

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

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

**ACCERTAMENTO DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA PER GLI
INTERVENTI DI LIEVE ENTITÀ**

Relazione Pesaggistica

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
2564_3959_A3_LU_SIA_R06_Rev0_Relazione paesaggistica.docx	09/2021	Prima emissione	G.d.L.	DCr	L.Conti

Gruppo di lavoro

Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro
Leonardo Montesi	CEO TEP Renewables Ltd e A.U. TEP Renewables (Foggia 2 PV) Srl
Laura Maria Conti	Direzione Tecnica – Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia al n. 1726
Corrado Pluchino	Coordinamento Progetto – Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano n. A27174
Riccardo Festante	Coordinamento Progettazione Elettrica, Rumore e Comunicazioni – Tecnico competente in acustica ambientale n. 71
Fabio Lassini	Coordinamento Progettazione Civile e Idraulica - Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano n. 29719
Daniele Crespi	Coordinamento SIA
Marco Corrà	Architetto
Francesca Jaspardo	Esperto Ambientale
Ayelen Natalin Figgiaconi	Ingegnere Ambientale
Sergio Alifano	Architetto
Andrea Fanelli	Tecnico Elettrico
Sara Zucca	Architetto
Pietro Simone	Geologo – Ordine dei Geologi della Lombardia n. 1030
Massimiliano Kovacs	Geologo – Ordine dei Geologi della Lombardia n. 1021
Massimo Busnelli	Geologo
Mauro Aires	Ingegnere strutturista – Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 9583J
Elena Comi	Biologo – Ordine Nazionale dei Biologi n. 60746
Lia Buvoli	Biologo
Andrea Fronteddu	Ingegnere Elettrico - Ordine degli Ingegneri di Cagliari n. 8788
Francesco Grifoni	Agronomo – Ordine degli Agronomi e Dottori Forestale di Foggia n. 402
Michele Pecorelli (Studio Geodue)	Indagini Geotecniche Geodue – Ordine dei Geologi della Regione Puglia n. 327
Giovanni Saraceno (3e Ingegneria Srl)	Progetto di Connessione alla R.T.N. – Ordine degli Ingegneri della Provincia di Reggio Calabria n. 1629
Giovanni Capocchiano	Rilievo topografico

Giovanni Brambilla (Alpha Robotix Srl)	Rilievo fotogrammetrico con droni
Sebastiano Muratore	Archeologo specializzato iscritto all'Elenco operatori abilitati (MIBACT) numero 1499

INDICE

1. PREMESSA.....	6
1.1 IDENTIFICAZIONE DELL'INTERVENTO.....	7
2. IL PROGETTO.....	9
2.1 INQUADRAMENTO PROGETTUALE.....	9
2.2 INQUADRAMENTO CATASTALE.....	11
2.3 CARATTERISTICHE FISICHE DI INSIEME DEL PROGETTO.....	13
2.4 LAYOUT D'IMPIANTO.....	14
2.5 DESCRIZIONE DEI COMPONENTI DELL'IMPIANTO.....	16
2.5.1 Moduli Fotovoltaici.....	16
2.5.2 Cabine Di Campo (Power Station).....	16
2.5.3 Quadri BT E MT.....	17
2.5.4 String Box.....	17
2.5.5 Cavi Di Potenza BT E MT.....	18
2.5.6 Sistema Scada.....	18
2.5.7 Cavi Di Controllo e TLC.....	18
2.5.8 Monitoraggio Ambientale.....	18
2.5.9 Sistema Di Sicurezza Antintrusione.....	19
2.5.10 Impianti di Illuminazione.....	19
2.5.11 Strutture Di Supporto Moduli.....	19
2.5.12 Recinzione.....	20
2.5.13 Sistema di drenaggio.....	21
2.5.14 Viabilità interna di servizio e piazzali.....	21
2.5.15 Sistema antincendio.....	21
2.6 CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA.....	22
2.7 OPERE DI MITIGAZIONE.....	24
2.8 OPERE DI COMPENSAZIONE.....	28
3. PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE.....	30
3.1 VINCOLI AMBIENTALI E TERRITORIALI VIGENTI.....	30
3.2 PIANIFICAZIONE REGIONALE.....	31
3.2.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR).....	31
3.3 PIANIFICAZIONE PROVINCIALE.....	37
3.3.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	37
3.4 PIANIFICAZIONE COMUNALE.....	42
3.4.1 Piano Urbanistico Generale del Comune di Lucera.....	42
3.4.2 Piano Comunale dei Tratturi.....	52
3.4.3 Piano Regolatore Generale Comune Foggia.....	55

4. DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE PAESAGGISTICA	56
4.1.1 Le componenti del paesaggio.....	59
4.1.2 Analisi dello stato della componente	63
5. COMPATIBILITA' CON I VALORI PAESAGGISTICI	74

1. PREMESSA

Il progetto oggetto della presente relazione è sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale con istanza presentata al Ministero della Transizione Ecologica. Per un approfondimento si rimanda agli elaborati allegati a tale istanza.

L'accertamento di compatibilità paesaggistica ha come 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. Con riferimento agli interventi di rilevante trasformazione del paesaggio di cui all'articolo 89, comma 1, lettera "b2" delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PPTR, oggetto dell'accertamento è anche la verifica del rispetto della normativa d'uso di cui alla sezione C2 delle schede d'ambito.

Tabella 1.1: Fonti normative o provvedimenti della disciplina paesaggistica

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".

1.1 IDENTIFICAZIONE DELL'INTERVENTO

TEP Renewables (Foggia 2 PV) S.r.l. è una società italiana del Gruppo TEP Renewables. Il gruppo, con sede legale in Gran Bretagna, ha uffici operativi in Italia, Cipro e USA. Le attività principali del gruppo sono lo sviluppo, la progettazione e la realizzazione di impianti di medie e grandi dimensioni per la produzione di energia da fonti rinnovabili in Europa e nelle Americhe, operando in proprio e su mandato di investitori istituzionali.

La filiale italiana del gruppo, TEP Renewables (Italia) S.r.l., è stata costituita nel marzo del 2019 per poter contribuire, con la propria esperienza e capacità realizzativa, allo sviluppo del settore delle energie rinnovabili in un mercato importante come quello italiano.

TEP Renewables è “Advanced Partner” di Enel Green Power S.p.a. (di seguito EGP), il più grande player mondiale privato nel settore delle rinnovabili con oltre 43 GW di capacità rinnovabile gestita.

Per la costruzione dei nuovi impianti da fonti rinnovabili, EGP ha sottoscritto accordi di co-sviluppo con primari operatori di settore, quali TEP, che prevedono la progettazione e l’ottenimento delle autorizzazioni necessarie per la costruzione, l’avviamento e la gestione di impianti di fonti rinnovabili da parte del partner ingegneristico.

Il progetto in questione, che prevede la realizzazione, attraverso la società di scopo TEP Renewables Foggia 2 PV S.r.l., di un impianto solare fotovoltaico nel comune di Foggia di potenza pari a 60,27 MW su un’area di circa 122 ha complessivi, **si inserisce quindi nella strategia di decarbonizzazione perseguita da EGP ed in particolare della decarbonizzazione della Puglia attraverso la chiusura, entro il 2025, delle unità alimentate a carbone della centrale di Cerano (BR), la loro trasformazione in unità alimentate a gas naturale e la parziale sostituzione della capacità dismessa con unità da installare sul territorio regionale alimentate da fonti rinnovabili.**

Il progetto nel suo complesso ha contenuti economico-sociali importanti e tutti i potenziali impatti sono stati sottoposti a mitigazione.

La tecnologia impiantistica prevede l’installazione di moduli fotovoltaici bifacciali che saranno installati su strutture mobili sospese (tracker) di tipo monoassiale mediante palo infisso nel terreno.

L’indice di consumo del suolo è stato contenuto nell’ordine del 27% calcolato sulla superficie utile di impianto. Le strutture saranno posizionate in maniera da poter eventualmente rendere possibile il proseguo dello sfruttamento agricolo del terreno e ove non praticabile si prevede l’inerbimento spontaneo dell’area. **I pali di sostegno sono distanti tra loro circa 10 metri per mantenere e garantire una giusta illuminazione del terreno,** mentre i pannelli sono distribuiti in maniera da limitare al massimo l’ombreggiamento.

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 netta 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. Infatti, 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 che siano gestite come oggi quindi, date in uso ad agricoltori 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.

Il progetto delle compensazioni prevede:

- Il recupero di antiche masserie presenti sul fondo agricolo di proprietà dell'Arcidiocesi di Foggia-Bovino per la realizzazione di una scuola agraria e di avvio alle professioni agricola con annesso convitto, per i giovani delle fasce deboli, avvalendosi delle competenze della Fondazione Minoprio, ente partecipato dalla Regione Lombardia, e come previsto dal protocollo d'intesa sottoscritto con l'Arcidiocesi all'atto della concessione dei terreni.
- Inoltre, la Società prevede di proporre all'Amministrazione Comunale di Lucera la sponsorizzazione di nuovi scavi archeologici nell'area adiacente all'anfiteatro di Lucera. Gli scavi, pensati come un intervento di archeologia pubblica, e quindi aperti al pubblico che, in diretta, possa vivere l'attività scientifica, verranno eseguiti sotto il coordinamento della Soprintendenza di Foggia e con lo scopo di coniugare la valorizzazione del passato con le 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.
- Si vuole inoltre sottolineare che l'impianto fotovoltaico sarà realizzato su terreni di proprietà dell'Arcidiocesi di Foggia-Bovino e della 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 legate ai beni del suo lascito, utilizzati solo sul versante della carità per gli indigenti e per gli anziani. Come tutte le associazioni benefiche la Fondazione oggi attraversa una difficile situazione finanziaria che conta di poter mitigare con la rendita derivante dalla concessione in uso dei terreni per la realizzazione del progetto.

Infine l'impianto fotovoltaico sarà tecnicamente connesso in antenna a 150 kV alla sottostazione di trasformazione della RTN 380/150 kV di località Spreccacenero nel comune di Foggia, mediante una linea di connessione interrata in MT di lunghezza pari a circa 10 km.

2. IL PROGETTO

2.1 INQUADRAMENTO PROGETTUALE

L'area di intervento è sita nell'agro di Lucera in località "Scoppaturo" in un terreno agricolo posto a cavallo del Torrente Celone tra la Strada Vicinale Vado Biccari e via Vaccarella.

L'area di intervento risulta essere pari a circa 173 ha, di cui circa 122 ha recintati per l'installazione dell'impianto.

Le aree interessate dall'installazione dell'impianto fotovoltaico, nel vigente strumento urbanistico, sono destinate attualmente a zone ad uso agricolo (zone CRA.df Contesto rurale con prevalente funzione agricola definita; CRA.ar Contesto rurale con prevalente funzione agricola di riserva) come da Certificato di Destinazione Urbanistico del 20 giugno 2019.

L'area di intervento dell'impianto è quella tipica del Tavoliere, caratterizzata da ampie aree pianeggianti ulteriormente modellate dall'azione regolarizzante della coltivazione, risulta essere pari a circa 122 ha recintati. La connessione dell'impianto è costituita tramite cavo interrato in MT lungo viabilità pubblica, il percorso della connessione sarà di circa 10 Km. Il punto di allaccio è la sottostazione di trasformazione della RTN 380/150 kV di località Spreccacenero nel comune di Foggia. Infatti, parte del tracciato del cavidotto e il punto di trasformazione e consegna ricadono in Comune di Foggia.

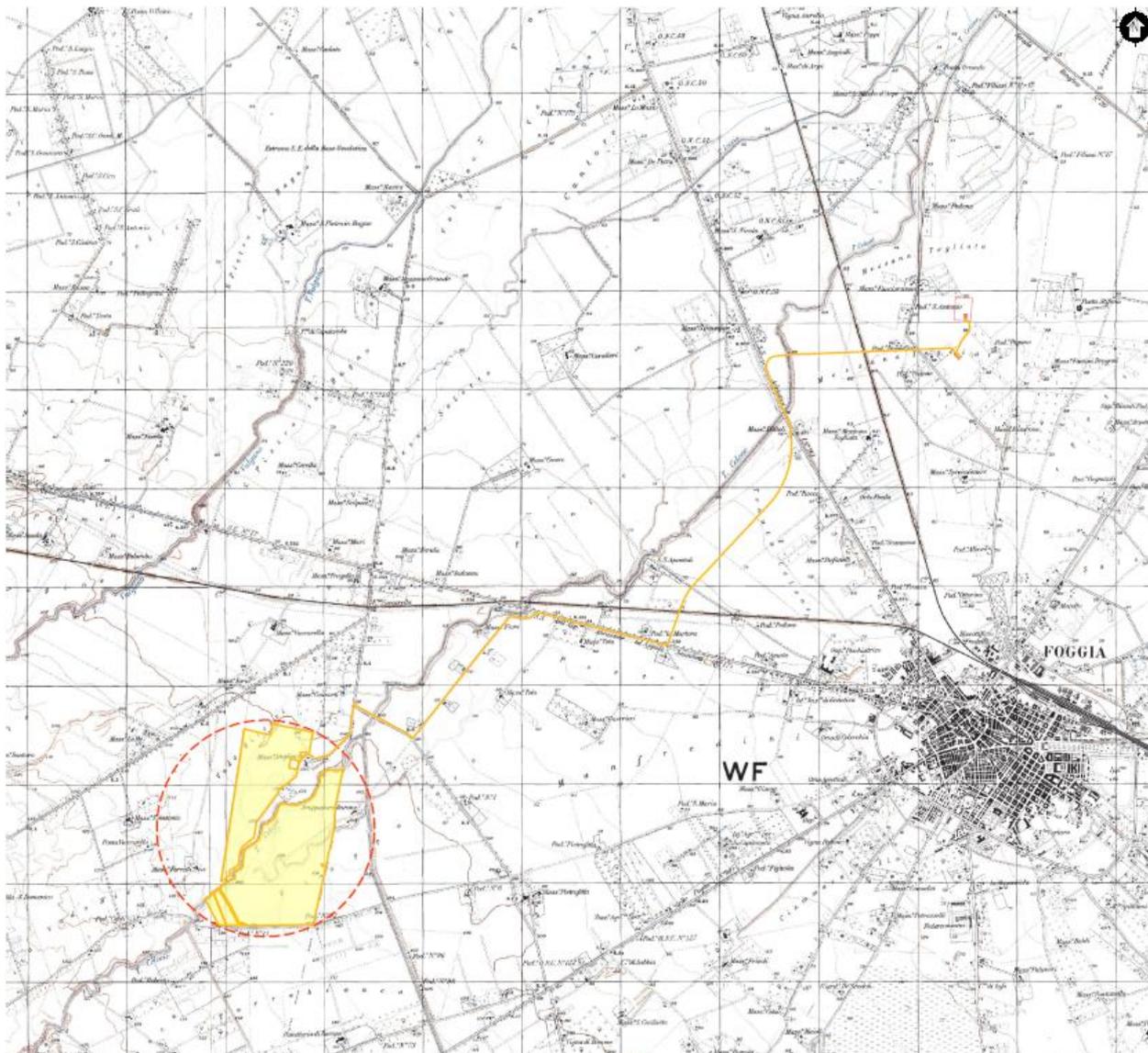


Figura 2.1: Localizzazione dell'area di intervento, in giallo l'area contrattualizzata in rosso la recinzione dell'impianto

Le aree scelte per l'installazione del Progetto Fotovoltaico sono interamente contenute all'interno di aree di proprietà privata Rif. "2564_3959_A3_LU_PA_T05_Rev0_Inquadramento_catastale" su cui TEP Renewables (Foggia 2 PV) S.r.l. ha acquisito il diritto di superficie.

L'area deputata all'installazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto risulta essere adatta allo scopo presentando una buona esposizione ed è facilmente raggiungibile ed accessibile attraverso le vie di comunicazione esistenti.

Nella *Tabella 2.1* sono riepilogate in forma sintetica le principali caratteristiche tecniche dell'impianto in 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 MWp
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.

2.2 INQUADRAMENTO CATASTALE

L'area di intervento è censita nel catasto del Comune di Lucera, nello specifico:

- foglio di mappa n. 56 p.lle 2, 11, 13, 16, 23, 42
- foglio di mappa n. 124 p.la 1
- foglio di mappa n. 152 p.lle 1, 19, 22, 24, 26, 42, 55, 56, 57, 63, 65, 90, 92

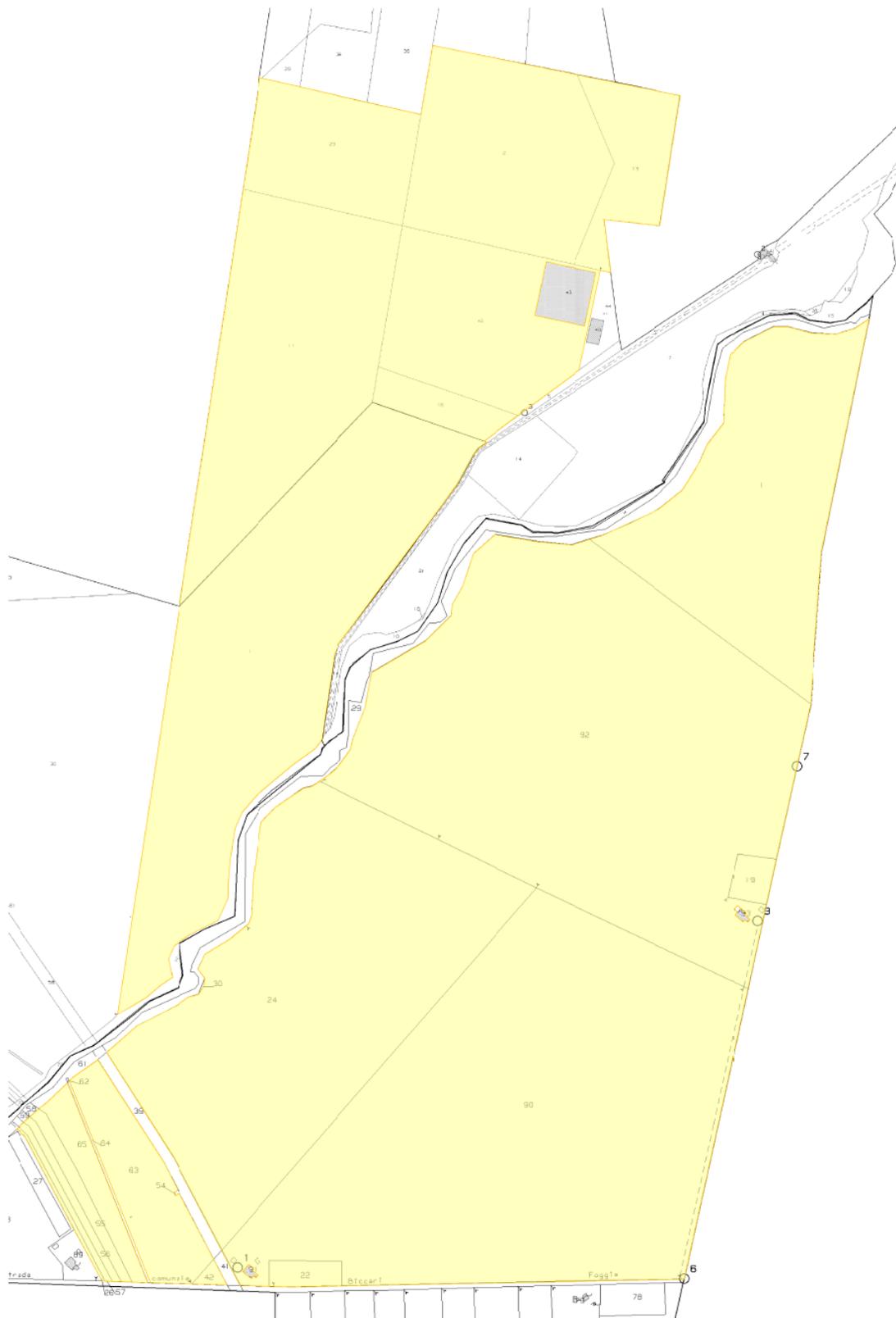


Figura 2.2: Inquadramento catastale.

L'area di per la realizzazione della cabina di trasformazione è censita nel catasto del Comune di Foggia, nello specifico:

- foglio di mappa n. 51 p.lla 75.

