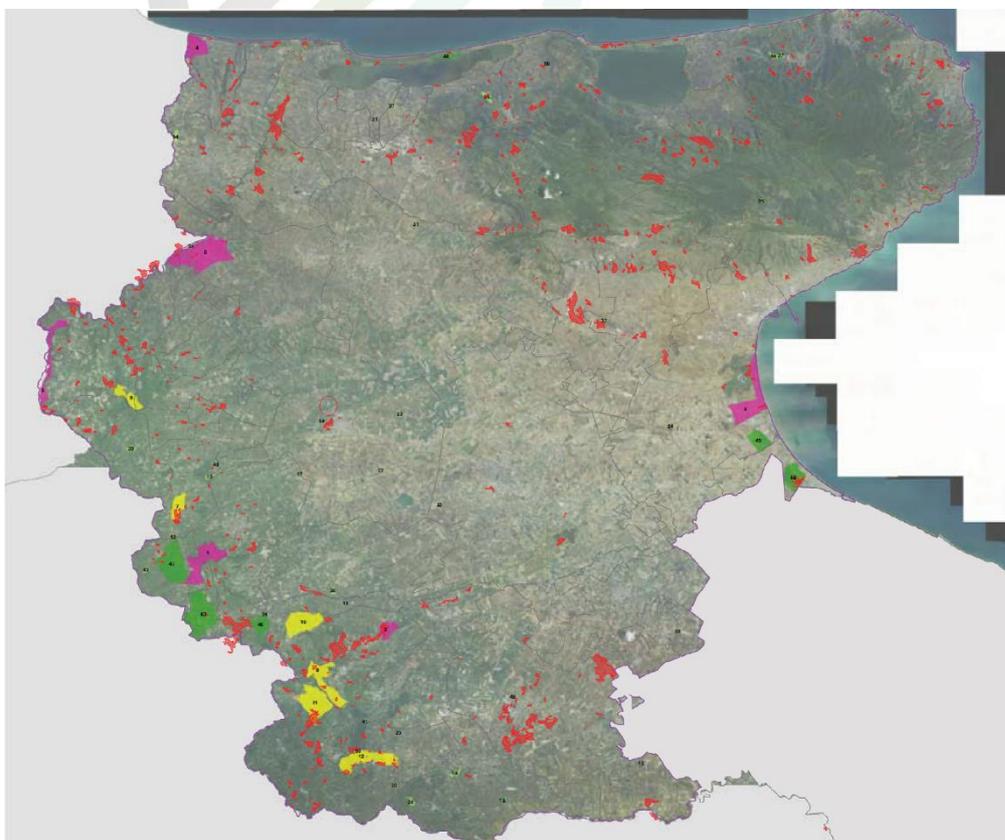
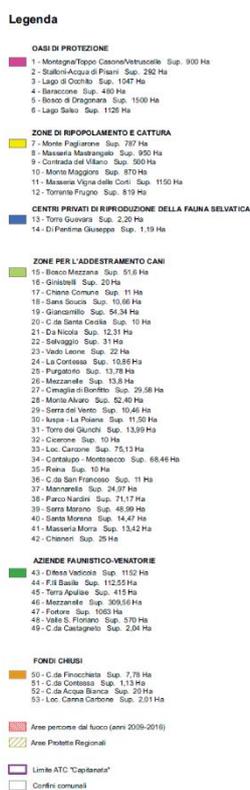
2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:

- *a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico-culturali;*
- *a2) realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio;*
- *a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue;*
- *a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;*
- *a5) nuove attività estrattive e ampliamenti;*
- *a6) escavazioni ed estrazioni di materiali;*
- *a7) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;*
- *a8) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).*

7. Piano Faunistico Venatorio Regionale

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023 (di seguito PFVR) è stato adottato in prima lettura dalla Giunta Regionale con deliberazione n.798 del 22/05/2018 ed è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 78 del 12/06/2018. In conformità a quanto previsto dalla normativa nazionale n.157/1992 e ss.mm.ii., la Regione Puglia attraverso il PFVR sottopone il territorio agro-silvo-pastorale a protezione della fauna selvatica per una quota non inferiore al 20% e non superiore al 30% e destina altresì a caccia riservata a gestione privata, a centri di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale e a zone di addestramento cani per una quota inferiore al 15%.

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale ha durata quinquennale.



SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Figura 7-1: Piano Faunistico Venatorio Regionale

L'analisi cartografica non mostra interferenze con gli elementi del Piano Faunistico Regionale.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 50 di 98

8. 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, in coerenza con il "DRAG/PUG", approvato con delibera di G.R. 3 agosto 2007, n. 1328 (d'ora in avanti anche DRAG/PUG) e del "Documento regionale di assetto generale, relativo ai piani territoriali di coordinamento provinciali", presentato in Conferenza dei Servizi il 23 maggio 2008, (d'ora in avanti DRAG/PTCP):

- stabilisce le invarianti storico-culturali e paesaggistico-ambientali, specificando e integrando le previsioni della pianificazione paesaggistica regionale, attraverso l'indicazione delle parti del territorio e dei beni di rilevante interesse paesaggistico, ambientale, naturalistico e storico-culturale da sottoporre a specifica normativa d'uso per la loro tutela e valorizzazione;
- individua le diverse destinazioni del territorio provinciale in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti e alle analoghe tendenze di trasformazione, indicando i criteri, gli indirizzi e le politiche per favorire l'uso integrato delle risorse;
- individua le invarianti infrastrutturali, attraverso la localizzazione di massima delle infrastrutture per i servizi di interesse provinciale, dei principali impianti che assicurano l'efficienza e la qualità ecologica e funzionale del territorio provinciale e dei "nodi specializzati";
- individua le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque, indicando le aree che, sulla base delle caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche del territorio, richiedono ulteriori studi ed indagini nell'ambito degli strumenti urbanistici comunali
- disciplina il sistema delle qualità del territorio provinciale.

Inoltre, lo stesso:

- definisce le strategie e gli indirizzi degli ambiti paesaggistici, da sviluppare negli strumenti urbanistici comunali;
- contiene indirizzi per la pianificazione urbanistica comunale, in particolare definendo i criteri per la individuazione dei "contesti territoriali" di cui al DRAG/PUG, da parte dei Comuni nella elaborazione dei propri strumenti urbanistici comunali;
- definendo criteri per l'identificazione degli scenari di sviluppo urbano e territoriale in coerenza con il rango e il ruolo dei centri abitati nel sistema insediativo provinciale e per l'individuazione, negli strumenti urbanistici comunali, dei contesti urbani ove svolgere

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 51 di 98

politiche di intervento urbanistico volte alla conservazione dei tessuti urbani di valenza storica, al consolidamento, miglioramento e riqualificazione della città esistente e alla realizzazione di insediamenti di nuovo impianto;

- individuando i contesti rurali di interesse sovracomunale e la relativa disciplina di tutela, di gestione sostenibile e sull'edificabilità.

La cartografia del PTCP, di seguito mostrata, si compone di:

- Tavola A1 - Tutela della Integrità Fisica;
- Tavola A2 - Vulnerabilità degli Acquiferi;
- Tavola B1 - Elementi della Matrice Naturale;
- Tavola B2 - Tutela della Identità Culturale;
- Tavola C - Assetto Territoriale;
- Tavola S1 - Il Sistema della Qualità;
- Tavola S2 - Sistema Insediativo e Mobilità.

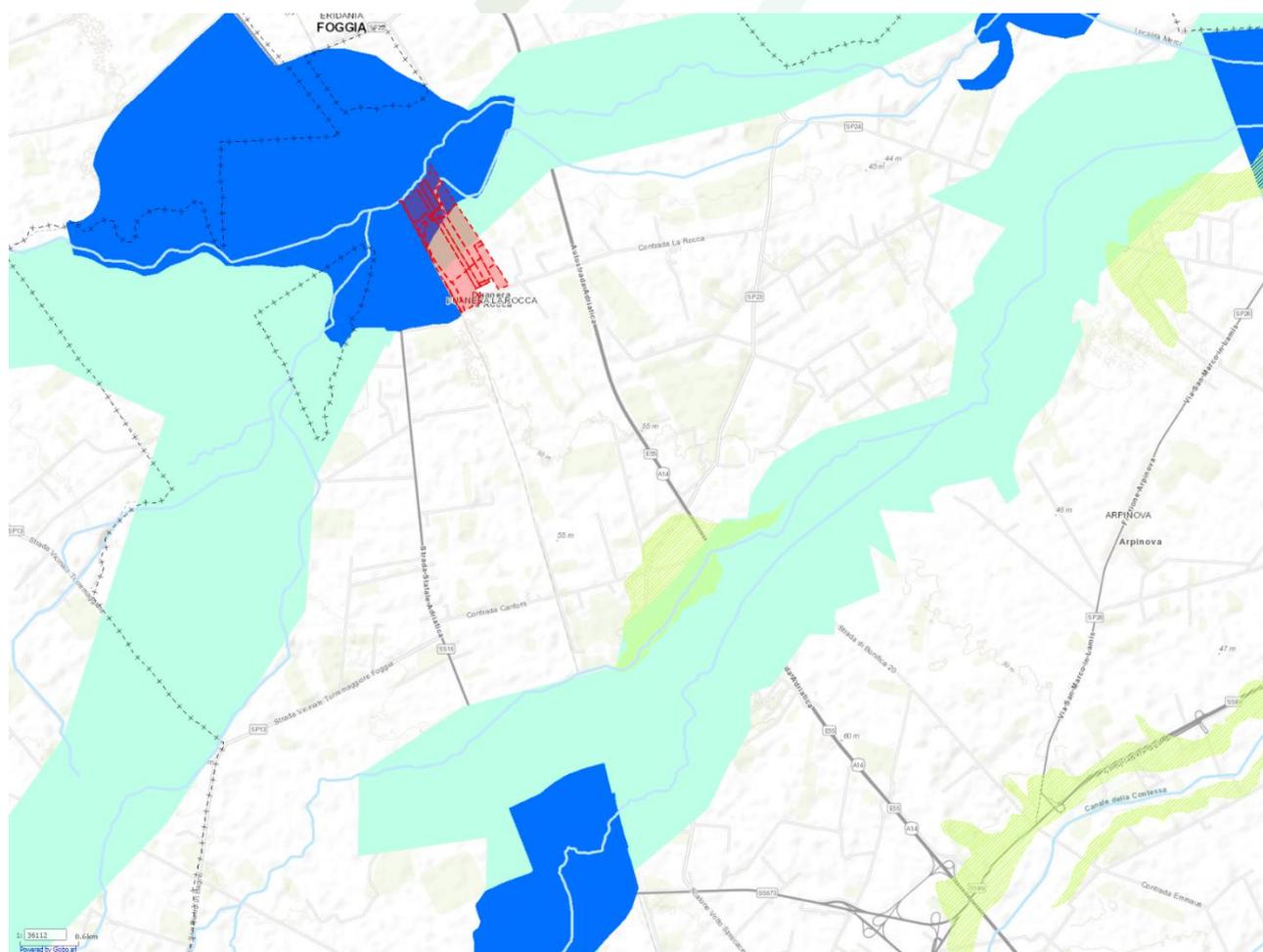


Figura 8-1: Interferenza progetto - Tavola A1 - Tutela della Integrità Fisica, in rosso la posizione del sito

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 52 di 98

Faglie	Pericolosità geomorfologica
— Faglia	■ Aree a pericolosità molto elevata (PAI)
- - Faglia presunta	■ Aree a pericolosità elevata (PAI)
Fenomeni franosi del progetto IFFI	■ Aree a pericolosità moderata o media (PAI)
●	Pericolosità idraulica
○	■ Aree soggette a rischio idraulico alto (PAI)
Linea di riva in arretramento	■ Aree soggette a rischio idraulico medio (PAI)
—	■ Aree soggette a rischio idraulico basso (PAI)
■	■ Ulteriori aree soggette a potenziale rischio idraulico (PTCP)
Area di frana del progetto IFFI	
■	
Aree a dissesto diffuso	
■	
Corpi frana	
■	
Corsi d'acqua principali	
—	

La sovrapposizione cartografica tra il progetto in esame e la Tavola A1 evidenzia come il versante nord delle aree con DDS del proponente ricadano in "Aree soggette a rischio idraulico alto (PAI)" mentre la parte centrale in "Ulteriori aree soggette a potenziale rischio idraulico".

Occorre pertanto fare riferimento all' art.11.16 delle norme tecniche di attuazione del PTCP della provincia di Foggia di seguito riportate.

Art. 11.16 - Pericolosità idraulica

1. Ferme restando le disposizioni dei PAI, ed in particolare gli artt. 4,5,7,8,9, del titolo II delle N.T.A. del PAI dell'Autorità di Bacino della Puglia e gli artt. 6 e 10 in riferimento alle condizioni di sicurezza idraulica come definite all'art.36 delle medesime norme, il presente piano estende ed approfondisce la ricognizione e il censimento delle aree caratterizzate da significativi fenomeni di pericolosità idraulica e provvede alla individuazione di ulteriori zone a potenziale rischio idraulico.
2. La tavola A1 del presente piano indica le aree ulteriori a potenziale rischio idraulico per gli insediamenti e le attività antropiche derivante da esondazioni, allagamento per ristagno d'acque meteoriche, tracimazioni locali.
3. In tali aree, in forza del principio di precauzione, non sono ammesse trasformazioni del territorio e i cambi di destinazioni d'uso dei fabbricati che possano determinare l'incremento del rischio idraulico per gli insediamenti.
4. Per tali aree gli strumenti urbanistici comunali, anche con l'eventuale concorso della Provincia, approfondiscono il quadro conoscitivo ed interpretativo, definendo:
 - a) le aree vulnerate da esondazione, partitamente perimetrando:
 - a1) le aree caratterizzate da intensità (altezza d'acqua):
 - inferiore a 20 centimetri;
 - da 20 a 50 centimetri;
 - da 50 a 100 centimetri;
 - da 100 a 200 centimetri;

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 53 di 98

- superiore a 200 centimetri;
 - a2) le aree caratterizzate da frequenza:
 - ricorrente (da 1 a 10 anni);
 - frequente (da 10 a 50 anni);
 - occasionale (superiore a 50 anni);
- b) le aree vulnerate da fenomeni di ristagno, partitamente perimetrando:
 - b1) le aree caratterizzate da intensità (altezza d'acqua):
 - inferiore a 20 centimetri;
 - da 20 a 50 centimetri;
 - da 50 a 100 centimetri;
 - da 100 a 200 centimetri;
 - superiore a 200 centimetri;
 - b2) le aree caratterizzate da frequenza:
 - ricorrente (da 1 a 10 anni);
 - frequente (da 10 a 50 anni);
 - occasionale (superiore a 50 anni).

5. Gli strumenti urbanistici comunali, sulla base di tali accertamenti, valutano le condizioni di rischio idraulico atteso per gli insediamenti urbani e rurali esistenti e definiscono:

- a. l'ammissibilità delle trasformazioni, fisiche e funzionali, del territorio e degli immobili che lo compongono;
- b. le disposizioni volte ad impedire, mitigare, compensare l'incremento delle eventuali criticità ambientali e dei rischi per il sistema insediativo già presenti e l'insorgere di nuovi impatti ambientali negativi e rischi antropici delle scelte operate.

6. Inoltre, gli strumenti urbanistici comunali ai fini della riduzione del rischio esistente:

- a. valutano le condizioni attuali di rischio degli edifici pubblici sedi di funzioni strategiche e dei punti di ritrovo previsti dai piani della Protezione civile e definiscono azioni al fine della loro messa in sicurezza o riduzione del rischio, anche attraverso la rilocalizzazione di tali funzioni;
- b. verificano l'esigenza di introdurre fasce di rispetto relative alle aree a rischio individuate dai PAI;
- c. promuovono azioni per il progressivo allontanamento degli edifici esistenti dalle aree a rischio o la riduzione della loro vulnerabilità o idonei cambi di destinazione di uso per la riduzione della esposizione al rischio.

7. gli strumenti urbanistici comunali ai fini escludere l'insorgere di nuovi rischi idraulici valutano l'ammissibilità dei seguenti interventi in territorio rurale:

- a. interventi edilizi agricoli di ogni tipo e natura;
- b. taglio di alberi e arbusti;
- c. piantagione non autorizzata di alberi od arbusti; attività turistiche (ad es. campeggio) ed attività connesse (parcheeggio, transito con autoveicoli, ecc.);
- d. prelievo di inerti;
- e. deposito e/o smaltimento di rifiuti di qualsivoglia natura;
- f. ulteriori interventi comportanti impermeabilizzazione permanente.

