

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN
POTENZA NOMINALE 60 MWp
Comune di Lucera (FG)**

PROPONENTE:

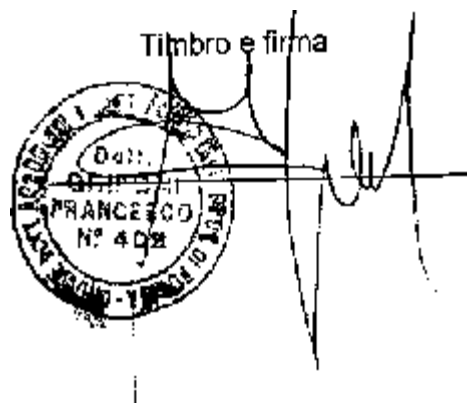
TEP RENEWABLES (FOGGIA 2 PV) S.R.L.
Viale Michelangelo, 177 – 71121 Foggia
P. IVA e C.F. 04274560715 – REA FG - 314775

PROGETTISTA:

ING. LAURA CONTI
Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia al n. 1726

AGRONOMO:

DOTT. FRANCESCO GRIFONI



PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Relazione pedo-agronomica

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
2564_3959_A3_LU_PA_R17_Rev 0_Relazione pedo-agronomica .docx	02/2020	Prima emissione	F. Grifoni	FL	L.Conti

Gruppo di lavoro

Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro
Leonardo Montesi	C.E.O Tep Renewable Energies – Foggia 2
Laura Maria Conti	Direzione Tecnica
Corrado Pluchino	Coordinamento Progetto
Riccardo Festante	Coordinamento Progettazione Elettrica, Rumore e Comunicazioni
Fabio Lassini	Coordinamento Progettazione Civile e Idraulica
Daniele Crespi	Coordinamento SIA
Marco Corrà	Staff
Francesca Jasparro	Staff
Ayelen Natalin Figgiaconi	Staff
Sergio Alifano	Staff
Andrea Fanelli	Staff
Massimo Busnelli	Staff
Massimiliano Kovacs	Staff
Elena Comi	Staff
Andrea Fronteddu	Staff
Grifoni Francesco	Agronomo
Pecorelli	Indagini Geotecniche Geodue
Giovanni Saraceno	Progetto di Connessione 3e Ingegneria S.r.L.
Capocchiano Giovanni	Rilievo topografico
AlphaX	Rilievo topografico

INDICE

1. PREMESSA	4
2. DATI DI PROGETTO	5
2.1 SUPERFICIE COMPLESSIVA.....	7
2.2 DESCRIZIONE APPARECCHIATURE FOTOVOLTAICHE.....	7
2.3 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA.....	8
2.3.1 TOPOGRAFIA	8
2.3.2 GEOLOGIA	9
2.3.3 IDROLOGIA	10
2.3.4 CARATTERISTICHE FISICHE E NATURALI	12
2.3.5 DESTINAZIONE D'USO DEL SUOLO.....	13
2.3.6 ELEMENTI DI VALUTAZIONE PAESAGGISTICA, STORICO-CULTURALI E AGRICOLI	14
2.3.7 VERIFICA SULLE INTERFERENZE E SUGLI IMPATTI INTERFERENZE CON AREE PROTETTE.....	15
2.3.8 INTERFERENZE SULLA FLORA	16
2.3.9 OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE	16
2.3.10 OPERE DI COMPENSAZIONE	20
2.3.11 INTERFERENZE SULLA FAUNA.....	21
2.3.12 INTERFERENZE SULLE ATTIVITA' AGRICOLE.....	21
2.4 CARATTERIZZAZIONE AGRONOMICA DEL SITO E VALUTAZIONE DELL'IDONEITA' AGROAMBIENTALE AI SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE AMBIENTALE DELL'AREA	22

1. PREMESSA

Il sottoscritto dott. Agronomo Grifoni Francesco con studio in Foggia in Via Pietro Scrocco, 60, iscritto all'Ordine dei dottori agronomi e forestali della provincia di Foggia al n.402, ha ricevuto incarico dalla Società TEP RENEWABLES (FOGGIA 2 PV) S.R.L., di redigere una Relazione Pedo-Agronomica, nell'ambito di un progetto di un impianto fotovoltaico da presentare nell'ambito del procedimento autorizzativo, al fine di valutare le caratteristiche pedo-agronomiche dei suoli, le produzioni agricole di qualità e rilevare eventuali elementi caratterizzanti il paesaggio agrario.

Pertanto in data 10 febbraio 2020 lo scrivente ha effettuato un sopralluogo nei luoghi di interesse rilevando tutti gli elementi utili al caso e scattando fotografie di insieme e di dettaglio.

2. DATI DI PROGETTO

La presente relazione agronomica si riferisce alla realizzazione di un impianto solare fotovoltaico nel comune di Lucera denominato “Foggia 2 PV” di potenza pari a 60 MW realizzato in un’area di circa 122 Ha complessivi identificata catastalmente dai fogli di mappa 56, 124 e 152.

La tecnologia impiantistica prevede l’installazione di moduli fotovoltaici bifacciali che saranno installati su strutture tipologia tracker monoassiali, mediante palo infisso o trivellato nel terreno. Le strutture saranno posizionate in maniera da consentire lo sfruttamento agricolo ottimale del terreno.

Nella Tabella 2.1 sono riepilogate in forma sintetica le principali caratteristiche tecniche dell’impianto di progetto.

Tabella 2.1: Dati di progetto

ITEM	DESCRIZIONE
Richiedente	TEP RENEWABLES (FOGGIA 2 PV) S.R.L.
Luogo di installazione:	Lucera (FG)
Denominazione impianto:	Foggia 2
Dati catastali area di progetto:	Foglio 56: particelle 2, 11, 13, 16, 23, 42 Foglio 124: particella 1 Foglio 152: particelle 1, 19, 22, 24, 26, 42, 55, 56, 57, 63, 65, 90, 92
Potenza di picco (MW _p):	60 MW _p
Informazioni generali del sito:	Sito ben raggiungibile, caratterizzato da strade esistenti, idonee alle esigenze legate alla realizzazione dell’impianto e di facile accesso. La morfologia è piuttosto regolare.
Connessione:	Interfacciamento alla rete mediante soggetto privato nel rispetto delle norme CEI
Tipo strutture di sostegno:	Strutture metalliche in acciaio zincato tipo Tracker fissate a terra su pali
Inclinazione piano dei moduli:	+55° - 55°
Azimuth di installazione:	0°
Caratterizzazione urbanistico vincolistica:	Il PRG del Comune di Lucera colloca l’area di intervento in zona E/area agricola
Cabine PS:	n. 25 distribuite in campo
Posizione cabina elettrica di connessione e distribuzione:	n. 2 cabine interne al campo FV e n.1 cabina MT/AT in prossimità della SE Manfredonia
Rete di collegamento:	Alta tensione 380/150 kV
Coordinate:	41°27’.19.10”N 15°27’38.40”E Altitudine media 106 m s.l.m.

Le aree di progetto, nel vigente strumento urbanistico, sono destinate attualmente a zone con “Contesti rurali con prevalente funzione agricola-CRA” come da Certificato di Destinazione Urbanistico del 20 giugno 2019 prot. 32024.

In particolare tali aree, così come risulta dal Piano Urbanistico generale del comune di Lucera sono identificate in Contesti Rurali con prevalente funzione agricola di riserva (CRA.ar) e con Contesti Rurali con prevalente funzione agricola definita (CRA.df) come da stralcio seguente della tavola del PUG di Lucera.

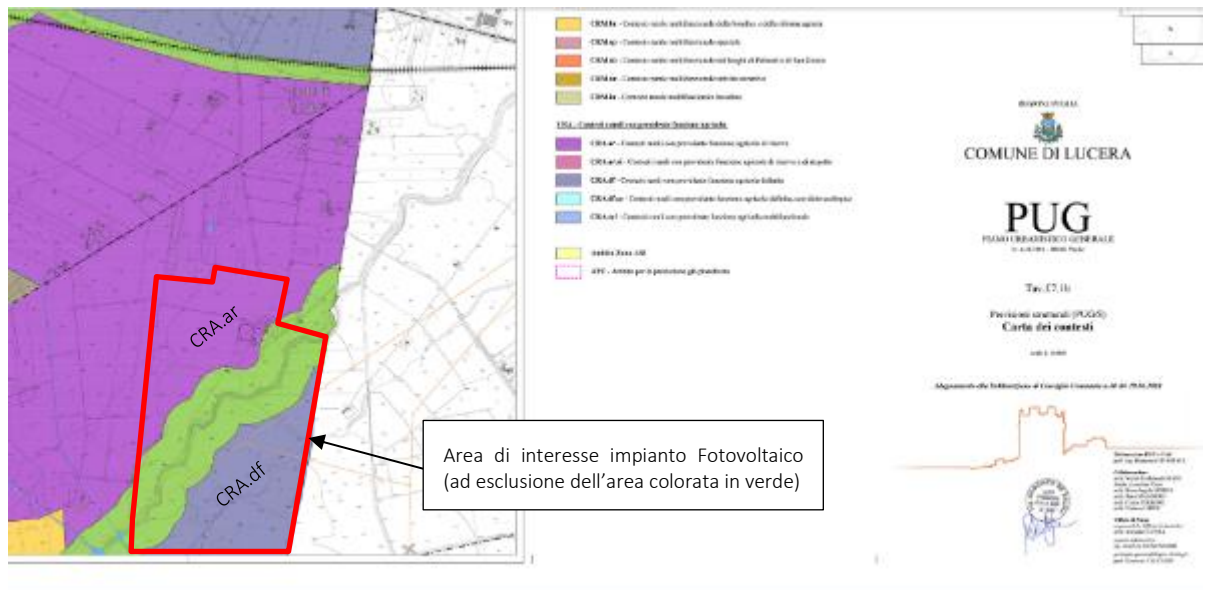


Figura 2.1: Stralcio del PUG di Lucera

Di seguito si riporta lo stato di progetto del parco fotovoltaico sovrapposto alla corografia dei luoghi.

