

IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN
POTENZA NOMINALE 25,7 MWp
Località "Podere Fredella" – Comune di Foggia (FG)

PROPONENTE:

TEP RENEWABLES (FOGGIA 6 PV) S.R.L.
Corso Vercelli, 27 – 20144 Milano
P. IVA e C.F. 11621270963 – REA MI - 2615131

PROGETTISTA:

ING. GIULIA GIOMBINI
Iscritta all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Viterbo
al n. 1009 sez. A

TECNICO:

Dott.agr. SALVATORE BARONE
Iscritto all'Ordine dei dottori Agronomi e Forestali della provincia di Ragusa al n.
264

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO
(art. 27bis del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. ii)
Rilievo degli elementi caratteristici del paesaggio agrario

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
B35_FG_PD_R27_Rev0_Rilievo degli elementi caratteristici del paesaggio agrario	06/2021	Prima emissione	SB	RG	G.Giombini

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'IMPIANTO.....	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
3. IL TERRITORIO.....	6
4. IL SITO DELL'IMPIANTO.....	10
6. IL PAESAGGIO AGRARIO	13
7. CONCLUSIONI	19

1. PREMESSA

Il sottoscritto dott. agr. Salvatore Barone (CF: BRNSVT60P14H163C- PIVA: 01265910883), iscritto all'Ordine degli Agronomi e Forestali della Provincia di Ragusa al n° 264, con Studio Tecnico in via Alfredo Cappellini n° 70, Comiso(RG), a seguito dell'incarico ricevuto dalla Società TEP Renewables (Foggia 6 PV) S.r.l. (Società italiana del Gruppo TEP Renewables con sede legale del Gruppo in Gran Bretagna, e Uffici operativi in Italia, Cipro e USA), l'incarico redigere la presente relazione riguardante il **“Rilievo degli elementi caratteristici del Paesaggio Agrario”**, per un *Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico, in regime Agrovoltaico*, il cui sito ricade nel territorio del Comune di Foggia (FG).

2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'IMPIANTO

Il Progetto consiste nella realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza di 25,705 MW, in regime **Agrovoltaico**, e sarà realizzato in un fondo agricolo avente una superficie complessiva di circa 71 ettari, dei quali, 34 ettari, opportunamente delimitati da una recinzione perimetrale, ospiteranno l'impianto.

L'impianto fotovoltaico sarà tecnicamente connesso mediante una linea interrata in MT della lunghezza di circa 11 km, che raggiungerà la SEU in condominio con le Ditte TEP Renewables (Foggia 2 PV) S.r.l. e TEP Renewables (Foggia 4 PV) S.r.l., per poi, in antenna a 150 kV, arrivare alla stazione di trasformazione della RTN 380/150 kV "Foggia 380"

La sezione trasversale dei due pannelli fotovoltaici e del tracker, è nell'insieme m 4,60.

Il fondo agricolo ha una estensione di ettari 36,4, dei quali ettari 13,37 sono interessati dai soprastanti pannelli FV.

Le file di pannelli disposte sui tracker proiettano, quando disposti in posizione orizzontale al suolo (alle ore 12 circa) un cono d'ombra della larghezza di circa m 4,60.

La superficie con luce diretta (a mezzogiorno) ha una estensione, tolte le aree di servizio, di circa 16 ettari.

Detta superficie può essere adibita alla coltivazione di piante erbacee, poste in rotazione, e per le quali sarà adottato il metodo di produzione "in biologico".

I pali, che reggono i tracker con i relativi pannelli, hanno una interdistanza tra le file di m 9,50 (tra gli assi), ed una distanza entro la fila è di m 6,90.