8. Nel valutare le potenziali direttrici di espansione urbana e i contesti per nuovi insediamenti, di cui ai titoli successivi, gli strumenti urbanistici comunali considerano gli elementi di criticità idraulica come fattori di rischio escludenti o limitanti in base alle tabelle seguenti.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 54 di 98

PI.1 - aree vulnerate da esondazione

frequenza	altezza acqua				
	Inferiore 20 cm	20-50 cm.	50-100 cm	100- 200	Maggiore 200 cm
ricorrente	L2	E	E	E	E
frequente	L1	L2	E	E	E
occasionale	L1	L1	L2	E	E

PI.2 - aree vulnerate da fenomeni di ristagno e tracimazioni locali

frequenza	altezza acqua				
	Inferiore 20 cm	20-50 cm.	50-100 cm	100- 200	Maggiore 200 cm
ricorrente	L2	E	E	E	E
frequente	L1	L2	E	E	E
occasionale	L1	L1	L2	E	E

9. In presenza di fattori di rischio escludenti, considerati non ragionevolmente mitigabili, (lettera E nelle tabelle precedenti) non sono ammessi nuovi insediamenti urbani e per attività produttive.

10. In presenza di fattori limitanti di livello urbanistico (L2 nelle tabelle precedenti) possono essere localizzati nuovi insediamenti urbani e specializzati per attività produttive solamente qualora non sussistano valide alternative, da documentare in sede di VAS, e comunque nel rispetto delle disposizioni del comma successivo.

11. In presenza di fattori limitanti di livello edilizio (L1 nelle tabelle precedenti), fino alla rimozione delle cause del danno atteso, non possono essere realizzati scantinati e cantine e viene richiesta la sopraelevazione del livello di campagna fino all'altezza attesa dell'acqua.

Alla luce di quanto disposto, il PTCP demanda ai singoli comuni le competenze relative alla realizzazione di opere nelle aree a potenziale rischio idraulico. Tuttavia, essendo il PUG redatto in fase preliminare, lo strumento urbanistico vigente nel territorio comunale di Foggia è il PRG.

Inoltre, come è possibile evincere dalla cartografia del PAI vigente redatto dall'ADB Puglia e dallo studio di compatibilità idraulica volto alla individuazione delle aree allagabili, ovvero alla determinazione delle aree in "sicurezza Idraulica" secondo le norme tecniche di attuazione del PAI Puglia, le aree oggetto selezionate per la realizzazione dell'impianto risultano esterne rispetto alle aree inondabili con tempi di ritorno pari a 200 anni.

In virtù di quanto esposto non ci sono elementi ostativi alla realizzazione dell'iniziativa in oggetto.

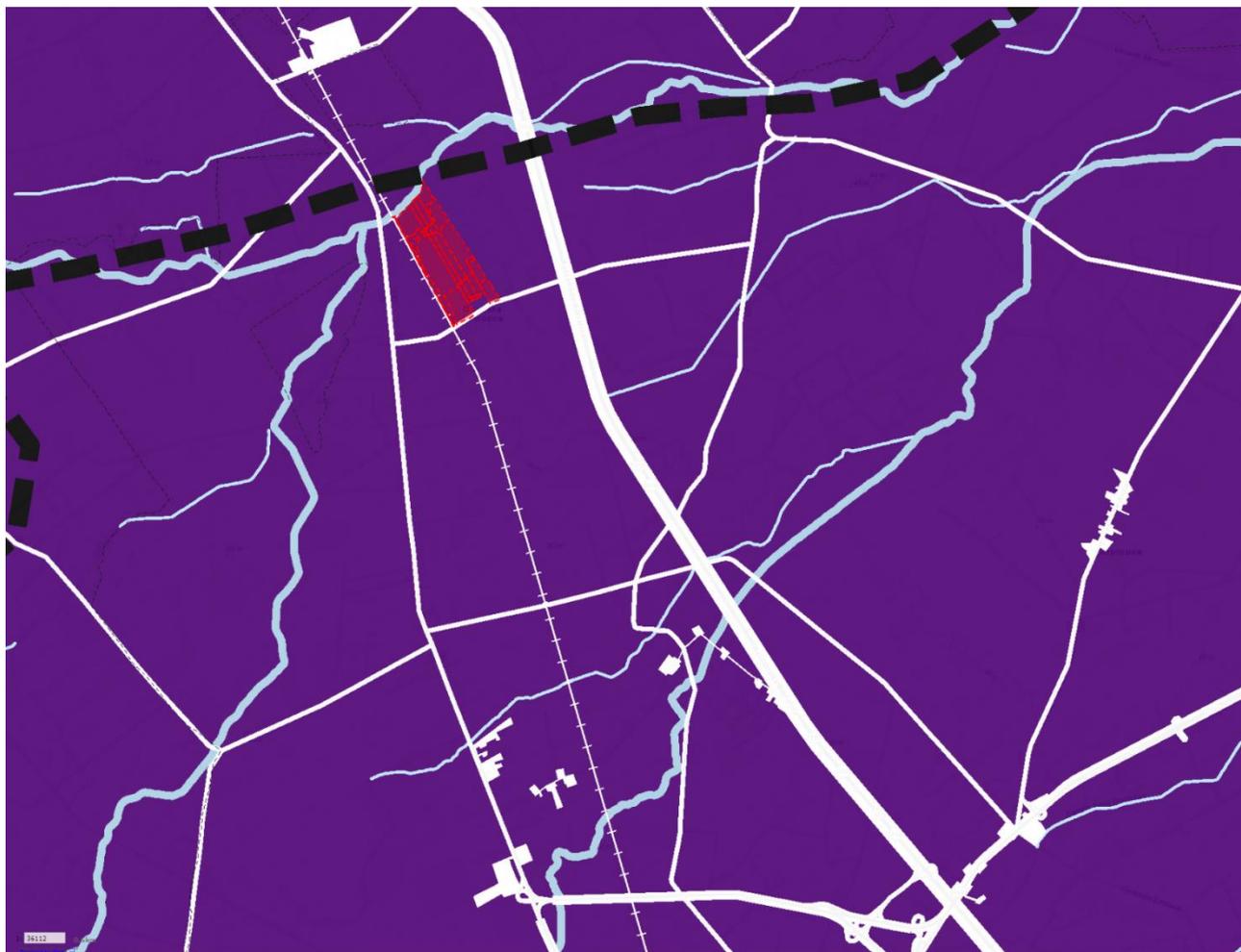


Figura 8-2: Interferenza progetto - Tavola A2 – Vulnerabilità degli Acquiferi, in rosso indica la posizione del sito



La sovrapposizione cartografica tra il progetto in esame e la Tavola A2 evidenzia come l'intera l'area di intervento ricada in una zona con vulnerabilità degli acquiferi elevata e pertanto si farà riferimento agli artt. 20 e 21 Parte II delle Norme del PTCP Foggia.

Art. II.20 - Livello elevato (E) di vulnerabilità intrinseca degli acquiferi

1. Per le aree ricadenti nella classe di vulnerabilità di livello elevato (E) gli strumenti di pianificazione si orientano, oltre a quanto stabilito nei precedenti articoli per le classi di vulnerabilità normale (N) e

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 56 di 98

significativa (S), alla regolamentazione rigida, ove non sia possibile il divieto, dell'emungimento da falde profonde che attualmente sono tutte di difficile e lenta ricarica.

2. Nei territori rurali a elevata vulnerabilità intrinseca non sono ammessi:

- a) nuovi impianti per zootecnia di carattere industriale;
- b) nuovi impianti di itticultura 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.

Art. II.21 - Disposizioni comuni alle aree ad elevata e significativa vulnerabilità intrinseca degli acquiferi

1. 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.

2. 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.

3. Sulla base di tali valutazioni, gli strumenti urbanistici comunali, in occasione di ogni trasformazione di immobili dei quali facciano parte, o siano pertinenziali, superfici, coperte e scoperte, adibibili alla produzione o allo stoccaggio di beni finali, di intermedi e di materie prime, ovvero di qualsiasi merce suscettibile di provocare scolo di liquidi inquinanti, prescrivono l'osservanza delle seguenti disposizioni:

- a) tutte le predette superfici sono adeguatamente impermeabilizzate, e munite di opere di raccolta dei liquidi di scolo provenienti dalle medesime superfici;
- b) le opere di raccolta dei liquidi di scolo sono dimensionate in funzione anche delle acque di prima pioggia, per esse intendendosi quelle indicativamente corrispondenti, per ogni evento meteorico, a una precipitazione di 5 millimetri uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio;
- c) le acque di prima pioggia, sono convogliate nella rete fognante per le acque nere, con o senza pretrattamento secondo quanto concordato con il soggetto gestore della medesima rete fognante, oppure smaltite in corpi idrici superficiali previo adeguato trattamento;

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 57 di 98

d) le acque meteoriche eccedenti quelle di prima pioggia possono essere smaltite in corpi idrici superficiali, ove ammissibile in relazione alle caratteristiche degli stessi, o in fognatura o in impianti consortili appositamente previsti.

4. 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 virtù di quanto riportato dall'articolo di cui sopra e viste le caratteristiche dell'impianto di produzione di energia elettrica tramite tecnologia solare fotovoltaica accoppiata alla componente agronomica, le acque di prima pioggia nonché le successive raccolte sulla superficie dell'area di impianto non saranno soggette a variazioni chimico-fisiche tali da richiedere la raccolta e il successivo convogliamento in fognatura.

Ne consegue la piena compatibilità dell'impianto fotovoltaico con gli elementi della Tavola A2 del Ptcp della Provincia di Foggia.

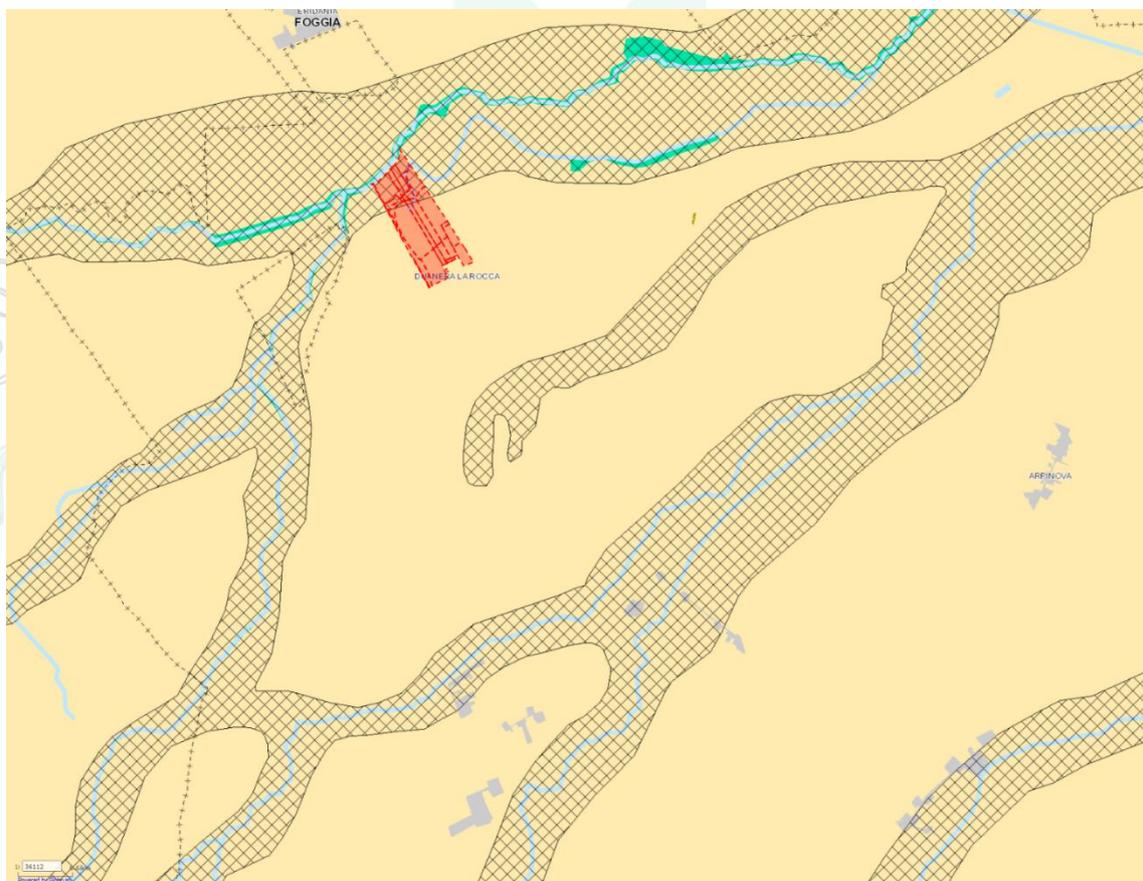


Figura 8-3: Interferenza progetto - Tavola B1 - Elementi della Matrice Naturale, in rosso indica la posizione del sito oggetto di DDS

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 58 di 98

<p>Calanchi</p>  <p>Singolarità geologiche</p>  <p>Grotte, grave, vore, puli</p>  <p>Cutini</p>  <p>Grotte</p>  <p>Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici</p>  <p>Apparati dunari</p>  <p>Pianure costiere</p>  <p>Corsi d'acqua principali</p> 	<p>Uso del suolo</p> <p>Boschi ed arbusteti</p> <p>Boschi di latifoglie a prevalenza di faggio</p> <p>Boschi planiziali</p> <p>Boschi della pianura costiera</p> <p>Aree con vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione</p> <p>Praterie xerofile</p> <p>Praterie sfalcibili</p> <p>Spiagge</p> <p>Habitat psammofili</p> <p>Laghi e bacini</p> <p>Aree ripariali a prevalenti condizioni di naturalità</p> <p>Zone umide</p> <p>Saline</p> <p>Aree agricole</p> <p>Aree terrazzate di particolare rilevanza paesaggistica</p> <p>Aree urbanizzate</p>
---	---

La sovrapposizione cartografica tra il progetto in esame e la Tavola B1 evidenzia come l'area di intervento sia classificata come Area Agricola. Le aree a nord dei terreni compresi nel DDS del proponente ricadenti nelle "Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici" risultano esterne rispetto l'impianto come dimostrato dalle tavole di layout.

Pertanto, si farà riferimento agli articoli delle Norme del Ptcp n.ro II.51, II.52 e II.53 inerenti le "Aree Agricole".

Art. II.51 - Disposizioni generali

1. *Il paesaggio agrario della Provincia di Foggia costituisce un caposaldo dell'identità culturale della provincia.*
2. *Gli strumenti urbanistici comunali concorrono alla tutela, conservazione e valorizzazione del paesaggio agrario. A tal fine:*
 - *assicurano la corretta localizzazione, progettazione e realizzazione delle aree urbane di nuovo impianto e delle infrastrutture, sulla base dei criteri indicati ai commi seguenti;*
 - *subordinano gli interventi effettuabili dalle aziende agricole al rispetto delle specifiche limitazioni e condizioni dettate ai successivi articoli II.52 e II.53.*
3. *Nella valutazione comparata delle alternative di localizzazione e progettazione delle aree urbane di nuovo impianto e delle infrastrutture, sono rispettati i seguenti criteri:*
 - a) *preservare prioritariamente l'apertura, la continuità e la maestosità dei paesaggi, privilegiando localizzazioni in continuità con l'insediamento esistente;*
 - b) *privilegiare tipologie di sezioni stradali e alberature che disegnino, a beneficio del viaggiatore, una trama, una filigrana verde di percorsi (tratturi compresi) che connetta le masserie e i beni storici;*

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 59 di 98

- c) evitare localizzazioni panoramiche, assumendo la riduzione dell'impatto visivo assumendo come criterio preferenziale di scelta dei siti;
- d) evitare localizzazioni che comportano eccessivi sbancamenti ed escavazioni;
- e) considerare preventivamente anche l'impatto visivo di opere e infrastrutture di nuovo impianto che vanno a collocarsi nel territorio rurale.

Art. II.52 - Tutela del paesaggio agrario di particolare interesse storico-culturale

1. Ai fini del presente piano si considera paesaggio agrario di interesse storico-culturale quello ove permangono i segni della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa (edificazione, infrastrutturazione) e delle tecniche di conduzione agricola, sia quello dei siti che costituiscono il contesto di riferimento visuale e formale dei centri storici (centri collinari e/o di versante, centri sul mare).
2. Gli strumenti urbanistici comunali individuano i siti del paesaggio agrario di particolare interesse storico culturale.
3. Il paesaggio agrario di particolare interesse storico culturale è sottoposto al regime di salvaguardia e di valorizzazione dell'assetto attuale se qualificato; di trasformazione dell'assetto attuale, se compromesso, per il ripristino e l'ulteriore qualificazione; di trasformazione dell'assetto attuale che sia compatibile con la qualificazione paesaggistico- ambientale. Deve inoltre essere evitata ogni destinazione d'uso non compatibile con le finalità di salvaguardia e di contro, vanno individuati i modi per innescare processi di corretto riutilizzo e valorizzazione.