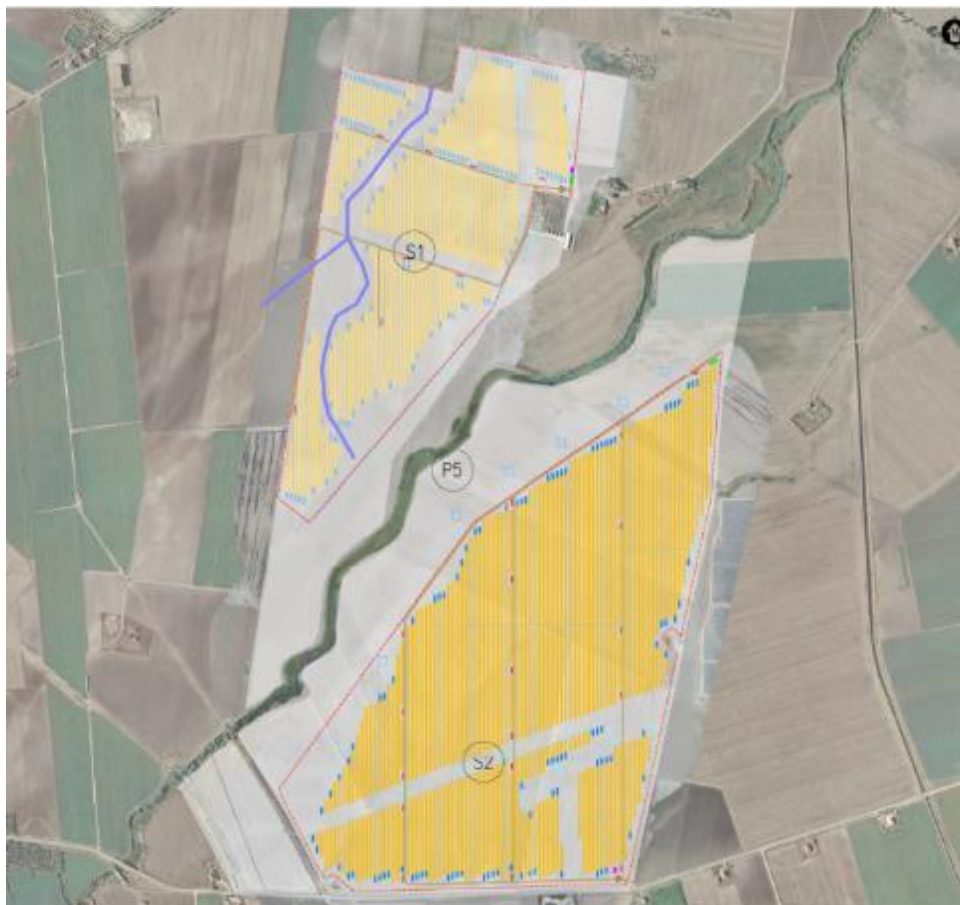


Figura 2.2: Layout di progetto Lucera

2.1 SUPERFICIE COMPLESSIVA

La superficie complessiva di occupazione del parco fotovoltaico, escluse le ulteriori superfici interessate da momentanea occupazione per adeguamento della rete viaria alle esigenze di trasporto in fase di realizzazione, prevede l'occupazione di circa mq 1.225.000.

Saranno realizzate strutture di servizio e strade interne di servizio alle aree di proprietà di larghezza min pari a 4 m.

La realizzazione sul campo del parco fotovoltaico è progettata tenendo conto dell'efficienza tecnica, delle valutazioni sugli impatti attesi e delle indicazioni di autorevoli associazioni ed enti specializzati.

2.2 DESCRIZIONE APPARECCHIATURE FOTOVOLTAICHE

I moduli fotovoltaici utilizzati per la progettazione dell'impianto, del tipo silicio monocristallino a 72 celle con tecnologia bifacciale, indicativamente della potenza di 425 Wp, dotati di scatola di giunzione (Junction Box) installata sul lato posteriore del modulo, con cavetti di connessione muniti di connettori ad innesto rapido.

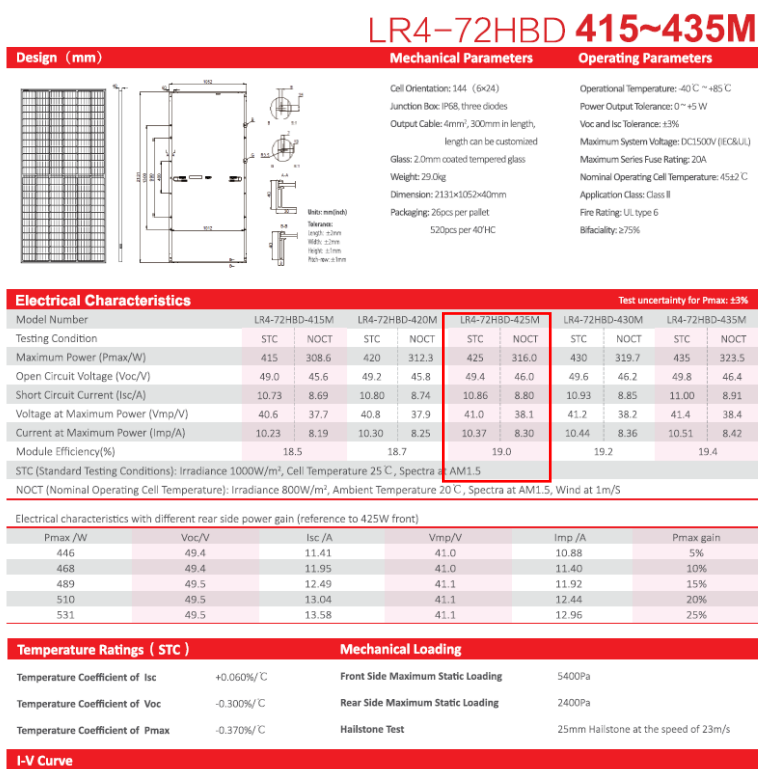


Figura 2.3: Tipologia moduli

2.3 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA

2.3.1 TOPOGRAFIA

Tutte le valutazioni di merito, sia in termini di potenza generabile che di valutazione dell'impatto possibile, non possono prescindere dalla ricostruzione cartografica di dettaglio di alcuni elementi topografici, primi fra tutti la ricostruzione dell'andamento altimetrico in scala appropriata, l'analisi della rugosità topografica, la presenza di eventuali ostacoli rispetto alla luminosità dell'area.

Di seguito si riporta l'andamento altimetrico del sito interessato con le curve di livello e con lo stralcio della corografia IGM dei luoghi, da cui si evince che trattasi di terreno pressoché pianeggiante, posto a circa 110 m s.l.m., con piccoli avvallamenti con differenze di quote tra 102 m e 109 m .