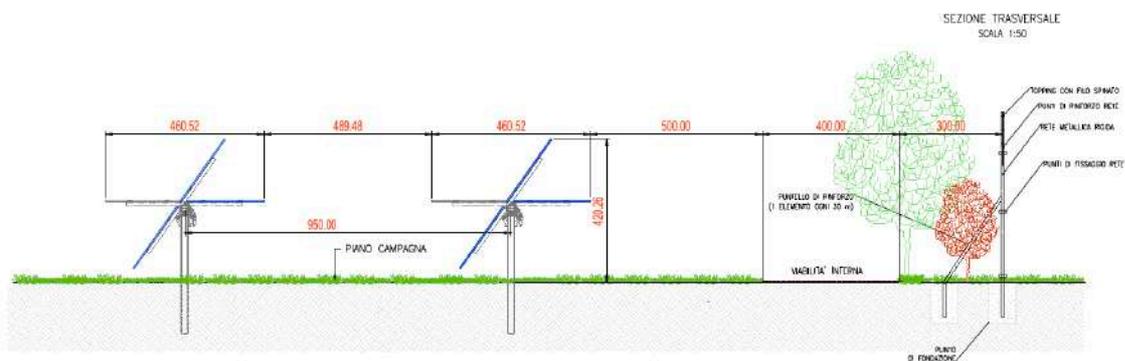


Figura 2.1: Particolare strutture tracker

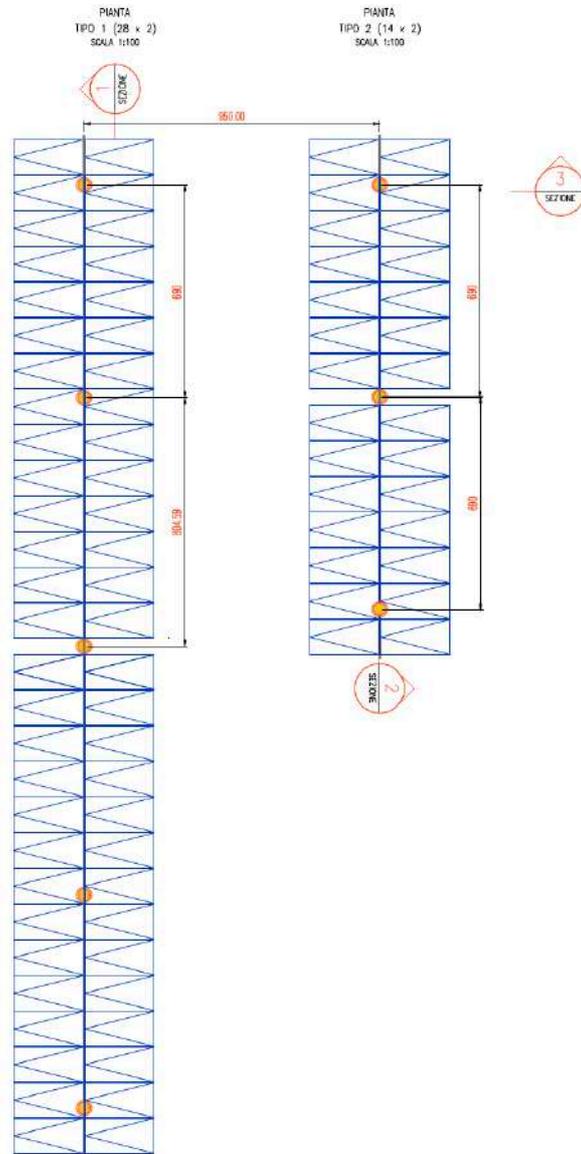


Figura 2.2: Sezione strutture traker

3. IL TERRITORIO

Il conteso di Area Vasta a cui si fa riferimento è quello del **Tavoliere**, in cui, in posizione baricentrica, è collocato il Comune di Foggia.

Di tale contesto, nelle Linee guida dello Schema di Piano operativo integrato n.8 –Energia, ne viene data una esplicita rappresentazione che di seguito si riporta.

*“...Il Tavoliere si presenta come un’ampia **zona pianeggiante** avente come sfondo, ad ovest, la corona montuosa appenninica e, ad est, l’altopiano garganico. Si tratta, dunque, quasi di una conca racchiusa tra i monti e il mare, contraddistinta da una **serie di terrazzi** che degradano dai monti appenninici verso la costa conferendo alla pianura un **andamento lievemente ondulato** e solcato da una serie quasi parallela di avvallamenti creati dai corsi d’acqua. Si tratta di un ambiente in gran parte costruito attraverso opere di bonifica, segnato da **poche aree naturali** sopravvissute all’agricoltura intensiva. Il **paesaggio** dominante è quello **cerealicolo, a campi aperti**, di grande stabilità e ricco di permanenze storiche, basato sull’unità funzionale della **grande masseria**. Al suo interno è possibile distinguere paesaggi diversi: **l’alto Tavoliere, leggermente collinare**, attraversato da ovest ad est da lievi pendici che dal Subappennino scivolano verso il basso, con i versanti coltivati a cereali; il **Basso Tavoliere centrale, completamente pianeggiante**, dominato dal **centro urbano di Foggia** e dalle infrastrutture che da essa si dipartono; il **Basso Tavoliere meridionale e settentrionale**, con una superficie più ondulata e improntata alla **viticoltura e frutticoltura intensiva**; il **Basso Tavoliere costiero** con i suoi **specchi d’acqua, aree palustri e saline**. La struttura insediativa dominante è quella della **pentapoli**, costituita da una **raggiata di strade** principali che si sviluppano a partire da Foggia, lungo il tracciato dei vecchi tratturi, a collegamento del capoluogo con i principali centri... (Testi di Raffaella Laviscio)”*

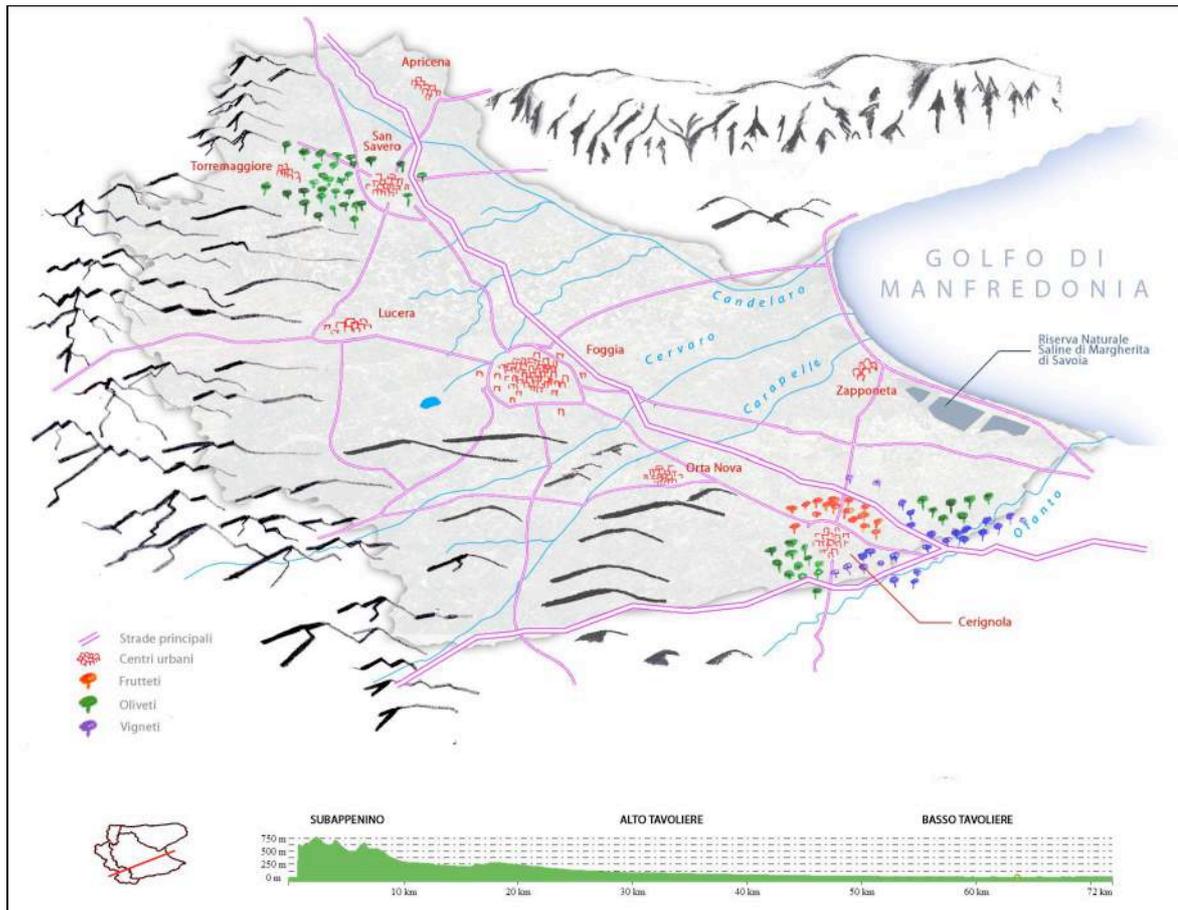


Figura 3.1: Il Tavoliere (Elaborazione grafica di Pierre Olivier Ricaut).