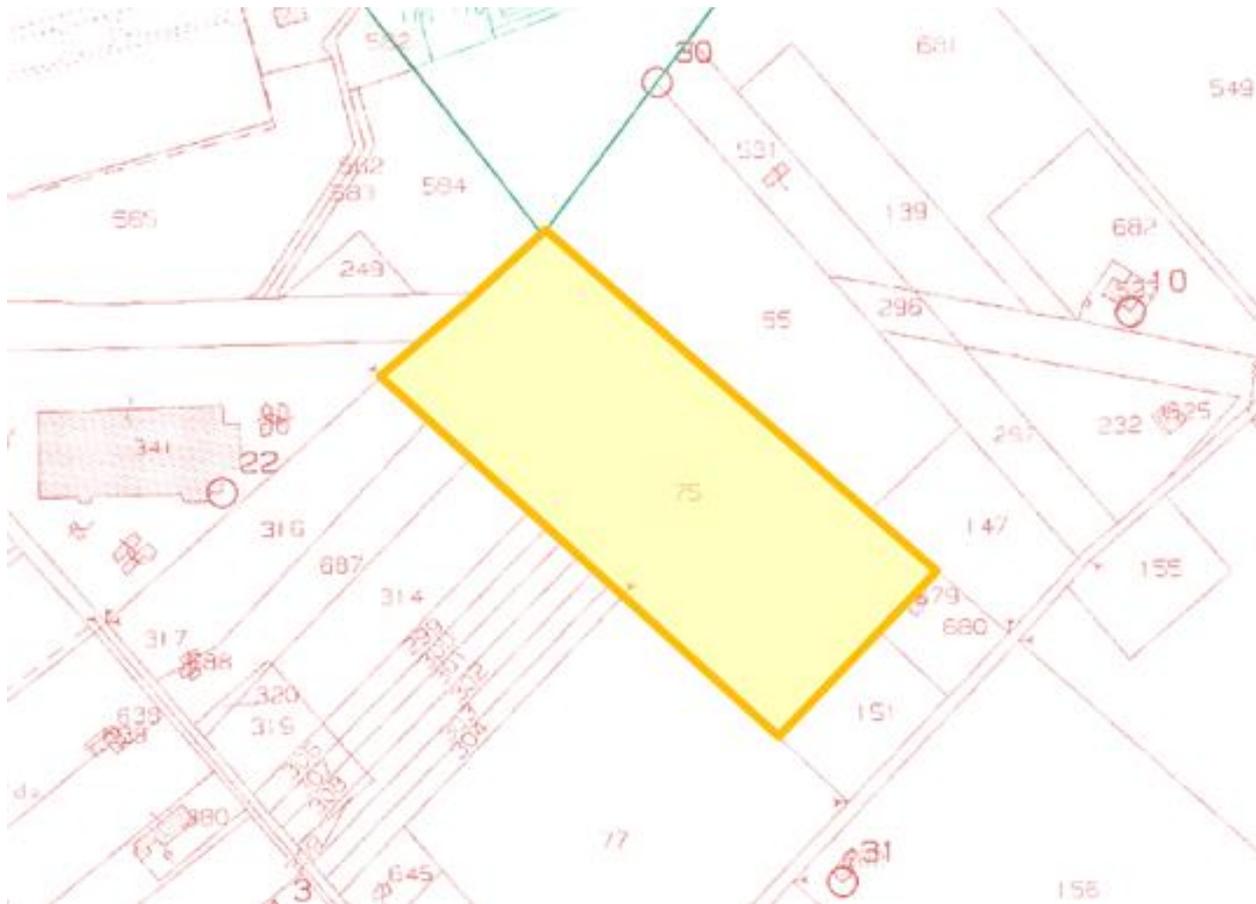


Figura 2.3: Inquadramento catastale cabina di trasformazione

2.3 CARATTERISTICHE FISICHE DI INSIEME DEL PROGETTO

I criteri con cui è stata realizzata la progettazione definitiva dell'impianto fotovoltaico fanno riferimento sostanzialmente a:

- Fascia di rispetto di 150 metri dai corsi d'acqua D.L.gs 42/2004 (Esclusa dell'area di installazione);
- Area individuata dal PPTR come "area a rischio archeologico" (per quest'area è stata redatta apposita relazione archeologica).
- Rispetto del PAI sulla base dell'ultimo aggiornamento 11/2019 nella predisposizione del layout;
- scelta preliminare della tipologia impiantistica, ovvero impianto fotovoltaico a terra tipo tracker con tecnologia moduli bifacciali;
- ottimizzazione dell'efficienza di captazione energetica realizzata mediante orientamento dinamico dei pannelli;
- disponibilità delle aree, morfologia ed accessibilità del sito acquisita sia mediante sopralluoghi che rilievo topografico di dettaglio.

Oltre a queste assunzioni preliminari si è proceduto tenendo conto di:

- rispetto delle leggi e delle normative di buona tecnica vigenti;
- soddisfazione dei requisiti di performance di impianto;

- conseguimento delle massime economie di gestione e di manutenzione degli impianti progettati;
- ottimizzazione del rapporto costi/benefici;
- impiego di materiali componenti di elevata qualità, efficienza, lunga durata e facilmente reperibili sul mercato;
- riduzione delle perdite energetiche connesse al funzionamento dell'impianto, al fine di massimizzare la quantità di energia elettrica immessa in rete.

2.4 LAYOUT D'IMPIANTO

Il layout d'impianto è stato sviluppato secondo le seguenti linee guida:

- rispetto dei confini dei siti disponibili;
- posizione delle strutture di sostegno con geometria a matrice in modo da ridurre i tempi di esecuzione;
- disposizione dei moduli fotovoltaici sulle strutture di sostegno in 2 file verticali;
- interfila tra le schiere calcolate al fine di evitare fenomeni di ombreggiamento;
- numero di cabine pari al numero di sottocampi per normalizzare l'allestimento;
- zona di rispetto per l'ombreggiamento dovuto ai locali tecnici;
- zona di rispetto per l'ombreggiamento dovuto ostacoli esistenti;
- zona di rispetto dai canali di raccolta acque.

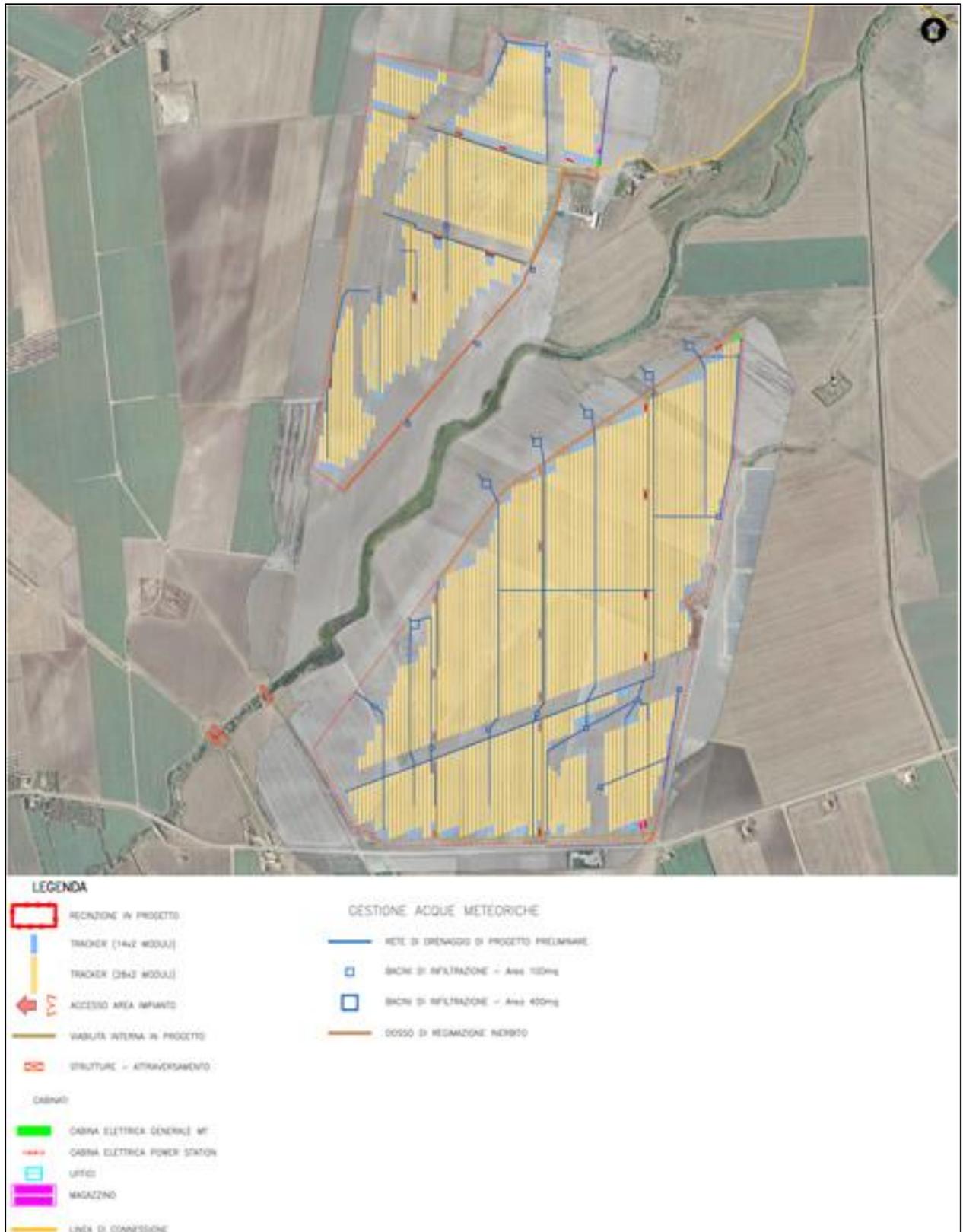


Figura 2.4: Layout di progetto

2.5 DESCRIZIONE DEI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

L'impianto fotovoltaico con potenza nominale di picco pari a 60 MW è così costituito:

- n.1 cabina principale MT di connessione. Nella stessa area all'interno della cabina sarà presente il quadro QMT1 contenente i dispositivi generali DG di interfaccia DDI e gli apparati SCADA e telecontrollo;
- n.1 cabina secondaria MT
- n.1 cabina principale di trasformazione MT/AT in prossimità della SE Sprecacenero contenente le apparecchiature dell'Ente Distributore e il punto di misura fiscale;
- n. 25 Power Station (PS). Le Power Station o cabine di campo avranno la duplice funzione di convertire l'energia elettrica da corrente continua a corrente alternata ed elevare la tensione da bassa a media tensione; esse saranno collegate tra di loro in configurazione radiale e in posizione più possibile baricentrica rispetto ai sottocampi fotovoltaici in cui saranno convogliati i cavi provenienti dalle String Box che a loro volta raccoglieranno i cavi provenienti dai raggruppamenti delle stringhe dei moduli fotovoltaici collegati in serie;
- i moduli fotovoltaici saranno installati su apposite strutture metalliche di sostegno tipo tracker fondate su pali infissi nel terreno;
- L'impianto è completato da:
 - tutte le infrastrutture tecniche necessarie alla conversione DC/AC della potenza generata dall'impianto e dalla sua consegna alla rete di distribuzione nazionale;
 - opere accessorie, quali: impianti di illuminazione, videosorveglianza, monitoraggio, cancelli e recinzioni.

L'impianto dovrà essere in grado di alimentare dalla rete tutti i carichi rilevanti (ad es: quadri di alimentazione, illuminazione).

Inoltre, in mancanza di alimentazione dalla rete, tutti i carichi di emergenza verranno alimentati da un generatore temporaneo di emergenza, che si ipotizza possa essere rappresentato da un generatore diesel.

Di seguito si riporta la descrizione dei principali componenti d'impianto; per dati di tecnici maggior dettaglio si rimanda all'elaborato.

2.5.1 Moduli Fotovoltaici

I moduli fotovoltaici utilizzati per la progettazione dell'impianto saranno di prima scelta del tipo silicio monocristallino a 72 celle con tecnologia bifacciale, indicativamente della potenza di 425 W_p, dotati di scatola di giunzione (Junction Box) installata sul lato posteriore del modulo, con cavetti di connessione muniti di connettori ad innesto rapido, al fine di garantire la massima sicurezza per gli operatori e rapidità in fase di installazione.

I componenti elettrici e meccanici installati saranno conformi alle normative tecniche e tali da garantire le performance complessive d'impianto.

2.5.2 Cabine Di Campo (Power Station)

Le Power Station (o cabine di campo) hanno la duplice funzione di convertire l'energia elettrica dal campo fotovoltaico da corrente continua (CC) a corrente alternata (CA) e di elevare la tensione da bassa (BT) a media tensione (MT).

Le Power Station saranno collegate tra loro in configurazione radiale (in antenna).

Le cabine saranno costituite da elementi prefabbricati suddivisi in più scomparti e saranno progettate per garantire la massima robustezza meccanica e durabilità. Le pareti e il tetto saranno tali da garantire impermeabilità all'acqua e il corretto isolamento termico. Il locale avrà le dimensioni indicative riportate in e sarà posato su un basamento in calcestruzzo di adeguate dimensioni.

Per ognuna delle cabine è indicativamente prevista la realizzazione di un impianto di ventilazione naturale che utilizzerà un sistema di griglie posizionate nelle pareti in due differenti livelli e un impianto di condizionamento e/o di ventilazione forzata adeguato allo smaltimento dei carichi termici introdotti nel locale dalle apparecchiature che entrerà in funzione nel periodo di massima temperatura estiva.

All'interno del sistema saranno presenti :

- Inverter;
- Quadro di parallelo in bassa tensione per protezione dell'interconnessione tra gli inverter e il trasformatore;
- Trasformatore BT/MT;
- Interruttori di media tensione;
- Quadri servizi ausiliari;
- Sistema di dissipazione del calore;
- Impianto elettrico completo di cabina (cavi di alimentazione, illuminazione, prese elettriche, messa a terra della rete, etc);
- Dotazioni di sicurezza;
- UPS per servizi ausiliari.
- Sistema centralizzato di comunicazione con interfacce RS485/USB/ETHERNET.



Figura 2.5: Esempio di Power Station

2.5.3 Quadri BT E MT

Sia all'interno delle Power Station che nella cabina principale MT saranno presenti quadri MT e BT necessari per il trasporto dell'energia prodotta nonché per l'alimentazione dei carichi ausiliari dell'impianto.

2.5.4 String Box

La String Box è un apparato che permette il collegamento in parallelo delle stringhe di un campo fotovoltaico e nel contempo la protezione delle stesse attraverso un opportuno fusibile. L'apparato sarà dotato di un sistema di monitoraggio che permetterà di conoscere lo stato di ciascun canale di misura. L'apparecchiatura sarà progettata per installazione esterna.

2.5.5 Cavi Di Potenza BT E MT

La connessione delle apparecchiature dell'impianto fotovoltaico atte alla produzione e conversione dell'energia elettrica avverrà tramite linee in cavo in MT e BT. Tali linee saranno totalmente interrate direttamente o in cavidotto ad esclusione delle connessioni in BT dei moduli alle String Box che saranno posizionate ed ancorate nelle strutture metalliche di supporto dei moduli.

Nel caso di attraversamenti/interferenze saranno alloggiati in canalette portaservizi in C.A.V. posate fuoriterra.

2.5.6 Sistema Scada

Verrà installato un sistema di monitoraggio e controllo basato su architettura SCADA-RTU in conformità alle specifiche della piramide CIM, al fine di garantire una resa ottimale dell'impianto fotovoltaico in tutte le situazioni.

Il sistema sarà connesso a diversi sistemi e riceverà informazioni:

- di produzione dal campo solare;
- di produzione dagli apparati di conversione;
- di produzione e scambio dai sistemi di misura;
- di tipo climatico ambientale dalle stazioni di rilevamento dati meteo;
- di allarme da tutti gli interruttori e sistemi di protezione.

2.5.7 Cavi Di Controllo e TLC

Sia per le connessioni dei dispositivi di monitoraggio che di security verranno utilizzati prevalentemente due tipologie di cavo:

- Cavi in rame multipolari twistati e non;
- Cavi in fibra ottica.

I primi verranno utilizzati per consentire la comunicazione su brevi distanze data la loro versatilità, mentre la fibra verrà utilizzata per superare il limite fisico della distanza di trasmissione dei cavi in rame, quindi comunicazione su grandi distanze, e nel caso in cui sia necessaria una elevata banda passante come nel caso dell'invio di dati.

2.5.8 Monitoraggio Ambientale

Il sistema di monitoraggio ambientale avrà il compito di misurare di dati climatici e di dati di irraggiamento sul campo fotovoltaico.

I parametri rilevati puntualmente dalla stazione di monitoraggio ambientale saranno inviati al sistema di monitoraggio SCADA e, abbinati alle specifiche tecniche del campo FTV, contribuiranno alla valutazione della producibilità teorica, parametro determinante per il calcolo delle performance dell'impianto FTV.

I dati monitorati verranno gestiti e archiviati da un sistema di monitoraggio SCADA.

Il sistema nel suo complesso avrà ottime capacità di precisione di misura, robusta insensibilità ai disturbi, capacità di autodiagnosi e autotuning.

I dati ambientali monitorati saranno:

- dati di irraggiamento;
- dati ambientali;
- temperature moduli.

2.5.9 Sistema Di Sicurezza Antintrusione

Il sistema di sicurezza e anti intrusione ha lo scopo di preservare l'integrità dell'impianto contro atti criminosi mediante deterrenza e monitoraggio delle aree interessate.

Il sistema impiegato si baserà sull'utilizzo di differenti tipologie di sorveglianza/deterrenza per scongiurare eventuali atti dolosi nei confronti dei sistemi e apparati installati presso l'impianto fotovoltaico.

La prima misura da attuare per garantire la sicurezza dell'impianto contro intrusioni non autorizzate è quella di impedire o rilevare qualsiasi tentativo di accesso dall'esterno installando un sistema di anti intrusione perimetrale in fibra ottica sulla recinzione.

Inoltre sarà installato un sistema TVCC dotato di sistema di rilevazione video mediante telecamere digitali a doppia tecnologia ad alta risoluzione che consentiranno di monitorare in tempo reale il perimetro e le aree di maggior interesse impiantistico. Il sistema di video sorveglianza avrà il compito di garantire al servizio di vigilanza locale gli strumenti necessari per effettuare un'analisi immediata degli eventi a seguito di allarme generato dal sistema perimetrale e per eventuali azioni da intraprendere.

2.5.10 Impianti di Illuminazione

Alcune aree di impianto verranno illuminate in periodo notturno al fine di minimizzare il rischio di furti e permettere un sicuro accesso al sito da parte del personale di impianto.

In particolare è stata prevista l'illuminazione in prossimità della cabina MT e delle PS, mediante l'impiego di corpi illuminanti a Led, e proiettori a led per l'illuminazione esterna, ubicati all'esterno sulle pareti della cabina. Tali corpi illuminanti saranno alimentati da specifica linea elettrica prevista come carico ausiliario di cabina.

È stato previsto inoltre un impianto di illuminazione nell'area perimetrale di impianto esterna lungo la recinzione ove saranno installati corpi illuminanti di tipo stradale su palo da 100 W a LED.

L'illuminazione di emergenza sarà realizzata mediante kit inverter più batterie localizzati nei corpi illuminanti già previsti all'interno delle cabine.

2.5.11 Strutture Di Supporto Moduli

Il progetto prevede l'impiego di una struttura metallica di tipo tracker con fondazione su pali infissi nel terreno ed in grado di esporre il piano ad un angolo di tilt pari a +55° -55°.

Le peculiarità delle strutture di sostegno sono:

- riduzione dei tempi di montaggio alla prima installazione;
- facilità di montaggio e smontaggio dei moduli fotovoltaici in caso di manutenzione;
- meccanizzazione della posa;
- ottimizzazione dei pesi;
- miglioramento della trasportabilità in sito;
- possibilità di utilizzo di bulloni anti furto.

Le caratteristiche generali della struttura sono:

- materiale: acciaio zincato a caldo;
- tipo di struttura: Tracker fissata su pali;
- inclinazione sull'orizzontale +55° -55°;
- Esposizione (azimuth): 0° ;
- Altezza min: 0,500 m (rispetto al piano di campagna);
- Altezza max: 4,121 m (rispetto al piano di campagna).



Figura 2.6: Esempio di struttura tipo tracker monoassiale

Indicativamente il portale tipico della struttura progettata è costituito da 28 moduli montati con una disposizione su due file in posizione verticale. Tale configurazione potrà variare in conseguenza della scelta del tipo di modulo fotovoltaico.

I materiali delle singole parti saranno armonizzati tra loro per quanto riguarda la stabilità, la resistenza alla corrosione e la durata nel tempo.

2.5.12 Recinzione

E' prevista la realizzazione di una recinzione perimetrale a delimitazione dell'area di installazione dell'impianto, la recinzione sarà formata da rete metallica a pali fissati con plinti.

A scopo precauzionale è stato previsto di mantenere una distanza di 8 m dalla recinzione medesima quale fascia antincendio, viabilità interna ed eventuale posizionamento delle opere di mitigazione, dove non sarà possibile disporre i moduli fotovoltaici.

Ad integrazione della recinzione di nuova costruzione, è prevista l'installazione di sette accessi carrabili per un agevole accesso all'area d'impianto.

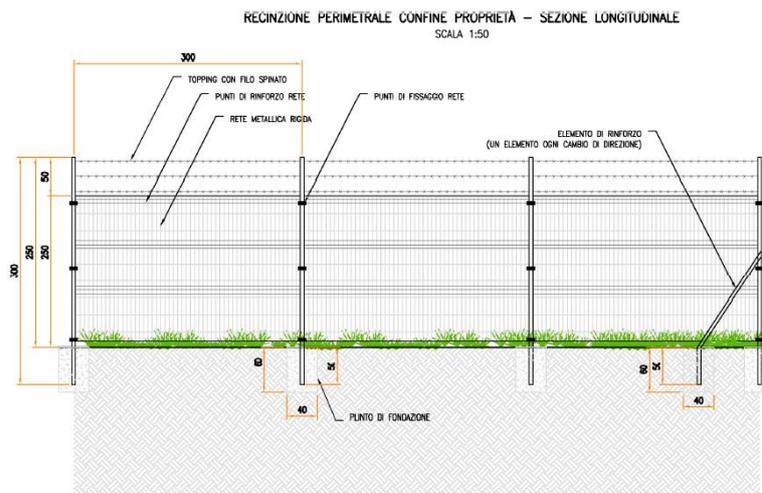


Figura 2.7: Particolare recinzione

2.5.13 Sistema di drenaggio

Sarà realizzata una rete di drenaggio in corrispondenza dei principali solchi di drenaggio naturali esistenti; questi ultimi sono stati identificati sulla base della simulazione del modello digitale del terreno.

La rete drenaggio in progetto sarà costituita da fossi e cunette di forma trapezoidale scavate nel terreno naturale e non rivestiti. Tutte le opere di regimazione rientreranno nell'ambito dell'Ingegneria naturalistica.

L'area di intervento è stata suddivisa, sulla base della morfologia di progetto, in bacini imbriferi non necessariamente coincidenti con i singoli settori dell'impianto. I bacini sono delimitati verso il monte idrologico da "alti" naturali (orli di scarpata, rilievi) mentre il valle idrologico coincide con l'ubicazione di progetto dei canali da realizzarsi in scavo per il collettamento delle acque meteoriche.

Lo scopo delle canalette è quello di consentire il drenaggio dei deflussi al netto delle infiltrazioni nel sottosuolo. Le acque meteoriche ricadenti su ogni settore, per la parte eccedente rispetto alla naturale infiltrazione del suolo, verranno infatti intercettate dalle canalette drenanti realizzate lungo i lati morfologicamente più depressi.

2.5.14 Viabilità interna di servizio e piazzali

La viabilità interna sarà realizzata in strada bianca (circa 4 m) per l'ispezione dell'area di progetto lungo tutto il perimetro dell'impianto e lungo gli assi principali e per l'accesso alle piazzole delle cabine.

Le opere viarie saranno costituite da una regolarizzazione di pulizia del terreno, per uno spessore adeguato, dalla fornitura e posa in opera di geosintetico tessuto non tessuto (se necessario) ed infine dalla fornitura e posa in opera di pacchetto stradale in misto granulometrico di idonea pezzatura e caratteristiche geotecniche costituito da uno strato di fondo e uno superficiale.

I cavidotti saranno differenziati a seconda del percorso e del cavo che accolgono.

2.5.15 Sistema antincendio

Con riferimento alla progettazione antincendio, le opere progettate sono conformi a quanto previsto da:

- D.P.R. n. 151 del 1 agosto 2011 “Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell’articolo 49 comma 4-quater, decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122”
- lettera 1324 del 7 febbraio 2012 - Guida per l’installazione degli impianti fotovoltaici;
- lettera di chiarimenti diramata in data 4 maggio 2012 dalla Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica del corpo dei Vigili del Fuoco.