Art. II.53 - Tutela dei beni ambientali diffusi nel paesaggio agrario

1. La presente norma si applica ai beni ambientali diffusi nel paesaggio agrario con notevole significato paesaggistico. In particolare, sono riconosciuti come beni da salvaguardare:
 - le piante isolate o a gruppi, sparse, di rilevante importanza per età, dimensione, significato scientifico, testimonianza storica;
 - le alberature stradali e poderali;
 - le pareti a secco, con relative siepi, delle divisioni dei campi in pianura e dei terrazzamenti in collina, delle delimitazioni delle sedi stradali.
2. Gli strumenti urbanistici comunali individuano i beni diffusi nel paesaggio agrario.
3. Ai fini della tutela dei beni diffusi si considera l'area impegnata dal bene, oltre un'area annessa individuata contestualmente alla sua localizzazione.
4. Per le aree esterne ai territori costruiti, come definiti dal PUTT/P, le aree di cui al comma precedente sono sottoposte al regime di conservazione e di valorizzazione dell'assetto attuale; di recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori. In queste aree va evitata l'apertura di nuove cave; la costruzione di nuove strade e l'ampliamento di quelle esistenti; la allocazione di discariche o

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 60 di 98

depositi di rifiuti; la modificazione dell'assetto idrogeologico. La possibilità di allocare insediamenti abitativi e produttivi, tralicci e/o antenne, linee aeree, condotte sotterranee o pensili, impianti per la produzione di energia, va verificata tramite apposito studio di impatto sul sistema botanico- vegetazionale con definizione delle eventuali opere di mitigazione.

5. Si applicano altresì le disposizioni di cui al precedente art. II.29.

Con riferimento agli articoli sopra riportati, è possibile asserire che il progetto in esame risulta rispettare le disposizioni relative alle aree a destinazione agricola, vista:

- l'implementazione di opere di mitigazione visive riportate nell'allegato LY.02;
- la relazione archeologica allegata V.11;
- la relazione del paesaggio agrario allegata V.17.

L'elettrodotto MT, data la profondità del piano di posa e l'esiguo spessore dei cavi, non produrrà impatti significativi sulle aree attraversate.

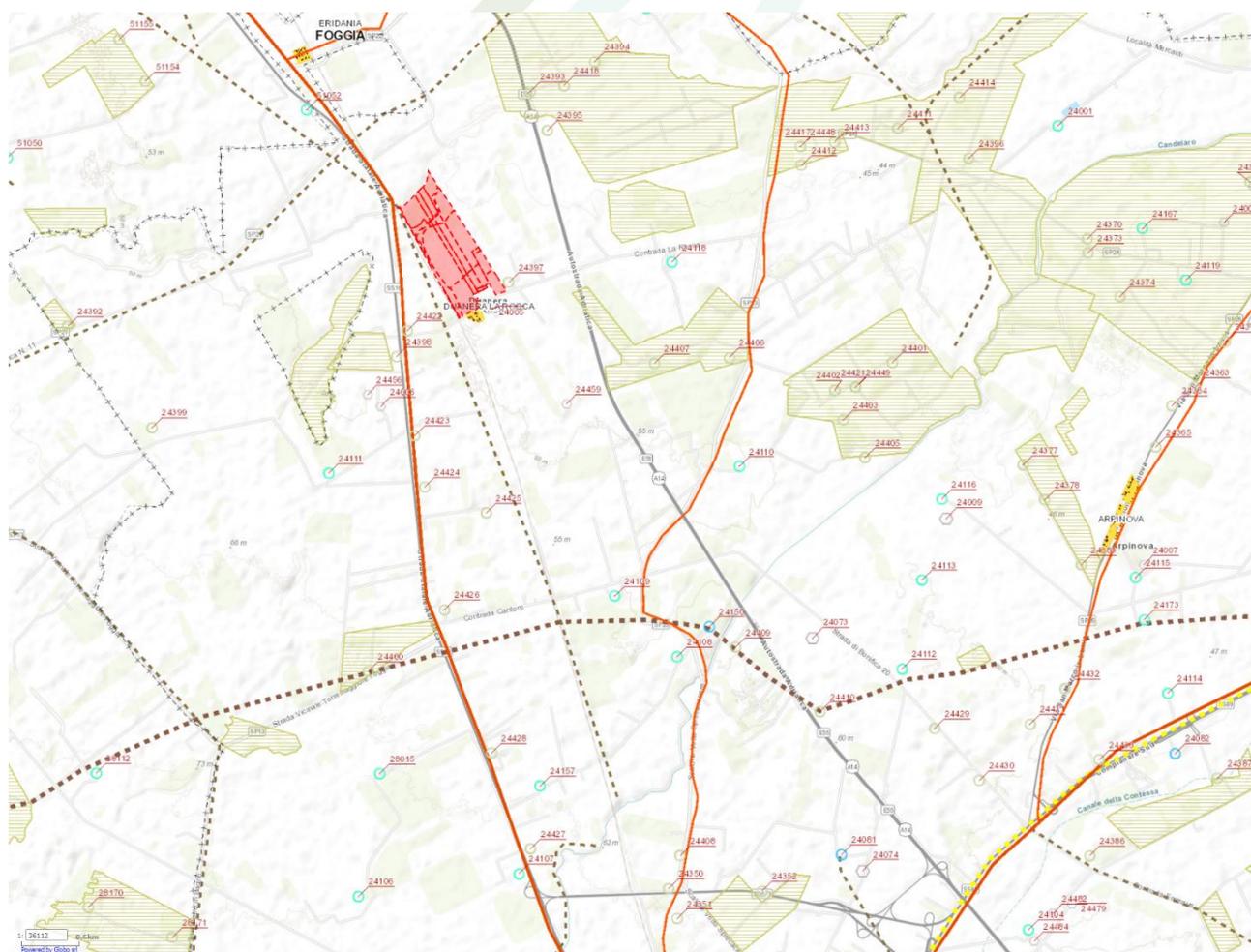
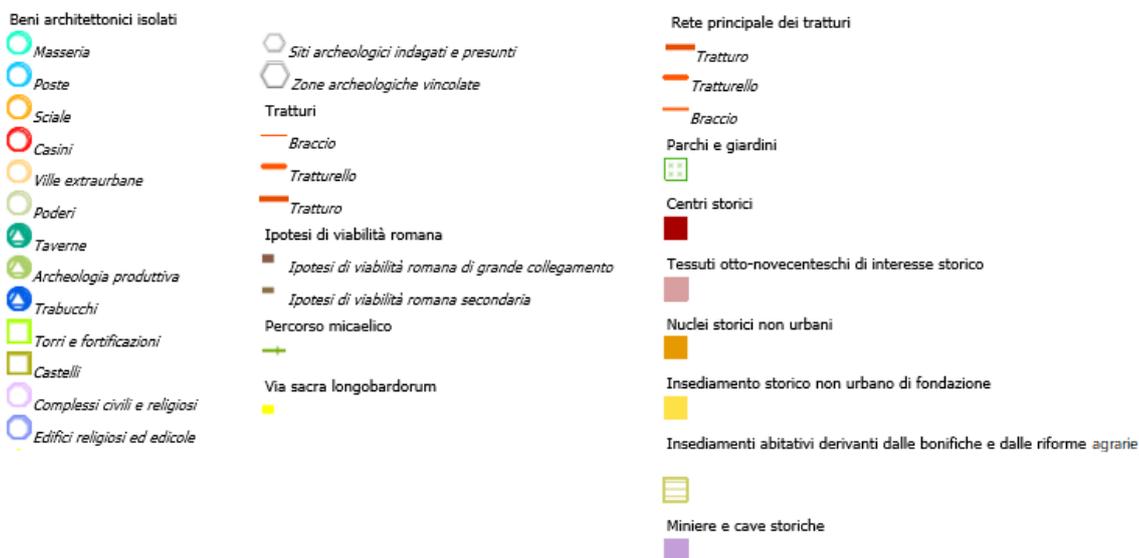


Figura 8-4: Interferenza progetto - Tavola B2 - Tutela della Identità Culturale, in rosso indica la posizione del sito

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 61 di 98



La sovrapposizione cartografica tra il progetto in esame e la Tavola B2 mostra l'interferenza tra il progetto e la rete tratturale costituita nello specifico dal "Regio Tratturo Aquila – Foggia" e il "Regio Tratturello Foggia – Sannicandro".

Art. II.63 - Beni architettonici e paesaggistici extraurbani

1. Ai sensi del presente piano, sono beni architettonici extraurbani le opere di architettura vincolate come beni culturali ai sensi del d.lgs n. 42 del 2004 e successive modificazioni e integrazioni.

2. Costituiscono altresì beni architettonici extraurbani gli edifici individuati dal presente piano per il loro potenziale interesse storico-architettonico-paesaggistico, esterne ai territori costruiti e in particolare:

- la posta o masseria di pecore;
- la masseria, ossia il complesso di fabbricati variamente articolati a servizio di un'azienda estensiva prevalentemente cerealicola;
- il casino, ossia la costruzione rurale a due piani fuori terra;
- gli ulteriori beni architettonici individuati nella tavola B2, quali: parchi e giardini, ville extraurbane, castelli, torri, complessi civili e religiosi; edifici e manufatti di archeologia produttiva, taverne, trabucchi, sciali, ed altri beni di arredo storico urbano segnalati in cartografia.

3. Costituiscono inoltre elementi testimoniali:

- i tratturi, ossia le piste, un tempo inerbate, appartenenti al demanio armentizio regionale di cui alla l.r. Puglia n. 29 del 2003;
- i tratti conservati di alcuni significativi segmenti di viabilità storica, quali la via Micaelica;

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 62 di 98

4. I beni di cui ai commi precedenti sono individuati nella tavola B2 del presente piano. Gli strumenti urbanistici comunali – all’esito di un apposito approfondimento da condurre nel relativo quadro conoscitivo – provvedono a integrare e possono rettificare gli elenchi dei beni architettonici extraurbani; possono altresì contenere ulteriori e più analitiche misure di tutela in relazione a singole tipologie di beni architettonici extraurbani.

5. In assenza di tali adempimenti, i beni di cui al comma 2 non possono essere distrutti e non ne possono essere alterati gli elementi strutturali.

Art. II.65 – Edifici e insediamenti rurali

1. Gli strumenti urbanistici comunali individuano gli edifici e gli insediamenti rurali realizzati sino al 1955, ivi compresi i manufatti e le opere realizzati con la Bonifica e con la Riforma agraria, che rappresentano testimonianze significative della storia delle popolazioni e delle comunità rurali e delle rispettive economie agricole tradizionali e dell’evoluzione del paesaggio.

2. Rientrano nelle tipologie di cui al comma precedente:

- gli spazi e le costruzioni adibiti alla residenza ed alle attività agricole;

- le testimonianze materiali che concorrono alla definizione delle unità storico-antropologiche riconoscibili, con particolare riferimento al legame tra insediamento e spazio produttivo e, in tale ambito, tra immobili e terreni agrari;

- le recinzioni storiche degli spazi destinati alla residenza ed al lavoro, le pavimentazioni degli spazi aperti residenziali o produttivi, la viabilità rurale storica, i sistemi di canalizzazione, irrigazione e approvvigionamento idrico, i sistemi di contenimento dei terrazzamenti e ciglionamenti, i ricoveri temporanei anche in strutture vegetali o in grotta, gli elementi e i segni della religiosità locale.

3. Gli strumenti urbanistici comunali stabiliscono le trasformazioni fisiche e le utilizzazioni compatibili, gli interventi e le tecniche di recupero utilizzabili ai sensi della legge n. 378 del 2003 (“Disposizioni per la tutela e la valorizzazione dell’architettura rurale”), del decreto del ministro per i beni e le attività culturali 6 ottobre 2005 (“Individuazione delle diverse tipologie di architettura rurale presenti sul territorio nazionale e definizione dei criteri tecnico-scientifici per la realizzazione degli interventi”), nonché del d. lgs n. 42 del 2004.

4. Gli insediamenti derivanti da interventi di Bonifica o dall’esecuzione dei programmi di Riforma Agraria – individuati della tavola B2 del presente piano – sono tutelati, attraverso la conservazione della struttura insediativa, globalmente considerata, nonché dei singoli manufatti, ove non gravemente compromessi.

5. Gli strumenti urbanistici comunali – all’esito di un apposito approfondimento da condurre nel relativo quadro conoscitivo – provvedono a integrare e possono rettificare gli elenchi dei beni architettonici extraurbani; possono altresì contenere ulteriori e più analitiche misure di tutela in relazione a singole tipologie di beni architettonici extraurbani.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 63 di 98

Art. II.66 - Tratturi e altri elementi della viabilità storica

1. *Nella tavola B2 sono rappresentati i tratturi e altri elementi della viabilità storica di rilevante interesse storico e testimoniale.*
2. *I piani comunali dei tratturi, sulla base della l.r. n. 29 del 2003 e ad integrazione della DGR 559 del 15 maggio 2006, rispettano i seguenti criteri:*
 - *il quadro conoscitivo deve considerare l'interezza del segmento di tratturo interessato, compreso all'interno dell'ambito paesaggistico in questione e comunque dei comuni confinanti;*
 - *deve essere effettuata la ricognizione dei beni culturali che insistono lungo i tratturi o nelle loro vicinanze, con particolare riferimento agli edifici e alle strutture facenti parte del sistema del demanio armentizio e della transumanza.*
3. *L'area di sedime dei tratturi facenti parte del sistema delle qualità è disciplinata dagli strumenti urbanistici comunali nel rispetto dei seguenti criteri:*
 - *conservazione della memoria dei tracciati, in particolare all'interno del territorio urbano;*
 - *conservazione nell'assetto storico dei tratti che insistono nel territorio rurale, attraverso la realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, evitando di apportare consistenti alterazioni dei siti;*
 - *destinazione prioritaria a verde pubblico, viabilità lenta pedonale e ciclabile dei tratti che insistono nel territorio urbano, ove riconoscibili.*

Dalla ricognizione sul posto, successiva all'analisi su ortofoto, non sono risultati elementi di cui agli articoli sopra riportati. Al fine di poter ottenere un quadro conoscitivo approfondito è stata commissionata la Relazione Archeologica allegata alla procedura in essere.

L'elettrodotto MT, compatibilmente con le disposizioni del PPTR sarà interrato e realizzato in modo da rispettare l'assetto territoriale.

ing.MarcoBALZANO

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 64 di 98

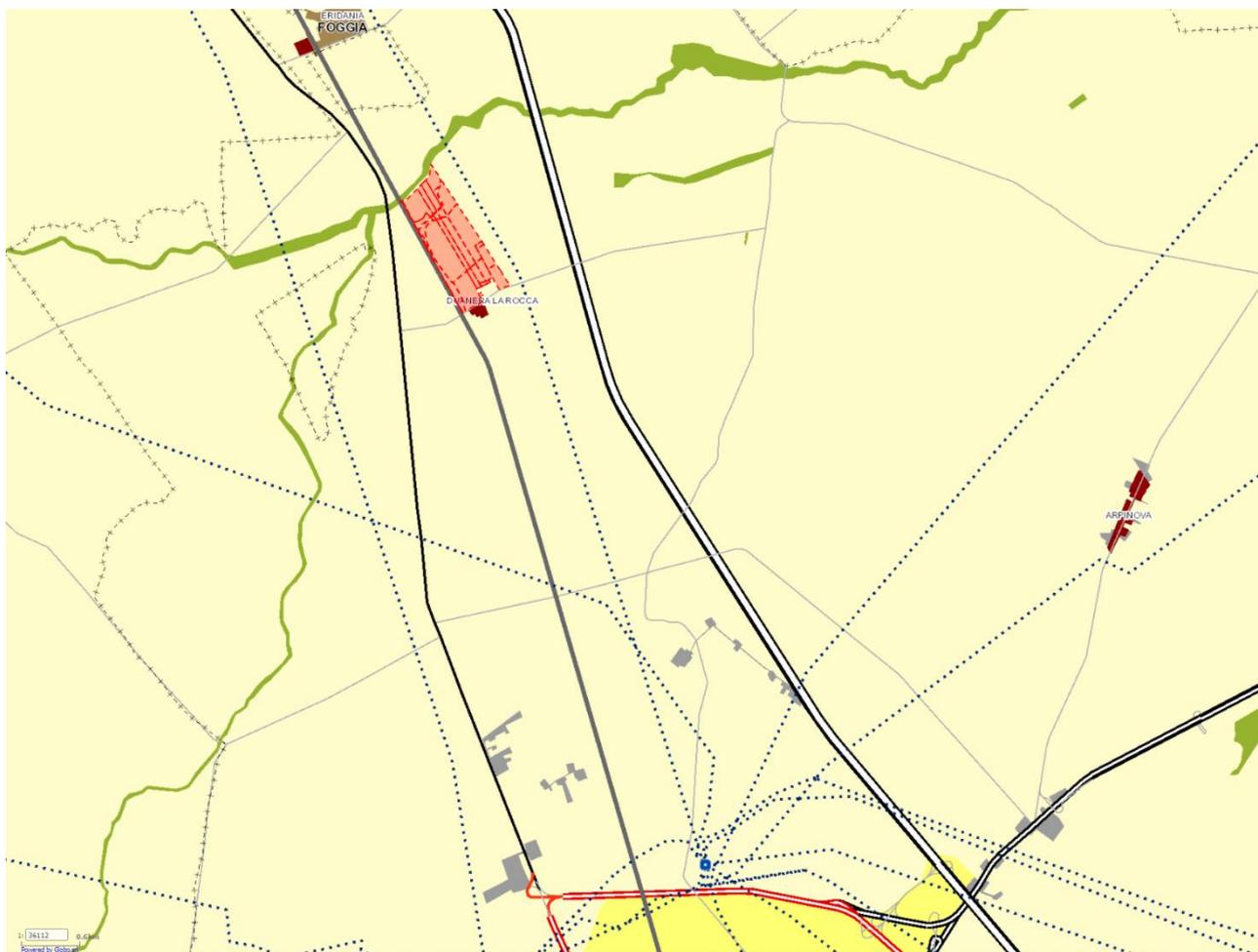
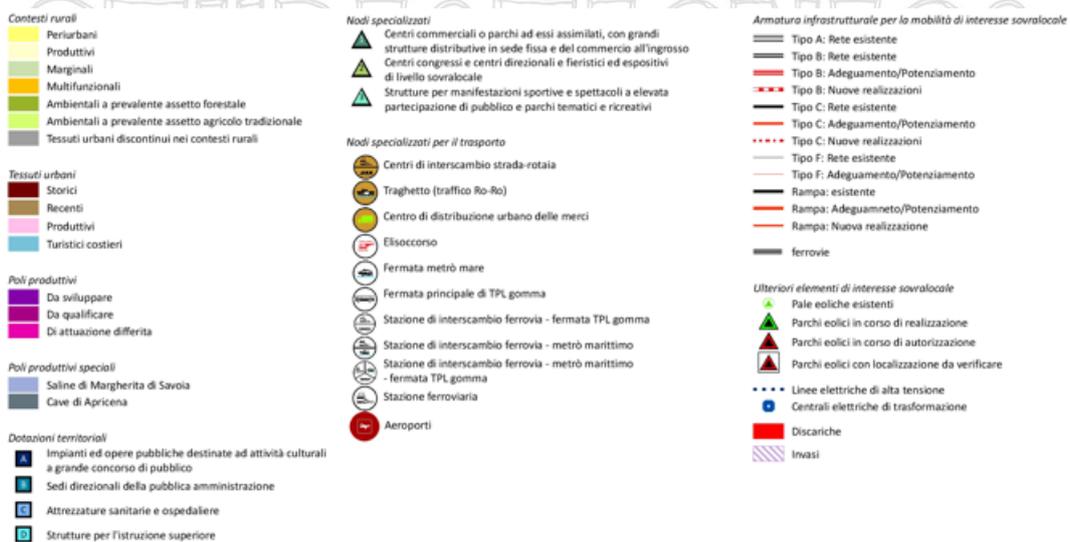