Inoltre, il *Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia*, nella rappresentazione del territorio regionale, individua undici contesti ambientali, contesti che sotto l'aspetto storico, sociale, paesaggistico, ambientale, sono il risultato della sedimentazione di varie *componenti ambientali* che, in conseguenza della loro interazione, hanno restituito dei quadri territoriali particolari, tali da poterli classificare come specifici *Ambiti territoriali*.

Il territorio in cui ricade il sito di Progetto è individuato, nell' *Ambito territoriale* del **Basso Tavoliere Centrale**, che ha come baricentro il Comune di Foggia, come *Ambito 3.1.*, come è evidenziato nelle figure seguenti.

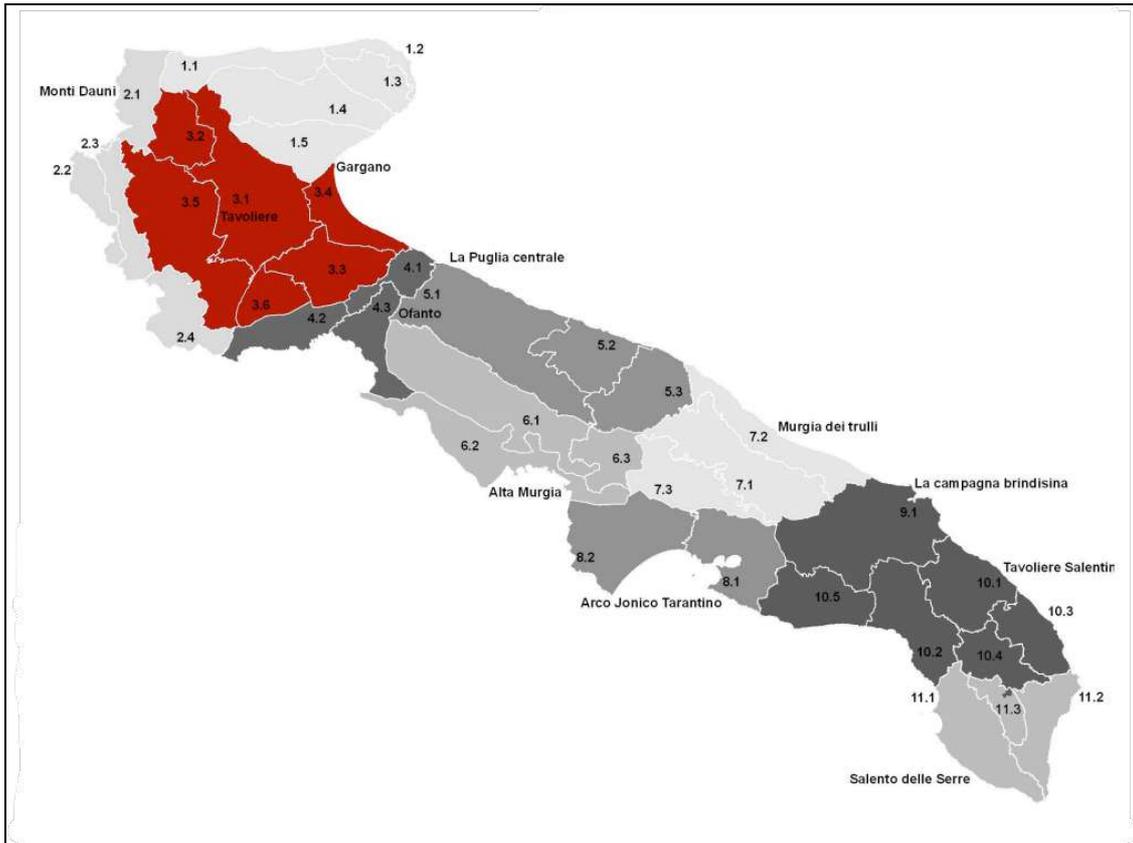


Figura 3.1: Ambiti Territoriali regionali del PPTR

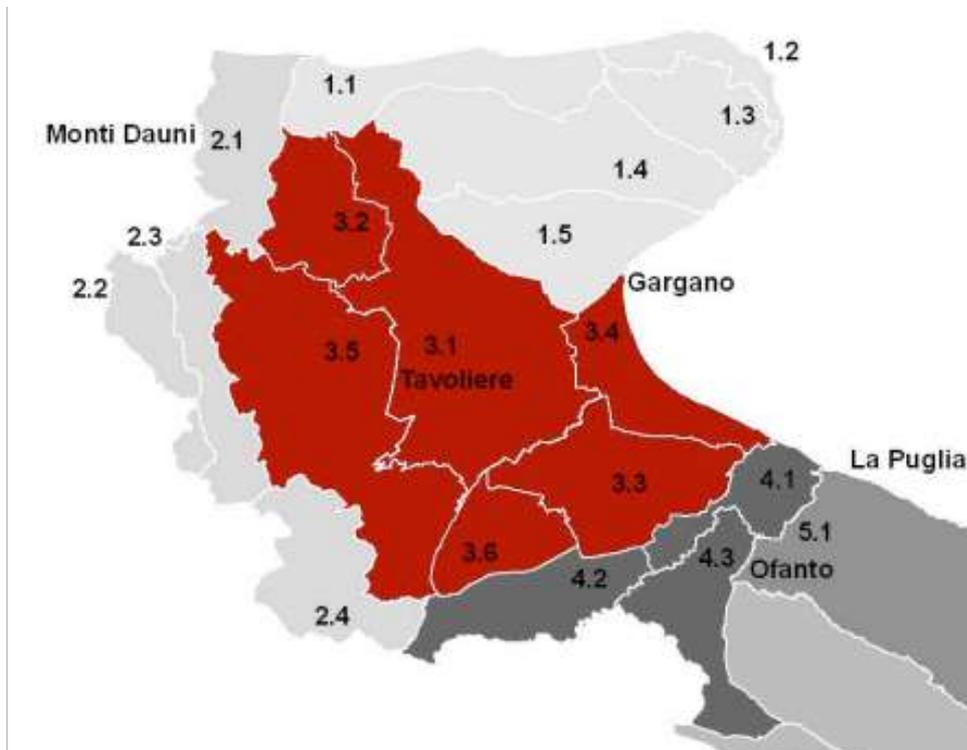


Figura 3.1: La Piana foggiana della riforma

Il contesto territoriale del *Tavoliere*, e più precisamente, quella parte che ha come *baricentro* il *Comune di Foggia* riveste un ruolo fondamentale nell'ambito della realtà produttiva della Regione Puglia.