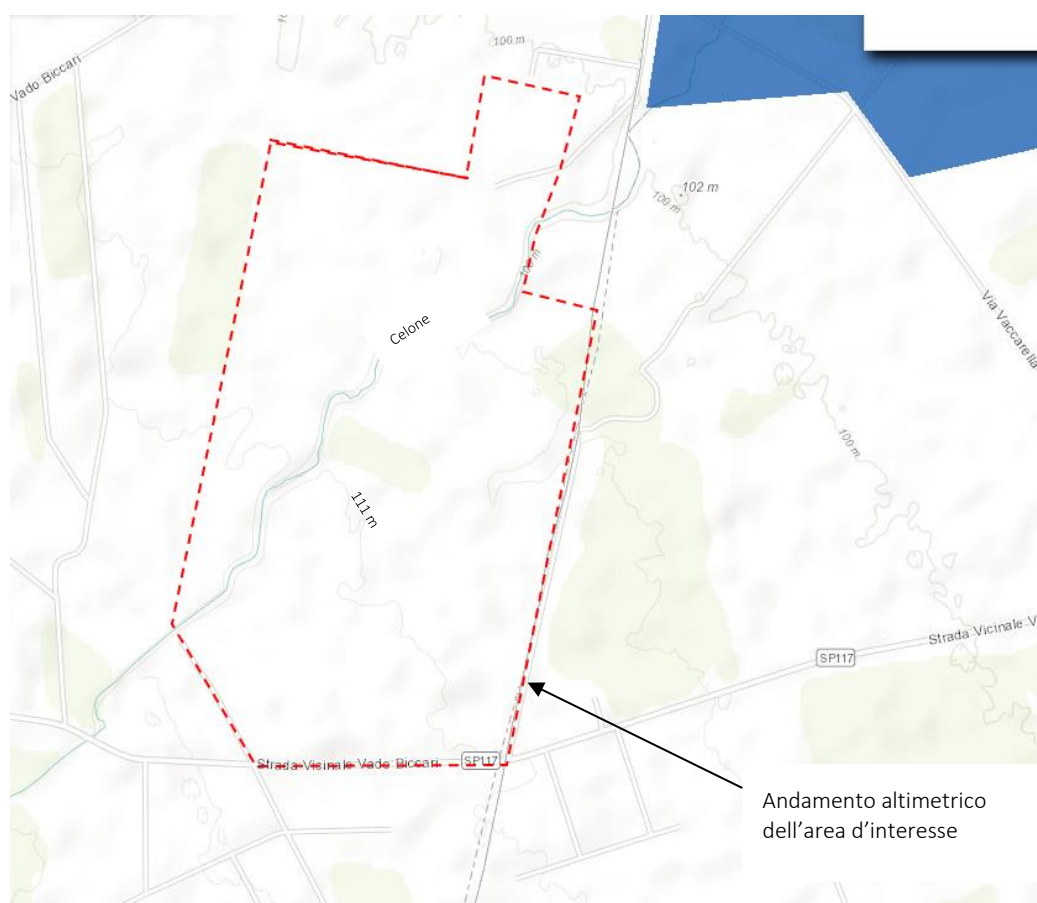


Figura 2.4: "Andamento Altimetrico dell'area di interesse e Stralcio della Corografia IGM"

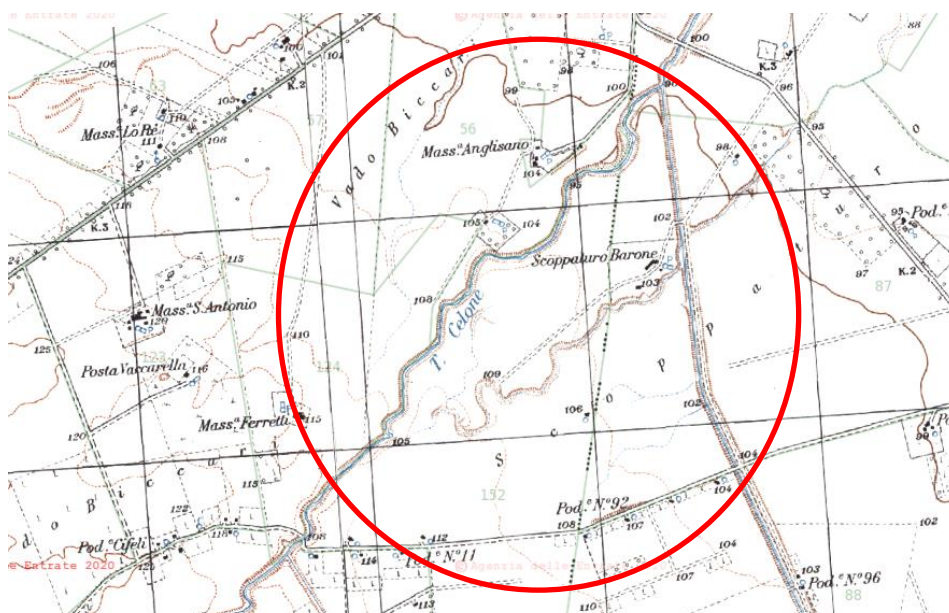


Figura 2.5: Stralcio corografia IGM

La ricostruzione tridimensionale dell'area interessata dal parco fotovoltaico di Lucera ha consentito di stabilire che dal punto di vista morfologico si tratta di una zona ascrivibile a pianeggiante con piccole pendenze verso il torrente Celone, che escludono la presenza di crinali, così come si evince dallo stralcio della corografia.

2.3.2 GEOLOGIA

Il Tavoliere di Puglia coincide con il tratto dell'Avanfossa adriatica delimitato dalla Catena appenninica e dall'Avampaese Apulo, più precisamente corrisponde all'area compresa fra i Monti della Daunia, il Promontorio del Gargano e l'Altopiano delle Murge.

Il basamento del Tavoliere, come pure l'ossatura dell'intera regione pugliese, è costituito da un potente spessore di sedimenti carbonatici prevalentemente di piattaforma di età mesozoica su cui localmente, in affioramento, trasgrediscono depositi calcarenitici paleogenici ("Calcareniti di Peschici"). Con l'avvento della tettonogenesi appenninico-dinarica a partire dal Miocene, la Piastra Apula assume il ruolo di Avampaese e contemporaneamente le sue parti estreme diventano instabili. La struttura del substrato carbonatico sembrerebbe corrispondere per il Tavoliere centrale ad un generale semigraben con allungamento appenninico immergente a SudOvest, complicato da una serie di alti e bassi (fra cui il graben di Ponte di Lama, - 215 m e l'horst di Villaggio Amendola, - 85 m).

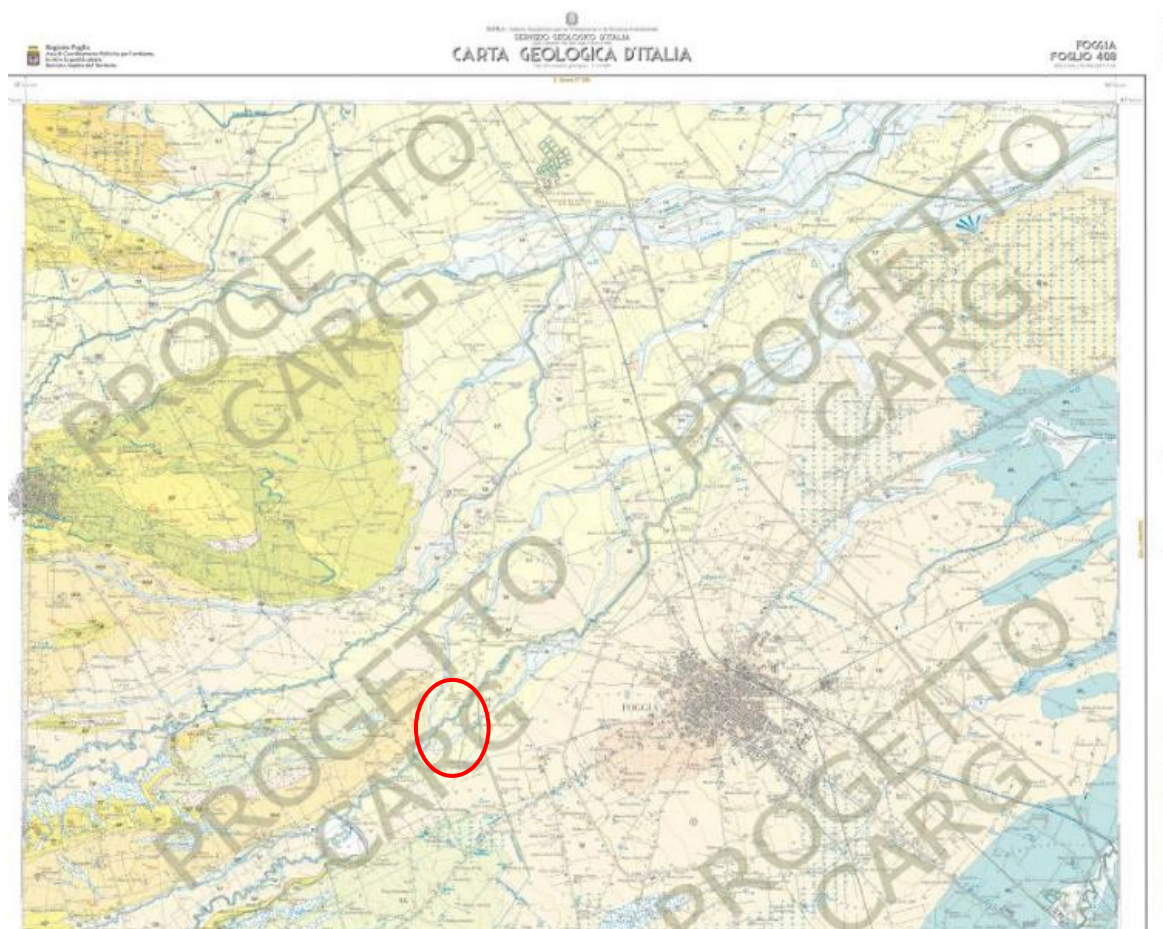


Figura 2.6: Area di interesse – Stralcio della carta geologica di Foggia foglio 408

In particolare, l'area d'interesse del Tavoliere è costituita da depositi alluvionali terrazzati di VI ordine, costituite da sabbie fini alternate a peliti sottilmente stratificate. Sono riferibili ad aree di piana alluvionale od aree di esondazione. Poggia in erosione sulle argille subappennine e sui sintemi più antichi. Lo spessore varia da pochi metri ad un massimo di 10 metri (pleistocene superiore).