Figura 8-5: Interferenza progetto - Tavola C - Assetto Territoriale, in rosso indica la posizione del sito



La sovrapposizione cartografica tra il progetto in esame e la Tavola C colloca il sito in Contesti Rurali Produttivi.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 65 di 98

Il Ptcp norma tali contesti con l'art. III.18 delle Norme del PTCP Foggia.

Art. III.18 Interventi ed usi ammissibili nei contesti rurali

Gli strumenti urbanistici comunali disciplinano le seguenti opere e l'insediamento delle seguenti attività, nel rispetto di tutte le altre disposizioni del presente piano:

- a) interventi sul patrimonio edilizio esistente non più connesso con l'attività agricola;*
- b) interventi sul patrimonio edilizio esistente e le nuove costruzioni necessarie alla conduzione dei fondi agricoli, all'esercizio delle attività agricole e di quelle connesse o integrative del reddito dell'azienda agricola;*
- c) opere di urbanizzazione;*
- d) impianti di distribuzione di carburanti e stazioni di servizio;*
- e) impianti di smaltimento e di recupero di rifiuti;*
- f) attività di estrazione e di eventuale trattamento di inerti estratti, purché disciplinate da autorizzazioni transitorie e da obblighi convenzionali per il ripristino ambientale all'esaurimento delle attività;*
- g) campi attrezzati per la sosta nomadi;*
- h) impianti per servizi generali o di pubblica utilità;*
- i) allevamenti zootecnici industriali attività di allevamento e custodia di animali non ad uso alimentare;*
- j) attività vivaistiche e relativi eventuali spazi commerciali;*
- k) attività culturali, sportive e ricreative, di promozione di prodotti e manufatti di artigianato locale e finalizzate al riuso e al recupero degli immobili esistenti compatibile con il contesto locale e paesaggistico e che per la loro esecuzione non comportino la costruzione di nuovi edifici o la realizzazione di ampie superfici pavimentate/impermeabilizzate;*
- l) attività ricreative, ricettive, sportive e per il tempo libero di piccola dimensione di uso familiare e connesse ad attività agrituristiche purché finalizzate alla integrazione del reddito dell'azienda agricola e non comportino la realizzazione di nuovi edifici o superfici coperte, quali piscine, campi da bocce e simili;*
- m) impianti aziendali o interaziendali per la produzione di energia eolica, solare e a biomasse purché ad integrazione del reddito agricolo;*
- n) attività agroindustriali e produttive preesistenti.*

Con riferimento all'articolo sopra riportato, il PTCP rimanda agli strumenti urbanistici comunali la disciplina delle opere elencate. L'iniziativa "Agri-voltaica" associa all'impianto di produzione di energia da fonte solare la produzione agricola. Maggiori dettagli sono presenti nel "Piano Agro-Solare e Ricadute Occupazionali" e nella "Relazione Descrittiva".

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 66 di 98

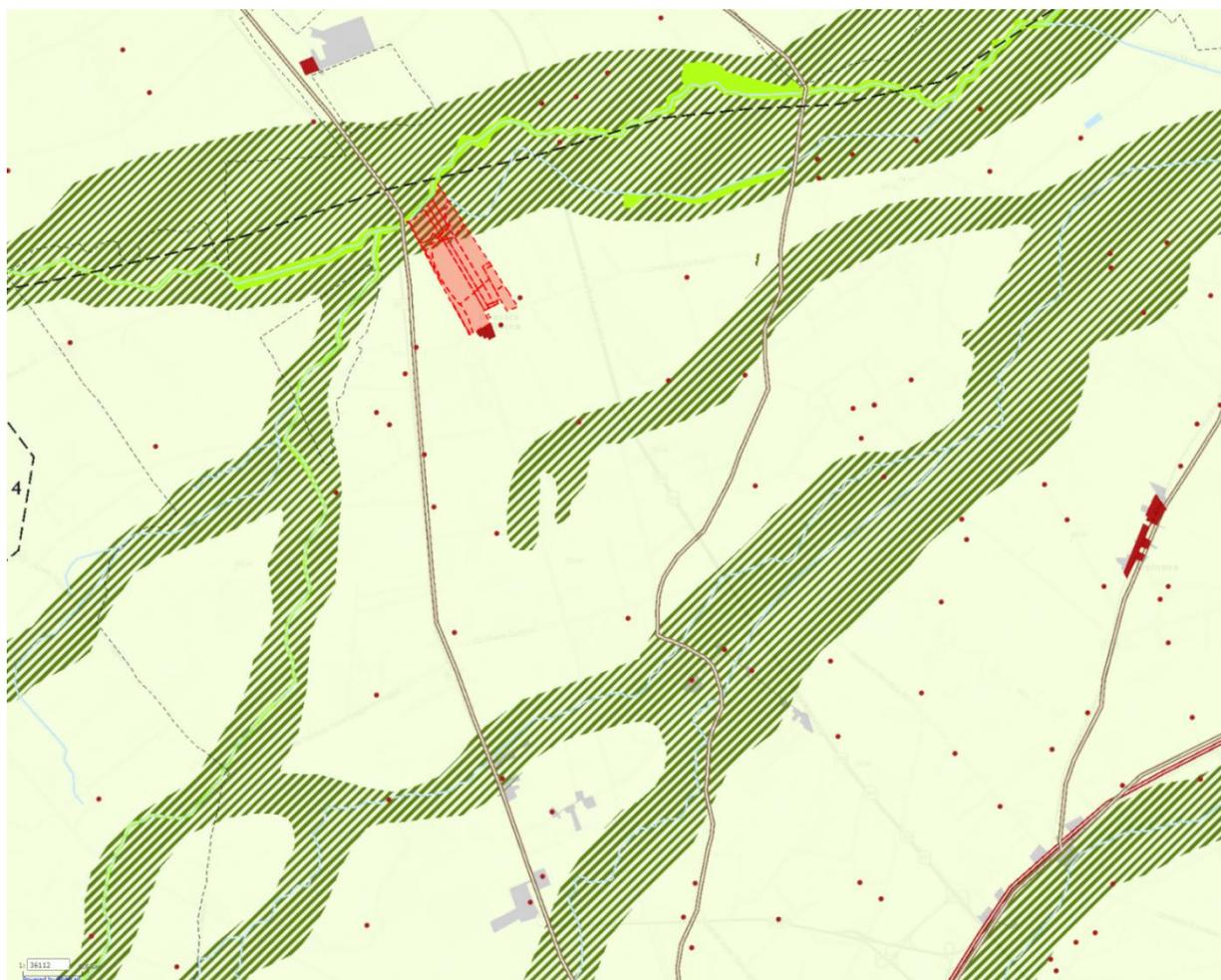


Figura 8-6: Interferenza progetto - Tavola S1 - Il Sistema della Qualità, in rosso indica la posizione del sito

Elementi della rete ecologica

-  Aree protette
-  Aree protette marine

Aree ad elevata naturalità

-  Boschi ed arbusteti
-  Praterie xerofile
-  Apparatî dunari e spiagge
-  Specchi d'acqua
-  Saline
-  Tratti di fronte mare libero dall'edificazione

-  Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici

-  Corsi d'acqua

Elementi della rete dei beni culturali

-  Centri storici, nuclei storici non urbani, insediamenti storici non urbani di fondazione
-  Beni culturali isolati

Infrastrutture per la fruizione collettiva

-  Tratturi principali
-  Via sacra langobardorum
-  Itinerari ciclopedonali principali

Mosaico dei paesaggi

-  Ambiti

Altri elementi

-  Aree urbanizzate
-  Aree agricole

La sovrapposizione cartografica tra il progetto in esame e la Tavola S1 colloca l'intera area di intervento in area agricola nonché, per le sole aree esterne alla perimetrazione dell'impianto ma oggetto di DDS della società proponente, all'interno di aree alla installazione dei moduli fotovoltaici in "Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici" delle Norme del PTCP Foggia, trattate a proposito della tavola B1.



Figura 8-7: Interferenza progetto - Tavola S2 - Sistema Insediativo e Mobilità, in rosso indica la posizione del sito

Sistema insediativo provinciale

- | | |
|-----------------------|---|
| Foggia | Polarità regionale |
| Lucera | Polarità provinciale |
| Bovino | Centro ordinatore |
| Vieste | Centro ordinatore e polarità turistica |
| Peschici | Polarità turistica di rango provinciale e regionale |
| Cagnano Varano | Altri centri con flussi turistici consistenti |
| Lesina | Altre città costiere |
-
- Poli produttivi di livello sovracomunale da sviluppare
 - Poli produttivi di livello sovracomunale da completare e qualificare
 - Poli produttivi speciali
 - Nodi specializzati e attrezzature e spazi collettivi di rango sovracomunale

Armatura infrastrutturale per la mobilità

- | | | | | |
|---|---|---|-------------|----------------------|
| Esistente | | Da realizzare | | |
|  |  | Rete ferroviaria | | |
|  | | | | Stazione ferroviaria |
| Rete stradale | | | | |
| Esistente | | Da adeguare | | Da realizzare |
|  |  |  | Categoria A | |
|  |  |  | Categoria B | |
|  |  |  | Categoria C | |
|  |  |  | Categoria F | |

Nodi di interscambio

-  Centri di interscambio strada-rotaia
-  Stazione di interscambio ferrovia - fermata TPL gomma
-  Centro di distribuzione urbano delle merci
-  Fermata principale di TPL gomma
-  Traghetto (traffico Ro-Ro)
-  Stazione di interscambio ferrovia - metrò marittimo - fermata TPL gomma
-  Stazione di interscambio ferrovia - metrò marittimo
-  Fermata metrò mare
-  Aeroporti
-  Elisuperfici



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Canello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

Dalla Tavola S2 si evince come il sito risulti facilmente raggiungibile vista la presenza della strada SS 16 di categoria C che costeggia l'impianto e la SS673 di categoria B.

In aggiunta, l'impianto costeggia la rete ferroviaria esistente lungo la tratta "Foggia – San Severo".



STUDIOTECNICO 
ing. MarcoBALZANO
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 69 di 98

9. Pianificazione Comunale: PRG Comune di Foggia

Il **Piano Regolatore Generale Comunale**, altrimenti chiamato PRG organizza e disciplina le attività di trasformazione urbanistica e edilizia afferenti all'intero territorio di un comune.

Più dettagliatamente, come stabilito **dall'art. 14 della L.R. 31/05/1980, n. 56**, il Piano prevede al soddisfacimento delle esigenze dei settori **produttivi, abitativi e infrastrutturali** a scala urbana perimetrando e disciplinando le aree destinate a soddisfare le esigenze di ciascun settore e recepisce altresì le normative sovraordinate e di settore.

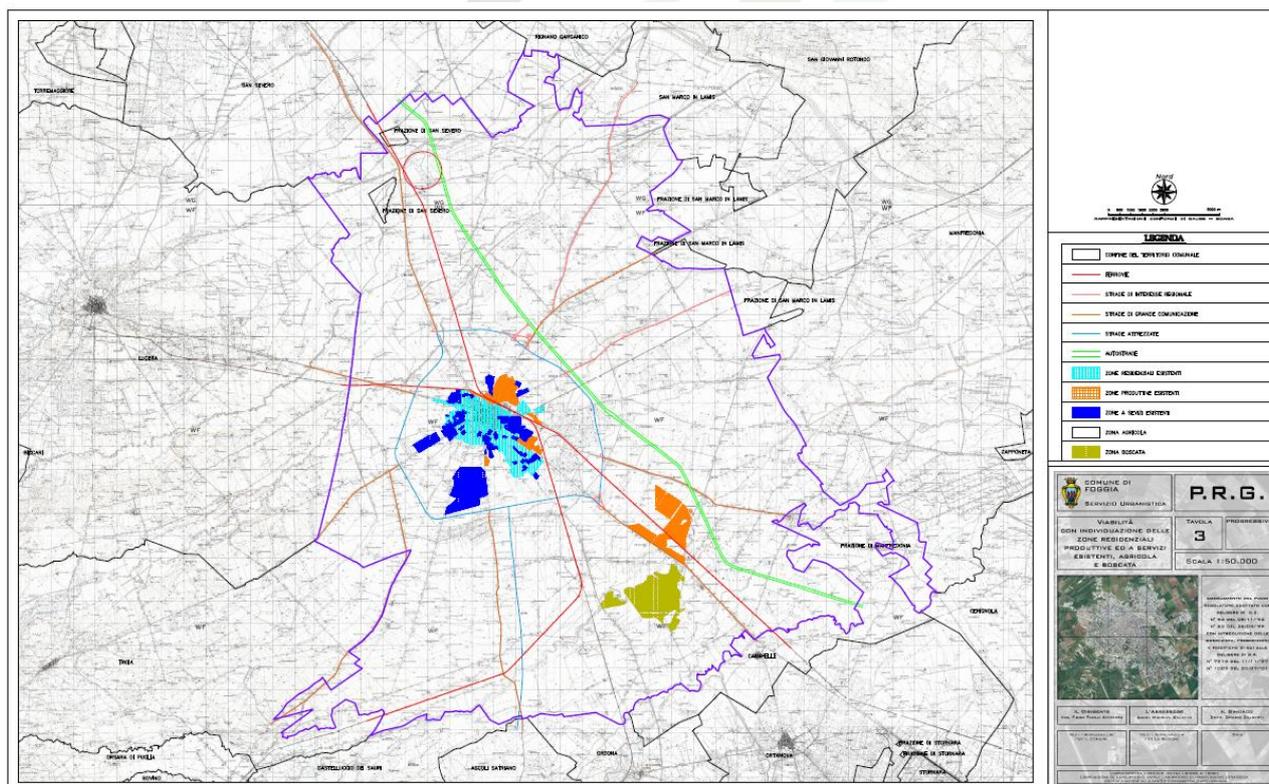


Figura 9-1: PRG: Tav. 3 – Viabilità con individuazione delle zone residenziali, produttive, servizi esistenti, agricola e boscata, in rosso le aree di impianto

Così come confermato dal certificato di destinazione urbanistica, il Piano Regolatore Generale del Comune di Foggia colloca l'impianto in "zona agricola E".