Di seguito si riportano alcuni dati riguardo alla più aggiornata situazione dell'agricoltura pugliese ed il "*peso*" che in tale contesto la provincia di Foggia assume. (*Fonte CREA-Consiglio per la ricerca in agricoltura*).

"...Il territorio della Puglia presenta una superficie di 1.954.050 ettari, pari al 6,5% dell'intero territorio nazionale. La Puglia è una delle regioni italiane che possiede il maggior numero di ettari di Superficie Agricola Utilizzata (SAU), pari al 65,8% della superficie complessiva regionale e al 10,2% della SAU nazionale. La SAU regionale interessa un'ampia porzione del territorio, pari a circa 1,3 milioni di ettari, un dato di maggiore rilevanza sia rispetto all'incidenza della SAU sulla superficie totale nazionale che su quella del Mezzogiorno.

Tra le province pugliesi, *Foggia è la più estesa con circa 700 mila ettari, pari al 36% del totale regionale; segue Bari con circa 386 mila ettari (19%)...*".

4. IL SITO DELL'IMPIANTO

L'area di intervento è sita nel Comune di Foggia (FG), in località "Podere Fredella", a 12 km a Nord-Est dalla città, ed a 22 km dal mare.

Nel vigente strumento urbanistico, l'area del sito su cui si installerà l'impianto fotovoltaico, risulta destinata ad *uso agricolo (zone E)*, come indicato nel Certificato di Destinazione Urbanistica, rilasciato il 28 Ottobre 2020 prot.116154

La superficie su cui ricade l'intervento è censita al catasto terreni del Comune di Foggia, al foglio di mappa n.9, particelle: 358, 14, 119, 144, 145, 146, 693, 692, 86, 301, 302, 849, 125.