Alcune aree sono costituite da depositi alluvionali terrazzati di V ordine costituite da silt argillosi sottilmente laminati con intercalazione di sabbie. Nel sottosuolo a diverse profondità si rinvengono conglomerati poligenici intercalati a sit argillosi nerastri (pleistocene medio).

2.3.3 IDROLOGIA

La Puglia, presenta una situazione idrologico ambientale caratterizzata da scarsa disponibilità idrica superficiale avente distribuzione molto differenziata sul territorio, infatti solo la parte della provincia di Foggia presenta corsi d'acqua superficiali, peraltro a carattere torrentizio, mentre il resto del territorio pugliese si caratterizza per un esteso sviluppo di solchi erosivi naturali in cui vengono convogliate le acque in occasione di eventi meteorici intensi, a volte compresi in ampie aree endoreiche aventi come recapito finale la falda circolante negli acquiferi carsici profondi.

Sulla base del documento “Allegato rapporto ambientale 2019 – Comune di Foggia” si riporta di seguito una descrizione generica dell’idrografia del territorio comunale.

Nello specifico il territorio comunale di Foggia, rientra nell’Idro-ecoregione 16 “BasilicataTavoliere”, unità idrografica 3 “Tavoliere delle Puglie” ed è interessato dai bacini del Candelaro, del Cervaro e del Carapelle.

I corsi d’acqua dell’idrografia principale sono: il Salsola e il Cervaro entrambi tipizzati - secondo la metodologia di cui al DM 17 luglio 2009 - come corsi d’acqua temporanei di “persistenza intermittente”, morfologia dell’alveo “meandriforme, sinuoso o confinato” e “influenza bacino di monte trascurabile”. Ad essi si aggiunge il Celone la cui appartenenza al reticolo principale non è definita in modo univoco che è tipizzato come corso d’acqua di “Persistenza effimera”, morfologia dell’alveo “Meandriforme, sinuoso o confinato” e “Influenza bacino di monte forte”.

La figura che segue evidenzia tutti i corsi idrici fluviali presenti nel territorio e considerati dal Piano di Gestione delle Acque, quelli che interessano la parte settentrionale del Comune (segmento orientale del Salsola, Celone e relativi rami affluenti) sono definiti in gran parte “fortemente modificati”, quelli che interessano la parte meridionale (segmenti occidentali del Salsola, Canale della Contessa, Cervaro e relativi rami affluenti) sono considerati “naturali”.

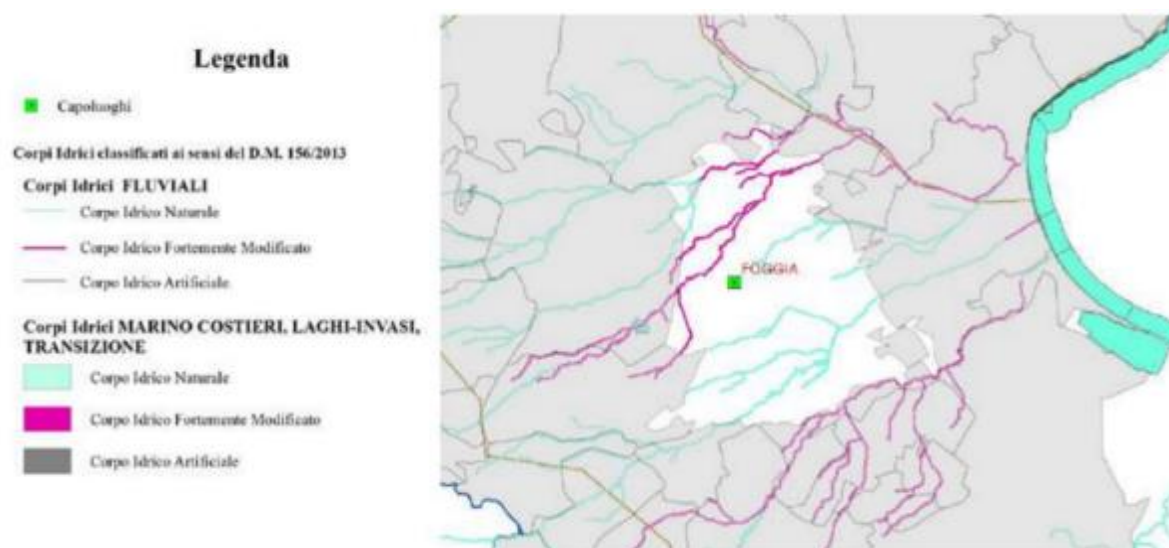


Figura 2.7: Corpi idrici superficiali stralcio tav.3 PGA Ciclo 2015-2021

Negli ultimi decenni con l'approdo ad una agricoltura di tipo intensivo l'approvvigionamento idrico per le campagne è venuto essenzialmente da pozzi scavati a tutte le profondità e da impianti di tipo collettivo (idranti del Consorzio di Bonifica della Capitanata). Permane sul territorio una commistione antropica di canali di scolo di bonifica e gestione acque meteoriche.

Dall’esame condotto sul reticolo idrografico di Foggia emerge come il territorio interessato dal parco fotovoltaico risulti in prossimità del torrente Candelaro (Celone) a ovest di Foggia ed è priva di rete idrica del Consorzio di Bonifica della Capitanata.

Questo comunque non comporta problemi per la collocazione dell’intero parco fotovoltaico che risulta adeguatamente posizionato rispetto al torrente Candelaro, per il quale è stata considerata un’ampia area di rispetto (area di rispetto secondo quanto riportato dal PAI-versione aggiornata 2019).

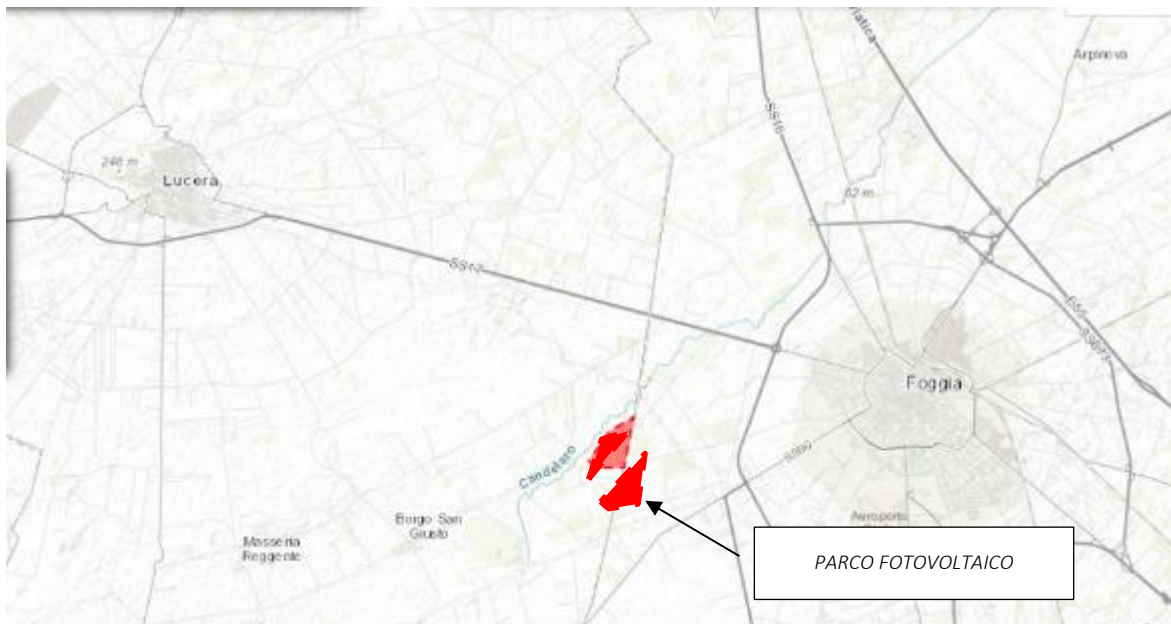


Figura 2.8: Parco fotovoltaico

2.3.4 CARATTERISTICHE FISICHE E NATURALI

La zona nella quale verrà insediato il parco fotovoltaico è quella tipica del Tavoliere, caratterizzata da ampie aree pianeggianti ulteriormente modellate dall'azione regolarizzante della coltivazione.

L'area presenta quasi esclusivamente coltivazione a grano, in rotazione con ortaggi, con piccoli appezzamenti impiantati ad uliveto e mandorleto per uso famigliare. L'uso territoriale dell'area è quindi prettamente agricolo.