Art. 16 - Zona E – agricola; generalità

Il territorio agricolo comprende l'insieme delle aree produttive destinate all'attività agricola e forestale e dei manufatti edilizi stabilmente connaturati al fondo (capitale agrario). In questo territorio ogni trasformazione degli edifici esistenti diversa dalla manutenzione ordinaria e straordinaria e ogni costruzione di nuovi edifici è riservata agli agricoltori a titolo principale, ai sensi dell'art. 12 della legge 9/5/1975 n. 153.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 70 di 98

Art. 23 – Zona E: nuove costruzioni; Modalità per il rilascio delle concessioni

Le opere suddette, evidenziate negli articoli 17-22, sono realizzabili con concessione gratuita, e/o annessa ai sensi delle vigenti disposizioni di legge regionali,28 e devono essere accompagnate da un piano di utilizzazione o di sviluppo aziendale. In tale piano dovrà risultare la necessità della nuova costruzione sulla base dei risultati colturali e sulla valutazione del patrimonio edilizio esistente sul fondo. Dovrà essere allegata una planimetria in scala adeguata alle dimensioni del fondo da cui risultino le perimetrazioni poderali con le relative coltivazioni in atto, la localizzazione e la consistenza delle opere di infrastrutturazione agricola (come gli impianti di irrigazione), la localizzazione e la consistenza degli edifici esistenti e la localizzazione e la consistenza degli edifici da costruire.

9.1 Piano di Zonizzazione Acustica Comunale

La normativa nazionale che al momento regola l'inquinamento acustico ha come norma quadro la legge 26 Ottobre 1995 n. 447. A seguito di questa legge sono in via di emanazione i Decreti che andranno completamente a sostituire il D.P.C.M. 01.03.1991.

In questa fase transitoria devono essere presi come riferimento i limiti previsti dal D.P.C.M. 14 Novembre 1997 "Determinazione dei limiti delle Sorgenti Sonore", ossia i limiti previsti dal D.P.C.M. 01.03.91 in relazione al fatto che il Comune in cui si effettua l'indagine acustica abbia o meno adottato la Zonizzazione Acustica del proprio territorio.

Il comune di Foggia non ha adottato la zonizzazione acustica del territorio Comunale e pertanto valgono i limiti assoluti fissati dal DPCM 01/03/1991 per tutto il territorio nazionale, pari a 70 dB in periodo di riferimento diurno e 60 dB in periodo di riferimento notturno. Si applicano inoltre, nelle rispettive condizioni di applicabilità, i limiti differenziali diurni e notturni stabiliti dal DPCM 14/11/1997.

Ulteriori approfondimenti sono rimandati alla relazione specialistica.

10. Pianificazione Settoriale

10.1 Piano Di Tutela Delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è un piano di settore redatto in osservanza al D.Lgs. 152/2006 (Norme in materia ambientale) avente il fine di tutelare le acque superficiali e sotterranee, costituenti una risorsa da salvaguardare ed utilizzare secondo criteri di solidarietà, nell'ambito del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale di cui la regione Puglia fa parte.

Il Piano, partendo da approfondita e dettagliata analisi territoriale, dallo stato delle risorse idriche regionali e dalle problematiche connesse alla salvaguardia delle stesse, delinea gli indirizzi per lo sviluppo delle azioni da intraprendere nonché per l'attuazione delle altre iniziative ed interventi, finalizzati ad assicurare la migliore tutela igienico-sanitaria ed ambientale.

Con Delibera di Giunta Regionale n. 1333 del 16/07/2019 è stata adottata la proposta relativa al primo aggiornamento che include importanti contributi innovativi in termini di conoscenza e pianificazione: delinea il sistema dei corpi idrici sotterranei (acquiferi) e superficiali (fiumi, invasi, mare, ecc) e riferisce i risultati dei monitoraggi effettuati, anche in relazione alle attività umane che vi incidono; descrive la dotazione regionale degli impianti di depurazione e individua le necessità di adeguamento, conseguenti all'evoluzione del tessuto socio-economico regionale e alla tutela dei corpi idrici interessati dagli scarichi; analizza lo stato attuale del riuso delle acque reflue e le prospettive di ampliamento a breve-medio termine di tale virtuosa pratica, fortemente sostenuta dall'Amministrazione regionale quale strategia di risparmio idrico.

In particolare, il PTA individua al Titolo III delle relative NTA le "Aree Sottoposte a Specifica Tutela", ossia:

1. Aree sensibili;
2. Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN);
3. Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari (ZVF) e zona vulnerabili alla desertificazione (ZVD);
4. Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano;
5. Aree di salvaguardia delle acque minerali e termali;

e le "Aree Ulteriori", ossia:

6. Zone di Protezione Speciale Idrogeologica (ZPSI);
7. Aree interessate da contaminazione salina, aree di tutela quali-quantitativa e aree di tutela quantitativa;
8. Aree per approvvigionamento idrico di emergenza;
9. Aree di pertinenza dei corpi idrici.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 72 di 98



Figura 10-1: PTA: Aree Sottoposte a Specifica Tutela, in blu la perimetrazione del sito, in giallo il tracciato della connessione

Approvvigionamento Idrico

Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile



Opere di captazione utilizzate a scopo potabile

● Regime ordinario

● Regime emergenziale

Corpi Idrici acquiferi calcarei tardo e post-cretacei utilizzati a scopo potabile

3-1-1 / IT16BSAL-MIOCO / SALENTO MIOCENICO CENTRO-ORIENTALE

Corpi Idrici acquiferi calcarei cretacei utilizzati a scopo potabile

1-1-1 / IT16AGAR-CO / GARGANO CENTRO-ORIENTALE

2-1-2 / IT16AMUG-AL / ALTA MURGIA

2-1-3 / IT16AMUG-BRA / MURGIA BRADANICA

2-1-1 / IT16AMUG-CO / MURGIA COSTIERA

2-1-4 / IT16AMUG-TA / MURGIA TARANTINA

2-2-3 / IT16SALEN-CM / SALENTO CENTRO-MERIDIONALE

2-2-1 / IT16SALEN-CO S / SALENTO COSTIERO

2-2-2 / IT16SALEN-CS / SALENTO CENTRO-SETTENTRIONALE

Aree sensibili

Perimetrazione Area Sensibile



Bacino Area Sensibile



Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN)

● Zone Vulnerabili da Nitrati

● Aree a monitoraggio di approfondimento

Il confronto dell'area oggetto di intervento con le "Aree Sottoposte a Specifica Tutela" colloca le aree oggetto di Diritto di Superficie e l'elettrodotto in "Aree Vulnerabili da Nitrati".

Articolo 28. Misure sulle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN)

1. Nelle aree designate Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola di cui all'articolo 18 (Allegato F del Piano di Tutela delle Acque), devono essere applicate:

a) le disposizioni del "Programma d'Azione Nitrati" vigente approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1408 del 06/09/2016;

b) le prescrizioni contenute nel Codice di buona pratica agricola di cui al Decreto del Ministro per le Politiche Agricole del 19 aprile 1999, che sono raccomandate anche nelle rimanenti zone del territorio regionale;

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 73 di 98

c) le norme sulla "condizionalità" che si aggiornano annualmente ai sensi del regolamento (UE) n. 1306/2013 sul finanziamento, sulla gestione e sul monitoraggio della Politica Agricola Comune (PAC).

2. Il Programma d'Azione (PdA) contiene le misure necessarie alla protezione ed al risanamento delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola, quali ad esempio la limitazione d'uso dei fertilizzanti azotati in coerenza con il Codice di Buona Pratica Agricola, la promozione di strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, l'accrescimento delle conoscenze attuali sulle strategie di riduzione degli inquinanti zootecnici e colturali mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole. Definisce altresì l'attività di monitoraggio dell'attuazione ed efficacia del Programma stesso.

3. Al fine di approfondire l'evoluzione della concentrazione di nitrati nonché l'origine della stessa in alcune realtà territoriali, la Regione ha individuato delle "aree da monitorare" da sottoporre a specifico monitoraggio, anche mediante azioni pilota finalizzate ad una più puntuale individuazione delle fonti dei nitrati presenti, con il ricorso a programmi di monitoraggio biomolecolare. (Allegato F del Piano di Tutela delle Acque).

4. La Regione assicura la trasmissione delle risultanze dell'attuazione del PdA Nitrati ai sensi dell'art. 75 del D.Lgs.152/2006 e secondo le indicazioni dettate dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 18 settembre 2002, recante "Modalità di informazione sullo stato di qualità delle acque".

5. Nelle ZVN con concentrazioni di nitrati in falda superiori ai 50 mg/l, il rilascio di nuove concessioni all'estrazione di acque sotterranee ad uso irriguo (ossia per l'irrigazione di colture destinate sia alla produzione di alimenti per il consumo umano ed animale sia a fini non alimentari) o il rinnovo di quelle in essere è subordinato alla riconversione delle colture ad attività di agricoltura biologica.

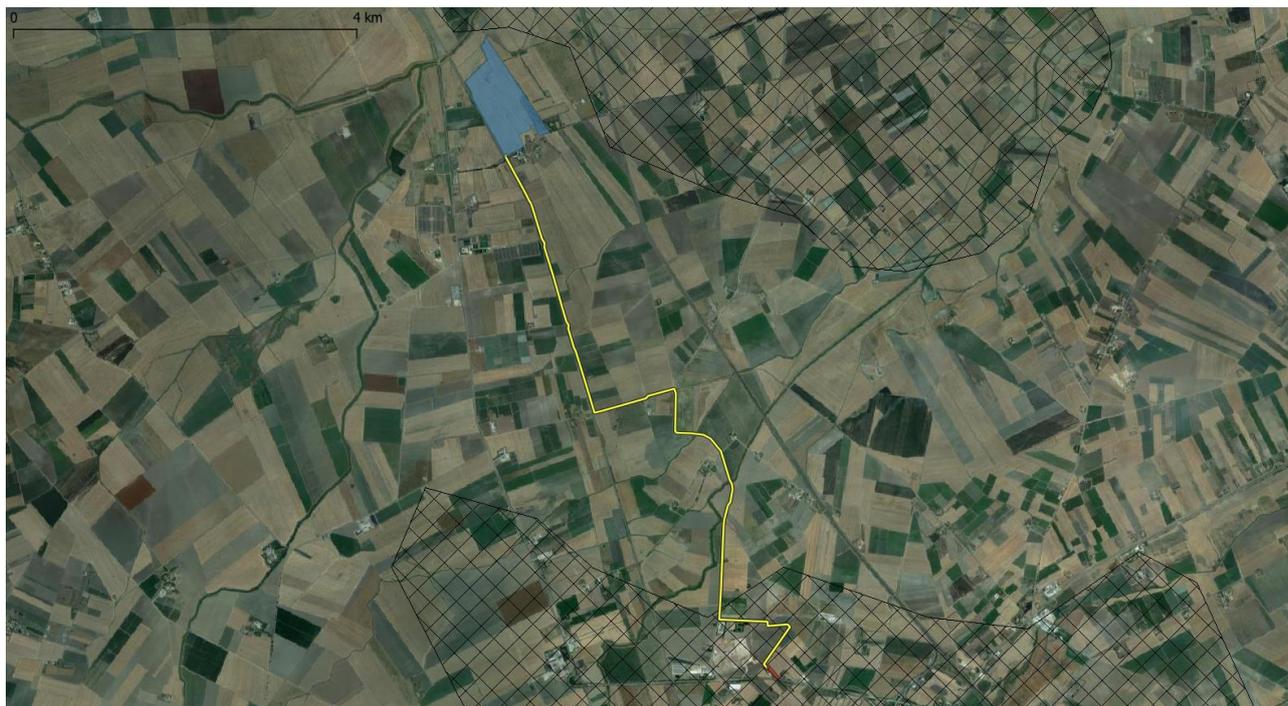


Figura 10-2: PTA - Aree Ulteriori, in blu la perimetrazione del sito, in giallo il tracciato della connessione

Aree di vincolo d'uso degli acquiferi

Canale Principale dell'Acquedotto Pugliese



Aree di tutela per approvvigionamento idrico di emergenza



Aree di tutela quali-quantitativa



Aree vulnerabili alla contaminazione salina



Aree di tutela quantitativa



Zone di Protezione Speciale Idrogeologica (ZPSI)

Tipo A

Tipo B

Tipo C

Con riferimento alle "Aree Ulteriori", il solo elettrodotto ricade in "Aree di tutela quantitativa", disciplinate dall'art. 55, Titolo VI delle Norme Tecniche di Attuazione del PTA.

Articolo 55. Tutela quantitativa

1. Nelle Aree di Tutela quantitativa, indicate nella cartografia di dettaglio (Allegato C6 del Piano di Tutela delle Acque), cioè in quelle aree sottoposte a stress per eccesso di prelievo, fatto salvo quanto previsto dal precedente art.47 comma 3, lettere a) e b), nonché dall'art.53 comma 3, è sospeso il rilascio di nuove concessioni per usi irrigui (ossia per l'irrigazione di colture destinate sia alla produzione di alimenti per il consumo umano ed animale sia a fini non alimentari), industriali (ossia come acqua antincendio, di processo, di lavaggio e per i cicli termici dei processi industriali) e civili (ossia per il lavaggio delle strade nei centri urbani, per l'alimentazione dei sistemi di riscaldamento/raffreddamento), differenti da quelli destinati al consumo umano che comprende gli utilizzi delle acque definite dall'art. 2, comma 1, lett.a) del D.Lgs. 2 febbraio 2001, n. 31.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 75 di 98

2. Le misure sopra riportate devono intendersi vigenti all'interno delle aree individuate nell'Allegato C6 del Piano di Tutela delle Acque. Poiché tali aree sono state individuate sulla base di elaborazioni condotte a scala regionale, le aree finitime la linea delimitante le stesse, per un'estensione di 500 m all'interno ed all'esterno delle medesime, sono da intendersi zone di transizione (buffer zone), necessitanti di una verifica di dettaglio alla scala delle idrodinamiche competenti il dominio idrogeologico interconnesso, entro le quali (buffer zone) la vigenza delle misure sopra riportate deve essere verificata sulla base degli enunciati studi idrotematici di dettaglio, che ne caratterizzino l'appartenenza al contesto quali-quantitativo in qualificazione, come meglio specificato al successivo articolo 56.

L'assenza di prelievi e le acque di irrigazione per la componente agronomica, con caratteristiche assimilabili alle acque meteoriche e le acque di pioggia con infiltrazione libera nel terreno garantisce la compatibilità con il Piano di Tutela delle Acque.

10.2 Piano di Bacino Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)

A seguito dell'alluvione del 1966 di Firenze, la commissione "De Marchi" porta alla legge n.183/89 attraverso la quale vengono istituite le Autorità di Bacino e viene introdotto il "Piano di Bacino" quale strumento di difesa del territorio, basato su studi di natura conoscitiva e di intervento. Tale Piano, redatto per stralci a seguito della legge 267/98, comprende altresì il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Puglia (PAI) redatto a partire dal 2002. Per il sito di progetto è stata utilizzata l'ultima Variante del PAI approvata con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 19 giugno 2019 - G.U. n. 194 del 20 Agosto 2019.

Il PAI è il piano di settore finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Il PAI della Regione Puglia si pone come obiettivo immediato la redazione di un quadro conoscitivo generale dell'intero territorio di competenza dell'Autorità di Bacino, in termini di inquadramento delle caratteristiche morfologiche, geologiche ed idrologiche.

Allo stesso tempo viene effettuata un'analisi storica degli eventi critici (frane e alluvioni) che consente di individuare le aree soggette a dissesto idrogeologico, per le quali è già possibile una prima valutazione del rischio. Data l'esiguità di tempo e sulla base degli elementi di conoscenza disponibili e consolidati (DPCM 29/9/1998).

L'individuazione delle possibili situazioni di pericolosità è stata effettuata attraverso la localizzazione e la caratterizzazione degli eventi alluvionali che abbiano prodotto effetti sul territorio, in particolare danni a persone o cose, o, semplicemente, abbiano creato condizioni di

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 76 di 98

disagio o allarme. Tale individuazione è un importante strumento per la delimitazione delle aree a potenziale rischio di inondazione.