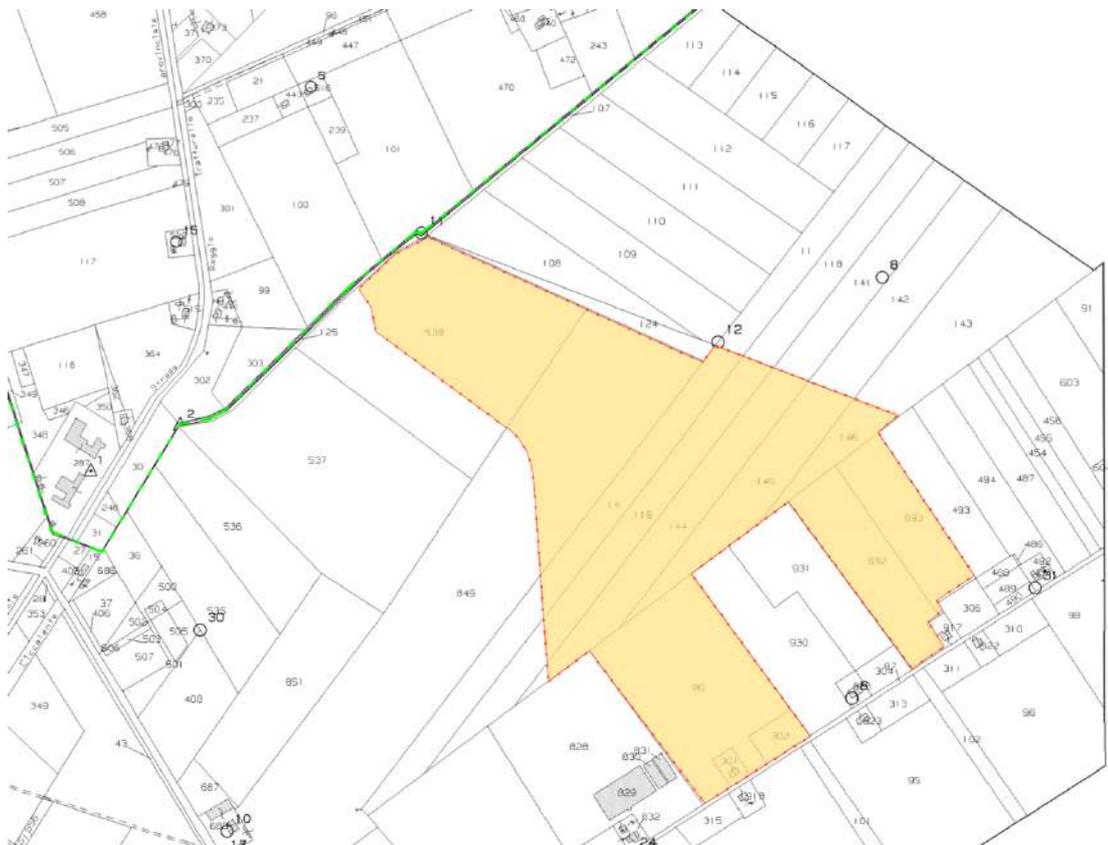


Figura 4.1: Inquadramento catastale impianto

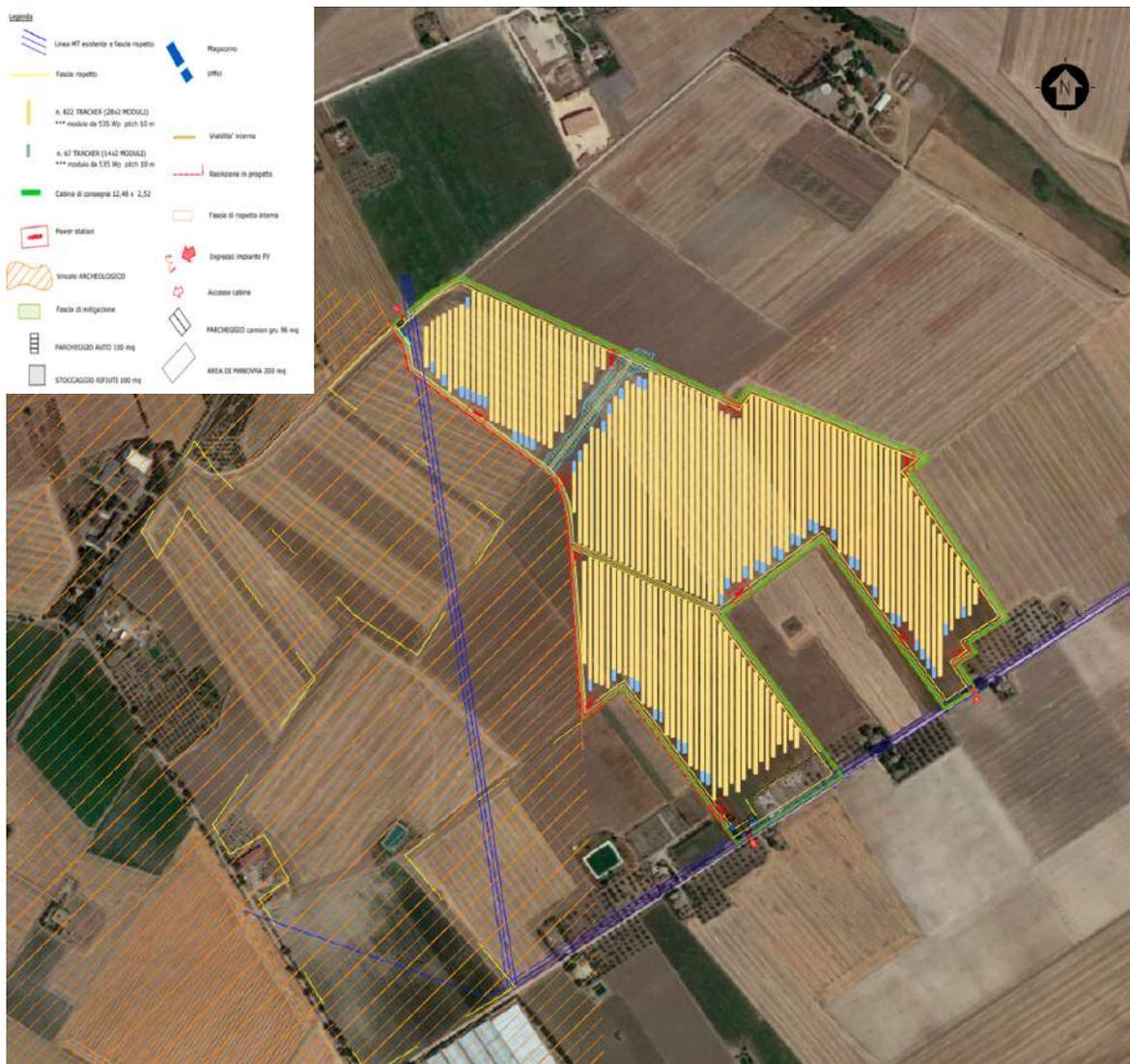


Figura 4.2: Localizzazione dell'area di intervento, in giallo; in rosso la recinzione dell'impianto



Figura 4.3: Sito dell'impianto AGROVOLTAICO denominato FOGGIA 6.

5. II PAESAGGIO AGRARIO

Il contesto territoriale, come indicato prima, in cui ricade il sito dell'impianto fotovoltaico è quello del **Tavoliere**, e più precisamente, quella parte che ha come *baricentro il Comune di Foggia*. Questo comprensorio riveste un ruolo fondamentale nell'ambito della realtà rurale e produttiva della Regione Puglia.

L'area di pianura del tavoliere foggiano tradizionalmente veniva destinata alla coltivazione del frumento ed altri cereali, che ne costituivano le colture più ricorrenti. Oggi queste colture condividono la superficie agricola anche con le colture orticole in irriguo.



Figura 5.1: Tavoliere (immagine tratta dal PPTR)

L'ambito territoriale in cui è inserito il sito, è caratterizzato da una forte antropizzazione del contesto ambientale, determinata, soprattutto, dall'esercizio dell'attività agricola. Di seguito si riporta un brano del PPTR in cui si descrive il Paesaggio Rurale della parte centrale del Tavoliere.

*“...L'ambito del Tavoliere si caratterizza per la presenza di un paesaggio fondamentalmente pianeggiante la cui **grande unitarietà morfologica** pone come primo elemento determinante del paesaggio rurale **la tipologia culturale**.*

*Il **secondo elemento** risulta essere la **trama agraria** che si presenta in varie geometrie e tessiture, talvolta **derivante da opere di regimazione idraulica** piuttosto che **da campi di tipologia culturali**, ma in generale si presenta sempre come una trama poco marcata e poco caratterizzata, la cui percezione è subordinata persino alle stagioni.*

*... è possibile riconoscere **all'interno dell'ambito del Tavoliere tre macropaesaggi**:*

*...Il **secondo macro paesaggio** si sviluppa nella parte centrale dell'ambito e si identifica per la **forte prevalenza della monocoltura del seminativo**, intervallata dai mosaici agricoli periurbani, che si incuneano fino alle parti più consolidate degli insediamenti urbani di cui Foggia rappresenta l'esempio più emblematico.*