Figura 2.9: Aerofotogrammetria territorio agricolo

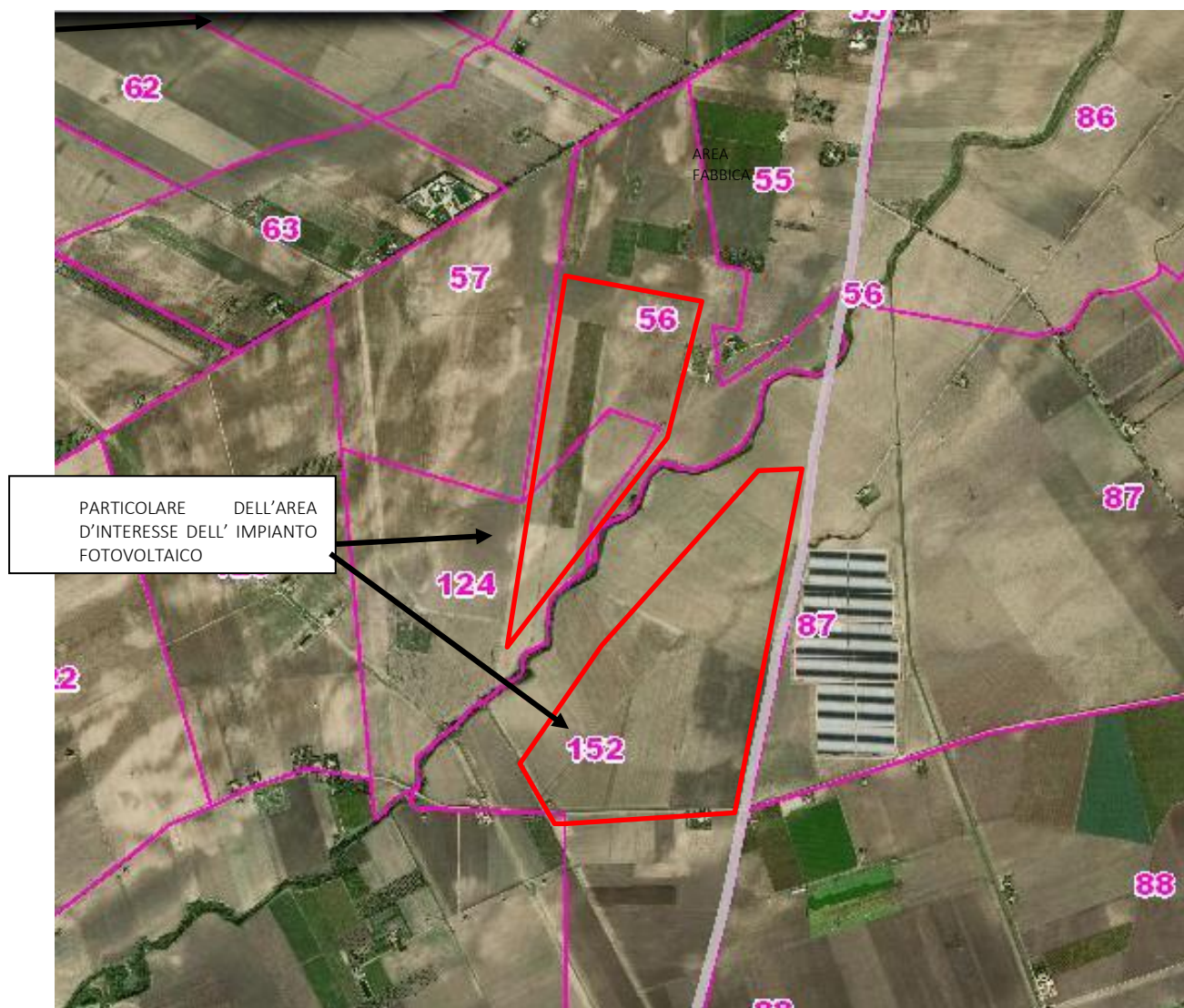


Figura 2.10: Area di interesse impianto FV

2.3.5 DESTINAZIONE D'USO DEL SUOLO

Per quanto attiene alla destinazione d'uso del suolo, i terreni rientranti nel presente progetto sono indicati, dall'autorità comunale, come aree con prevalente funzione agricola e quindi idonei per l'installazione di parchi fotovoltaici.

Non sono presenti aree industriali, produttive di altro genere o attività di altra natura che non siano di coltivazione di grano, ortaggi o altre specie vegetative prettamente agricole.

Anche il piccolo borgo "San Giusto" presente nelle vicinanze ha origini prettamente agricole e il suo sviluppo futuro è incerto.

Il programma CORINE (Coordination of Information on the l'Enviroment), varato dal Consiglio della Comunità Europea nel 1985, è nato con la funzione principale di verificare lo stato dell'ambiente nella Comunità, per orientare le politiche comuni, controllarne gli effetti e proporre eventuali miglioramenti.

Il progetto CORINE - Land Cover, che costituisce il livello di indagine sull'occupazione del suolo, è specificamente finalizzato al rilevamento e al monitoraggio delle caratteristiche del territorio, con particolare interesse alle esigenze di tutela. In base all'utilizzo di questo programma si può osservare come

l'intera zona occupata dal sito e tutta l'area circostante sia adibita a superficie agraria, pertanto la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non comporta alcuno stravolgimento naturale.

2.3.6 ELEMENTI DI VALUTAZIONE PAESAGGISTICA, STORICO-CULTURALI E AGRICOLI

Per quanto attiene gli elementi importanti dal punto di vista conservativo, paesaggistico, storico, culturale o agricolo, non sono da rilevare particolari segnalazioni.

L'area di ubicazione del parco fotovoltaico ricade ad est del centro abitato di Foggia. L'intervento rientra nell'ambito definito dal PPTR regionale come "ambito del tavoliere" in particolare nella figura territoriale e paesaggistica cosiddetta "Lucera e le Serre dei Monti Dauni" a confine con la "Piana Foggiana della Riforma", come si evince nello stralcio seguente.

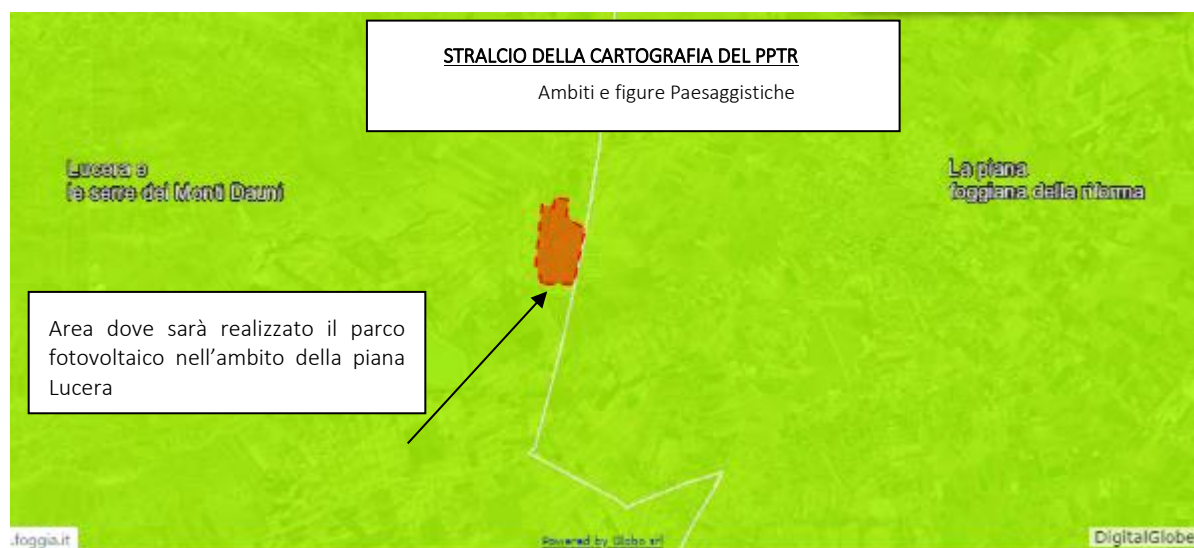


Figura 2.11: Stralcio della cartografia del PPTR

Dalla cartografia del PPTR si evince che il parco fotovoltaico non ha alcuna interferenza diretta con i beni paesaggistici, mentre l'elettrodotto interrato di collegamento dell'impianto con la Sottostazione elettrica di consegna dell'energia elettrica prodotta, verrà realizzato con un cavidotto interrato lungo tutto il suo tracciato. Il cavidotto verrà realizzato con assoluto ripristino dello stato originario dei luoghi, per cui l'intervento sarà tale da non indurre alterazioni permanenti del suolo e tale da non comprometterne la fisionomia generale del degli ambiti territoriali tratteggiati in nero (ambito c). L'interramento del cavo non altererà la percezione dei luoghi per cui le visuali panoramiche attuali saranno preservate.