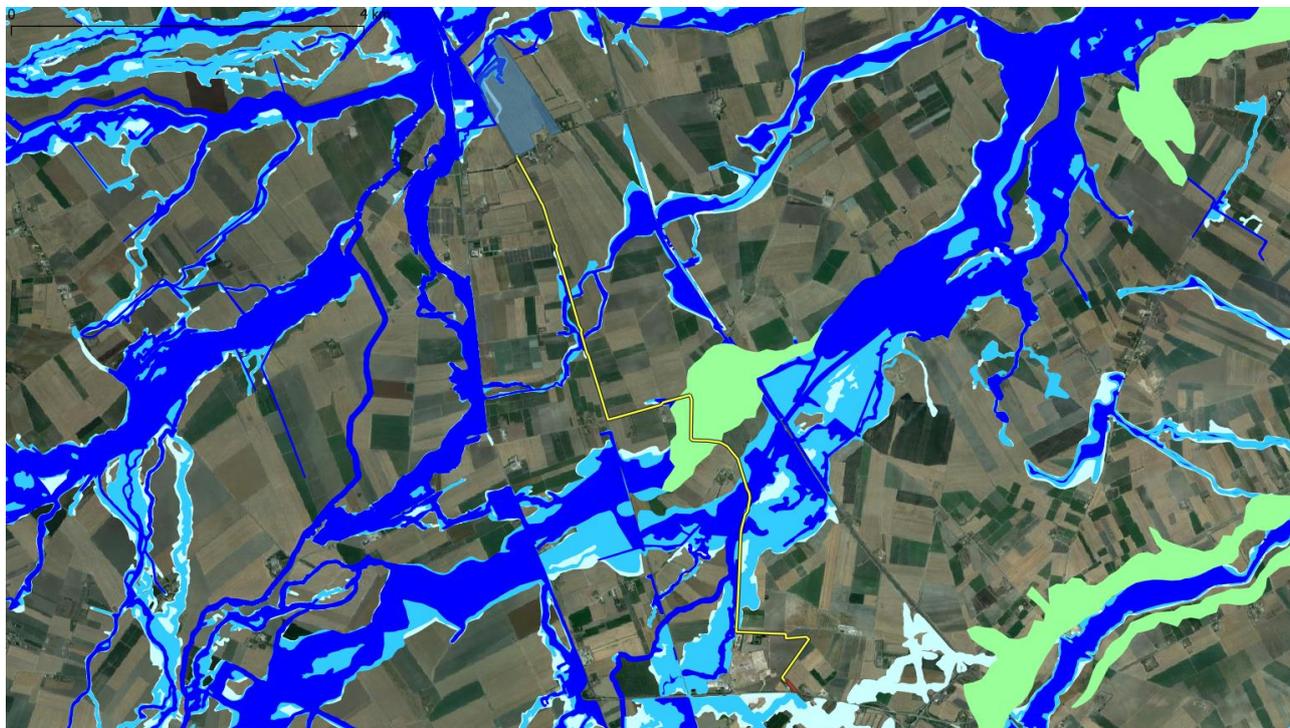
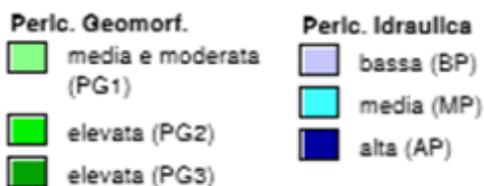


Figura 10-3: PAI – Pericolosità Frane e Inondazioni, in blu le aree oggetto di DDS, in giallo il tracciato dell'elettrodotto



L'analisi cartografica evidenzia come la parte nord del terreno con DDS del proponente e diversi tratti del tracciato dell'elettrodotto ricadano in aree a diversa pericolosità idraulica individuate dal PAI Puglia e in aree caratterizzate da pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1).

Pertanto, si è proceduto alla redazione dello studio di compatibilità idraulica e geologico-geotecnica secondo le linee guida dell'Autorità di Bacino Puglia che ha condotto studi sito specifici relativi alle aree di impianto e del tracciato in valutazione.

Infine, così come indicato nella relazione idraulica, l'attraversamento dei corsi d'acqua avverrà con tecnologia no dig attraverso trivellazioni orizzontali controllate a una profondità tale da evitare variazioni del deflusso in alveo.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 77 di 98

10.3 Piano Regolatore di Qualità dell'Aria (PRQA)

Con il Regolamento Regionale del 21 maggio 2008, la regione Puglia ha adottato il Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA), il cui obiettivo principale è il conseguimento del rispetto dei limiti di legge per quegli inquinanti – PM10, NO2 e ozono – per i quali sono stati registrati superamenti.

Il territorio regionale è stato suddiviso in quattro zone con l'obiettivo di distinguere i comuni in funzione alla tipologia di emissione a cui sono soggetti e delle conseguenti diverse misure di risanamento da applicare:

ZONA A: comprende i comuni in cui la principale sorgente di inquinanti in atmosfera è rappresentata dal traffico veicolare;

ZONA B: comprende i comuni sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;

ZONA C: comprende i comuni con superamento dei valori limite a causa di emissioni da traffico veicolare e sul cui territorio al contempo ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;

ZONA D: comprende tutti i comuni che non mostrano situazioni di criticità.

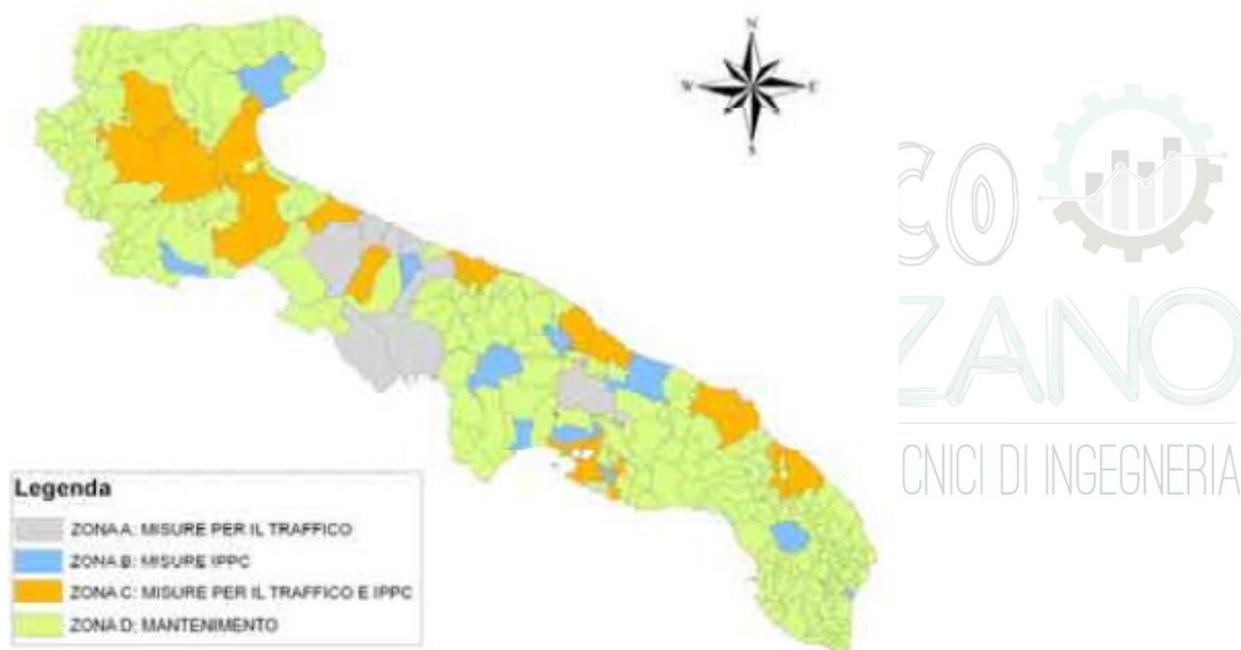


Figura 10-4: PRQA – Zonizzazione

Il Piano, quindi, individua "misure di mantenimento" per le zone che non mostrano particolari criticità (Zone D) e misure di risanamento per quelle che, invece, presentano situazioni di

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 78 di 98



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Canello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

inquinamento dovuto al traffico veicolare (Zone A), alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC (Zone B) o ad entrambi (Zone C).

Il presente progetto, grazie alla produzione di energia da fonte rinnovabile favorirà la riduzione di immissione di inquinanti in atmosfera coerentemente agli obiettivi fissati dalla Commissione Europea al punto A.21 del Next Generation EU.

10.4 Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Puglia

Con deliberazione della Giunta Regionale del 19 maggio 2015, n. 1023 la Regione Puglia ha approvato il testo coordinatore del Piano di Gestione dei rifiuti speciali.

Non trattandosi di un impianto di gestione, trattamento, recupero e/o smaltimento di rifiuti, il progetto non è soggetto alle prescrizioni del succitato Regolamento Regionale.



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 79 di 98

11. Studio di inserimento paesaggistico

11.1 Valutazione del paesaggio percettivo ed interpretativo

Le analisi di tipo percettivo ed interpretativo affiancano quelle già descritte nei paragrafi precedenti che illustravano le interazioni tra il progetto ed i sistemi naturali, antropici e paesistici. Dal punto di vista dell'interazione con il bene analizzato, contenuti nell'area di analisi, possiamo dire che il progetto muterà lo scenario esistente anche se non in maniera irreversibile. La componente visiva del paesaggio è quella che maggiormente presenta aspetti di tipo soggettivo e quindi difficilmente rapportabili a valutazioni quantitative o comunque scientificamente determinabili. La qualità della forma è quindi rintracciabile non solo nella persistenza di elementi non condizionati dall'azione dell'uomo, ma anche in una opera di modifica che abbia introdotto elementi di pregio o comunque in equilibrio con l'ambiente naturale. Tenendo presente che la percezione visiva non analizza solo la lettura e l'elaborazione dell'immagine del paesaggio ma anche l'interpretazione della visione, la valutazione dell'ambiente visivo deve essere effettuata con dei parametri qualitativi che definiscono il valore estetico, culturale e testimoniale degli elementi del paesaggio. Perciò l'obiettivo è valutare la qualità e la vulnerabilità visiva del paesaggio determinando sia le aree che i siti meno adattabili ai processi di trasformazione.

Tali valutazioni sono così schematizzate:

- **A (ALTA)** ambiente fortemente connotato da presenze naturali o antropiche di pregio (eventualmente salvaguardate con strumenti territoriali specifici);
- **MA (MEDIO-ALTA)** ambiente che ha mantenuto caratteri unitari di rilevanza naturale o trasformazioni coerenti con la vocazione originaria di luoghi; possibili presenze di elementi estranei di importanza visiva secondaria;
- **M (MEDIA)** ambiente in cui è riconoscibile una impronta visiva unitaria ma nel quale le sovrapposizioni costituiscono una presenza evidente;
- **MB (MEDIO-BASSA)** ambiente caratterizzato da un insieme di componenti visive incoerenti che hanno modificato una vocazione territoriale principale che sia ancora rilevabile.
- **B (BASSA)** ambiente in cui l'elemento visivo dominante è dato da aree di degrado, sia Urbano che rurale.

Il potere risolutivo dell'occhio umano ad una distanza di 20 km, pari ad un arco di 1 minuto (1/60 di grado), è di circa 5,8 mt, il che significa che sono visibili oggetti delle dimensioni maggiori di circa 6 mt. Considerato che l'impianto fotovoltaico ha un'altezza di 4,967 mt non risulta essere visibile se non in prossimità di punti particolari detti punti sommitali.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 80 di 98

11.2 Indice di visione azimutale

Per le mappe di visibilità si è determinato un indice sintetico che esprime il livello di impatto di un impianto fotovoltaico determinato in funzione di un punto di osservazione. Si tratta di un indice che consente di valutare la presenza dell'impianto fotovoltaico all'interno del campo visivo di un osservatore.

La logica con la quale si è determinato tale indice si riferisce alle seguenti ipotesi:

- se all'interno del campo visivo di un osservatore non è presente l'impianto l'impatto visivo è nullo;
- se all'interno del campo visivo di un osservatore è presente una certa porzione dell'impianto occupando il 50% del campo visivo dell'osservatore, l'impatto è pari ad 1;
- se all'interno del campo visivo di un osservatore è presente tutto l'impianto occupando il 100% del campo visivo dell'osservatore, l'impatto è pari ad 2.

Per le mappe di visibilità si è determinato un indice sintetico che esprime il livello di impatto di un impianto determinato in funzione di un punto di osservazione.

L'indice I_a è definito in base al rapporto tra due angoli azimutali:

- l'angolo azimutale a all'interno del quale ricade la visione dell'impianto visibile da un dato punto di osservazione;
- l'angolo azimutale b , caratteristico dell'occhio umano e assunto pari a 50° , ovvero pari alla metà dell'ampiezza dell'angolo visivo medio dell'occhio umano (considerato pari a 100° con visione di tipo statico).

Quindi per ciascun punto di osservazione si è determinato un indice di visione azimutale I_a pari al rapporto tra il valore di a ed il valore di b ; tale rapporto può variare da un valore minimo pari a zero (impianto non visibile) ed uno massimo pari a 2.0 (caso in cui l'impianto impegna l'intero campo visivo dell'osservatore).

Secondo tale criterio si ottiene un valore sintetico unico per i punti di osservazione considerati che fornisce un'informazione media sulla visibilità dell'opera; tuttavia, nel processo di valutazione è importante considerare i singoli valori di I_a al fine di verificare che non vi siano impatti elevati dai punti di osservazione significativi da cui è visibile l'opera.

I punti sommitali considerati sono quelli a minor distanza dalla zona interessate dall'impianto fotovoltaico. È necessario considerare inoltre che questo indice non tiene conto di ostacoli visivi presenti nell'area (vegetazione) che mitigano la visione dell'impianto fotovoltaico.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 81 di 98

11.3 Analisi degli impatti significativi

Per la valutazione degli impatti determinati dalla presenza dell'impianto sulla componente paesaggio, la cui previsione assume una notevole importanza, è stato effettuato uno

Studio di Inserimento Paesaggistico.

La metodologia impiegata si basa sulla quantificazione di due indici, relativi rispettivamente al valore intrinseco del paesaggio ed alla alterazione della visuale paesaggistica per effetto dell'inserimento delle opere, dal cui prodotto è possibile quantificare numericamente l'entità dell'impatto, da confrontare con una scala di valori quali-quantitativi.

Tale metodologia si basa su un approccio comune proposto dall'università di Cagliari per la determinazione dell'impatto paesaggistico *IP* e della Det. Dir. Servizio Ecologia 6 giugno 2014 – Regione Puglia per quanto concerne l'indice di visione azimutale *Ia*.

In particolare, l'impatto paesaggistico (**IP**) è stato calcolato attraverso la determinazione di due indici:

- un indice **VP**, rappresentativo del valore del paesaggio,
- un indice **VI**, rappresentativo della visibilità dell'impianto.

L'impatto paesaggistico *IP*, in base al quale si possono prendere decisioni in merito ad

interventi di mitigazione o a modifiche impiantistiche che migliorino la percezione visiva, viene determinato dal prodotto dei due indici di cui sopra:

$$IP = VP \times VI$$

A seconda del risultato che viene attribuito a **IP** si deduce il valore dell'impatto, secondo una scala in cui al punteggio numerico viene associato un impatto di tipo qualitativo, come indicato nella tabella seguente:

TIPO DI IMPATTO	VALORE NUMERICO
Nulla	0
Basso	1-2
Medio Basso	3-5
Medio	6-8
Medio Alto	9-10
Alto	>10

DI INGEGNERIA

L'indice relativo al valore del paesaggio **VP** connesso ad un certo ambito territoriale scaturisce dalla quantificazione di elementi, quali la naturalità del paesaggio (**N**), la qualità attuale dell'ambiente percettibile (**Q**) e la presenza di zone soggette a vincolo (**V**).

Una volta quantificati tali aspetti, l'indice VP risulta dalla somma di tali elementi:

$$VP = N+Q+V$$

In particolare, la naturalità di un paesaggio (**N**) esprime la misura di quanto una data zona permanga nel suo stato naturale, senza cioè interferenze da parte delle attività umane; è possibile quindi, creare una classificazione del territorio, come indicato nello schema seguente.

AREE	INDICE DI NATURALITA' (N)
Territori industriali o commerciali	
Aree industriali o commerciali	1
Aree estrattive, discariche	1
Tessuto urbano e/o turistico	2
Aree sportive e ricettive	2
Territori agricoli	
Seminativi e incolti	3
Culture protette, serre di vario tipo	2
Vigneti, oliveti, frutteti	4
Boschi e ambienti semi-naturali	
Aree a cisteti	5
Aree a pascolo naturale	5
Boschi di conifere e misti	8
Rocce nude, falesie, rupi	8
Macchia mediterranea alta, media e bassa	8
Boschi di latifoglie	10

La qualità attuale dell'ambiente percettibile (**Q**) esprime il valore da attribuire agli elementi territoriali che hanno subito una variazione del loro stato originario a causa dell'intervento dell'uomo, il quale ne ha modificato l'aspetto in funzione dei propri usi.

Come evidenziato nella seguente tabella, il valore dell'indice **Q** è compreso fra 1 e 6, e cresce con la minore presenza dell'uomo e delle sue attività.

AREE	INDICE DI PERCETTIBILITA' (Q)
Aree servizi industriali, cave, ecc.	1
Tessuto urbano	2
Aree agricole	3
Aree seminaturali (garighe, rimboschimenti)	4
Aree con vegetazione boschiva e arbustiva	5
Aree boscate	6

La presenza di zone soggetta a vincolo (**V**) definisce le zone che, essendo riconosciute meritevoli di una determinata tutela da parte dell'uomo, sono state sottoposte a una legislazione specifica.

Nella seguente tabella si riporta l'elenco dei vincoli ai quali viene attribuito un diverso valore numerico.

AREE	INDICE VINCOLISTICO (V)
Zone con vincoli storico – archeologici	1
Zone con vincoli idrogeologici	0,5
Zone con vincoli forestali	0,5
Zone con tutela delle caratteristiche naturali (PTP)	0,5
Zone "H" comunali	0,5
Areali di rispetto (circa 800 m) attorno ai tessuti urbani	0,5
Zone non vincolate	0

Per calcolare il Valore del Paesaggio **VP**, si sono attribuiti i seguenti valori ai su citati indici:

- Indice di Naturalità (**N**) = 3 - "Terreni agricoli seminativi e incolti" ;
- Indice di Qualità attuale dell'ambiente percettibile (**Q**) = 3 - "Aree agricole" ;
- Indice Vincolistico - Presenza di zone soggetta a vincolo (**V**) = 0 - "Zone non vincolate."