Inoltre, è stato valutato il pericolo di elettrocuzione cui può essere esposto l’operatore dei Vigili del Fuoco per la presenza di elementi circuitali in tensione all’interno dell’area impianto. Si evidenzia che sia in fase di cantiere che in fase di O&M dell’impianto si dovranno rispettare anche tutti i requisiti richiesti ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

Al fine di ridurre al minimo il rischio di propagazione di un incendio dai generatori fotovoltaici agli ambienti sottostanti, gli impianti saranno installati su strutture incombustibili (Classe 0 secondo il DM 26/06/1984 oppure Classe A1 secondo il DM 10/03/2005).

Sono previsti sistemi ad estintore in ogni cabina presente e alcuni estintori aggiuntivi per eventuali focolai esterni alle cabine (sterpaglia, erba secca, ecc.).

Saranno installati sistemi di rilevazione fumo e fiamma e in fase di ingegneria di dettaglio si farà un’analisi di rischio per verificare l’eventuale necessità di installare sistemi antincendio automatici all’interno delle cabine.

L’area in cui è ubicato il generatore fotovoltaico ed i suoi accessori non sarà accessibile se non agli addetti alle manutenzioni che dovranno essere adeguatamente formati/informati sui rischi e sulle specifiche procedure operative da seguire per effettuare ogni manovra in sicurezza, e forniti degli adeguati DPI.

I dispositivi di sezionamento di emergenza dovranno essere individuati con la segnaletica di sicurezza di cui al titolo V del D.Lgs.81/08 e s.m.i..

2.6 CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA

Il proponente ha richiesto la soluzione tecnica minima generale (STMG) di connessione a Terna S.p.A. Tale soluzione emessa da Terna con Prot. TERNA/P20190069812-08/10/2019 è stata accettata dal proponente in data 08.11.2019. In data 11.02.2020 la STMG emessa è stata volturata dalla TEP Renewables (Italia) S.r.l. alla TEP Renewables (Foggia 2 PV) S.r.l..

L’impianto sarà connesso in parallelo alla rete di distribuzione pubblica e saranno rispettate le seguenti condizioni (CEI 0-16):

- il parallelo non deve causare perturbazioni alla continuità e qualità del servizio della rete pubblica per preservare il livello del servizio per gli altri utenti connessi;
- l’impianto di produzione non deve connettersi o la connessione in regime di parallelo deve interrompersi immediatamente ed automaticamente in assenza di alimentazione della rete di distribuzione o qualora i valori di tensione e frequenza della rete stessa non siano entro i valori consentiti;
- l’impianto di produzione non deve connettersi o la connessione in regime di parallelo deve interrompersi immediatamente ed automaticamente se il valore di squilibrio della potenza generata da impianti trifase realizzati con generatori monofase non sia compreso entro il valor massimo consentito per gli allacciamenti monofase.

Ciò al fine di evitare che (CEI 0-16):

- in caso di mancanza di tensione in rete, l'utente attivo connesso possa alimentare la rete stessa;
- in caso di guasto sulla linea MT, la rete stessa possa essere alimentata dall'impianto fotovoltaico ad essa connesso,
- in caso di richiusura automatica o manuale di interruttori della rete di distribuzione, il generatore fotovoltaico possa trovarsi in discordanza di fase con la tensione di rete, con possibile danneggiamento del generatore stesso.

L'impianto sarà inoltre provvisto dei sistemi di regolazione e controllo necessari per il rispetto dei parametri elettrici secondo quanto previsto nel regolamento di esercizio, da sottoscrivere con il gestore della rete alla messa in esercizio dell'impianto.

Di seguito il percorso di connessione in cavidotto MT 30 kV che collega l'impianto FV dalla cabina primaria di campo MT fino alla cabina di consegna dove avverrà la trasformazione MT/AT in prossimità della SE Sprecacenero di Foggia 380/150 kV, da cui parte la linea AT (150 kV) per il collegamento allo stallo della SE. La linea di connessione MT 30 kV segue prevalentemente lo sviluppo su strada pubblica (circa 10 km), mentre solo l'ultimo tratto in cavo interrato MT (circa 300 m) è all'interno di proprietà privata, su cui è stata acquisita la servitù di passaggio.



Figura 2.8: In giallo il percorso di connessione dal campo FV alla Sottostazione AT 380/150 kV Foggia

Nella cabina di consegna in prossimità della SE Foggia saranno presenti tutti gli elementi di protezione, sezionamento e misura per la corretta connessione dell'impianto alla RTN; nella stessa è localizzato il punto di misura fiscale principale e bidirezionale e le protezioni generale DG e di interfaccia DI richieste dalla norma CEI 0-16 e dal codice di rete TERNA. Il collegamento dalla SEU 150/30 KV avverrà mediante cavo interrato AT 150 kV fino allo Stallo assegnato dal Gestore di Terna è localizzato nel Satellite dell'ampliamento della SE RTN 380/150 kV costruenda e sarà condiviso con altri due produttori (Foggia 4 PV e Foggia 6 PV) con cui è stato sottoscritto un accordo di condivisione.

La nuova stazione di trasformazione "Satellite" sarà collegata alla esistente stazione di Foggia a mezzo di un elettrodotto in cavo interrato a 380 kV ed un altro collegamento in cavo interrato a 150 kV tra la sezione 150 kV della SE 380/150 di Foggia-Sprecacenero e le nuove sbarre a 150 kV della stazione "Satellite".

2.7 OPERE DI MITIGAZIONE

Le opere di mitigazione si inseriscono 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 nella "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 prevederà 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.



Figura 2.9: Layout dell'Impianto, in blu sono evidenziate le opere di drenaggio.

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 2.10: 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.

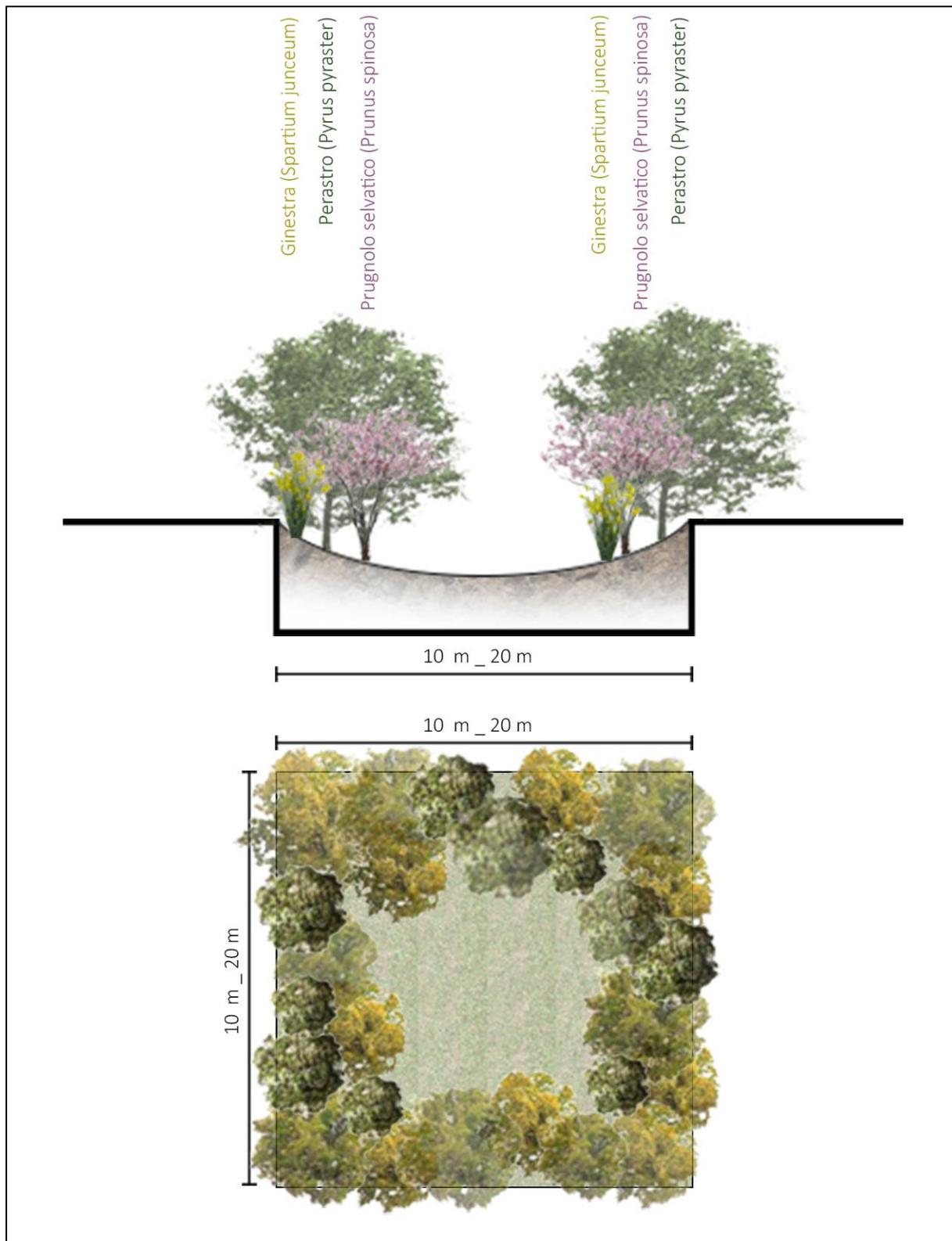


Figura 2.11: Tipologico del bacino di laminazione e infiltrazione

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.

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.

2.8 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"

3. PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

3.1 VINCOLI AMBIENTALI E TERRITORIALI VIGENTI

Secondo la disciplina del *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio* D. Lgs 42/2004, vengono analizzati i beni costituenti il patrimonio paesaggistico e culturale del territorio.

L'analisi viene condotta attraverso la consultazione del "SITAP" *Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico*. Esso è individuato come una banca dati a riferimento geografico su scala nazionale per la tutela dei beni paesaggistici messa a disposizione dal Ministero per i beni e le Attività Culturali.

Nel SITAP sono catalogate le aree sottoposte a vincolo paesaggistico dichiarate di notevole interesse pubblico dalla legge n. 1497 del 1939 e dalla n. 431 del 1985 (oggi ricomprese nel D. Lgs 42 del 22 Gennaio 2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio").

Di seguito si riporta un estratto della cartografia del SITAP, riguardante il sito oggetto del seguente studio di impatto ambientale, nella quale non sono rilevate aree sottoposte a vincoli di tutela delle Leggi 1497/39, 431/85, 1039/89 (artt. 136, 142 D. Lgs 42/2004 s.m.i.)

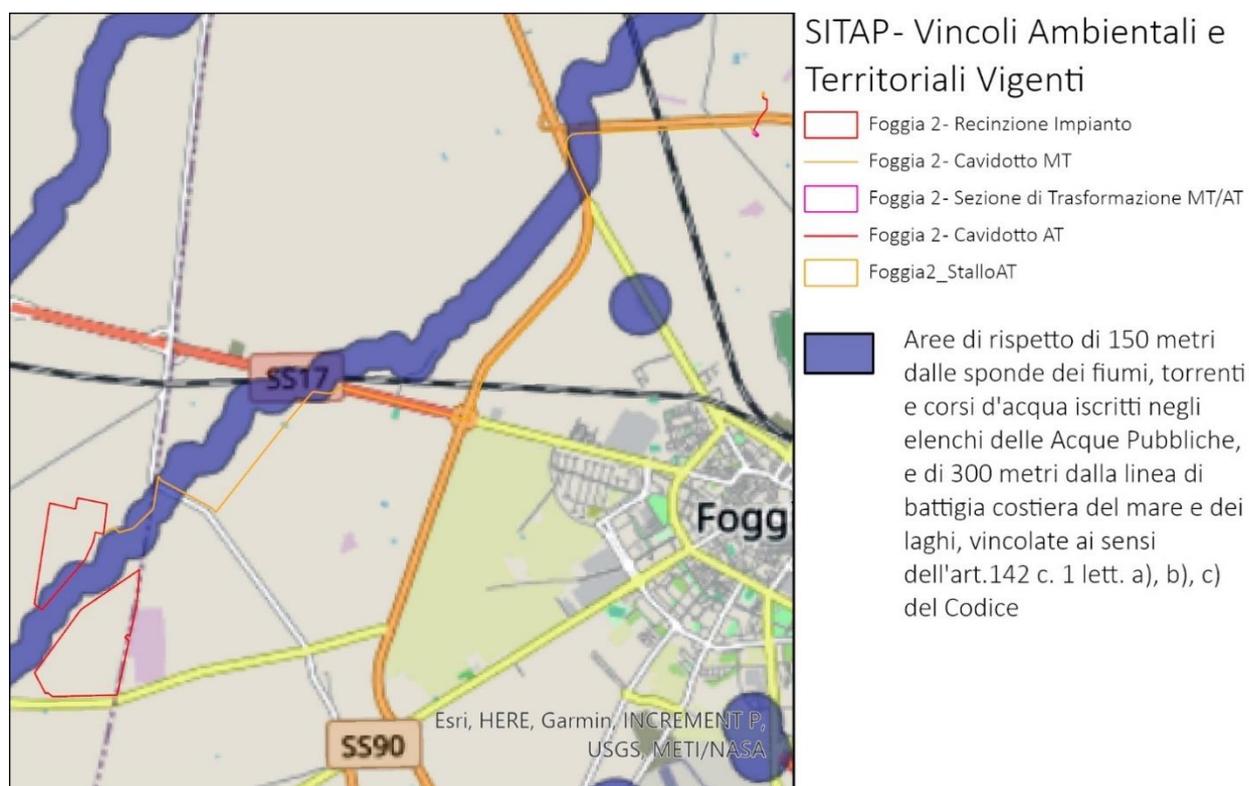


Figura 3.1: SITAP – Vincoli Paesaggistici

L'area di intervento non risulta interessata da vincoli, si precisa che la connessione sarà realizzata con cavo interrato e l'attraversamento del corso d'acqua sarà eseguita tramite TOC che permettono la posa in opera di tubazioni e cavi interrati senza ricorrere a scavi a cielo aperto.

3.2 PIANIFICAZIONE REGIONALE

3.2.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale è stato approvato dalla Giunta Regionale con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015. Esso è stato redatto ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice del paesaggio con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica". Il Piano è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e in particolare agli enti competenti la materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio.

Le finalità del PPTR sono la tutela e la valorizzazione, nonché il recupero e la qualificazione dei paesaggi della Puglia, esso persegue 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.

Il PPTR riconosce le caratteristiche paesaggistiche, gli aspetti ed i caratteri peculiari derivanti dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni e ne delimita i relativi ambiti, esso comprende:

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;
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.

Il sito oggetto del seguente Studio di Impatto Ambientale rientra all'interno dell'ambito paesaggistico del "Tavoliere". L'individuazione degli ambiti paesaggistici è avvenuta integrando:

- Analisi morfotopologica, che ha portato all'individuazione di paesaggi regionali caratterizzati da specifiche dominanti fisico-ambientali;

- Analisi storico – culturale, che ha portato al riconoscimento di paesaggi storici caratterizzati da specifiche dinamiche socio – economiche e insediative.

I paesaggi individuati sono quindi distinguibili in base a caratteristiche e dominanti più o meno nette, a volte difficilmente perimetrabili. L’ambito del Tavoliere è caratterizzato dalla dominanza di vaste superfici pianeggianti, coltivate prevalentemente a seminativo.

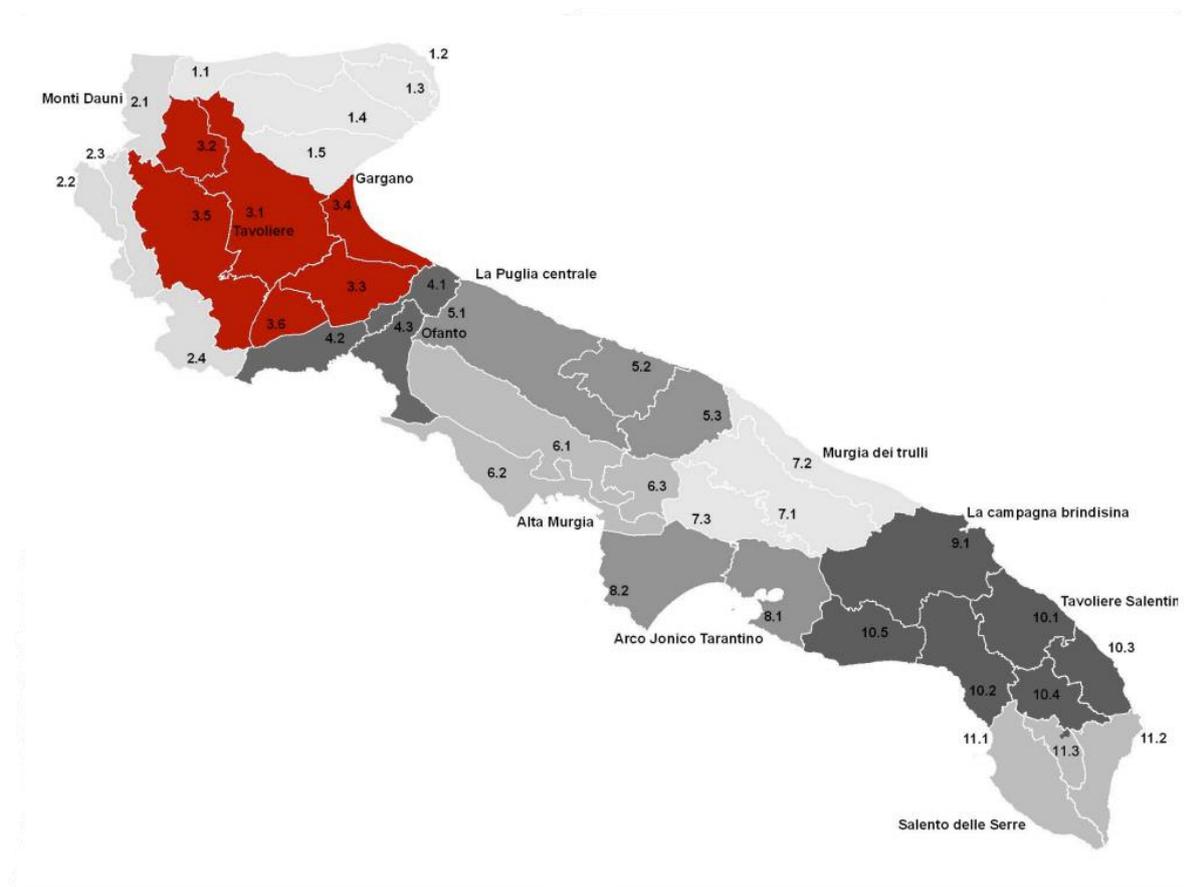


Figura 3.2: Individuazione dell’ambito paesaggistico del Tavoliere

Di seguito si riportano gli stralci degli elaborati del Sistema delle Tutele del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, che interessano l’area di intervento e il suo intorno, nello specifico le componenti che interessano l’area di studio sono quelle “idrologiche” e “culturali insediative”.

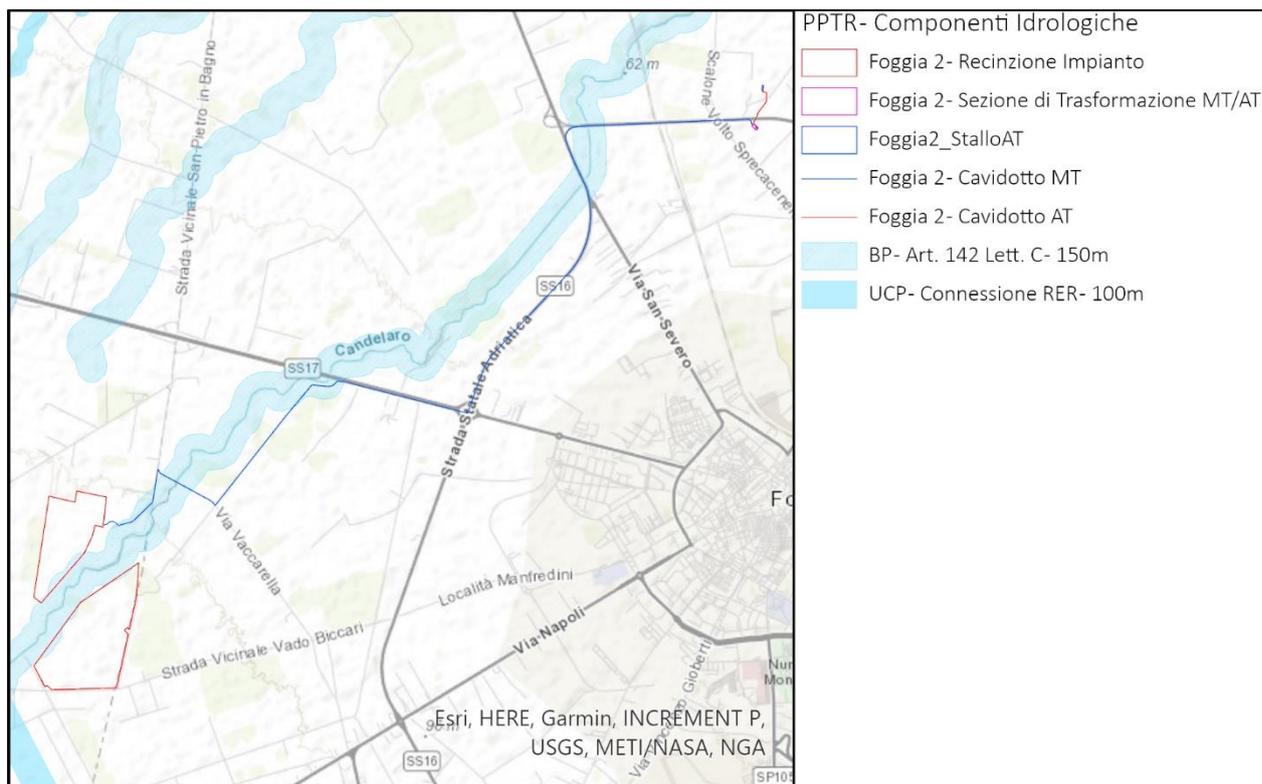


Figura 3.3: PPTR: Sistema delle Tutele – Componenti Idrologiche

Il PPTR al Capo II delle Norme Tecniche di Attuazione individua la struttura Idro-Geo-Morfologica, l'Articolo 40 "Individuazione delle componenti Idrologiche" definisce quali di queste componenti sono individuate dal PPTR corrispondono a beni paesaggistici e quali a ulteriori contesti.