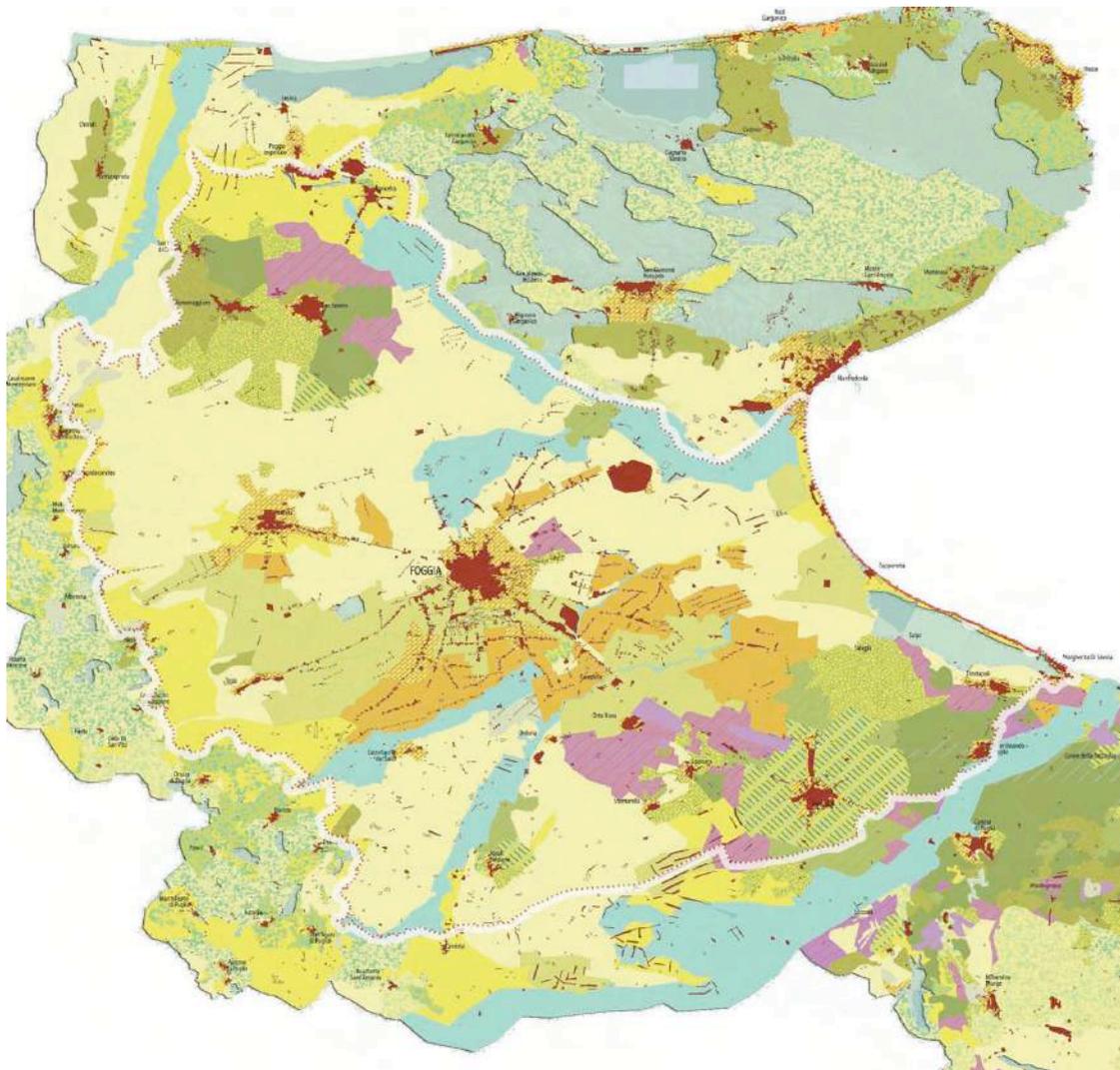
*...Questa **monocoltura** seminativa è caratterizzata da una trama estremamente rada e molto poco marcata che **restituisce un'immagine di territorio rurale molto lineare e uniforme** poiché la maglia è **poco caratterizzata da elementi fisici significativi**.*

...Questo fattore fa sì che anche morfotipi differenti siano in realtà molto meno percepibili ad altezza d'uomo e risultino molto simili i vari tipi di monocoltura a seminativo, siano essi a trama fitta che a trama larga o di chiara formazione di bonifica.

... La matrice agricola ha decisamente **pochi e limitati elementi residui di naturalità**, per lo più in prossimità del reticolo idrografico. La pressione antropica sugli **agroecosistemi** del basso Tavoliere è notevole, tanto da presentarsi **scarsamente complessi e diversificati**...

...I Paesaggi Rurali del Tavoliere sono caratterizzati dalla profondità degli orizzonti e dalla grande estensione dei coltivi. La scarsa caratterizzazione di questa dimensione ampia, si declina con varie sfumature a seconda dei morfotipi individuati sul territorio...

Nella figura che segue i Paesaggi Rurali vengono rappresentati nel PPTR in funzione della specifica tipologia colturale che "...ne tesse una trama poco caratterizza influenzata, anche, dall'avvicinarsi delle stagioni che ne cambiano la percezione..."