Si deduce, quindi, che il valore da attribuire al paesaggio è:

$$VP = N+Q+V = 6$$

L'interpretazione della visibilità (**VI**) è legata alla tipologia dell'opera ed allo stato del paesaggio in cui la stessa viene introdotta.

Per definire la visibilità di un parco fotovoltaico (moduli fotovoltaici e gli apparati elettrici) si possono analizzare i seguenti indici:

- la percettibilità dell'impianto (**P**);
- l'indice di visione azimutale (**I_a**);
- la fruizione del paesaggio (**F**);

sulla base dei quali l'indice **VI** risulta pari a:

$$VI = P \times (I_a + F)$$

Per quanto riguarda la percettibilità dell'impianto **P**, la valutazione si basa sulla simulazione degli effetti causati dall'inserimento di nuovi componenti nel territorio considerato. A tal fine, i principali ambiti territoriali sono essenzialmente divisi in tre categorie principali:

- crinali;
- i versanti e le colline;
- le pianure.

Ad ogni categoria vengono associati i rispettivi valori di panoramicità, riferiti all'aspetto della visibilità dell'impianto, secondo quanto mostrato nella seguente tabella.

AREE	INDICE di PANORAMICITA' (P)
Zone con panoramicità bassa (zone pianeggianti)	1
Zone con panoramicità media (zone collinari e di versante)	1,2
Zone con panoramicità alta (vette e crinali montani e altopiani)	1,4

Con il termine "bersaglio" si indicano quelle zone che, per caratteristiche legate alla presenza di possibili osservatori, percepiscono le maggiori mutazioni del campo visivo a causa della presenza di un'opera. Sostanzialmente, quindi, i bersagli sono zone in cui vi sono (o vi possono essere) degli osservatori, sia stabili (città, paesi e centri abitati in generale), sia in movimento (strade e ferrovie).

L'indice di Visione Azimutale (I_a) esprime il livello di occupazione del campo visivo orizzontale relativamente alla porzione di campo visivo occupato dalla presenza dell'impianto stesso. L'indice di visione azimutale è definito dal rapporto tra l'angolo di visione e l'ampiezza del campo della visione distinta (assunto pari a 50°, ossia la metà dell'ampiezza dell'angolo visivo medio dell'occhio umano considerato pari a 100° con visione di tipo statico).

Tale indice può variare tra 0 (punto nel quale l'impianto non risulta visibile) e 2 (caso in cui l'impianto impegna l'intero campo visivo dell'osservatore):

$$0 \leq I_a = A/50^\circ \leq 2$$

dove:

A = l'angolo azimutale all'interno del quale ricade la visione dell'impianto da un dato punto di osservazione.

I punti di osservazione sono stati individuati lungo i principali itinerari quali strade di interesse paesaggistico, strade panoramiche, viabilità principale, lame, corridoi ecologici e nei punti che rivestono un'importanza particolare dal punto di vista paesaggistico.

Per ciascun punto di osservazione è stato determinato l'indice di visione azimutale ed è stata calcolata una media di tali valori.

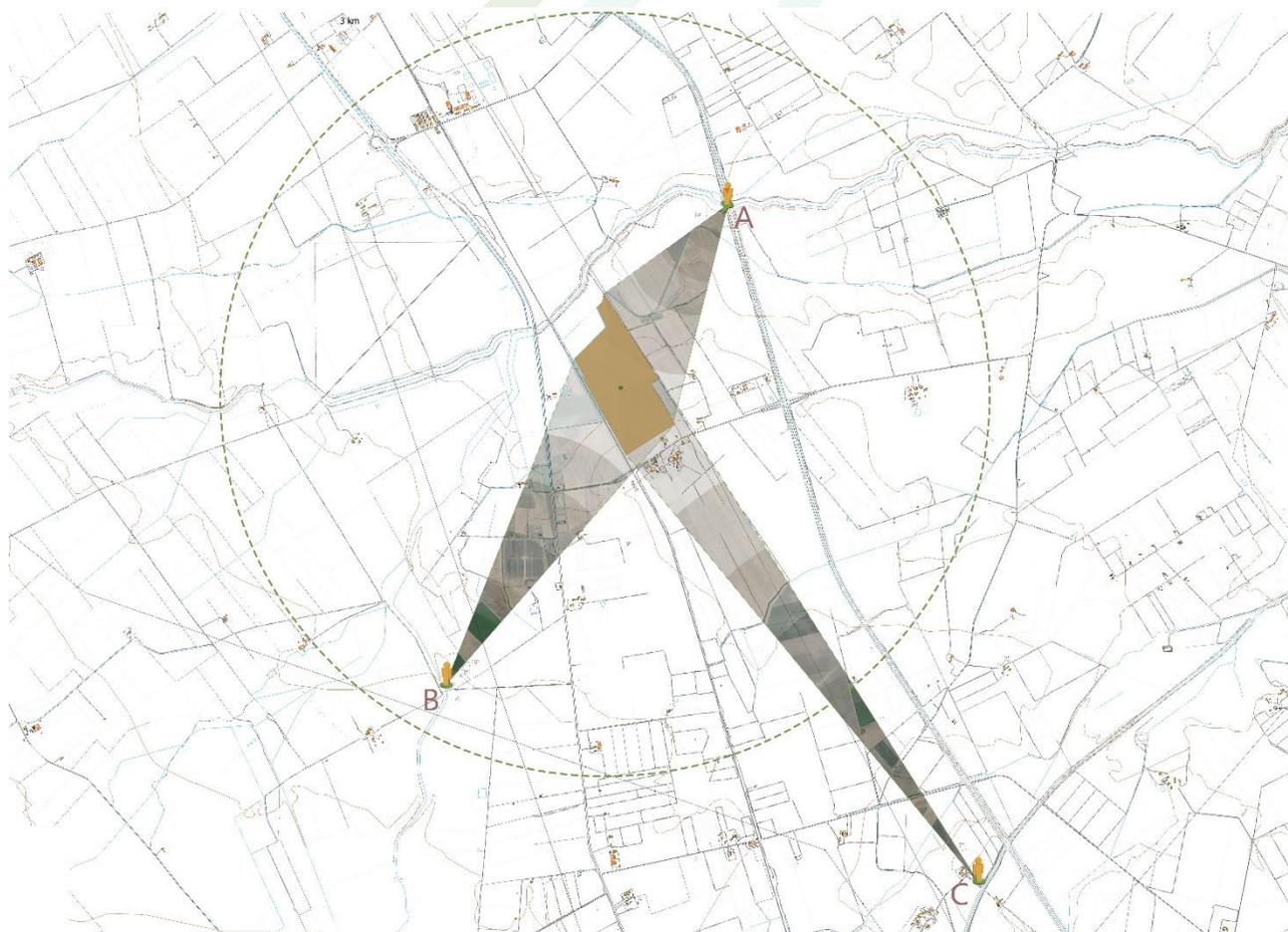


Figura 11 -1: Individuazione dell'impianto e dei punti di osservazione scelti

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 86 di 98

<i>Punto di osservazione</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Angolo azimutale [°]</i>	<i>Indice di visione azimutale</i>
A	A14 - Torrente Salsola	45	0,90
B	Torrente Volgone	22	0,44
C	A14 - Torrente Celone	8	0,16

Di conseguenza il valor medio dell'indice di visione pari a $I_a = 0,5$ permette di desumere che l'impianto, seppur visibile dai punti di osservazione A, B e C, è caratterizzato da un valore di percezione dell'impianto poco rilevante in quanto l'area oggetto di studio risulta agricola e il valor medio di I_a non assume pertanto un valore potenzialmente significativo.

Infine, l'indice di fruibilità **F** stima la quantità di persone che possono raggiungere, più o meno facilmente, le zone più sensibili alla presenza del campo fotovoltaico e, quindi, trovare in tale zona la visuale panoramica alterata dalla presenza dell'opera. I principali fruitori sono le popolazioni locali ed i viaggiatori che percorrono le strade carrabili e ferrate in considerazione della presenza della linea ferroviaria che si snoda lungo il lato ovest dell'iniziativa. L'indice di fruizione viene, quindi, valutato sulla base della densità degli abitanti residenti nei singoli centri abitati e dal volume di traffico per strade. Anche l'assetto delle vie di comunicazione e di accesso all'impianto influenza la determinazione dell'indice di fruizione. Esso varia generalmente su una scala da 0 ad 1 e aumenta con la densità di popolazione (valori tipici sono compresi fra 0,30 e 0,50) e con il volume di traffico (valori tipici 0,1 - 0,30).

Seppur l'impianto sia affiancato da una strada statale, la sua localizzazione si attesta in un'area fortemente agricola, motivo per cui è stato considerato un indice di fruizione del paesaggio pari a **F=0.3**.

Per il calcolo della Visibilità dell'impianto **VI**, si sono attribuiti i seguenti valori ai su citati Indici:

- Indice di Percettibilità dell'impianto (**P**) = 1 - "Zone pianeggianti"
- Indice di Visione Azimutale (**I_a**) = 0,50
- Indice di Fruizione del Paesaggio (**F**) = 0,30

Si deduce, quindi, che il valore da attribuire alla visibilità dell'impianto è:

$$VI = P \times (I_a + F) = 1 \times (0,50 + 0,30) = 0,80$$

Pertanto, l'impatto sul paesaggio e complessivamente pari a:

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 87 di 98

$$IP = VP \times VI = 6 \times 0,80 = 4,80$$

da cui può affermarsi che l'impatto visivo prodotto dall'impianto fotovoltaico oggetto della presente relazione è da considerarsi Medio-Basso.

È importante considerare come la configurazione con maggiore impatto sul piano visivo si verifichi in corrispondenza di alba e tramonto, ovvero le ore in cui le aree risultano essere scarsamente utilizzate e/o con visibilità limitata. Durante le ore di maggior fruizione delle aree contermini al parco fotovoltaico, ossia durante le ore pomeridiane, la presenza della barriera a verde perimetrale, vista l'inclinazione dei moduli, ne consente un'ottima mascheratura.



Esempio di fotoinserimento con opere di mascheratura vegetale nel punto di osservazione A



Esempio di fotoinserimento con opere di mascheratura vegetale nel punto di osservazione B



Esempio di fotoinserimento con opere di mascheratura vegetale nel punto di osservazione C

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

In considerazione della zona agricola individuata per la collocazione dell'impianto, si è scelto di adottare la soluzione agrofotovoltaica che prevede l'alternanza di moduli fotovoltaici a filari di mandorleto super intensivo di circa 15,20 ha oltre che ad un apiario che sarà utile alla promozione della biodiversità.

A supporto dell'apiario si inserisce la fascia greening di circa 2,05 ha che consente una adeguata e duratura attività di impollinazione da parte delle api comprese nel progetto agronomico.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 89 di 98

Al fine di poter facilitare la valutazione dell'impatto sul paesaggio, in associazione alla valutazione dell'indice (Ip) e dei fotoinserimenti, si allega la mappa di intervisibilità dell'impianto determinata in base all'orografia del territorio ricavata da DTM, l'altezza del potenziale osservatore di 1,60 m e l'altezza massima dei moduli fotovoltaici di 4,967 m (configurazione con tilt massimo) in un raggio di circa 5 km dal baricentro dell'impianto.

Per tenere debitamente conto del diverso impatto visivo derivante dalla presenza dell'impianto nel territorio si fa riferimento alle Linee Guida per l'analisi, la tutela e la valorizzazione degli aspetti Scenico-Percettivi del Paesaggio redatte dal MiBACT del Piemonte che distinguono all'interno della Carta delle Intervisibilità le "Fasce di Visibilità" di seguito descritte.

Fasce di visibilità

Primo piano

L'area di osservazione (0-500 m) di cui si distinguono gli elementi singoli e si percepiscono fattori multisensoriali quali suoni e odori.

Piano intermedio

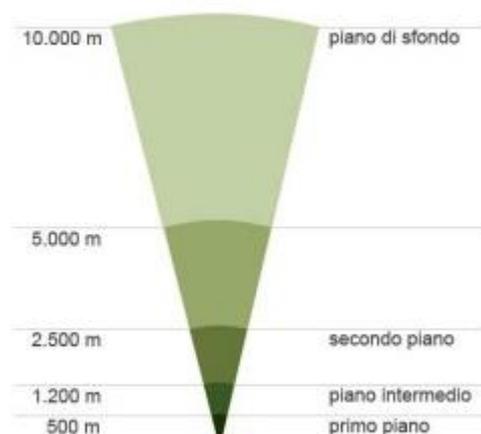
L'area di osservazione (500 – 1.200 m) in cui sono avvertibili i cambiamenti di struttura e gli elementi singoli rispetto ad uno sfondo.

Secondo piano

L'area di osservazione (1.200 – 2.500 m) di cui si distinguono prevalentemente gli effetti di tessitura, colore e chiaroscuro.

Piano di sfondo

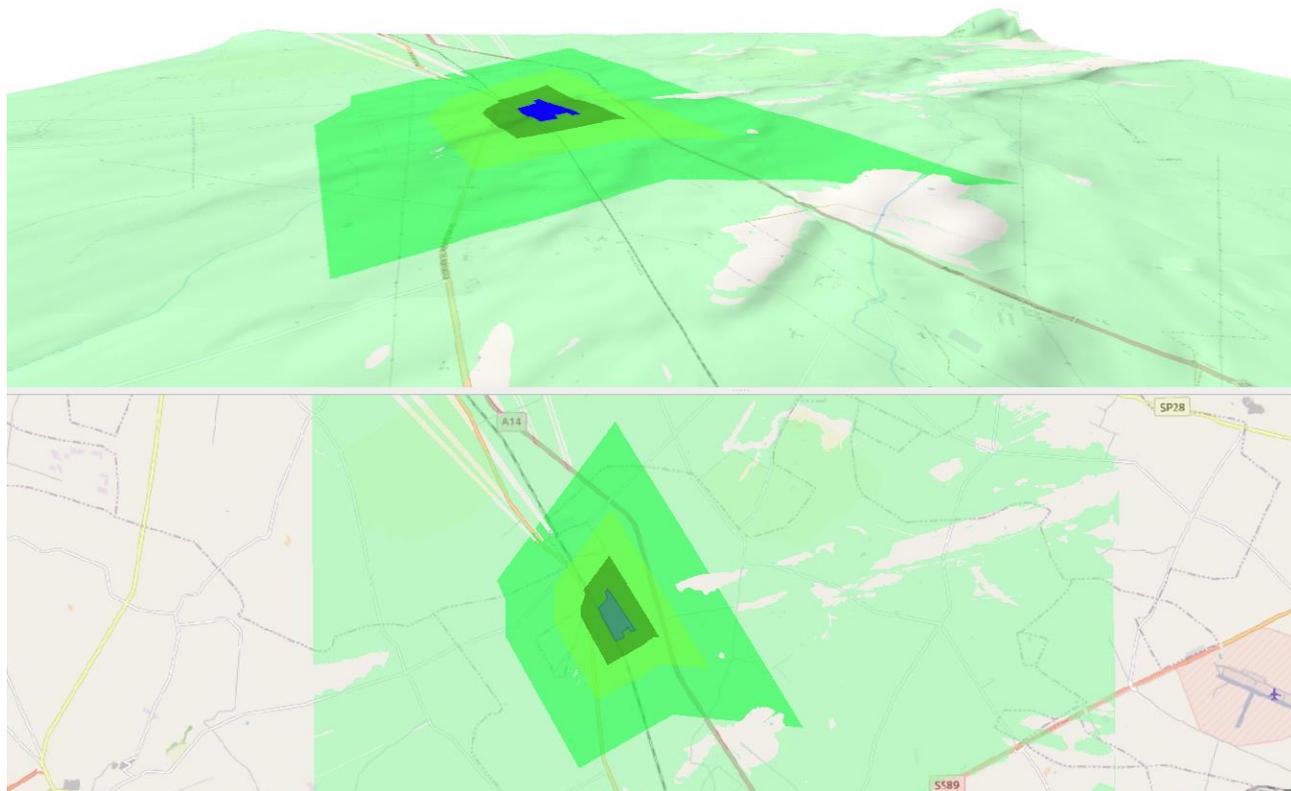
L'area di osservazione (oltre 2.500 m e fino a 5.000 m o, in casi di particolare profondità visiva, 10.000 m) di cui si distinguono prevalentemente i profili e le sagome delle grandi masse.



Nel dettaglio, l'analisi condotta evidenzia, secondo la scala mostrata, le fasce di visibilità sino a 2500m, oltre i quali il piano si classifica come "Piano di Sfondo".

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 90 di 98



Si sottolinea tuttavia come, l'utilizzo del DTM regionale al posto del DSM comporti l'impossibilità di poter tenere debitamente conto della presenza degli ostacoli presenti nel paesaggio come piante arboree e casolari sparsi che contribuirebbero in modo importante nella mitigazione della percettibilità dell'impianto nel contesto territoriale.