I beni paesaggistici sono:

- Territori costieri,
- Territori contermini ai laghi;
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche,

gli ulteriori contesti sono costituiti da:

- Reticolo idrografico di connessione delle Rete Ecologica Regionale;
- Sorgenti;
- Aree soggette a Vincolo Idrogeologico.

Il sito, oggetto del seguente Studio di Impatto Ambientale, così come la linea di connessione, sono soggetti alla presenza del Torrente Celone, appartenente alla rete dei fiumi, torrenti e acque pubbliche.

L'articolo 46 "Prescrizioni per fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche" al comma 2 definisce le prescrizioni per gli interventi che interessano le sopracitate componenti idrogeologiche, per i quali non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano:

- Realizzazione di qualsiasi nuova opera edilizia ad eccezione di quelle strettamente legate alla tutela del corso d'acqua e alla sua funzionalità ecologica;
- Escavazioni ed estrazioni di materiali litoidi negli invasi e negli alvei di piena;
- Nuove attività estrattive ed ampliamenti;

- Realizzazioni di recinzioni che riducono l'accessibilità del corso d'acqua e la possibilità di spostamento della fauna, nonché trasformazioni del suolo che comportino l'aumento della superficie impermeabile;
- 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;
- Trasformazione profonda dei suoli, dissodamento o movimento di terre, e qualsiasi intervento che turbi gli equilibri idrogeologici o alteri il profilo del terreno;
- Sversamento di 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;
- Realizzazione ed 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";
- 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;
- Realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra, è fatta eccezione, nelle sole aree private di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica. Sono 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.

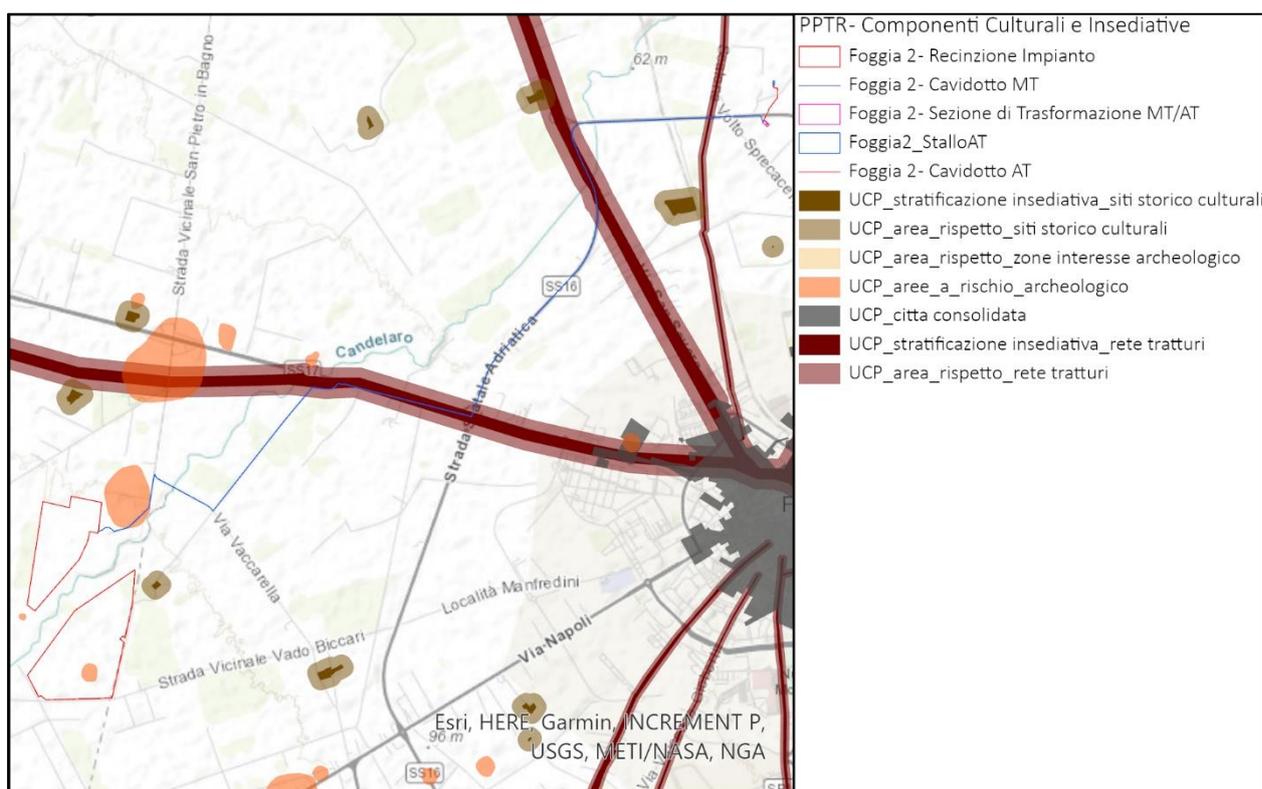


Figura 3.4: PPTR: Sistema delle Tutele – Componenti Culturali e insediative

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:

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

Gli ulteriori contesti sono costituiti da:

- Città consolidata;
- Testimonianze di stratificazione insediativa;
- Area di rispetto delle componenti culturali e insediative;
- Paesaggi rurali.

L'Art. 76 *"Definizioni degli ulteriori contesti riguardanti le componenti culturali e insediative"*, al comma 2.c. definisce le aree a rischio archeologico come aree interessate dalla presenza di frammenti e da rinvenimenti isolati o rinvenimenti da indagini su foto aeree e da riprese all'infrarosso.

Il sito oggetto del seguente Studio di Impatto Ambientale è soggetto alla presenza di Aree a Rischio Archeologico appartenenti al sistema delle *"componenti culturali e insediative"*. Le aree a rischio Archeologico individuate sono rispettivamente:

- Podere O.N.C 11;
- Masseria Ferretti;
- Masseria Anglisano.

L'Art. 81 *"Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa"* al comma 3.bis cita che nelle aree interessate da testimonianze della stratificazione insediativa – aree a rischio archeologico, come definite dall'art. 76, punto 2, lettera c, 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 al successivo comma 3.Ter. che cita:

"fatta salva la disciplina di tutela prevista dalla Parte II del Codice e fermo restando l'approvazione dell'Art 106 co.1. preliminarmente all'esecuzione di qualsivoglia intervento che comporti attività di scavo e/o movimento terra, compreso lo scasso agricolo, che possa compromettere il ritrovamento e la conservazione dei reperti, è necessaria l'esecuzione di saggi archeologici da sottoporre alla Sovrintendenza per i Beni Archeologici competente per territorio per il Nulla Osta".

Il tracciato della connessione risulta essere interessato dalla presenza della Rete dei Tratturi e relativa fascia di Rispetto di 100 m per i Tratturi reintegrati e di 30 m per i Tratturi non reintegrati così come definiti dall'Art. 76 comma 3 del PPTR.

I Tratturi interessanti la linea di connessione sono rispettivamente:

- Regio Tratturo Celano – Foggia;
- Regio Tratturo Aquila – Foggia;
- Tratturello Foggia – Sannicandro.

L'Articolo 81 *"Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa"* considera inammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative in uso, che comportano:

- Qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e /o la stratificazione dei beni storico culturali;
- Realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio;
- Realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue;
- Realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato PPTR 4.4.1 – Linee guida per la progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;
- Nuove attività estrattive e ampliamenti;
- Escavazioni ed estrazioni di materiali;
- Realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra, 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 attraverso trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;
- Costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio.
- Realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra, 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 attraverso trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;
- Costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio.

Il progetto in esame interessa aree individuate dalle perimetrazioni del PPTR quali, la fascia di rispetto di 150 dei fiumi torrenti e corsi d'acqua, la rete tratturi e le aree a rischio archeologico.

Si evidenzia che la fascia di rispetto di fiumi torrenti e corsi d'acqua è stata esclusa dall'area oggetto dell'installazione dell'impianto fotovoltaico, questa è interessata esclusivamente dalla recinzione di perimetrazione dell'impianto, dalle opere di mitigazione e regimazione idraulica e dalla posa del cavidotto interrato della linea di connessione, è stata avviata la richiesta di Autorizzazione Paesaggistica semplificata per il superamento di questo vincolo, (relazione allegata al presente documento).

La rete Tratturi invece risulta interessata solamente dalla posa del cavidotto interrato lungo viabilità di carattere Statale e Provinciale.

Per quel che riguarda le Aree a rischio Archeologico è stata redatta apposita Relazione per la Valutazione del Rischio Archeologico, allegata al presente documento.

Inoltre, si precisa che l'area corrispondente al PODERE O.N.C. 11, è stata interpretata come una probabile Villa di età romana in seguito a localizzazione tramite lettura aerofotogrammetrica.

Il Sito in questione ricade quasi a ridosso della strada provinciale che collega la Città di Foggia al Borgo di San Giusto, in un terreno sottoposto ad arature fino a 30-40 cm di profondità e destinato a seminativo, ed in posizione strategica per ottimizzare la potenza dell'impianto energetico.

Proprio il susseguirsi di un'azione meccanica così distruttiva, come quella dell'aratro, e la totale assenza di elementi od evidenze archeologiche sulla superficie, come già certificata nel Documento di Verifica

Preventiva dell'Interesse Archeologico (VIArch) redatto per il Progetto qui presentato, lasciano presagire con ragionevole certezza che dell'antica struttura nulla o poco più sia realmente rimasto.

Infine, le "Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili" riportano le problematiche che la realizzazione di un impianto fotovoltaico in area agricola può generare come l'occupazione di suolo agricolo, la perdita di fertilità e il potenziale rischio di desertificazione. Il progetto in esame ha considerato la problematica sopra esposta e individuato delle misure di mitigazione e compensazione così da evitare il verificarsi delle problematiche sopra esposte, che si riassumono di seguito:

- Per preservare la fertilità dei suoli, durante la preparazione del terreno di posa, si prevede di evitare lo scotico.
- 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 netta 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.
- 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.
- Per le aree interne alla recinzione dove non sarà possibile il proseguo dell'attività agricola si prevede, di conservare e ove necessario integrare l'inerbimento a prato permanente. La manutenzione dell'inerbimento verrà effettuata con sfalcio periodico e rilascio in loco del materiale sfalciato.

3.3 PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

3.3.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è stato approvato con delibera di G.R. 3 Agosto 2007 n. 1328. Il piano:

- 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 strutturali, 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 il Piano:

- Definisce le strategie e gli indirizzi degli ambiti paesaggistici, da sviluppare negli strumenti urbanistici comunali;
- Contiene indirizzi per la pianificazione urbanistica comunale, in particolare definisce i criteri per l'individuazione dei contesti territoriali da sviluppare nei piani comunali definendo i criteri per l'individuazione 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 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 contesti rurali di interesse sovracomunale e la relativa disciplina di tutela, di gestione sostenibile e sull'edificabilità.

Si riportano di seguito gli stralci cartografici costituenti il seguente piano, di particolare interesse per il Sito oggetto del seguente Studio di Impatto Ambientale:

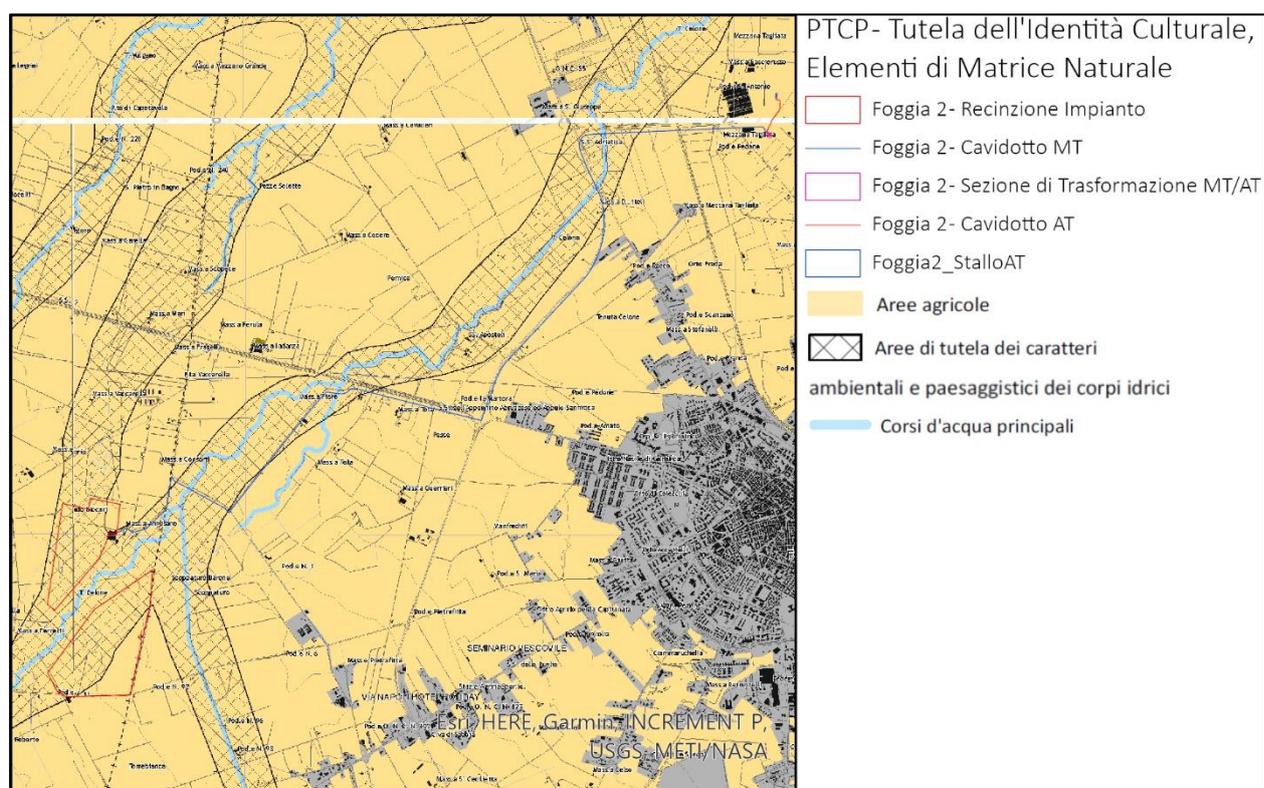


Figura 3.5: PTCP: Elementi di matrice naturale

La Tavola B1 "Elementi di matrice naturale" individua elementi paesaggistici di matrice naturale al fine della corretta gestione del territorio e della tutela del paesaggio e dell'ambiente e ne disciplina gli usi e le trasformazioni ammissibili.

Il sito oggetto del seguente Studio di Impatto Ambientale risulta essere caratterizzato da uso del suolo principalmente agricolo, inoltre si sottolinea la presenza di aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici. Le norme del PTCP si applicano alle aree di fondovalle e di pianura alluvionale considerate nella loro interezza come aree di pertinenza fluviale e di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici.

Nelle citate aree gli strumenti urbanistici vigenti e quelli di nuova formazione non possono prevedere nuovi insediamenti residenziali e interventi comportanti trasformazioni che compromettano la morfologia ed i

caratteri colturali e d'uso del suolo con riferimento al rapporto paesistico – ambientale esistente tra il corso d'acqua ed il suo intorno diretto, inoltre gli strumenti urbanistici vigenti non possono prevedere:

- l'eliminazione delle essenze a medio ed alto fusto e di quelle arbustive con esclusione degli interventi colturali atti ad assicurare la conservazione e integrazione dei complessi vegetazionali naturali esistenti, per i complessi vegetazionali naturali e di sistemazione possono essere attuate le cure previste dalle prescrizioni della polizia forestale;
- le arature profonde ed i movimenti terra che alterino in modo sostanziale e/o stabilmente il profilo del terreno, fatta eccezione di quelli strettamente connessi ad opere idrauliche indifferibili ed urgenti o funzionali ad interventi di mitigazione degli impatti ambientali da queste indotte;
- le attività estrattive, ad eccezione dell'ampliamento, per quantità comunque contenute, di cave attive, se funzionali al ripristino e/o adeguata sistemazione ambientale finale dei luoghi compresa la formazione di bacini annessi ai corsi d'acqua;
- discarica di rifiuti solidi, compresi i materiali derivanti da demolizioni o riporti di terreni naturali ed inerti, ad eccezione dei casi in cui ciò sia finalizzato al risanamento e/o adeguata sistemazione ambientale congruente con la morfologia dei luoghi;
- costruzione di impianti e infrastrutture di depurazione ed immissione dei reflui e captazione o di accumulo delle acque ad eccezione degli interventi di manutenzione delle opere integrative di adeguamento funzionale e tecnologico di quelle esistenti;
- formazione di nuovi tracciati viari o di adeguamento di tracciati esistenti compresi quelli di asfaltatura, con l'esclusione dei soli interventi di manutenzione della viabilità locale esistente.

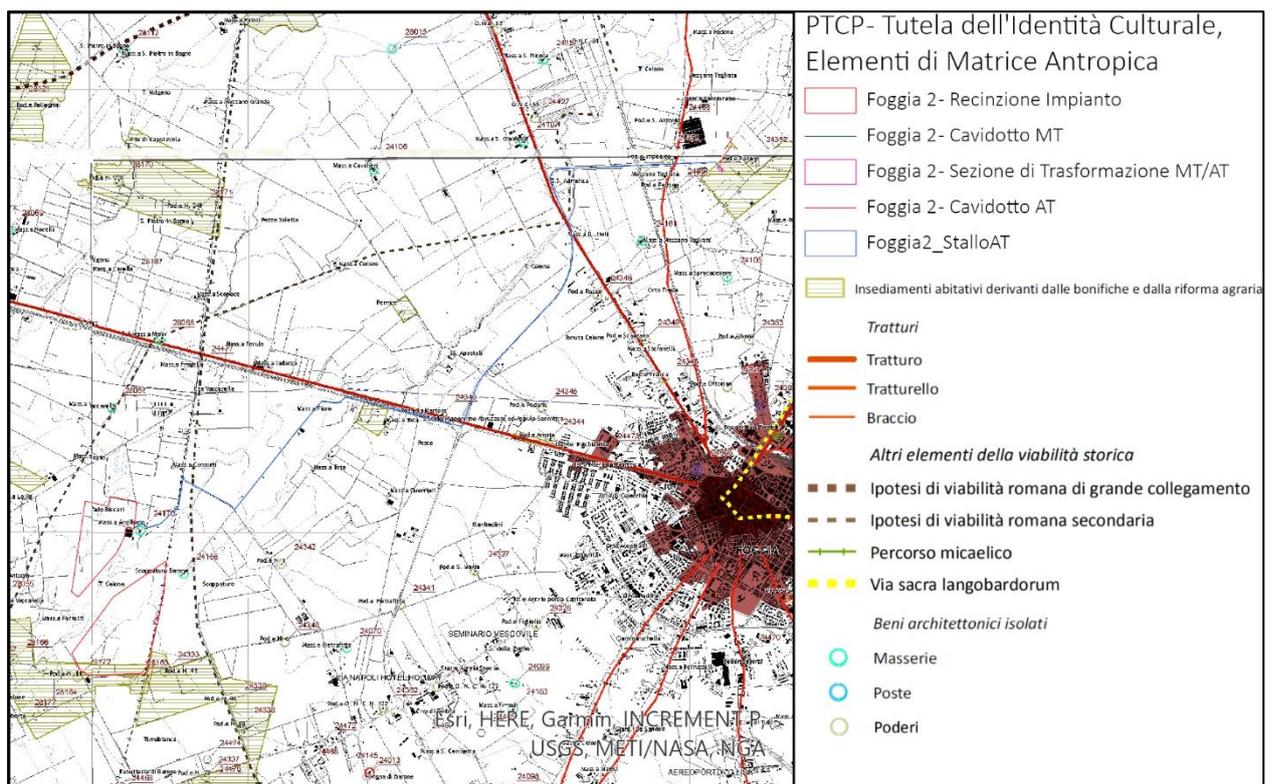


Figura 3.6: PTCP: Tutela dell'identità culturale

La Tavola B.2 individua gli elementi di rilievo paesaggistico di matrice antropica costituiti da significativi caratteri patrimoniali sotto il profilo storico culturale che rappresentano elemento di qualità dei contesti territoriali rurali e urbani e di cui sono invariante strutturali. Il sito oggetto del seguente Studio di Impatto

Ambientale non risulta essere interessato da aree facenti parte del sistema delle tutele dell'identità culturale, la linea di connessione invece risulta ricadere in territori caratterizzati dalla presenza della Rete dei Tratturi. I Tratturi interessanti il tracciato di connessione sono:

- Regio Tratturo Celano – Foggia;
- Regio Tratturo Aquila – Foggia;
- Tratturello Foggia – Sannicandro.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale all'Art. II.66 *“Tratturi e altri elementi della viabilità storica”* definisce i criteri per la redazione dei Piani Comunali dei Tratturi sulla base della l.r. 29 del 2003 e ad integrazione della DGR 559 del 15 Maggio 2006, dettando i seguenti punti:

1. Il quadro conoscitivo deve considerare l'interesse del segmento del Tratturo interessato, compreso all'interno dell'ambito paesaggistico e dei comuni confinanti;
2. 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 della qualità deve essere disciplinata dagli strumenti urbanistici comunali rispettando la conservazione della memoria dei tracciati all'interno del territorio urbano, la conservazione nell'assetto storico dei tratti che insistono nel territorio rurale attraverso la realizzazione di percorsi ciclabili e pedonali evitando di apportare consistenti alterazioni dei siti.

La cabina di trasformazione ricade invece in area definita come *“Insediamenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalla riforma agraria”*.

L'articolo II.65 *“Edifici e Insediamenti Rurali”* identifica i sopracitati insediamenti dettando che gli strumenti urbanistici comunali individuano gli edifici e gli insediamenti rurali realizzati fino 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 agrarie tradizionali e dell'evoluzione del paesaggio.

Rientrano in questi:

- 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, 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 e i segni della religiosità locale.

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.

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.

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.