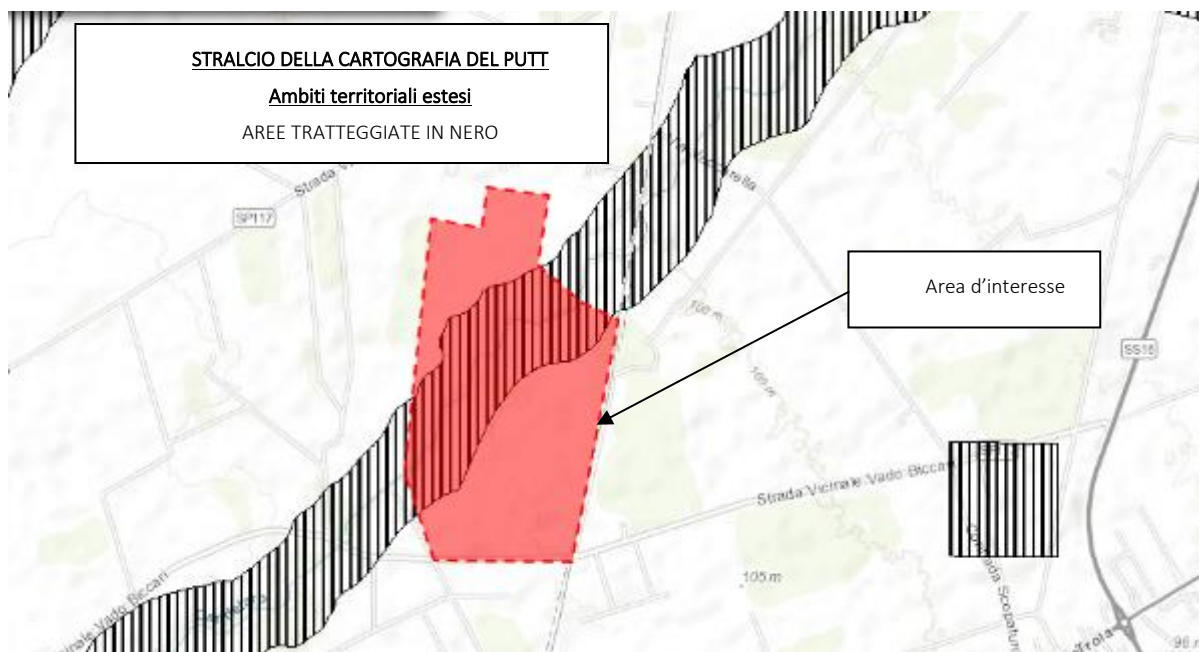
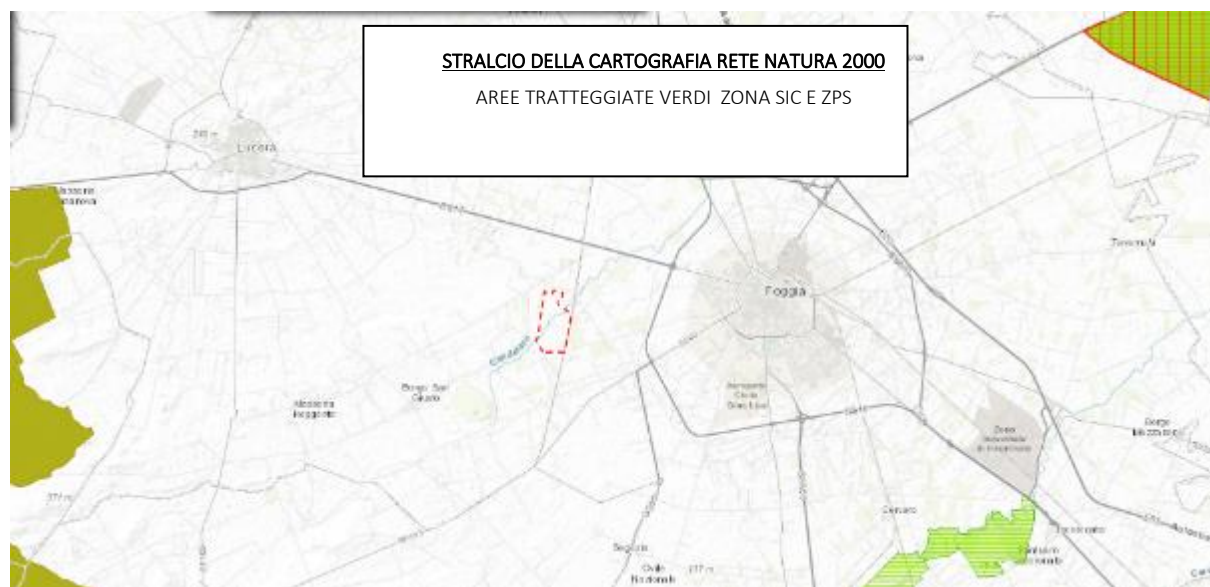


Figura 2.12: Stralcio della cartografia del PUTT

2.3.7 VERIFICA SULLE INTERFERENZE E SUGLI IMPATTI INTERFERENZE CON AREE PROTETTE

Di seguito si riportano le distanze rilevate dalle aree S.I.C. e Z.P.S., rispetto alle quali non si rilevano significatività. Sono stati valutati i dati riferiti a Rete Natura 2000.



Per la distanza minima dalla pSIC segnalata si rileva una distanza di 12 Km, mentre dalle aree Z.P.S., si evince una distanza minima superiore ai 20 km.

Dalle cartografie riportate si evince che non esistono valutazioni di influenze dirette e/o indirette con le aree naturali protette della zona, considerato che le distanze minime da rispettare per tali aree devono essere di 200 m.

2.3.8 INTERFERENZE SULLA FLORA

Per quanto attiene alla flora, non esistono alberi o componenti floreali nel campo in questione, essendo completamente adibito a coltivazione di grano e ortaggi. Non esistono pertanto specie inserite all'interno delle "Liste rosse regionali".

In forte contrasto con la ricca vegetazione della catena subappenninica, la pianura del Tavoliere appare caratterizzata da un ambiente estremamente degradato e con una vegetazione scarna, rappresentata da specie ad elevata adattabilità e selezionate dall'azione dell'uomo, soprattutto con le cicliche combustioni delle stoppie, combustioni che spesso interessano anche le aree incolte.

La vegetazione arborea è completamente assente ad esclusione di esemplari di alberi di eucalipto o altra specie lungo le strade e nei pressi dei ricoveri rurali a testimonianza di una diversa copertura forestale tipiche di epoche passate.

Tali esemplari comunque non verranno né estirpati né interessati dalla realizzazione del parco fotovoltaico, sia in fase di cantiere che di esercizio dell'impianto.

Le stesse considerazioni possono essere fatte per la vegetazione arbustiva.

In particolare, i siti d'intervento sono caratterizzati dalla presenza di terreni coltivati a grano, cereali in generale, leguminose e ortaggi, mentre i terreni abbandonati sono rarissimi e di estensione tale da potersi considerare trascurabili.

Purtroppo, dal punto di vista flogistico e vegetazionale l'area presenta una situazione assai degradata correlata alla presenza della pratica spinta della monocoltura a grano con la ciclica bruciatura delle stoppie che spesso interessa anche i bordi delle strade e le piccole aree di incolto, in rotazione con ortaggi.

L'analisi della flora e delle relative forme biologiche evidenzia la povertà di specie di questi pascoli e la presenza di terofite ed emocriptofite, a testimonianza di un ecosistema a basso livello di metastabilità (Forman e Gordon, 1986) ed in equilibrio dinamico con l'attività antropica. Questo a testimonianza dei continui attacchi antropici al normale avvicinarsi delle successioni naturali.

Nei paragrafi 2.3.9 e 2.3.10 si riportano gli interventi di mitigazione e compensazione previsti nell'ambito del progetto.

2.3.9 OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE

Le opere di mitigazione si ineriscono nel progetto più articolato del sistema di regimazione idraulica del sito di intervento.

La regimentazione delle acque meteoriche ha previsto la realizzazione di canali di drenaggio lungo le aree più depresse, come meglio descritto nell'elaborato Rif. "2564_3959_A3_LU_PA_R04_Rev0_Relazione idrologica e idraulica. Questa scelta permette di ridurre il più possibile l'interazione tra la realizzazione dell'impianto e il deflusso delle acque allo stato attuale.

Il progetto prevede la realizzazione di fossi di scolo realizzati con ingegneria naturalistica e bacini di laminazione e infiltrazione. Il carico idrico sul fosso è stato ridotto andando a decentrare i flussi di acqua meteorica in più diramazioni, permettendo l'infiltrazione in punti dislocati, sfruttando bacini rinverditi. In particolare, in contrapposizione al classico approccio di drenaggio delle acque meteoriche, in cui il principale obiettivo è l'allontanamento delle acque dal sito, nel presente progetto si sono utilizzate tecniche

di progettazione a basso impatto, che prevedono sistemi distribuiti di infiltrazione e laminazione delle acque, in somiglianza alle dinamiche naturali del reticolo di drenaggio.

Questi bacini rinverditi di laminazione e infiltrazione vengono denominati in letteratura SuDS – Sustainable Drainage systems.

La scelta dei sistemi di drenaggio sostenibili porterà al raggiungimento di più obiettivi:

- Diminuzione del carico di acque meteoriche smaltite nei vari corsi idrici, per lo smaltimento tramite infiltrazione;
- Realizzazione di infrastrutture verdi;
- Rallentamento e riduzione del picco di piena durante piogge intense;
- Realizzazione di interventi che favoriscano i fenomeni di infiltrazione e ritenzione e gli indiretti processi di bioremediation;
- Ridotta necessità di manutenzione.