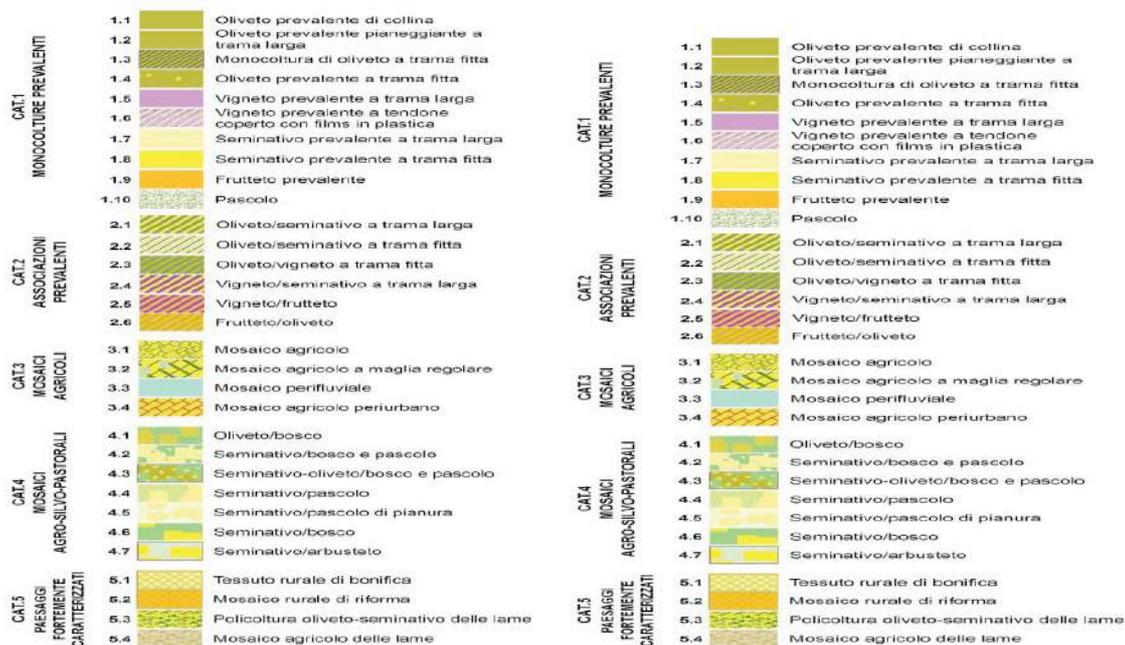


Figura 5.2: Paesaggi Rurali PPTR

Un contributo rilevante alla trasformazione del territorio è stato determinato, anche, dalla presenza di un consorzio irriguo, più precisamente, il *Consorzio di Bonifica della Capitanata*, che ha fornito, e continua ancora a fornire, acqua per uso irriguo per una rilevante superficie del Tavoliere (54 mila ettari). All'attività irrigua del Consorzio, è associata, anche, quella esercitata attraverso l'uso di numerosi pozzi artesiani privati, che attingendo acqua dalle falde sotterranee, hanno potenziato ulteriormente la conversione dei terreni verso nuovi indirizzi produttivi, tra cui quello orticolo (pomodoro, carciofo, finocchi, cavoli, ecc.), o anche, come è stato per aree più distanti dal sito interessato al Progetto, verso colture arboree in irriguo (vigneti, pescheti, oliveti, ecc.).

Di seguito due immagini descrivono come attualmente appare ad un osservatore il contesto del Tavoliere in cui è inserito il Progetto.



Figura 5.3: Immagine del Tavoliere come appare oggi.



Figura 5.4: Altra immagine del Tavoliere come appare oggi.

La messa a coltura del suolo ha fortemente semplificato la presenza di essenze floristiche, che, in conseguenza degli indirizzi produttivi agricoli, quali: seminativi, colture orticole di pien'aria, ed episodiche presenze di colture legnose, hanno fatto sedimentare un basso numero di essenze spontanee, tra queste: *Mercurialis annua*, *Fumaria officinalis*, *Veronica persica*, *Senecio vulgaris*, *Amaranthus lividus*) e, lungo i margini dei campi coltivati, *Trifolium repens*, *Lolium perenne*, *Taraxacum officinale*, mentre bordi delle strade, e dei terreni marginali, è presente una tipologia di piante perenni, tra queste: *Melilotus alba*, *Hypericum perforatum*, *Cynodon dactylon*, *Cichorium intybus*, *Artemisia vulgaris*.

Il sito oggetto della presente Relazione ed il tracciato della connessione si trovano a circa 8 km da zone di "prati e pascoli naturali", e non è, quindi, soggetto a vincoli del sistema delle componenti botanico-vegetazionali.

Il sito e il tracciato di connessione del Progetto Agrovoltaico sono situati a una distanza minima di circa 5 km dalla zona SIC denominata "Valloni e steppe Pedegarganiche".

Il sito e il tracciato di connessione, pertanto, non soggetti alla presenza di vincoli appartenenti alle componenti delle aree protette e dei siti naturalistici.