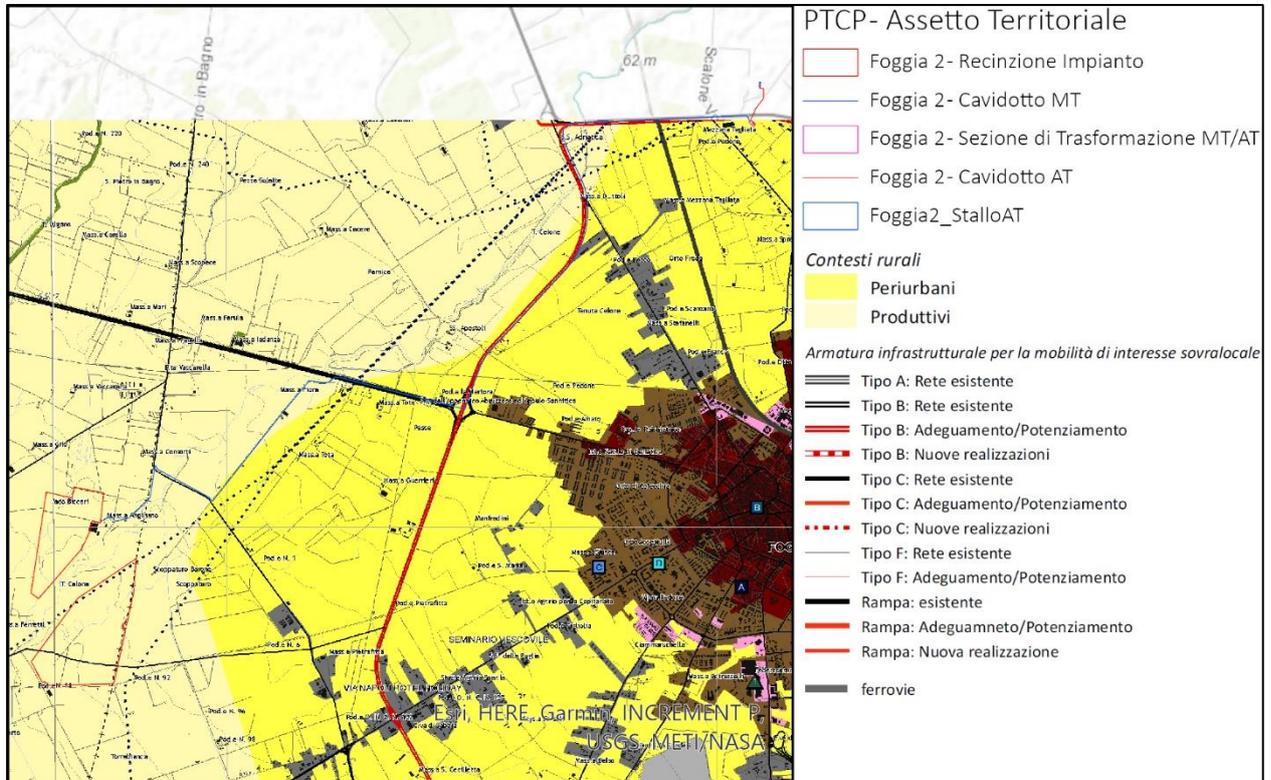


Figura 3.7: PTCP: Assetto territoriale

Il sito oggetto del seguente Studio di Impatto Ambientale rientra all’interno dei contesti “*rurali produttivi*” o a prevalente funzione agricola da tutelare e rinforzare. Il PTCP identifica questa porzione del territorio rurale del Tavoliere come caratterizzata dalla presenza di tessuto di aziende agricole che mantengono una elevata rilevanza economica e determinano una specifica connotazione del paesaggio rurale, caratterizzato da una rarefazione degli elementi diffusi di naturalità impoverimento delle risorse ambientali e paesaggistiche e una semplificazione della rete scolante.

Gli strumenti urbanistici comunali:

- Tutelano e conservano il sistema dei suoli agricoli produttivi, escludendone l’inserimento di nuovi usi e attività non strettamente connesse con l’attività agricola;
- Favoriscono lo sviluppo ambientale sostenibile delle aziende agricole, consentendo interventi edilizi volti ad assicurare dotazioni infrastrutturali, attrezzature legate al ciclo produttivo agricolo ed al trattamento ed alla mitigazione delle emissioni inquinanti, la trasformazione e l’ammodernamento delle sedi operative aziendali ivi compresi i locali adibiti ad abitazione e ad edifici per ospitare lavoratori stagionali.

Gli strumenti urbanistici comunali individuano inoltre le aree di disturbo antropico compromesse e con minor impatto paesaggistico e ambientale sulle quali sia possibile effettuare l’insediamento di impianti fotovoltaici di carattere industriale per la produzione di energia solare.

Per quanto riguarda gli *“Elementi di matrice naturale”* e l’*“Aspetto territoriale”* si precisa che l’intervento in progetto non prevede l’eliminazione delle essenze a medio ed alto fusto e di quelle arbustive, inoltre si sottolinea che l’intento progettuale è quello di continuare a mantenere la vocazione agricola del territorio prevedendo 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. 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.
- Per quanto riguarda gli elementi della *“Tutela dell’identità culturale”* l’area destinata al progetto per la cabina di trasformazione (in prossimità della SE Sprecacenere) ricade in un’area nella quale non si evidenzia la presenza di *“Insediamenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalla riforma agraria”*.
- Tutto ciò considerato si ritiene il progetto compatibile con le previsioni del piano.

3.4 PIANIFICAZIONE COMUNALE

3.4.1 Piano Urbanistico Generale del Comune di Lucera

Il Piano Urbanistico Generale del Comune di Lucera è redatto ai sensi della Legge Regionale 20/2001, e adottato con delibera del Consiglio Comunale n. 46 del 14/10/2005.

Le azioni strategiche del PUG di Lucera sono articolate rispetto ai *“contesti territoriali”*. Intesi quali *“parti del territorio connotate da uno o più specifici caratteri dominanti sotto il profilo ambientale, paesistico, storico – culturale, insediativo, infrastrutturale e da altrettanto specifiche e significative relazioni e tendenze evolutive che le interessano.*

I contesti territoriali sono:

- *“Contesti Urbani”*: porzioni del territorio ove dominano gli insediamenti, articolati in base a considerazioni integrate sulle caratteristiche fisiche e funzionali delle risorse insediative classificate nell’ambito del sistema delle conoscenze, sul grado di compiutezza e il valore storico – culturale dell’insediamento, sulle tendenze di trasformazione e le relative problematiche (contesti urbani storici, contesti urbani consolidati, contesti urbani in via di consolidamento, contesti urbani periferici e marginali, contesti urbani in formazione in modalità accentrate, contesti della diffusione, contesti urbani di nuovo impianto).
- *“Contesti Rurali”*: parti del territorio dove i caratteri dominanti sono quelli paesistico – ambientali o produttivi, anch’essi articolati i base a considerazioni integrate di tipo ambientale, paesaggistico, produttivo/culturale e/o insediativo (contesti rurali periurbani, contesti rurali multifunzionali, contesti rurali marginali, contesti rurali a prevalente funzione agricola, contesti rurali a prevalente valore ambientali e paesaggistico).

Di seguito si riportano gli stralci degli elaborati del Piano Urbanistico Generale.

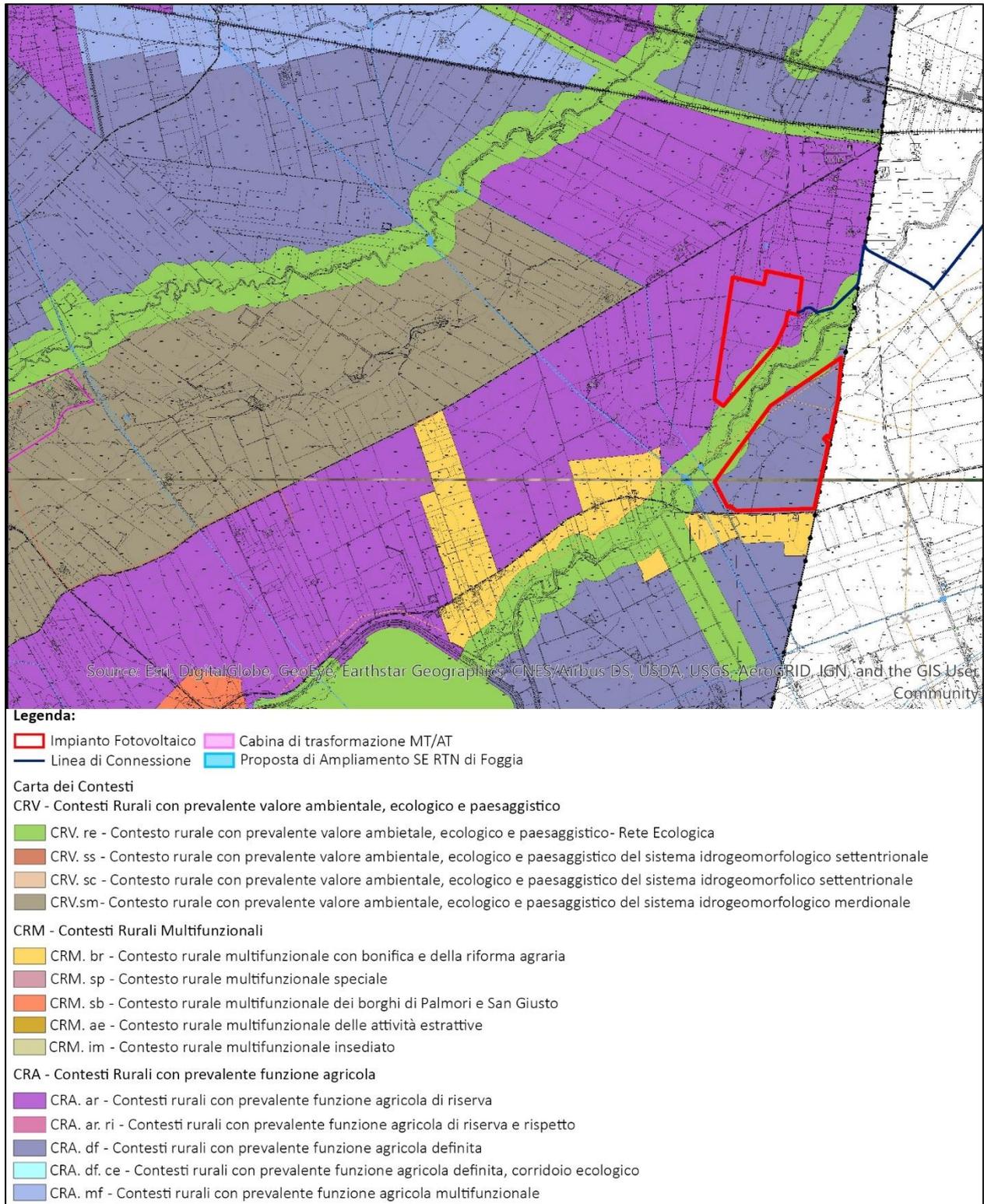


Figura 3.8: PUG: Carta dei Contesti

Dall'analisi della carta F.7.1 "Carta dei Contesti" del Piano Urbanistico Generale di Lucera, il sito oggetto del Seguento Studio di Impatto Ambientale rientra all'interno dei Contesti Rurali ed è interessato dalla presenza di aree classificate come:

- CRA.ar: Contesti Rurali con prevalente funzione agricola di riserva;

- CRA.df: Contesti rurali con prevalente funzione agricola definita;
- CRV.re: Contesto rurale con prevalente valore ambientale e paesaggistico – Rete Ecologica.

Il Piano Urbanistico Generale definisce all'Art.20 definisce i Contesti Rurali come:

“le parti del territorio prevalentemente non urbanizzate, caratterizzati da differenti rapporti tra le componenti agricole/produktive, ambientali, ecologiche, paesaggistiche ed insediative.”

Il PUG definisce il perimetro di queste aree ed individua specifiche azioni d'uso, tutela, recupero e valorizzazione finalizzate ad assicurare la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici presenti sul territorio.

Secondo L'Art. 21.1 l'obiettivo dell'individuazione del CRV.re è la qualificazione ecosistemica del territorio, ottenuta preservando il sistema idrogeomorfologico esistente ed incrementando la biomassa vegetale, pertanto nelle aree individuate come CRV.re, le azioni e gli interventi ammessi sono tenuti a salvaguardare e/o a riqualificare il sistema idrogeomorfologico, botanico vegetazionale autoctono e/o naturale esistente.

Tutti gli interventi ricadenti in questi territori devono essere subordinati al rispetto ed alla ricostruzione dei corridoi ecologici, pertanto sono consentiti interventi finalizzati alla conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale, al recupero delle situazioni compromesse attraverso l'eliminazione dei detrattori della qualità paesaggistica e/o la mitigazione dei loro effetti negativi, interventi di trasformazione del territorio adoperati con la massima cautela.

Nei CRV.re non sono ammessi:

- Attività estrattive;
- Allocazione di discariche o depositi di rifiuti ed ogni insediamento abitativo;
- Interventi di regimazione idraulica attraverso cementificazione.

I CRA.ar *“Contesti Rurali con prevalente funzione agricola di riserva”*, sono individuati dall'Art. 23.1 delle NTA che li definisce come contesti agricoli in cui è indicata la presenza di invarianti strutturali puntuali del sistema storico architettonico quali segnalazioni archeologiche e/o edifici rurali sottoposti a tutela dal PUG.

I CRA.ar sono destinati al mantenimento e allo sviluppo dell'attività e produzione agricola. Non sono consentiti interventi in contrasto con tali finalità o che alterino il paesaggio agrario e l'equilibrio ecologico.

Gli interventi di trasformazione o di ristrutturazione agricola dovranno prevedere il miglioramento delle condizioni idrogeologiche del terreno e l'incremento del patrimonio arboreo autoctono. È consentito l'insediamento di nuova edificazione di servizio alla agricoltura /agriturismo/zootecnica. Per i nuovi interventi sono vietate le seguenti destinazioni d'uso:

- Depositi e magazzini di merci all'ingrosso non attinenti la produzione e/o la trasformazione del prodotto agricolo;
- Rimesse industriali e laboratori anche di carattere artigianale;
- Ospedali;
- Mattatoi;
- Supermercati;
- Stazioni di servizio per la distribuzione di carburante;
- Ogni altra destinazione possa produrre inquinamento dell'ambiente, sia per quanto riguarda le condizioni igienico-sanitarie, sia idriche che acustiche.

Nei CRA.ar sono inoltre consentiti:

- Opere per il mantenimento e/o il miglioramento dell'assetto idro-geomorfologico, delle peculiarità vegetazionali e faunistiche, delle presenze archeologiche e architettoniche;
- Interventi tesi al recupero di edifici esistenti;
- Insediamento di nuova edificazione di servizio all'agricoltura/agriturismo/zootecnica.

L'Art. 23.2 individua i territori denominati CRA.df come contesti agricoli destinati al mantenimento ed allo sviluppo dell'attività e produzione agricola. Non sono consentiti interventi in contrasto con tali finalità o che alterino il paesaggio agrario e l'equilibrio ecologico.

Nei CRA.df sono consentiti:

- Interventi tesi al recupero – riuso di edifici esistenti;
- Insediamento di nuova edificazione di servizio all'agricoltura/agriturismo/zootecnica (quali magazzini, scorte, depositi, locali per la lavorazione, la conservazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli).

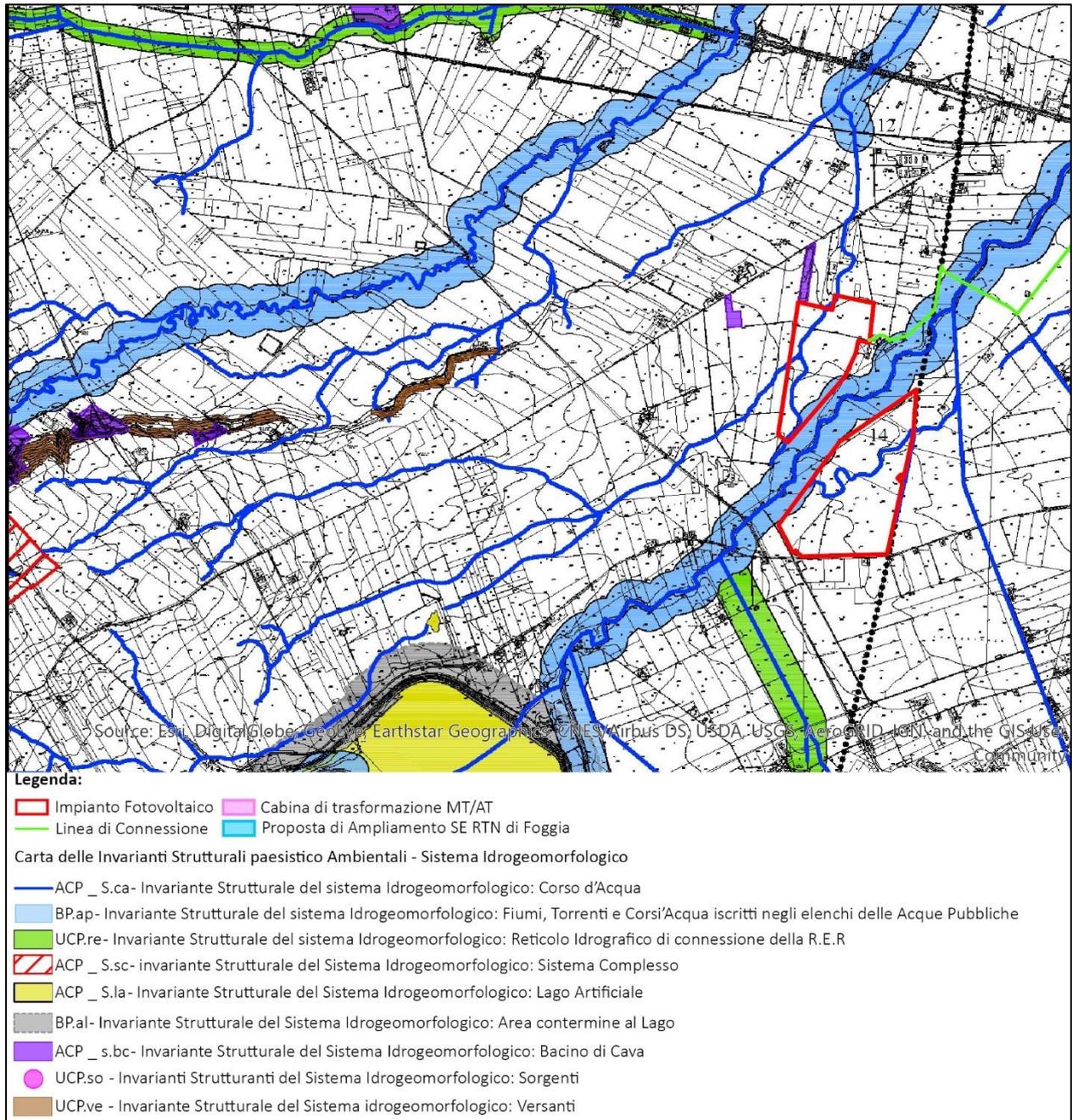


Figura 3.9: PUG: Carta delle invarianti strutturali paesistico ambientali – sistema Idro-geomorfologico

Il sito oggetto del seguente Studio di Impatto Ambientale risulta essere interessato dalla presenza di invarianti strutturali paesistico – ambientali del sistema idro-geomorfologico. Queste sono:

- ACP_S.ca: Invariante strutturale del sistema idro-geomorfologico: Corso d'Acqua;
- BP.ap: Invariante strutturale del sistema idro-geomorfologico: Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (n.14 Torrente Celone R.d. 20/12/1914 n. 6441).

L'Art. 15.1 delle NTA del Piano Urbanistico Generale del Comune di Lucera definisce le ACP_S.ca "Invariante strutturale del sistema idro-geomorfologico: Corso d'Acqua" come aree fluviali in modellamento attivo ed aree golenali del PAI "Piano di Assetto Idrogeologico – Assetto Idraulico" dell'Autorità di Bacino.

L'area golenale è la porzione di territorio contermina all'alveo in modellamento attivo, interessata dal deflusso concentrato delle acque, ancorché non continuativo, per fenomeni di piena di frequenza pluriennale. Nelle aree a pericolosità idraulica, tutte le nuove attività e i nuovi interventi devono essere tali da:

- Migliorare le condizioni di funzionalità idraulica;
- Non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, producendo significativi ostacoli al normale libero deflusso delle acque, ovvero causando una riduzione significativa della capacità di invaso delle aree interessate;
- Non costituire un elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione delle specifiche cause di rischio esistenti;
- Non pregiudicare le sistemazioni idrauliche definitive né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;
- Garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque;
- Limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio;
- Rispondere a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso, laddove possibile, all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.

Sono consentiti:

- Gli interventi idraulici e le opere idrauliche per la messa in sicurezza delle aree e per la riduzione o eliminazione della pericolosità;
- Gli interventi di sistemazione e miglioramento ambientale, che favoriscano tra l'altro la ricostruzione dei processi e degli equilibri naturali, il riassetto delle cenosi di vegetazione riparia, la ricostituzione della vegetazione spontanea autoctona;
- Gli interventi di somma urgenza per la salvaguardia di persone e beni a fronte di eventi pericolosi o situazioni di rischio eccezionali.

L'Art. 15.2 definisce le BP.ap, "*Invariante strutturale del sistema idro-geomorfologico: Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche*", come fiumi e torrenti, nonché altri corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche approvati ai sensi del R.D. 11 Dicembre 1992, n. 1775 e nelle relative sponde o piedi degli argini, ove riconoscibili, per una fascia di 150 metri di ciascun lato, ove le sponde o gli argini non siano riconoscibili si è definita la fascia di 150 metri a partire dalla linea di compluvio identificata nel reticolo idrografico della carta Geomorfoidrologica regionale.

Gli interventi che interessano le componenti idrologiche devono tendere a:

- Coniugare il miglioramento della qualità chimico-fisica e biologica delle risorse idriche, l'equilibrio idraulico e il pareggio del bilancio idrologico regionale con il miglioramento della qualità ecologica e paesaggistica dei paesaggi dell'acqua;
- Salvaguardare i caratteri identitari e le unicità dei paesaggi dell'acqua locali al fine di contrastare la tendenza alla loro cancellazione, omologazione e banalizzazione;
- Limitare e ridurre le trasformazioni e l'artificializzazione della fascia costiera, delle sponde dei laghi e del reticolo idrografico, migliorare le condizioni idrauliche nel rispetto del naturale deflusso delle acque e assicurando il deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua;
- Conservare e incrementare gli elementi di naturalità delle componenti idrologiche riducendo i processi di frammentazione degli habitat e degli ecosistemi costieri e fluviali, promuovendo l'inclusione degli stessi in un sistema di corridoi di connessione ecologica.