Bacini di laminazione e infiltrazione

I bacini di infiltrazione consistono in aree verdi depresse con tiranti idrici intorno a 1,1 m.

Il materiale impiegato per effettuare questo tipo di bacini sarà il suolo vegetale e saranno messe a dimora essenze vegetali arbustive che a titolo esemplificativo possono essere Prugnolo selvatico (*Prunus spinosa*), Ginestra (*Spartium junceum*), Perastro (*Pyrus pyraster*).

Questa tipologia di SuDS è generalmente realizzata con forme differenti in funzione dell'estensione del bacino afferente e degli aspetti paesaggistico/architettonici.

Di seguito si riportano alcune immagini esemplificative dell'opera in oggetto.



Figura 2.13 Immagini esemplificative di bacini di infiltrazione

Il sistema di smaltimento è stato pensato e dimensionato sulla base dell'analisi e dello studio delle buone pratiche progettuali e prevede l'impiego di una tecnologia di drenaggio sostenibile più appropriata al caso in esame.

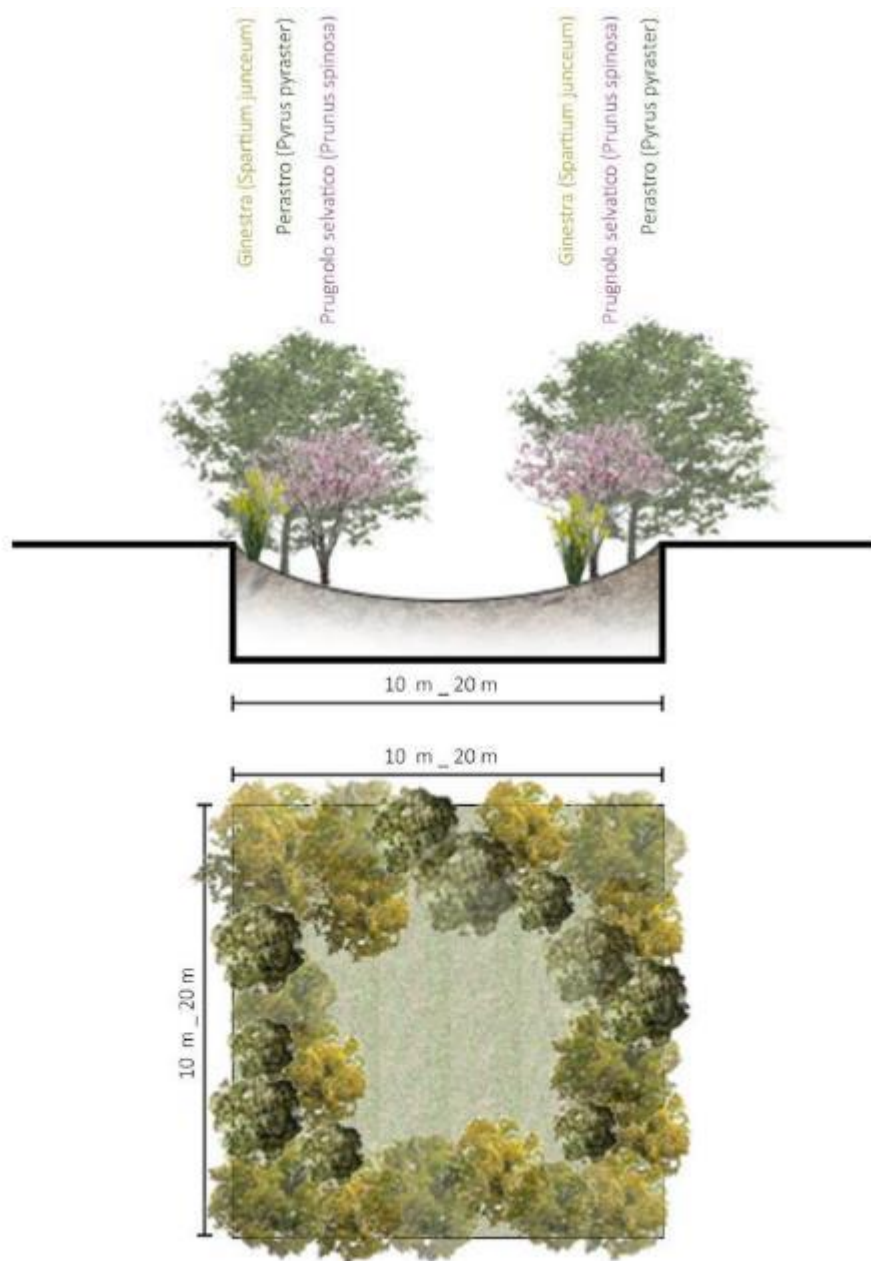
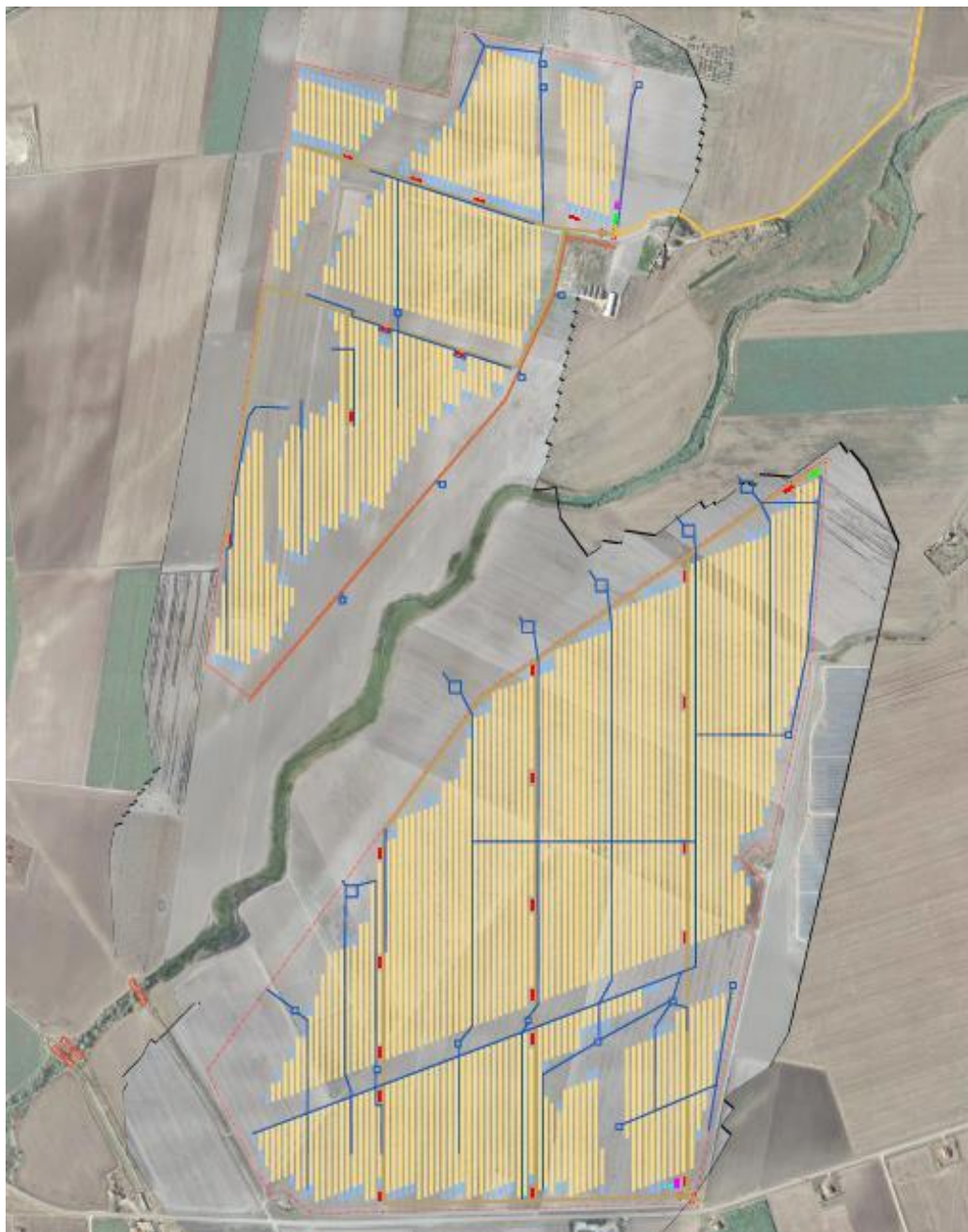


Figura 2.14: Tipologico del bacino di laminazione e infiltrazione.

In totale sono stati previsti 23 bacini di due tipologie, entrambi con profondità dello strato drenante fino a circa 1,2 m:

- Nr.17 di larghezza e lunghezza pari a 10 m;
- Nr.6 di larghezza e lunghezza pari a 20 m.