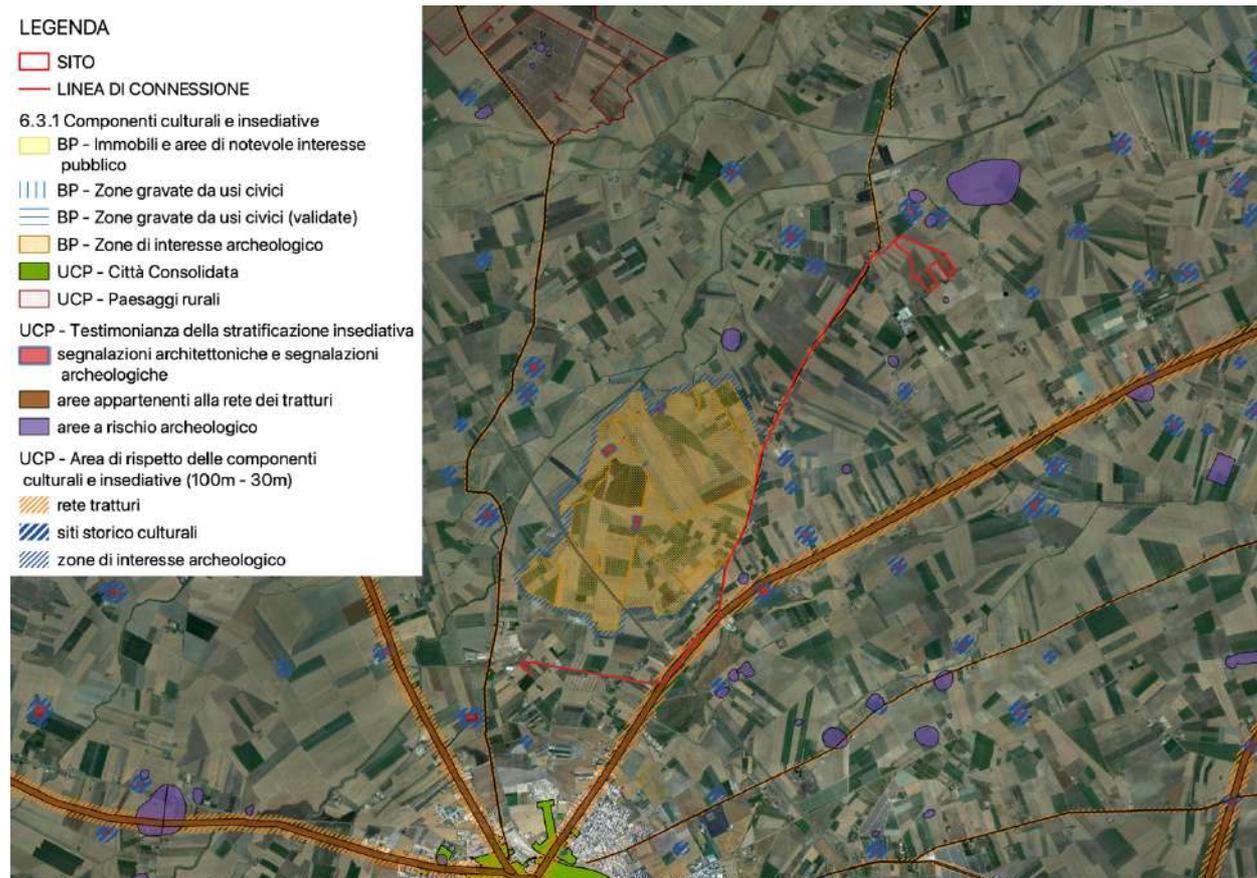


Figura 5.5: PPTR: Sistema delle Tutele – Componenti Culturali e insediative

Il PPTR al Capo IV delle Norme Tecniche di Attuazione individua la “Struttura Antropica e Storico – Culturale” definendo, all’Art. 74, “L’Individuazione delle componenti culturali e insediative”.

Le componenti culturali e insediative individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti.

I beni paesaggistici sono costituiti da:

1. Immobili e aree di notevole interesse pubblico;
2. Zone gravate da usi civici;
3. Zone di interesse archeologico.

Gli ulteriori contesti sono costituiti da:

1. Città consolidata;
2. Testimonianze di stratificazione insediativa;
3. Area di rispetto delle componenti culturali e insediative;
4. Paesaggi rurali.

Il sito di Progetto non è direttamente interessato dalla presenza di vincoli del sistema delle componenti culturali e insediative.

Il sito di Progetto ricade in prossimità di Aree Tutelate per legge (art. 142 D. Lgs.42/'04), precisamente in prossimità di zone archeologiche con buffer di 100 m, ma risulta comunque al di fuori dell’area di rispetto, perciò, il progetto in esame risulta compatibile con le previsioni del piano.

Il tracciato della connessione risulta essere interessato dalla presenza del Tratturello Foggia Ciccalente e del Tratturo Foggia Campolato.

6. CONCLUSIONI

L'analisi condotta con riferimento agli *Elementi caratteristici del Paesaggio Agrario* hanno consentito di fare emergere un quadro descrittivo che può essere sintetizzato come segue:

- Il contesto in cui il Progetto si colloca è quello del **Tavoliere**, più precisamente si tratta del **Tavoliere centrale, completamente pianeggiante, dominato dal centro urbano di Foggia e dalle infrastrutture che da essa si dipartono**. Nel PPTR tale territorio è individuato, come **Ambito 3.1.del Basso Tavoliere Centrale**.
- *L'area di pianura del tavoliere foggiano tradizionalmente veniva destinata alla coltivazione del frumento ed altri cereali, che ne costituivano le coltura più ricorrenti. Oggi queste colture condividono la superficie agricola anche con le colture orticole in irriguo.*
- *L'ambito del Tavoliere si caratterizza per la presenza di un **paesaggio fondamentalmente pianeggiante, la cui grande unitarietà morfologica pone come primo elemento determinante del paesaggio rurale la tipologia colturale.***
- *La **monocoltura seminativa** è caratterizzata da una trama estremamente rada e molto poco marcata che **restituisce un'immagine di territorio rurale molto lineare e uniforme** poiché la maglia è **poco caratterizzata da elementi fisici significativi**;*
- *La **matrice agricola** ha decisamente **pochi e limitati elementi residui di naturalità**;*
- *Nel PPTR i **Paesaggi Rurali** vengono rappresentati in funzione della specifica tipologia colturale che *"...ne tesse una trama poco caratterizza, influenzata, anche, dall'avvicinarsi delle stagioni che ne cambiano la percezione..."*.*
- *La presenza di un consorzio irriguo, più precisamente il **Consorzio di Bonifica della Capitanata**, che ha rifornito, e continua ancora a rifornire, acqua per uso irriguo per una rilevante superficie del Tavoliere (54 mila ettari), associata, anche, all'attività di prelievo dell'acqua di falda esercitata con l'uso di numerosi pozzi artesiani privati, ha modificato fortemente la configurazione paesaggistica del Basso Tavoliere Centrale, accentuando fortemente l'effetto mosaico del sua configurazione.*
- *Il sito di Progetto, ed il tracciato della connessione, di cui alla presente Relazione, si trovano a circa 8 km da zone di **"prati e pascoli naturali"**, e non sono quindi soggetti alla presenza di vincoli del sistema delle componenti botanico-vegetazionali. Inoltre, sono situati a una distanza minima di circa 5 km dalla zona SIC denominata **"Valloni e steppe Pedegarganiche"**, e pertanto, non sono soggetti alla presenza di vincoli appartenenti alle componenti delle **aree protette** e dei **siti naturalistici**.*
- *Il sito di Progetto non è soggetto alla presenza di vincoli del sistema delle componenti culturali e insediative.*
- *Il tracciato della connessione risulta essere interessato dalla presenza del **Tratturello Foggia Cicalante** e del **Tratturo Foggia Campolato**;*

- Il sito di Progetto ricade in prossimità di Aree Tutelate per legge (art. 142 D. Lgs.42/'04), precisamente in prossimità di zone archeologiche con buffer di 100 m, ma risulta, comunque, al di fuori del limite di tale buffer.

Tenuto conto di quanto evidenziato sopra, e della mancanza di interferenza del sito di Progetto con componenti di interesse paesaggistico (*art. 142 D. Lgs.42/'04*), confermata dagli strumenti di Pianificazione territoriale ai vari livelli, e rafforzato dalla rappresentazione fotografica che riporta la condizione attuale dei luoghi, attraverso cui si evidenzia *“...un paesaggio fundamentalmente pianeggiante la cui grande unitarietà morfologica pone come primo elemento determinante del paesaggio rurale la tipologia colturale...”*, con *“...pochi e limitati elementi residui di naturalità...”*, è possibile affermare che, l’inserimento in tale contesto territoriale dell’iniziativa progettuale, che prevede la realizzazione di un impianto *“Agrovoltaico”* destinato alla produzione di energia da fonte fotovoltaica, coniugata all’attività agricola tipica dell’area, risulta possedere i requisiti di compatibilità con il contesto rurale e ambientale trovato.