Non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano:

- Realizzazione di qualsiasi nuova opera edilizia, ad eccezione di quelle strettamente legate alla tutela del corso d'acqua e alla sua funzionalità ecologica;
- Escavazioni ed estrazioni di materiali litoidi negli invasi e negli alvei di piena;
- Nuove attività estrattive e ampliamenti;
- 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;
- Rimozione della vegetazione arborea o 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;
- Trasformazione profonda dei suoli, dissodamento o movimento di terre, e qualsiasi intervento che turbi gli equilibri idrogeologici o alteri il profilo del terreno;
- 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;
- Realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati dall'elaborato del PPTR 4.4.1 – Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;
- 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;
- Realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra, 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 usando tecniche non invasive che interessino il più breve percorso possibile.

Fatta salva la procedura di autorizzazione paesaggistica sono ammissibili anche piani, progetti e interventi differenti da quelli sopra elencanti, nonché:

- Ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti e privi di valore identitario, e paesaggistico, destinati ad attività connesse alla presenza del corso d'acqua;
- Sistemazioni idrauliche e opere di difesa inserite in un organico progetto esteso all'intera unità idrografica, utilizzando materiali e tecnologie dell'ingegneria naturalistica, che siano volti alla riqualificazione degli assetti ecologici e paesaggistici dei luoghi;
- 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;
- Realizzazione di sistemi di affinamento delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione anche ai fini del loro riciclo o del recapito dei corsi d'acqua episodici;
- 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;
- Realizzazione di opere migliorative incluse le sostituzioni o riparazioni di componenti strutturali, impianti o parti di essi ricadenti in un insediamento già esistente.

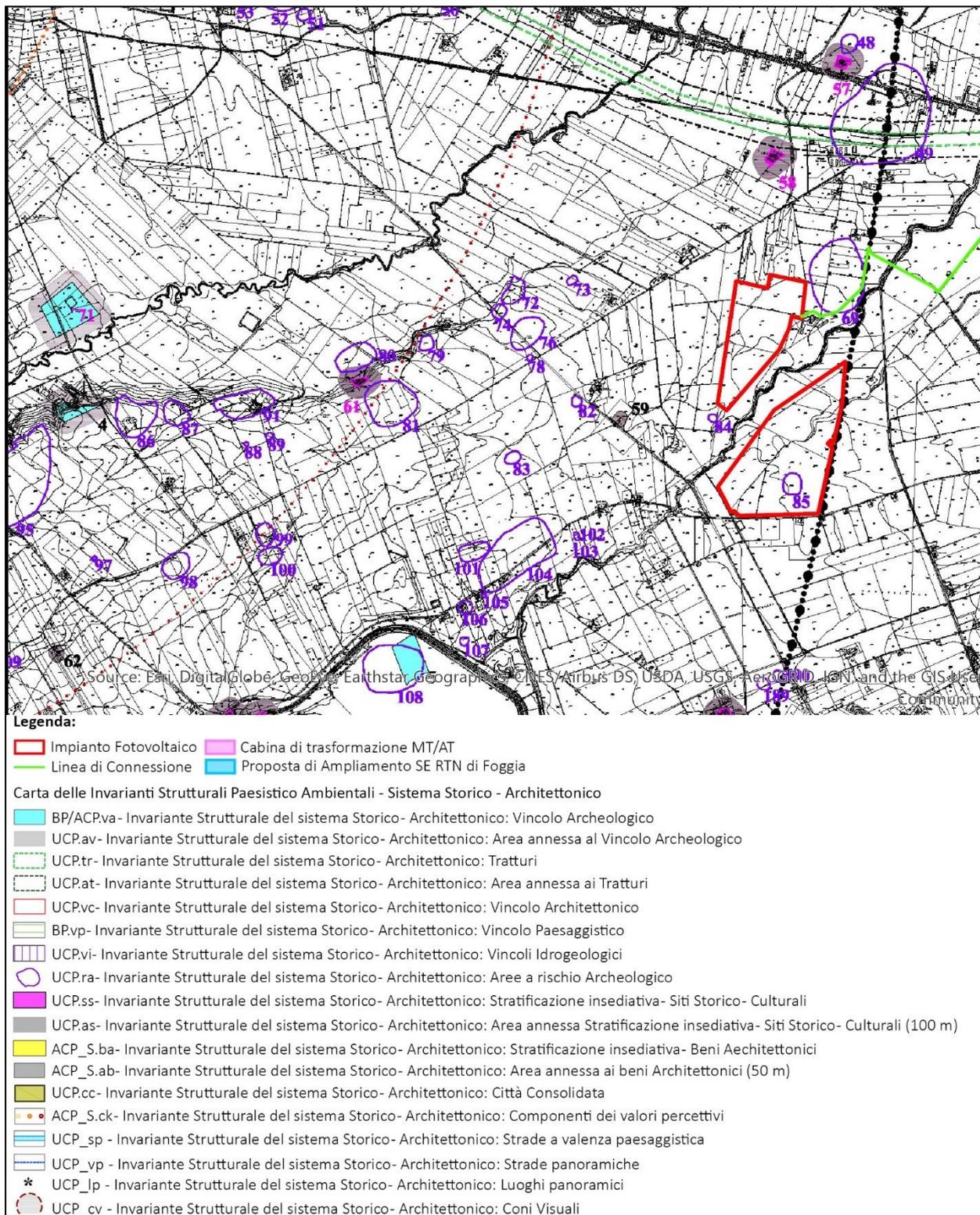


Figura 3.10: PUG: Carta delle invarianti strutturali paesistico ambientali – sistema storico-architettonico

Il sito oggetto del seguente Studio di Impatto Ambientale risulta essere interessato dalla presenza di invarianti strutturali paesistico – ambientali del sistema storico - architettonico. Queste risultano essere:

- UCP.ra: Invariante strutturale del sistema storico – architettonico: aree a rischio archeologico, n. 85, identificata come villa di età romana.

L'Art. 17.8 delle NTA identifica le UCP.ra come aree a rischio archeologico in quanto interessate dalla presenza di frammenti isolati o rinvenuti da indagini su foto aeree e da riprese all'infrarosso.

Le UCP.ra si dividono nelle seguenti zone:

- Zona di massima pericolosità archeologica, che comporta l'esecuzione di indagini archeologiche preventive le cui risultanze dovranno essere allegare alla richiesta di titolo abilitativo, nonché la comunicazione alla Soprintendenza competente dell'inizio dei lavori onde consentire sopralluoghi mirati ad accertare la presenza o meno di situazioni da tutelare;
- Zona di media pericolosità archeologica, che comporta la comunicazione alla Soprintendenza competente da parte del Comune del rilascio di atto abilitativo;
- Zona di scarsa pericolosità archeologica nella parte restante del territorio che comporta che sia il comune a valutare l'opportunità di segnalare l'avvio dei lavori alla Soprintendenza competente e all'amministrazione comunale, in base alle vigenti normative.

In ogni caso, qualora, nel corso dei lavori di qualsiasi natura, avvengano ritrovamenti di interesse storico o artistico, è fatto obbligo al proprietario, al direttore e all'esecutore dei lavori, di denunciarli alla competente Soprintendenza e all'Amministrazione comunale, in base alle norme vigenti. In caso di ritrovamento di elementi suddetti, l'Amministrazione comunale può disporre la sospensione o revoca dell'atto abilitativo e fornire prescrizioni per la più idonea conservazione e valorizzazione degli elementi ritrovati. Fatta salva ogni altra sanzione prevista da leggi statali e regionali, la mancata denuncia di cui al comma precedente comporta la immediata e automatica decadenza dell'atto abilitativo.

Gli interventi che interessano le componenti culturali e insediative devono tendere a:

- Assicurare la conservazione e la valorizzazione in quanto sistemi territoriali integrati, relazionati al territorio nella sua struttura storica definita dai processi di territorializzazione di lunga durata e ai caratteri identitari delle figure territoriali che lo compongono;
- Mantenere leggibile nelle sue fasi eventualmente diversificate la stratificazione storica, anche attraverso la conservazione e valorizzazione delle tracce che testimoniano l'origine storica e della trama in cui quei beni hanno avuto origine e senso giungendo a noi come custodi della memoria identitaria dei luoghi e delle popolazioni che li hanno vissuti;
- Salvaguardare le zone di proprietà collettiva di uso civico al fine preminente di rispettarne l'integrità, la destinazione primaria e conservarne le attività silvo-pastorali;
- Garantire una appropriata fruizione/utilizzazione, unitamente alla salvaguardia/rispristino del contesto in cui le componenti culturali e insediative sono inserite;
- Promuovere la tutela e riqualificazione delle città consolidate con particolare riguardo al recupero della loro percettibilità e accessibilità monumentale e alla salvaguardia e valorizzazione degli spazi pubblici e dei viali di accesso;
- Evidenziare e valorizzare i caratteri dei paesaggi rurali di interesse paesaggistico;
- Reinterpretare la complessità e la molteplicità dei paesaggi rurali di grande valore storico e identitario e ridefinirne le potenzialità idrauliche, ecologiche, paesaggistiche e produttive.

Fatta salva la disciplina di tutela dei beni culturali prevista dalla Parte II del Codice, nelle aree interessate da testimonianze della stratificazione insediativa, 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 seguito elencate.

Ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti a rischio archeologico, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti o interventi che comportano:

- Qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico/culturali;

- Realizzazione di nuove costruzioni, impianti e opere di qualsiasi specie anche se di carattere provvisorio;
- Realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti per la depurazione delle acque reflue;
- 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;
- Nuove attività estrattive ed ampliamenti;
- Escavazioni ed estrazioni di materiali;
- Realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, pressurizzazione, conversione, sezionamento, manovra), 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 utilizzando tecniche non invasive che comportino il percorso più breve possibile;
- Costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti terra o compromissione del paesaggio.

Sono invece ammissibili piani, progetti e interventi, differenti da quelli sopracitati, nonché i seguenti:

- Ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti, con esclusione della demolizione e ricostruzione per i soli manufatti di riconosciuto valore culturale e/o identitario, che mantengano, recuperino o ripristinino le caratteristiche costruttive, le tipologie, i materiali, i colori tradizionali del luogo evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili;
- Realizzazione di strutture facilmente rimovibili, connesse con la tutela e la valorizzazione delle testimonianze della stratificazione;
- Realizzazione di infrastrutture a rete necessarie alla valorizzazione e tutela dei siti o al servizio degli insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione planimetrica dei tracciati non comprometta i valori storico-culturali e paesaggistici;
- Demolizione e ricostruzione di edifici esistenti e di infrastrutture stabili legittimamente esistenti privi di valore culturale e/o identitario, garantendo il rispetto dei caratteri storico-tipologici ed evitando l'inserimento di elementi dissonanti, o con delocalizzazione al di fuori della fascia tutelata, anche attraverso specifiche incentivazioni previste da norme comunitarie, nazionali o regionali o atti di governo del territorio;
- Realizzazione di annessi rustici e di altre strutture connesse alle attività agro-pastorali e ad altre attività di tipo abitativo e turistico-ricettivo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, essere dimensionalmente compatibili con le preesistenze e i caratteri del sito e dovranno garantirne il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili.

Il progetto interessa aree individuate dalle perimetrazioni del Piano Urbanistico Comunale di Lucera, principalmente per quel che riguarda l'individuazione dei Contesti Agricoli, si evidenzia che l'impianto occuperà una superficie di circa 174 ettari, di cui circa 122 recintanti per l'installazione dell'impianto.

Il progetto in esame ha considerato il mantenimento della vocazione agricola del territorio, mettendo in atto interventi di mitigazione che si riassumono di seguito:

- Per preservare la fertilità dei suoli, durante la preparazione del terreno di posa, si prevede di evitare lo scotico.
- 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 netta 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.

- 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 interfile dei moduli fotovoltaici) è prevista la possibilità che agricoltori locali possano seminare foraggi da destinate all'alimentazione del bestiame.
- Per le aree interne alla recinzione dove non sarà possibile il proseguo dell'attività agricola si prevede, di conservare e ove necessario integrare l'inerbimento a prato permanente. La manutenzione dell'inerbimento verrà effettuata con sfalcio periodico e rilascio in loco del materiale sfalcato.

Il progetto in esame interessa aree individuate dalla fascia di rispetto di 150 dei fiumi torrenti e corsi d'acqua e dal contesto con valore ecologico "Rete ecologica". Si evidenzia che questa fascia è stata esclusa dall'area oggetto dell'installazione dell'impianto fotovoltaico, questa è interessata esclusivamente dalla recinzione di perimetrazione dell'impianto, dalle opere di mitigazione e regimazione idraulica e dalla posa del cavidotto interrato della linea di connessione, è stata avviata la richiesta di Autorizzazione Paesaggistica semplificata per il superamento di questo vincolo, (relazione allegata al presente documento), infine si precisa, che in questa area è prevista la realizzazione di aree nelle quali è prevista la messa a dimora di essenze arbustive bacciferi, che possono fungere da aree riparo per la microfauna.

Per quel che riguarda le Aree a rischio Archeologico è stata redatta apposita Relazione per la Valutazione del Rischio Archeologico, allegata al presente documento.

Inoltre, si precisa che l'area corrispondente al PODERE O.N.C. 11, è stata interpretata come una probabile Villa di età romana in seguito a localizzazione tramite lettura aerofotogrammetrica. Il Sito in questione ricade quasi a ridosso della strada provinciale che collega la Città di Foggia al Borgo di San Giusto, in un terreno sottoposto ad arature fino a 30-40 cm di profondità e destinato a seminativo, ed in posizione strategica per ottimizzare la potenza dell'impianto energetico. Proprio il susseguirsi di un'azione meccanica così distruttiva, come quella dell'aratro, e la totale assenza di elementi od evidenze archeologiche sulla superficie, come già certificata nel Documento di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico (VIArch) redatto per il Progetto qui presentato, lasciano presagire con ragionevole certezza che dell'antica struttura nulla o poco più sia realmente rimasto.

Tutto ciò considerato si ritiene che la realizzazione del progetto sia compatibile con le previsioni del Piano.

3.4.2 Piano Comunale dei Tratturi

Il Piano Comunale dei Tratturi (PCT), approvato ai sensi della Legge Regionale n. 29 del 23 Dicembre 2003, si configura come "Piano Urbanistico Esecutivo" (P.U.E.) e costituisce la variante allo strumento urbanistico generale vigente, portando modifiche e variazioni al Piano Urbanistico Tematico Territoriale (PUTT/P).

Il Piano Comunale dei Tratturi definisce le norme in merito alle modalità di conservazione, modificazione e trasformazione delle sedi tratturali. Esso determina:

- a) Obiettivi: generali e specifici di salvaguardia e valorizzazione;
- b) Indirizzi: finalizzati al raggiungimento degli obiettivi prefissati;
- c) Prescrizioni: che mirano al raggiungimento del livello di salvaguardia degli obiettivi prefissati dal piano, con carattere immediatamente vincolante e prevalente rispetto agli strumenti urbanistici vigenti.

Il P.C.T. ha come oggetto gli ambiti territoriali storicamente interessati da tratturi, tratturelli e bracci ubicati nel territorio Comunale di Foggia. Esso assume il ruolo di uno strumento di politica di salvaguardia culturale, con il traguardo della valorizzazione e il recupero (dove possibile) dei suoli tratturali o della loro traccia anche nei casi in cui, rilevandone la possibilità, si tratti di aree sdemanializzate comprese e/o adiacenti ad aree tratturali.

I territori dei tratturi, tratturelli e bracci reintegrati e non reintegrati al pubblico demanio armentizio sono individuati ai soli fini della tutela prevista dalla Legge Regionale n. 29 del 23 dicembre 2003, in quanto elementi della costruzione storica del territorio e della sua componente paesaggistica.

Gli obiettivi da perseguire con il Piano Comunale dei Tratturi sono:

- Sistemare i tracciati tratturali reintegrando le aree occupate e/o recintate abusivamente;
- Realizzare, ove possibile, percorsi pedonali protetti e ciclabili;
- Marcare i bordi tratturali in area urbana mediante placche catarifrangenti, solidali con il manto viario;
- Realizzare lungo i percorsi tratturali zone di sosta attrezzate, costituite da piazzette lastricate, sedute in pietra, pannelli esplicativi. Le zone di sosta devono essere previste in funzione del grado di mobilità delle persone;
- Realizzare poli di scambio attrezzati con parcheggi per auto, attrezzature di ristoro e quant'altro occorre per favorire l'interscambio con la fruizione multi tipologica lenta dei tracciati;
- Unificare le recinzioni prospicienti i tracciati secondo il modello dei muretti in pietra a secco, essi dovranno essere di altezza massima pari a 1,8 m e spessore non inferiore a 53 cm.;
- Risanare i fabbricati esistenti sui percorsi che storicamente hanno avuto un rapporto funzionale con i tratturi per creare, se possibile, strutture ricettive e di servizio alla fruizione culturale e turistica;
- Sistemare i tracciati carrabili con la tecnica delle terre salde, senza asfaltare, per una percorrenza a bassa velocità prevista per residenti e frontisti;
- Valorizzare lungo i tracciati tratturali e le aree annesse, tutte le presenze storiche, archeologiche, architettoniche, paesaggistiche e botaniche presenti;
- Stabilire una zona di rispetto, a tutela dei tracciati tratturali, con vincolo di inedificabilità;
- Tracciare nelle aree urbanistiche e morfologicamente consolidate la presenza storica e culturale del tratturo.

Il Piano Comunale dei Tratturi divide l'intero territorio comunale in tre macroaree:

- a) Area Urbana;
- b) Area Periurbana;
- c) Area Extraurbana;

inoltre definisce quali siano le aree di pertinenza tratturale e le relative aree annesse, al fine di attribuire ad esse il miglior grado di tutela.

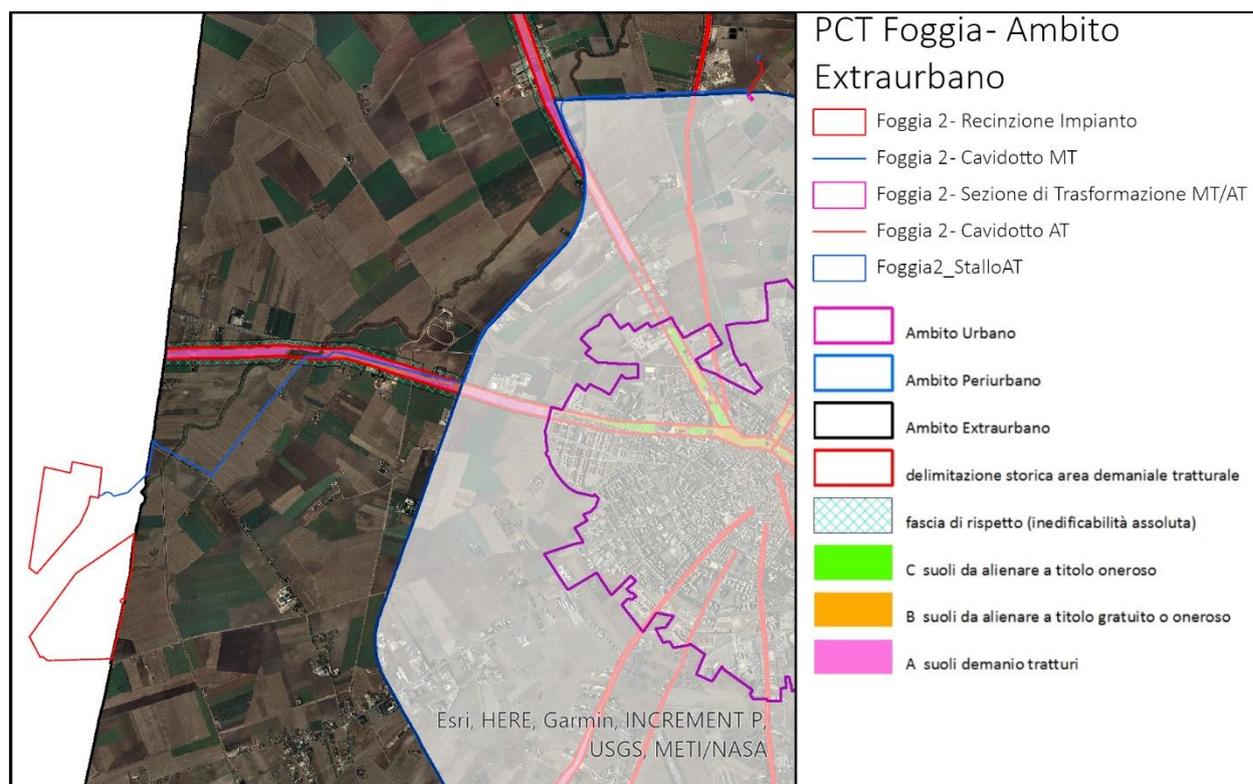


Figura 3.11: PCT: Inquadramento delle aree tratturali in ambito extraurbano

Il sito oggetto dello Studio di Impatto ambientale è localizzato nel territorio comunale di Lucera e non risulta essere interessato dalla presenza di tratturi. La linea di connessione risulta invece essere localizzata in Area Extraurbana ed è interessata dalla presenza dei seguenti tratturi:

1. Regio Tratturello Celano - Foggia;
2. Regio Tratturo Aquila – Foggia;
3. Tartturello Foggia - Sannicandro

In area extraurbana le aree annesse al tratturo corrispondono ad una fascia di inedificabilità assoluta pari a 50 m per i tratturi e i bracci, e di 20 m per i tratturelli, salvo arretramenti maggiori prescritti dal PRG vigente e/o a seguito di piani esecutivi approvati dall'amministrazione comunale; comunque tali aree non possono essere minori di quelle descritte dal codice della strada.

L'Art. 16 "Prescrizioni per le aree armentizie in ambito extraurbano" sottolinea che non sono autorizzabili progetti e interventi comportanti la modificazione e utilizzazione dell'assetto del tratturo relativamente a:

- Demolizione totale o parziale del bene armentizio;
- Nuove attività estrattive e/o ampliamenti di quelle esistenti;
- Realizzazione di nuove infrastrutture;
- Eliminazione di strutture vegetanti spontanee, anche se isolate e non costituenti un sistema e di quelle che poste a dimora rappresentano elemento di caratterizzazione del contesto.

Sono autorizzabili piani, progetti e interventi, con il preventivo rilascio dei provvedimenti che, avendo particolare considerazione dell'assetto paesistico dei luoghi, comportino le seguenti trasformazioni:

- Ristrutturazione edilizia, esclusa la demolizione e ricostruzione dei manufatti esistenti nel mantenimento delle caratteristiche morfologiche e storico culturali delle preesistenze;
- Aree a verde attrezzato con spazi di sosta, zone alberate e radure a prato;

- Completamenti e ampliamenti nel rispetto dei caratteri storico culturali delle preesistenze e delle prescrizioni urbanistico – edilizie della strumentazione generale e/o attuativa.