GESTIONE ACQUE METEORICHE

- RETE DI DRENAGGIO DI PROGETTO PRELIMINARE
- BACINI DI INFILTRAZIONE – Area 100mq
- BACINI DI INFILTRAZIONE – Area 400mq
- DOSSO DI RIGIMAZIONI ANTIEROSIONE

Figura 2.15: Localizzazione dei bacini di laminazione infiltrazione

Per preservare la fertilità dei suoli e mantenere la vocazione agricola dell'area il progetto prevede che le strutture a tracker saranno poste a una quota media di circa 2,2 metri da terra la cui proiezione sul terreno è complessivamente pari a circa 33 Ha. L'area nella quale si prevede che sarà possibile il proseguo

dell'attività agricola ha una superficie pari a circa 50 Ha esterni alla recinzione e circa 50 Ha interni alla recinzione.

Nello specifico, il progetto prevede la possibilità di prendere accordi con agricoltori locali per la messa a colture delle aree nelle disponibilità del proponente, nello specifico:

- Per le aree esterne alla recinzione di progetto si prevede il mantenimento della destinazione attuale e quindi la concessione in uso ad agricoltori locali per la semina di cereali.
- Per le aree interne alla recinzione dell'impianto (nelle interfila dei moduli fotovoltaici) è prevista la possibilità che agricoltori locali possano seminare foraggi da destinate all'alimentazione del bestiame.

Inoltre, per l'area interna alla recinzione dove non sarà possibile il proseguo dell'attività agricola si prevede, di conservare e ove necessario integrare l'inerbimento a prato permanente. Nelle aree dove risulterà necessario integrarlo si procederà coltivando un miscuglio polifita che prevede essenze leguminose, graminacee, brassicaceae o in funzione della disponibilità con fiorume locale.

La manutenzione dell'inerbimento verrà effettuata con sfalcio periodico e rilascio in loco del materiale sfalcato. Tale pratica, oltre a ridurre al minimo il rischio di lisciviazione dell'azoto ed erosione, contribuisce al mantenimento della fertilità con apporti continui di sostanza organica al terreno.

Il tappeto erboso che si intende realizzare sarà un prato essenzialmente rustico con la finalità principale di preservare le caratteristiche agronomiche del suolo e la sua fertilità.

Numerosi sono i vantaggi dell'inerbimento permanente:

- Limita fortemente l'erosione del suolo provocata dalle acque e dal vento;
- Svolge un'importante funzione di depurazione delle acque;
- Riduce le perdite di elementi nutritivi per lisciviazione grazie all'assorbimento da parte delle piante erbacee;
- Migliora la fertilità del suolo, attraverso l'aumento di sostanza organica;
- Il ben noto effetto depurativo sull'aria producendo O² e immagazzinando carbonio atmosferico;
- Migliora l'impatto paesaggistico e la gestione è in genere poco onerosa.

La gestione del terreno inerbito determina il miglioramento delle condizioni nutritive e strutturali del terreno.

2.3.10 OPERE DI COMPENSAZIONE

La realizzazione del progetto in esame ha innanzitutto una marcata finalità sociale in quanto assicura risorse finanziarie all'Arcidiocesi di Foggia-Bovino e alla Fondazione Maria Grazia Barone che le stesse potranno reimpiegare nella loro attività a sostegno dei poveri e dei diseredati residenti nella Provincia di Foggia. Questo è soprattutto valido per la Fondazione Maria Grazia Barone che da oltre un secolo svolge una funzione sociale essenziale nella città di Foggia con i servizi offerti dalla Casa di Riposo e le tante iniziative sul versante della carità per gli indigenti e per gli anziani, che versa in una delicata situazione finanziaria e che potrebbe beneficiare della rendita assicurata dalla concessione del diritto di superficie sui terreni per ripristinare un equilibrio in un'ottica di lungo periodo.

La realizzazione del progetto consentirà poi lo sviluppo di attività a forte valenza sociale che saranno realizzate nelle immediate vicinanze dell'impianto in progetto e in aree che rientrano nel Comune di Lucera.

Nello specifico le attività che si intende sviluppare saranno:

- Il recupero di antiche masserie presenti sul fondo agricolo di proprietà dell'Arcidiocesi di Foggia-Bovino per trasformarli in un luogo che accolga temporaneamente giovani provati da forme diverse di disagio, ai quali verrà offerta la possibilità di ampliare conoscenze, competenze ed abilità in agricoltura attraverso la realizzazione di percorsi teorico pratici, da strutturare in network con le

istituzioni formative del territorio (enti di formazione professionale ed università) ed il tessuto imprenditoriale locale. Questo intervento, individuato nel protocollo d'intesa sottoscritto da TEP con l'Arcidiocesi all'atto della concessione dei terreni, sarà realizzato avvalendosi delle competenze della Fondazione Minoprio, ente senza scopo di lucro partecipato dalla Regione Lombardia che svolge diverse attività di formazione, ricerca e produzione, nel settore del florovivaismo, del giardinaggio e dell'ambiente in generale.

- Inoltre, la società prevede di sponsorizzare nuovi scavi archeologici da realizzarsi nell'area adiacente all'anfiteatro di Lucera. Gli scavi, che saranno pensati come un intervento di archeologia pubblica, e quindi aperti al pubblico che, in diretta, potrà vivere l'attività scientifica, verranno eseguiti sotto il coordinamento della Soprintendenza di Foggia e con lo scopo di coniugare la valorizzazione del passato con l'adozione di nuove tecnologie, e ampliare il già vasto patrimonio archeologico della città di Lucera affinché possa diventare l'industria su cui costruire lo sviluppo della città secondo gli orientamenti dell'attuale amministrazione.

Per un approfondimento in merito alle opere di mitigazione e compensazione previste si rimanda alla relazione "Opere di mitigazione e compensazione"

2.3.11 INTERFERENZE SULLA FAUNA

La fauna troverà un beneficio dalle ampie aree tampone, caratterizzate da specie vegetali arboree e arbustive, ricreando un micro-ambiente idoneo alla loro diffusione, attualmente inesistente.

Inoltre, l'impatto sulla fauna è da ritenersi trascurabile, vista la possibilità per diverse specie di muoversi nelle parti sottostanti i pannelli e nelle aree circostanti. Pertanto, l'eventuale disturbo può essere limitato alla fase di cantiere per effetti negativi del rumore e vibrazioni.

Inoltre, come già evidenziato, nelle vicinanze non ci sono aree naturali che fungono da siti trofici oltre che da rifugio della fauna.

Per ciò che riguarda il probabile effetto "abbagliamento" e "confusione biologica" sull'avifauna, le ricerche effettuate non hanno consentito di avere risultati specifici.

2.3.12 INTERFERENZE SULLE ATTIVITA' AGRICOLE

In termini di occupazione del suolo il parco fotovoltaico ha un impatto modesto per i seguenti motivi:

- area totale ricompresa nella recinzione di progetto circa 122 ha;
- Le strutture trackers saranno poste a una quota max di circa 4,00 metri da terra la cui proiezione sul terreno è complessivamente pari a circa 30 Ha. L'area netta rimanente agricola coltivabile ha una superficie totale di circa 85 Ha;
- I corridoi larghi circa mt 6, intervallati ai filari di moduli fotovoltaici, saranno regolarmente coltivati a foraggio.

L'interferenza relativa all'attività agricola della zona si avrà in fase di realizzazione delle opere di progetto. Si nota comunque che non sarà previsto lo scotico dell'area di progetto di installazione pannelli e quindi l'impatto sarà ridotto notevolmente.

La produzione agricola di non particolare pregio e le fasi di coltivazione previste per il grano e ortaggi, riducono anche in questo caso l'impatto, in quanto la coltivazione sarà realizzata in maniera integrata con la produzione di energia.

2.4 CARATTERIZZAZIONE AGRONOMICA DEL SITO E VALUTAZIONE DELL'IDONEITA' AGROAMBIENTALE AI SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE AMBIENTALE DELL'AREA

Ai fini della caratterizzazione dell'area e per addivenire ad un giudizio di conformità formulato in ottemperanza a quanto riportato all'art.12 comma 7 del Decreto Legislativo 29/12/2003 n.387 recante le norme in materia di "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità", di particolare rilievo è l'analisi dell'uso del suolo agronomico a cui la stessa è assoggettata.

Dai sopralluoghi effettuati è emerso che i terreni in questione, così come quelli dell'intera zona, risultano coltivati essenzialmente a cereali in rotazione con ortaggi, e pertanto non si evidenzia una destinazione degli stessi a colture di particolare pregio che possano far presupporre l'esistenza di tutele, vincoli o contratti con la pubblica amministrazione per la valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali o della tutela di biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale dell'area stessa.

Inoltre nelle particelle utilizzate dall'impianto non rientrano terreni coltivati con colture arboree di particolare pregio come gli ulivi, considerati monumentali ai sensi della legge regionale 4 giugno 2007, n.14, e pertanto soggetti ad una normativa speciale.

A riprova di quanto illustrato nella presente relazione, si allegano il certificato di destinazione urbanistica delle particelle interessate dall'ubicazione del parco fotovoltaico e l'inquadramento del parco stesso su supporto IGM, ortofoto e catastale.

In definitiva, relativamente alle prescrizioni imposte dal Decreto Legislativo n.387 del 29/12/2003, ed in base alle informazioni raccolte non vi è alcun impedimento dal punto di vista agronomico alla realizzazione dell'opera.