Infatti, mentre il Modello Digitale del Terreno esclude dalla mesh tutti gli elementi diversi dalla superficie del terreno, il Modello Digitale della Superficie ingloba tutte quelle interferenze rilevate nella costruzione della nuvola dei punti.

11.4 Misure di mitigazione

Le opere di mitigazione a verde prevedono la realizzazione di una fascia arborea che dovrà imitare un'area di macchia mediterranea spontanea ma al tempo stesso dovrà risultare funzionale alla mitigazione dell'impatto visivo evitando fenomeni di ombreggiamento nel campo fotovoltaico. Il perimetro dell'impianto delimitato da una recinzione a maglia romboidale di colore verde sarà collocato alle spalle di una barriera visiva a verde costituita da specie autoctone che tengono conto sia delle condizioni pedoclimatiche della zona.

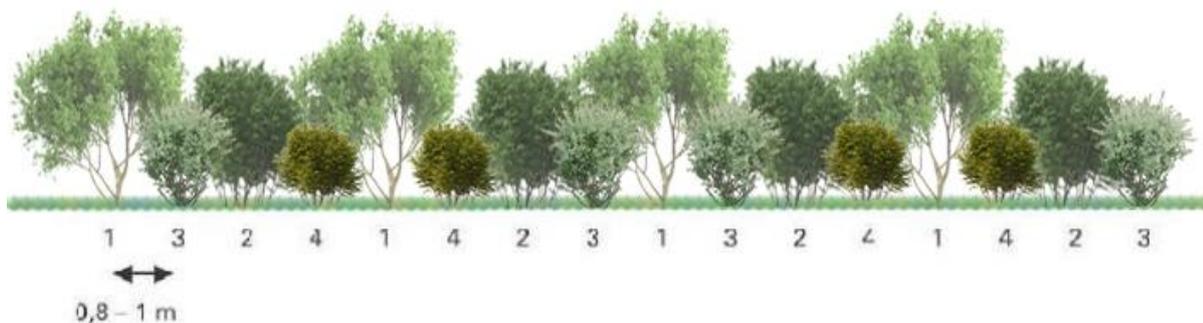
L'alberatura occuperà una superficie complessiva di 8.528,91 mq sarà realizzata con una piantumazione continua di piante di specie autoctone quali alloro, corbezzolo, filliree, alaterno,

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 91 di 98

ligustro, lentisco, biancospino, sambuco comune, pycarantha, prugnolo selvatico, carrubo di altezza variabile tra 1 e 3 metri.

Saranno previsti inoltre varchi ecologici per consentire l'ingresso alla piccola fauna locale e favorire al contempo lo sviluppo di biodiversità data la bassa presenza umana durante la fase di esercizio essenzialmente legata alle attività di conduzione e controllo degli impianti e delle attività agricole.

Il seguente schema rappresenta una indicazione di massima ai soli fini esemplificativi del filare di mitigazione.



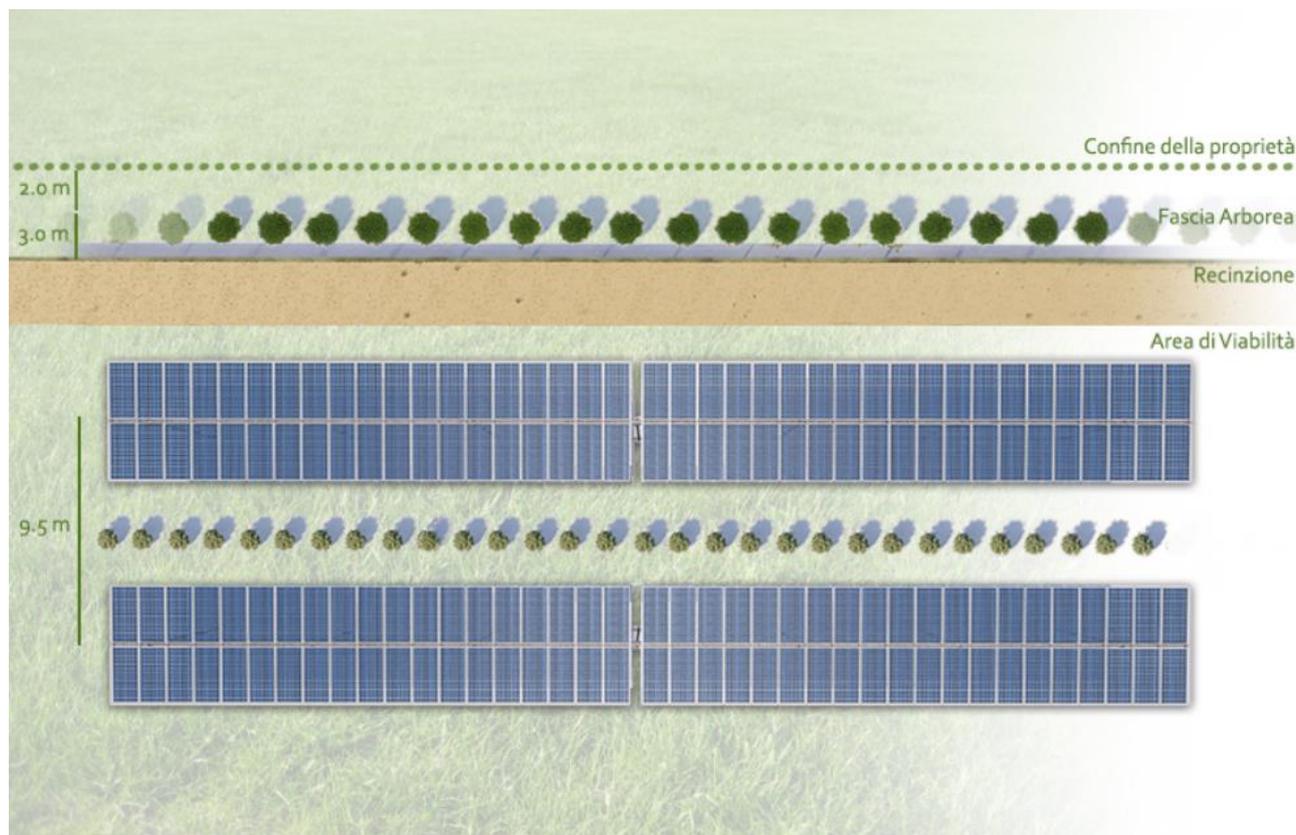
- 1: alloro (*Laurus nobilis*), corbezzolo (*Arbutus unedo*),
- 2: filliree (*Phillyrea* spp.)
- 3: alaterno (*Rhamnus alaternus*)
- 4: viburno tino (*Viburnum tinus*)

Con l'adozione delle misure adottate e in considerazione della variabile altezza dei tracker, minima nelle ore centrali della giornata, la probabilità che la struttura tecnologica possa generare alterazioni visive capaci di influenzare il benessere psicologico della comunità è remota.

STUDIOTECNICO | ing. Marco BALZANO

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 92 di 98



Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere si possono verificare impatti sulla componente paesaggio imputabili alla presenza del cantiere stesso. I possibili disturbi sono legati all'area del cantiere, allo stoccaggio dei materiali e alla presenza delle macchine operatrici. Gli impatti associati sono ritenuti reversibili in considerazione della loro natura temporanea, della localizzazione del cantiere in aree rurali con assenza di nuclei residenziali o produttivi.

Le misure precauzionali idonee a mitigare i disturbi comprendono:

- accorgimenti logistico-operativi: prevedere, ove possibile, il posizionamento delle infrastrutture cantieristiche in posizioni a minor "accessibilità" visiva;
- movimentazione dei mezzi di trasporto delle terre con utilizzo di accorgimenti idonei ad evitare la dispersione di pulviscolo (bagnatura dei cumuli);
- regolamenti gestionali: accorgimenti e dispositivi antinquinamento per mezzi di cantiere (marmitte, sistemi insonorizzati, ecc...); regolamenti di sicurezza volti a prevenire i rischi di incidenti.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 93 di 98

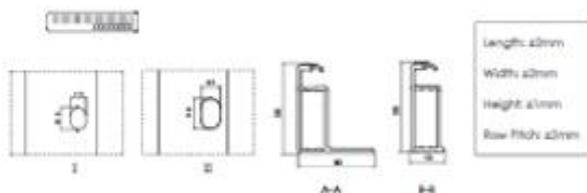
Chiaramente tali misure possono solo attenuare le compromissioni di qualità paesaggistica legate all'attività di un cantiere, compromissioni che comunque si presentano come reversibili e contingenti all'attività di costruzione.

Fase di esercizio

In fase di esercizio, l'impatto è decisamente positivo per le emissioni evitate di sostanze inquinanti dannose per la salute umana e per il patrimonio storico e naturale.

Per quanto riguarda i possibili impatti sull'avifauna dovuto a collisione dei volatili, si evidenzia che la caratteristica dei pannelli fotovoltaici di progetto non costituisce un pericolo per gli uccelli. Infatti, le celle che costituiscono i moduli fotovoltaici sono assemblate su una cornice di alluminio ben visibile e i vetri non costituiscono rischio di "abbagliamento" e "confusione biologica" per i volatili, salvaguardandone così l'incolumità.

In merito a questa specifica si allega lo stralcio del datasheet dei pannelli fotovoltaici selezionati per l'iniziativa.



Packaging Configuration

[Two pallets = One stack]

31 pcs/pallets, 62 pcs/stack, 49 pcs/ 40'HQ Container

Mechanical Characteristics

Cell Type	N type Mono-crystalline
No. of cells	156 (2x78)
Dimensions	2445x1134x35mm (97.05x44.65x1.38 inch)
Weight	74.4kg (76.78 lbs)
Front Glass	2.0mm, Anti-Reflection Coating
Back Glass	2.0mm, Heat Strengthened Glass
Frame	Anodized Aluminium Alloy
Junction Box	IP68 Rated
Output Cables	TUV 1x4.0mm ² (+): 400mm, (-): 200mm or Customized Length

SPECIFICATIONS

Module Type	JKM590N-78HL4-BDV		JKM595N-78HL4-BDV		JKM600N-78HL4-BDV		JKM605N-78HL4-BDV		JKM610N-78HL4-BDV	
	STC	NOCT								
Maximum Power (Pmax)	590Wp	444Wp	595Wp	447Wp	600Wp	451Wp	605Wp	455Wp	610Wp	459Wp
Maximum Power Voltage (Vmp)	44.91V	41.89V	45.08V	42.00V	45.25V	42.12V	45.42V	42.23V	45.60V	42.35V
Maximum Power Current (Imp)	13.14A	10.59A	13.20A	10.65A	13.26A	10.71A	13.32A	10.77A	13.38A	10.83A
Open-circuit Voltage (Voc)	54.76V	52.02V	54.90V	52.15V	55.03V	52.27V	55.17V	52.41V	55.31V	52.54V
Short-circuit Current (Isc)	13.71A	11.07A	13.79A	11.13A	13.87A	11.20A	13.95A	11.26A	14.03A	11.33A
Module Efficiency STC (%)	21.11%		21.29%		21.46%		21.64%		21.82%	
Operating Temperature(°C)	-40°C~+85°C									
Maximum system voltage	1500VDC (IEC)									
Maximum series fuse rating	30A									
Power tolerance	0~+3%									
Temperature coefficients of Pmax	-0.30%/°C									
Temperature coefficients of Voc	-0.25%/°C									
Temperature coefficients of Isc	0.046%/°C									
Nominal operating cell temperature (NOCT)	45±2°C									
Refer. Bifacial Factor	80±5%									

La presenza della struttura tecnologica potrebbe creare alterazioni visive che potrebbero influenzare il benessere psicologico della comunità. Tuttavia, tale possibilità è remota, dal momento che le strutture avranno altezze limitate e saranno difficilmente percepibili anche da ricettori lineari (strade), poiché la loro percezione verrà ampiamente contenuta grazie all'inserimento delle barriere verdi perimetrali piantumate come fasce di mitigazione.

Al fine di rendere minimo l'impatto visivo delle varie strutture del progetto e contribuire, per quanto possibile, alla loro integrazione paesaggistica si adotteranno le seguenti soluzioni:

- Si eviterà di sovra-illuminare e verrà minimizzata la luce riflessa verso l'alto;
- Si piantumeranno mascherature vegetali lungo il perimetro dell'impianto al fine di schermarne la vista;
- La recinzione prevista dal progetto lungo tutto il perimetro dell'area occupata dall'impianto sarà realizzata con l'accortezza di garantire spazi sufficienti al passaggio della fauna locale e priva di cordoli in c.a.;

- Saranno svolte regolari attività di manutenzione degli impianti che, oltre a mantenere gli impianti efficienti, garantiranno anche il decoro dei luoghi e apporteranno benefici circa la percezione del paesaggio impedendone il degrado.

Fase di dismissione

L'impianto fotovoltaico, che ha una vita utile stimata di almeno 30 anni, prevede la sua dismissione una volta conclusa, con la rimozione delle opere realizzate e il completo ripristino dello stato dei luoghi.

La dismissione comporterà impatti simili a quelli di costruzione prevedendo lavori tipici di cantiere necessari alla rimozione dei moduli fotovoltaici e delle relative strutture di sostegno, alla rimozione di tutti i cavi e dei cavidotti mediante riapertura dei tracciati, alla demolizione della viabilità interna, alla rimozione delle cabine elettriche prefabbricate, delle opere civili e di quelle elettromeccaniche.

Al termine di tutti questi interventi si provvederà al ripristino dello stato dei luoghi alla situazione ante operam.

Per quanto riguarda, invece, la viabilità interna alle aree dell'impianto, la scelta di realizzare strade non bitumate, consentirà il facile ripristino geomorfologico a fine vita dell'impianto semplicemente mediante la rimozione del pacchetto stradale e il successivo riempimento con terreno vegetale.

Sempre nell'ottica di minimizzare l'impatto sul territorio, il progetto prevede l'utilizzo di strutture di sostegno dei moduli a pali infissi, evitando così la realizzazione di strutture portanti in cemento armato.

Analoga considerazione riguarda i pali di sostegno della recinzione, anch'essi del tipo infisso.

12. Conclusioni

Per quanto precedentemente esposto si può affermare che le aree individuate per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico risultano esterne ai beni paesaggistici vincolati dal D.Lgs 42/2004, dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, dal Piano Urbanistico Generale o da altri piani analizzati per il presente studio e che l'elettrodotto MT interrato volto al vettoriamento dell'energia prodotta alla RTN risulta compatibile con le prescrizioni contenute nelle NTA del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Regione Puglia.

L'opera avrà una durata tale da non compromettere definitivamente il territorio interessato. Infatti, si tratta di interventi realizzati con una particolare attenzione verso l'impatto sul paesaggio in quanto non verrà modificata la morfologia territoriale, consentono la continuità agricola del terreno, arginando difatti eventuali fenomeni di erosione del terreno e desertificazione e verranno realizzate opere totalmente reversibili nel tempo.

L'agrofotovoltaico sposa armoniosamente la coltivazione dei terreni con la produzione di energia derivante da fonte rinnovabile solare attraverso l'uso dei pannelli fotovoltaici. La coltivazione delle strisce di terreno comprese tra le file dei pannelli fotovoltaici riduce l'impatto ambientale senza rinunciare alla ordinaria redditività delle colture agricole ivi praticate.

In merito alle norme paesaggistiche e urbanistiche che regolano le trasformazioni: il progetto risulta coerente con gli strumenti programmatici e normativi vigenti e non vi sono forme di incompatibilità rispetto a norme specifiche che riguardano l'area e il sito di intervento, in considerazione del fatto che come più volte precisato, l'intervento non produce modifiche funzionali, morfologiche e percettive dello stato dei luoghi, così come attualmente percepito dall'intorno e da punti sensibili.

L'intervento non prevede costruzioni ed è totalmente reversibile e in tal senso non pregiudica una diversa utilizzazione conforme alle previsioni di un futuro piano urbanistico.

In merito alla localizzazione: la compatibilità è massima in quanto l'intervento insiste in un'area agricola, servita da una rete infrastrutturale e in cui la riconversione per impianti di energia rinnovabile rappresenta un riutilizzo compatibile ed efficace.

In merito alla capacità di trasformazione del paesaggio e al delicato tema del rapporto tra produzione di energia e paesaggio, si può affermare che in generale la realizzazione dell'impianto agrofotovoltaico non incide sull'alterazione degli aspetti percettivi dei luoghi (come ad esempio avviene per eolico, geotermia, grandi impianti idroelettrici, turbogas o biomassa), quanto piuttosto sull'occupazione e uso del suolo.

Come si è già detto, l'impatto più rilevante associato alla realizzazione di un impianto agrofotovoltaico è certamente il consumo temporaneo di territorio, durante la fase di vita

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 97 di 98



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Canello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

dell'impianto. A fronte di tale impatto si evidenzia che il beneficio derivante dalla produzione di energia da fonti rinnovabili riduce la necessità di produzione di energia mediante tecnologie ad alto impatto ambientale come, ad esempio, quelle da fonti fossili.



STUDIOTECNICO 
ing.MarcoBALZANO
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-V.20	Relazione Paesaggistica	12/01/2022	R0	Pagina 98 di 98