La realizzazione dell'intervento in progetto risulta compatibile con le previsioni del piano.

3.4.3 Piano Regolatore Generale Comune Foggia

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Foggia è stato approvato con delibera n. 1005 del 20 Luglio del 2001. il 27 Novembre 2007 è avvenuta la consegna della nuova aerofotogrammetria del territorio comunale che ha consentito all'amministrazione comunale di procedere ad un adeguamento del vigente PRG.

Di seguito si riportano stralci cartografici del Piano Regolatore Generale inerenti al sito oggetto del seguente Studio di Impatto Ambientale.

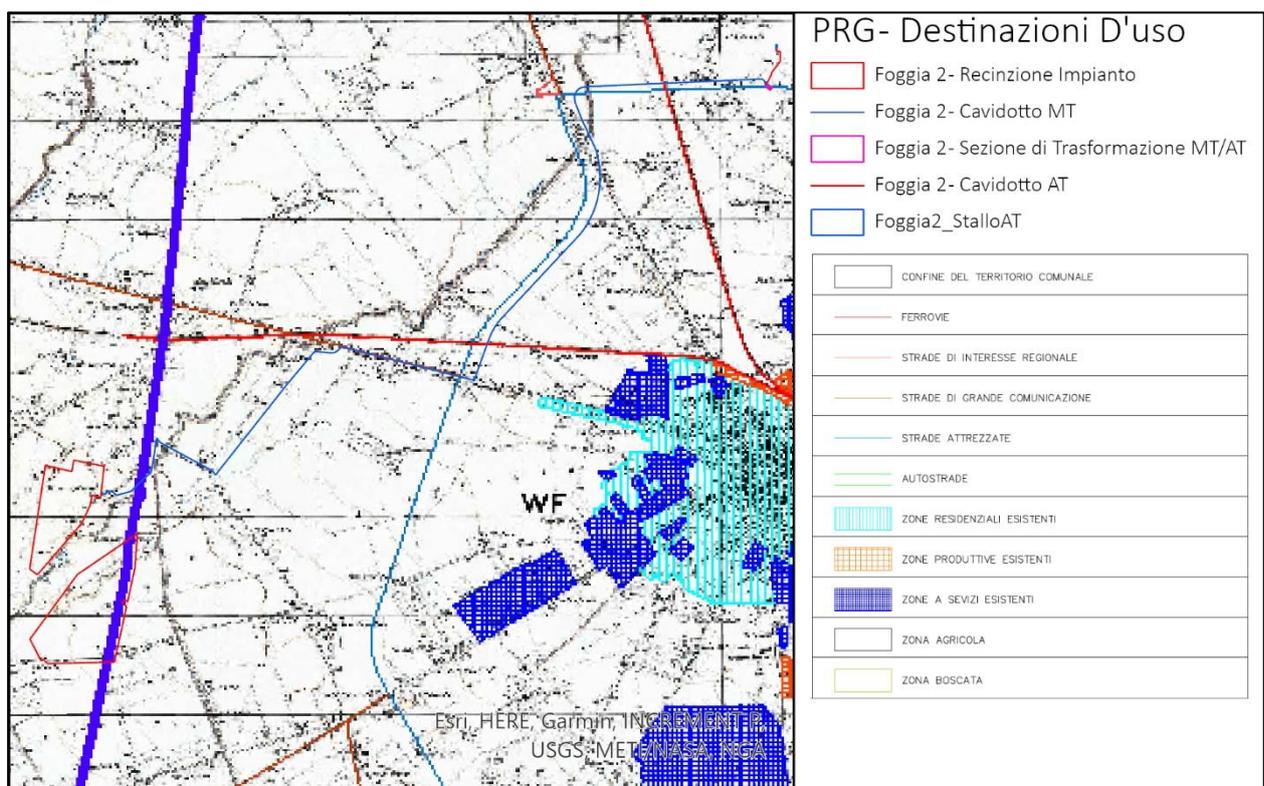


Figura 3.12: PRG: Stralcio Tav. 3_Viabilità con individuazione delle zone residenziali, produttive ed a servizi esistenti, agricole e boscate

Il sito oggetto del seguente Studio di Impatto Ambientale rientra in Zona E, caratterizzata dal territorio agricolo.

L'Art. 19 "Zona E: Nuove costruzioni, Impianti Pubblici" definisce che nelle zone agricole è ammessa la costruzione di impianti pubblici quali reti di telecomunicazioni, di trasporto energetico, di acquedotti e fognatura, discariche di rifiuti solidi e impianti tecnologici pubblici e/o di interesse pubblico.

Il progetto in esame risulta compatibile con le previsioni del piano.

4. DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE PAESAGGISTICA

Gli ambiti di paesaggio rappresentano un'articolazione del territorio regionale in coerenza con il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (art. 135 – comma 2).

Gli ambiti del PPTR costituiscono sistemi territoriali e paesaggistici individuati alla scala subregionale e caratterizzati da particolari relazioni tra le componenti fisico-ambientali, storico-insediative e culturali che ne connotano l'identità di lunga durata.

Gli ambiti sono individuati attraverso una visione sistemica e relazionale in cui prevale la rappresentazione della dominanza dei caratteri che volta a volta ne connota l'identità paesaggistica.

L'individuazione delle figure territoriali e paesaggistiche (unità minime di paesaggio) e degli ambiti (aggregazioni complesse di figure territoriali) è scaturita da un lungo lavoro di analisi che, integrando numerosi fattori, sia fisico-ambientali sia storico culturali, ha permesso il riconoscimento di sistemi territoriali complessi (gli ambiti) in cui fossero evidenti le dominanti paesaggistiche che connotano l'identità di lunga durata di ciascun territorio. Per l'individuazione delle figure territoriali e degli ambiti paesaggistici sono stati intrecciati due grandi campi:

- l'analisi morfotipologica, che ha portato al riconoscimento di paesaggi regionali caratterizzati da specifiche dominanti fisico-ambientali;
- l'analisi storico-strutturale, che ha portato al riconoscimento di paesaggi storici caratterizzati da specifiche dinamiche socio-economiche e insediative.

Il PPTR della regione Puglia identifica e perimetra i seguenti ambiti:

1. Gargano;
2. Monti Dauni;
3. Tavoliere;
4. Ofanto;
5. Puglia Centrale
6. Alta Murgia
7. Murgia dei Trulli;
8. Arco Jonico tarantino;
9. La piana brindisina;
10. Tavoliere salentino;
11. Salento delle Serre.

Il sito, oggetto del seguente Studio di impatto Ambientale, rientra all'interno dell'ambito paesaggistico del Tavoliere.

All'interno dell'Ambito Paesaggistico del Tavoliere il PPTR individua e perimetra i seguenti sub-ambiti:

- 3.1 La Piana Foggiana della Riforma;
- 3.2 Il mosaico di San Severo;
- 3.3 Il mosaico di Cerignola;
- 3.4 Le Saline di Margherita di Savoia;
- 3.5 Lucera e le Serre dei Monti Dauni;
- 3.6 Le Marane di Ascoli Satriano.

Il sito oggetto del seguente Studio di Impatto Ambientale rientra all'interno del sub-ambito paesaggistico della Piana Foggiana della Riforma.

L'ambito del Tavoliere è caratterizzato dalla dominanza di vaste superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fino alle propaggini collinari dei Monti Dauni. La delimitazione dell'ambito si attesta sui confini naturali rappresentati dal costone garganico, dalla catena montuosa appenninica, dalla linea di costa e dalla valle dell'Ofanto.

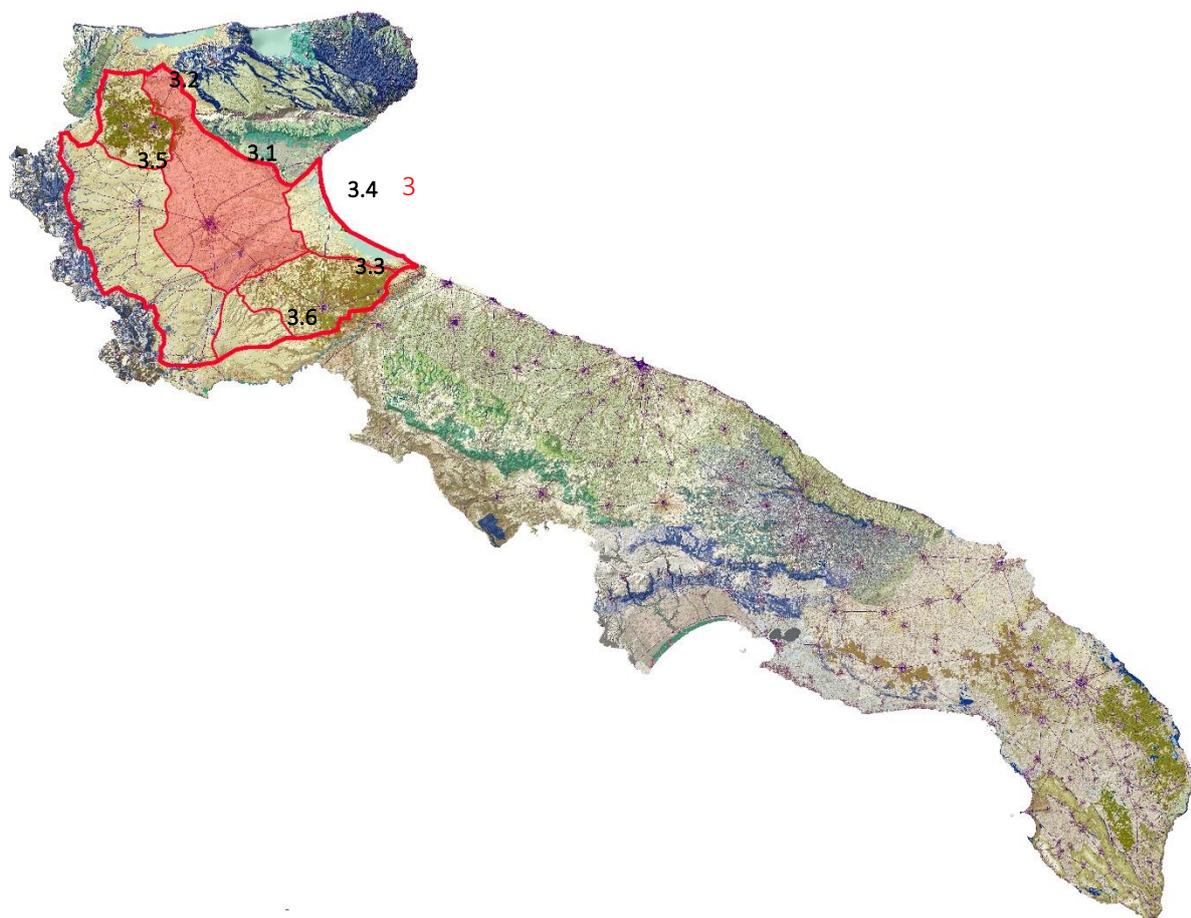
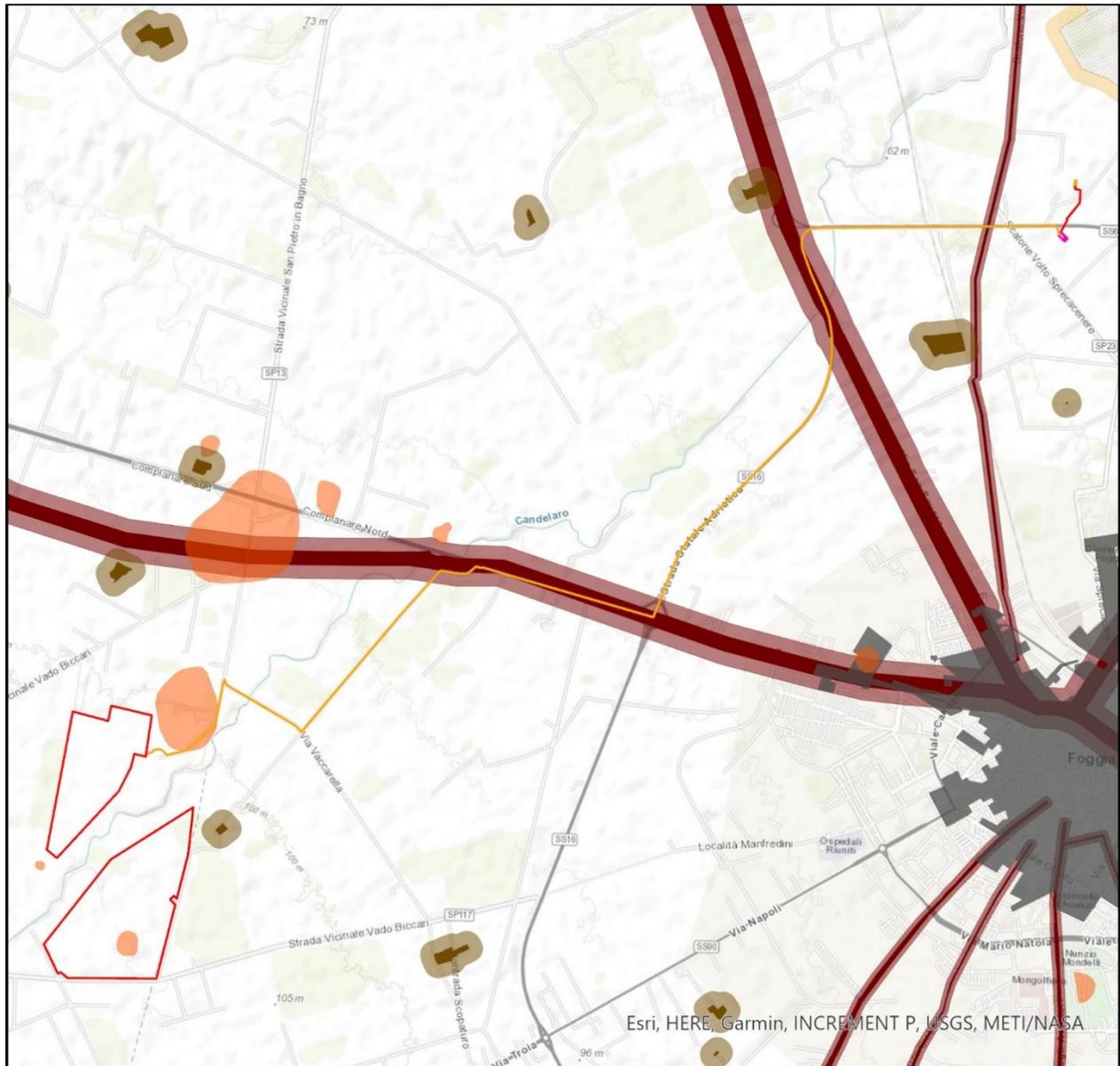


Figura 4.1: PPTR: Individuazione dei paesaggi della Puglia



BENI MATERIALI E PATRIMONIO CULTURALE

	Foggia 2- Recinzione Impianto		UCP_area_rispetto_siti storico culturali
	Foggia 2- Cavidotto MT		UCP_area_rispetto_zone interesse archeologico
	Foggia 2- Sezione di Trasformazione MT/AT		UCP_aree_a_rischio_archeologico
	Foggia 2- Cavidotto AT		UCP_citta consolidata
	Foggia2_StalloAT		UCP_stratificazione insediativa_rete tratturi
	BP_142_M		UCP_area_rispetto_rete tratturi
	UCP_stratificazione insediativa_siti storico culturali		

Figura 4.2: Elementi di interesse paesaggistico nell'area oggetto di intervento

L'area in cui ricade il sito 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.

Sono stati evidenziati con un retino color sabbia i tratturi, questi sono gli elementi che meglio rappresentano il patrimonio storico culturale del Tavoliere. I tratturi rappresentano il passaggio delle greggi e degli armamenti, prima della costruzione delle antiche strade romane lungo questi si svolgevano intensi traffici commerciali. Oggi i tratturi rappresentano beni di notevole interesse per l'archeologia, per la storia politica, militare economica, sociale e culturale e sono sottoposti a tutela. Il tratturo di maggior interesse per il progetto è il "Regio Tratturo celano Foggia" tutelato con una fascia di rispetto di 30 m, come disposto dal PTCP della Provincia di Foggia e del Piano Comunale dei Tratturi di Foggia.

Un altro elemento di considerevole interesse paesaggistico è rappresentato dal Torrente Celano, che corre in mezzo al sito, tutelato con una fascia di rispetto di 150 m per sponda.

Inoltre, si possono notare le aree indicate in giallo denominate "Aree a rischio archeologico", in particolare l'area di intervento è interessata dal sito indicato come Sito FG002078, corrispondente al PODERE O.N.C. 11.

Il tratteggio rosso indica un buffer di 3 km dalla recinzione dell'impianto che indica la "zona di visibilità teorica" definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto (Atto Dirigenziale n. 162 del 06/06/2014).

4.1.1 Le componenti del paesaggio

Secondo la Convenzione Europea del Paesaggio, il paesaggio: *"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"*.

Esso è dunque un'entità complessa e unitaria che può essere letta a partire dalle diverse componenti, ma che va intesa come un insieme di elementi la cui conservazione e trasformazione deve tenere conto delle reciproche interrelazioni. Il concetto di paesaggio, dunque, non intende imporre una gerarchia rigida di valori da tutelare, ma vuole concepire l'ambiente nella sua totalità comprendendo anche gli elementi critici e di degrado con la finalità di apportare loro un miglioramento. La pianificazione e la tutela paesaggistica, partendo dal dato oggettivo del territorio nella sua totalità e complessità, così come percepito dalle popolazioni, intende costruire un'idea di sviluppo sostenibile tenendo conto dei valori presenti e delle criticità ambientali potenzialmente migliorabili.

Al fine di mantenere un linguaggio coerente con gli strumenti normativi, si darà una descrizione dello stato dei luoghi sia tracciando gli elementi storici essenziali (le trasformazioni di questo paesaggio negli ultimi cinquant'anni) sia, soprattutto, descrivendo il territorio con un repertorio di immagini tratte dagli strumenti cartografici del PPTR della Puglia.

Vengono di seguito descritte le componenti di paesaggio caratterizzanti complessivamente l'ambito di paesaggio n.3 "Tavoliere" e a seguire si approfondisce la situazione dell'area specifica oggetto dell'intervento, per meglio valutare il rapporto con il contesto in relazione agli strumenti normativi in ambito paesaggistico.

4.1.1.1 Struttura Idro – Geo – Morfologica

La pianura del Tavoliere è la seconda pianura per estensione d'Italia dopo la Pianura Padana.

Essa 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. Si configura come l'involuppo di numerose piane alluvionali variamente estese e articolate in ripiani terrazzati digradanti verso il mare, aventi altitudine media non superiore a 100 m s.l.m., separati fra loro da scarpate più o meno elevate.

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 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.

Di interesse per l'area oggetto di installazione dell'impianto è sicuramente il Torrente Celone che percorre il sito da sud ovest a nord est. Al fine di tutelare il torrente, in base alla normativa vigente, è stata considerata una fascia di tutela pari a 150 metri.



Figura 4.3: Torrente Celone

4.1.1.2 *Struttura Ecosistemico - Ambientale*

Il paesaggio del Tavoliere fino alla metà del secolo scorso era caratterizzato dalla 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, 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.

La presenza di numerosi corsi d'acqua, la natura pianeggiante dei suoli e la loro fertilità hanno reso attualmente il Tavoliere una vastissima area rurale ad agricoltura intensiva e specializzata, in cui gli le aree naturali occupano solo il 4% dell'intera superficie dell'ambito.

I boschi rappresentano circa lo 0,4% della superficie naturale e la loro distribuzione è legata strettamente al corso dei torrenti.

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

La forte vocazione agricola dell'intero ambito ha determinato il sovrasfruttamento della falda e delle risorse idriche superficiali, in seguito al massiccio emungimento iniziato dagli anni settanta. Attualmente, si estrae una quantità di acqua maggiore della ricarica, causando lo sfruttamento della riserva geologica.

4.1.1.3 *Identità e Patrimonio*

Le dinamiche insediative del Tavoliere sono legate alle forme di utilizzazione del suolo. Si evidenzia già dal Neolitico una sensibile presenza del querceto misto e della macchia mediterranea, ma in età preromana le forme di utilizzazione del suolo tendono attorno al binomio cerealicoltura-allevamento – di pecore, ma anche di cavalli. La presenza dell'ulivo e della vite sono molto limitate.

Ad oggi il paesaggio agrario, anche se profondamente intaccato dall'urbanizzazione e dalle radicali modifiche degli ordinamenti colturali, mantiene elementi di grande interesse. La caratteristica prevalente è di grandi masse di coltura, la cui produzione è orientata al mercato, con le colture estensive che arrivano fino alle periferie urbane.

Schematicamente si può dividere il Tavoliere in tre sezioni, che hanno differenti caratteristiche paesaggistiche: il Tavoliere settentrionale, con una forte presenza delle colture legnose – oliveto e vigneto – al pari del Tavoliere meridionale, mentre nel Tavoliere centrale di Foggia, Lucera e soprattutto di Manfredonia il ruolo delle colture legnose è minore e più importante la presenza del seminativo, generalmente nudo. Sia pure variegati e niente affatto monoculturali, queste subaree sono caratterizzate dalla sequenza di grandi masse di coltura, con pochi alberi di alto fusto, a bordare le strade o ad ombreggiare le rare costruzioni rurali.

L'elemento architettonico di maggior presenza nel territorio del Tavoliere è la masseria cerealicola, un'azienda tipicamente estensiva che presenta valori paesaggistici di grande interesse, con le variazioni cromatiche lungo il corso delle stagioni, con una distesa monocolore, al cui centro spicca di solito un'oasi alberata attorno agli edifici rurali. Sia pure di minore pregio delle analoghe strutture della Puglia centromeridionale, le masserie del Tavoliere meritano di essere adeguatamente salvaguardate e valorizzate.

I paesaggi della pianura del Tavoliere risentono del consumo di suolo che caratterizza il territorio meridionale, sia per il dilagare dell'edilizia residenziale urbana, sia per la realizzazione di infrastrutture, di piattaforme logistiche spesso poco utilizzate, per aree industriali e anche per costruzioni al servizio diretto dell'azienda agricola.

Nel territorio in cui ricade il sito oggetto di intervento vi è la presenza di masserie e beni architettonici sparsi, non interessate dal progetto in esame.

4.1.1.4 *Il paesaggio rurale*

L'ambito del Tavoliere è caratterizzato dalla 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.

All'interno del Tavoliere è possibile riconoscere tre macropaesaggi:

- l'associazione di vigneto e seminativo a trama larga caratterizzato da suolo umido e l'oliveto a trama fitta, sia come monocoltura che come coltura prevalente;

- la struttura rurale a trama relativamente fitta a sud resa ancora più frammentata dalla grande eterogeneità colturale che caratterizza notevolmente questo paesaggio;
- la struttura agraria caratterizzata dalla trama relativamente fitta a est, in prossimità della fascia subappenninica, dove l'associazione colturale è rappresentata dal seminativo con l'oliveto.

Pur con queste forti differenziazioni colturali, il paesaggio si connota come un vero e proprio mosaico grazie alla complessa geometria della maglia agraria, fortemente differente rispetto alle grandi estensioni seminatrici che si trovano intorno a Foggia.

I paesaggi rurali del Tavoliere sono caratterizzati dalla profondità degli orizzonti e dalla grande estensione dei coltivi. La scarsa caratterizzazione della trama agraria, elemento piuttosto comune in gran parte dei paesaggi del Tavoliere, esalta questa dimensione ampia, che si declina con varie sfumature a seconda dei morfotipi individuati sul territorio. Secondo elemento qualificante e caratterizzante il paesaggio risulta essere il sistema idrografico che, partendo da un sistema fitto, ramificato e poco inciso tende via via a organizzarsi su una serie di corridoi ramificati.

Le attuali tecniche colturali hanno modificato intensamente i paesaggi storici e talvolta i processi di messa a coltura hanno interessato parti del territorio alle quali non erano storicamente legate.

Una criticità particolarmente evidente intorno a Foggia è la progressiva rarefazione del territorio rurale ad opera di una urbanizzazione a carattere produttivo che assume forme lineari lungo la viabilità e di una edilizia di tipo discontinuo che altera la percezione del territorio rurale verso una tipologia a carattere periurbano, logorando le grandi estensioni seminatrici che dominano i paesaggi delle campagne.

La valenza ecologica nel Tavoliere è medio - bassa, dove prevalgono le colture seminatrici marginali ed estensive. La matrice agricola ha infatti una scarsa presenza di boschi residui, siepi e filari con sufficiente contiguità agli ecotoni delle serre e del reticolo idrografico. L'agroecosistema, anche senza la presenza di elementi con caratteristiche di naturalità, mantiene una relativa permeabilità orizzontale data la modesta densità di elementi di pressione antropica.

Il sito di intervento rientra in un territorio fortemente caratterizzato dalle colture intensive.



Figura 4.4: Esempi di coltivazioni presenti nel sito

4.1.1.5 Il paesaggio urbano

Il sistema insediativo dell'ambito del Tavoliere 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, dai comuni ai piedi del Gargano settentrionale e dei laghi.

I processi contemporanei hanno portato la polarizzazione di 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.

Alcune delle principali criticità del Tavoliere riguardano:

1. 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;
2. L'edificazione produttiva di tipo lineare lungo la S.S. 89 Foggia- Manfredonia, S.S. 17 Foggia-Lucera, S.S. 160 Lucera-Troia, S.S. 546 Foggia-Troia; S.S. 160 S. Severo-Lucera, Foggia-Cerignola, S.S. 16 e Foggia-San Severo;
3. Il processo di ampliamento delle periferie di Foggia, caratterizzate da scarsa qualità architettonica e assenza di relazione con gli spazi aperti.

4.1.2 Analisi dello stato della componente

L'area oggetto di studio, come precedentemente descritto, risulta inserita in un contesto paesaggistico tendenzialmente uniforme, principalmente caratterizzato dalla presenza di territorio agricolo uniforme, in cui prevalgono i seminativi e le colture intensive. L'area oggetto di progetto risulta tuttavia priva di culture di pregio invece presenti in altre zone dell'ambito "Tavoliere". A seguito di un sopralluogo, dove è stata indagata l'area interessata dall'intervento è emerso che le colture presenti, in ordine di estensione, sono costituite da:

- Seminativi da destinare a cereali o foraggiere.
- Piccole porzioni di seminativi da destinare a ortaggi in rotazione con cereali (il suolo risulta essere di scarsa qualità e per la maggior parte privo di irrigazione o punti di approvvigionamento idrico).

Tali colture si ritiene che non apportino un elemento di particolare pregio paesaggistico al contesto di inserimento dell'impianto e, inoltre, non sono presenti colture agricole che diano origine ai prodotti con riconoscimento I.G.P., I.G.T., D.O.C., e D.O.P.

Da un'analisi effettuata sul sito e tramite software GIS, utilizzando i dati vettoriali disponibili dal portale cartografico "sit.puglia", è stato possibile inoltre appurare l'assenza di particolari beni naturali e culturali quali ulivi monumentali e muretti a secco all'interno e nei pressi dell'area di progetto.

Inoltre, si segnala che nell'area di intervento è stata censita la presenza del "Sito FG002078" PODERE O.N.C. 11. Villa (età romana) così descritto:

Traccia aerofotografica estesa su un'area delle dimensioni di circa 180 x 150 m orientata in senso N-S e localizzata in località Scoppaturo a circa 530 m a NE rispetto al Podere n° 11 e a circa 500 m a SE rispetto al corso del torrente Celone. Il sito è stato individuato per la prima volta nel corso delle campagne di ricognizione aerea condotte dal Dipartimento di Scienze Umane dell'Università di Foggia ed è interpretabile come villa di età romana. (Bibliografia: Archeologia dei paesaggi in Daunia: il 'Progetto Valle del Celone': ricognizione, aerofotografia, GIS - 2004 - Goffredo R.; Volpe G.; Romano A.V.; Buora M., Santoro S.).

Il Sito in questione ricade quasi a ridosso della strada provinciale che collega la Città di Foggia al Borgo di San Giusto, in un terreno sottoposto ad arature fino a 30-40 cm di profondità e destinato a seminativo, ed in posizione strategica per ottimizzare la potenza dell'impianto solare fotovoltaico.

Proprio il susseguirsi di un'azione meccanica così distruttiva, come quella dell'aratro, e la totale assenza di elementi od evidenze archeologiche sulla superficie, come già certificata nel Documento di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico (VIArch redatto per il Progetto qui presentato, lasciano presagire con ragionevole certezza che dell'antica struttura nulla o poco più sia realmente rimasto.

Per un approfondimento del rischio archeologico si rimanda alla relazione allegata al presente elaborato (2564_3959_A3_LU_SIA_R05_Rev0).

In seguito si riporta una breve analisi fotografica che mostra lo stato di fatto dell'area oggetto di intervento e del suo intorno.

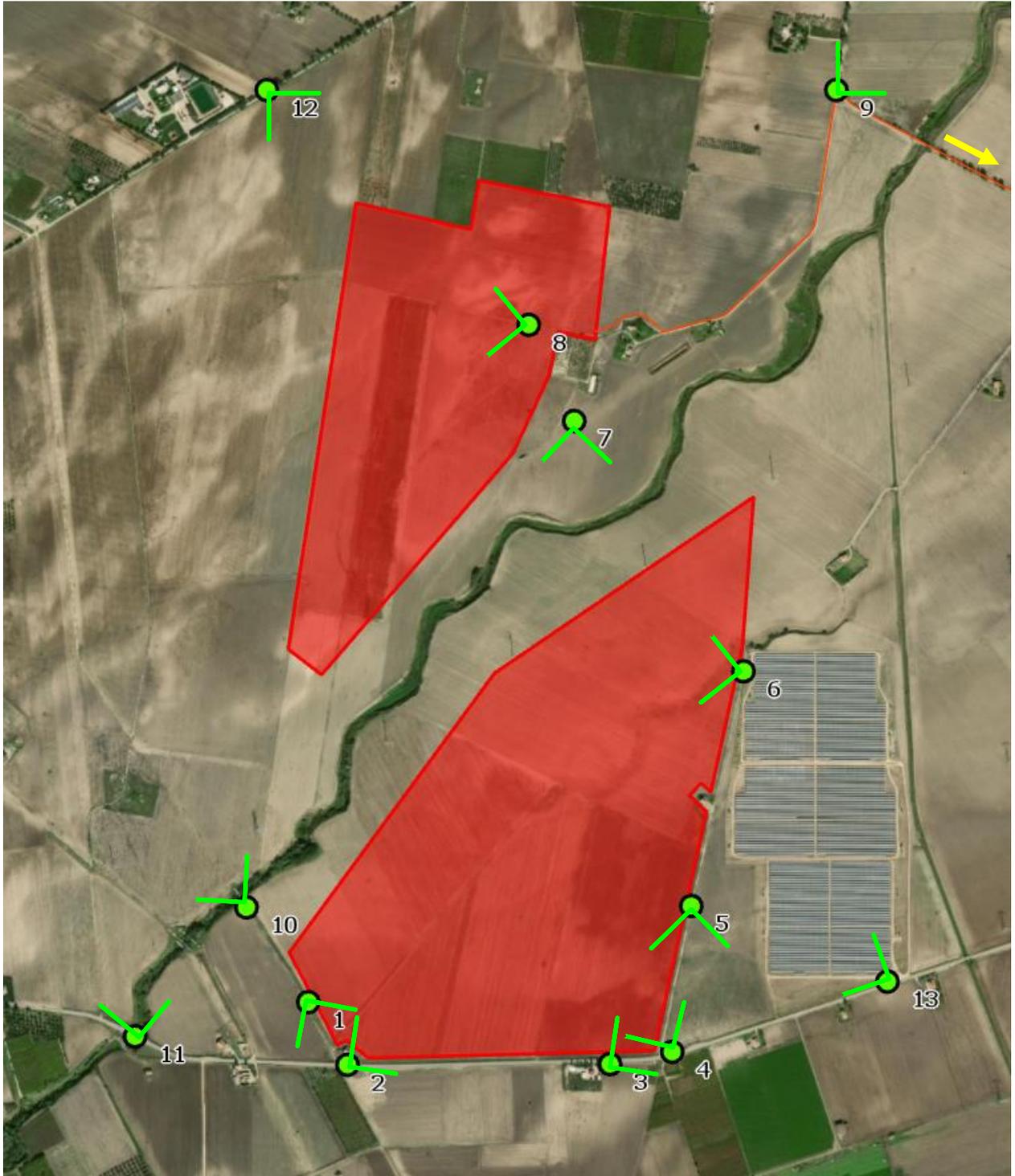


Figura 4.5: Punti di presa fotografica



Figura 4.6: Fotografia 1



Figura 4.7: Fotografia 2



Figura 4.8: Fotografia 3



Figura 4.9: Fotografia 4



Figura 4.10: Fotografia 5



Figura 4.11: Fotografia 6



Figura 4.12: Fotografia 7



Figura 4.13: Fotografia 8



Figura 4.14: Fotografia 9



Figura 4.15: Fotografia 10



Figura 4.16: Fotografia 11



Figura 4.17: Fotografia 12



Figura 4.18: Fotografia 13

Al fine di valutare al meglio gli impatti sul paesaggio derivanti dalla realizzazione del progetto è stato valutato lo stato di fatto delle aree percorse dalla futura linea di connessione interrata.



Figura 4.19: Punti di presa fotografica



Figura 4.20: Fotografia 14



Figura 4.21: Fotografia 15



Figura 4.22: Fotografia16



Figura 4.23: Fotografia 17



Figura 4.24: Fotografia 18



Figura 4.25: Fotografia 19

All'interno e nei pressi dell'area di intervento non sono stati individuati dei recettori puntuali, quali a titolo di esempio, punti di osservazione o panoramici, l'unico elemento che può essere indicato come recettore lineare risulta essere la Strada Vicinale Vado Biccari che costeggia il sito lato sud del sito di intervento, la strada in questione risulta essere un strada di interesse locale con una fruizione ridotta.

5. COMPATIBILITA' CON I VALORI PAESAGGISTICI

L'unico impatto sul paesaggio è riconducibile alla presenza fisica del parco fotovoltaico e delle strutture connesse. Si riportano in seguito i fotoinserti realizzati al fine di mostrare l'area allo stato di fatto e in fase di esercizio.



Figura 5.1: Vista aerea – Stato di fatto



Figura 5.2: Vista aerea – Fotoinserto dell'intervento in progetto

La Figura 5.2 mostra che l'impianto in progetto sarà inserito mantenendo il pattern dei campi agricoli presenti e non andrà a modificare la rete di viabilità agro-pastorale e la rete irrigua dei campi; elementi caratterizzanti del contesto circostante.

All'interno e nei pressi dell'area di intervento non sono stati individuati dei recettori puntuali, quali a titolo di esempio, punti di osservazione o panoramici, l'unico elemento che può essere indicato come recettore lineare risulta essere la Strada Vicinale Vado Biccari che costeggia il sito lato sud del sito di intervento, la strada in questione risulta essere una strada di interesse locale con una fruizione ridotta.



Figura 5.3: Punti di presa fotografica - Fotoinserimenti



Figura 5.4: Fotoinserimento 1 – Stato di Fatto – Strada Vicinale Vado Biccari



Figura 5.5: Fotoinserimento 1 – Stato di Progetto – Strada Vicinale Vado Biccari



Figura 5.6 Fotoinserimento 2 – Stato du Fatto– Strada Vicinale Vado Biccari – Impianto esistente ad est



Figura 5.7: Fotoinserimento 2- -Stato di Progetto – Strada Vicinale Vado Biccari – Impianto esistente ad est

A valle delle considerazioni e analisi effettuate sulle caratteristiche dei luoghi e sulla pianificazione vigente, di seguito si riporta la valutazione della compatibilità paesaggistica del progetto fotovoltaico.

In merito alla diversità e all'integrità del paesaggio l'area di progetto ricade all'interno di una porzione del territorio in cui la realtà agraria è predominante. Si tratta tuttavia di coltivazioni di scarso valore paesaggistico e, come mostrato nel paragrafo dedicato, non sono presenti colture agricole che diano origine ai prodotti con riconoscimento I.G.P., I.G.T., D.O.C., e D.O.P.

Il progetto fotovoltaico non andrà a intaccare i caratteri distintivi dei sistemi naturali e antropici del luogo, lasciandone invariate le relazioni spaziali e funzionali.

I parametri di valutazione di rarità e qualità visiva si focalizzano sulla necessità di porre particolare attenzione alla presenza di elementi caratteristici del luogo e alla preservazione della qualità visiva dei panorami. In questo senso l'impianto fotovoltaico ha una dimensione considerevole in estensione e non in altezza, e ciò fa sì che l'impatto visivo-percettivo in un territorio pianeggiante, non sia di rilevante criticità.

Con particolare riferimento all'eventuale perdita e/o deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici o testimoniali si può affermare che l'impianto fotovoltaico non introduce elementi di degrado al sito su cui insiste ma che al contrario, fattori quali la produzione di energia da fonti rinnovabili, la tipologia di impianto, le modalità di realizzazione, nonché l'inserimento dello stesso all'interno di un'area agricola caratterizzata da colture di scarso valore contribuiscono a ridurre i rischi di un eventuale aggravio delle condizioni delle componenti ambientali e paesaggistiche. A tal proposito si richiama l'allegato riguardante le opere di mitigazione e compensazione che va a disegnare quali sono gli interventi previsti dal progetto di cui in seguito si riporta una breve sintesi:

Mantenimento della fertilità dei terreni e della vocazione agricola dei suoli:

- Le strutture a tracker saranno poste a una quota media di circa 2,2 metri da terra con una proiezione al suolo complessivamente pari a 33 ha. L'area netta quale si prevede che sarà possibile il proseguo dell'attività agricola ha una superficie superiore a 50 ettari esterni alla recinzione e circa 50 ettari interni alla recinzione;
- 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 che siano gestite come oggi ovvero date in uso ad agricoltori per la semina di cereali;
 - Per le aree interne alla recinzione dell'impianto (tra le file dei moduli fotovoltaici) è prevista la possibilità che agricoltori locali possano seminare foraggi da destinare all'alimentazione del bestiame.
- Per le aree interne alla recinzione dove non sarà possibile coltivare foraggio si prevede di conservare e ove necessario integrare l'inerbimento a prato permanente. La manutenzione dell'inerbimento verrà effettuata con sfalcio periodico e rilascio in loco del materiale sfalcato.

Opere di compensazione:

- Il recupero di antiche masserie presenti sul fondo agricolo di proprietà dell'Arcidiocesi di Foggia – Bovino per la realizzazione di un centro di formazione e di avvio alla professione agricola dedicato ai giovani delle fasce deboli, come previsto dal protocollo di intesa con l'Arcidiocesi stessa;
- La società prevede di adottare l'anfiteatro romano di Lucera prevedendo un suo miglioramento funzionale e donando così un bene paesaggistico di alto pregio alla popolazione residenti e ai turisti;

Opere di mitigazione:

Le opere di mitigazione si inseriscono nel progetto più articolato del sistema di regimazione idraulica del sito di intervento ed interessano in maniera limitata la componente paesaggistica.

La regimentazione delle acque meteoriche ha previsto la realizzazione di canali di drenaggio lungo le aree più depresse, come meglio descritto nella “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 prevedrà 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.

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



Figura 5.8: Immagini esemplificative di bacini di infiltrazione

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.

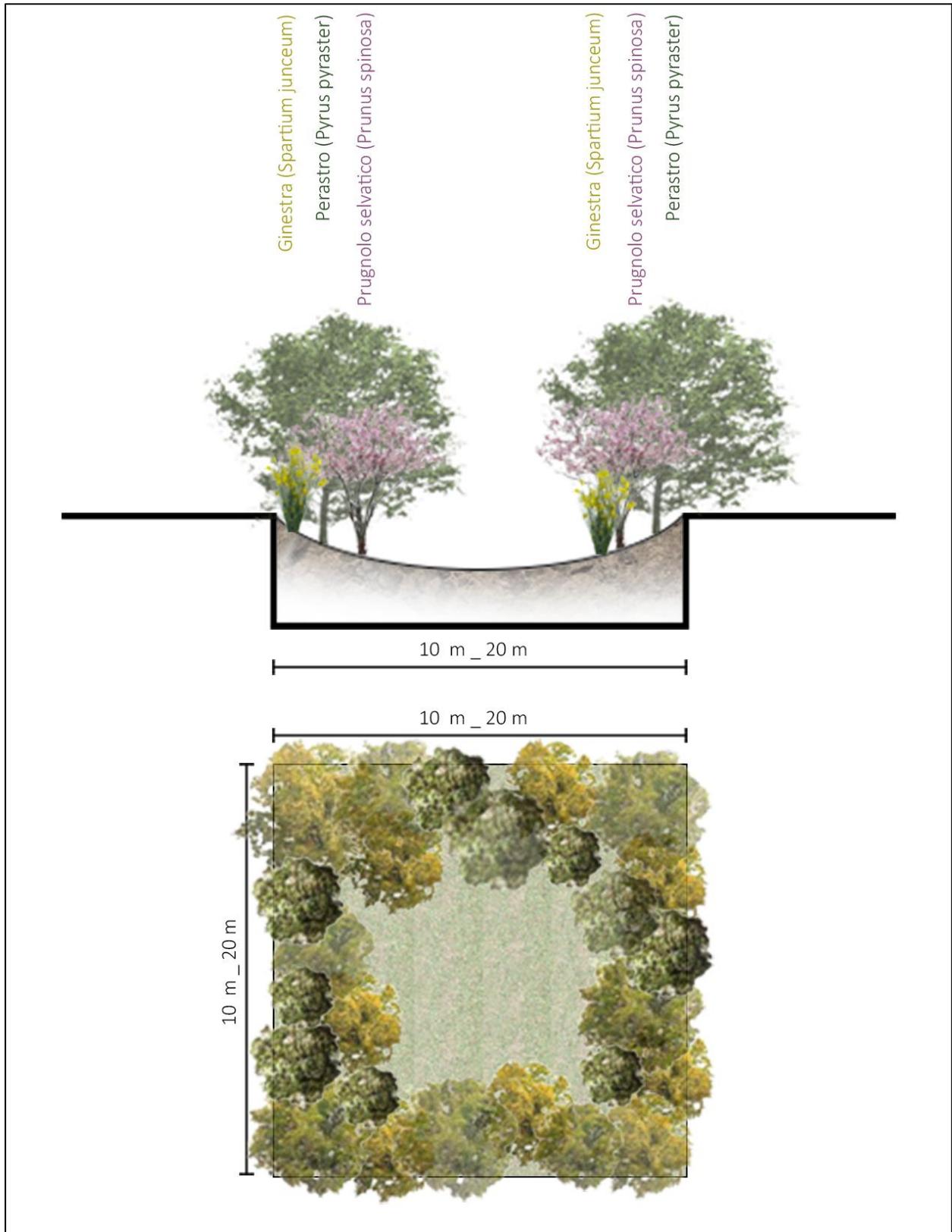


Figura 5.9: Tipologico - bacini di infiltrazione

Riguardo alla capacità del luogo di accogliere i cambiamenti senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva, si può affermare che il territorio italiano, soprattutto quello del meridione, sia stato nel corso degli ultimi decenni oggetto a continue trasformazioni. L'energia rinnovabile gioca un ruolo da protagonista in questo senso, con l'installazione di molteplici impianti fotovoltaici ed eolici che contribuiscono a raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione imposti dalla UE.

In merito ai parametri quali vulnerabilità/fragilità e instabilità, si ritiene che il luogo e le sue componenti fisiche, sia naturali che antropiche, in relazione all'impianto fotovoltaico di progetto, non si trovino in una condizione di particolare fragilità in termini di alterazione dei caratteri connotativi, in quanto esso non intaccherà tali componenti o caratteri.

Per quanto riguarda inoltre, l'area indicata come "Sito FG002078" PODERE O.N.C. 11. Villa (età romana) si precisa che questo ricade in un terreno sottoposto ad arature fino a 30-40 cm di profondità e destinato a seminativo, proprio il susseguirsi di un'azione meccanica così distruttiva, come quella dell'aratro, e la totale assenza di elementi od evidenze archeologiche sulla superficie, come già certificata nel Documento di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico (VIArch) redatto per il Progetto qui presentato, lasciano presagire con ragionevole certezza che dell'antica struttura nulla o poco più sia realmente rimasto.

Il progetto, per sua natura, non produrrà modificazioni permanenti né tantomeno irreversibili al paesaggio. Si ritiene che, grazie alle attenzioni progettuali, alle opere di compensazione e al mantenimento della vocazione agricola dei suoli la realizzazione dell'impianto comporterà un miglioramento alla percezione del paesaggio.

In conclusione, dalle analisi effettuate si può affermare che il progetto è coerente con gli strumenti programmatici e normativi vigenti e che non vi sono incompatibilità rispetto a norme specifiche che riguardano l'area e il sito di intervento.