

REGIONE PUGLIA



COMUNE DI CARAPELLE

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVENTE POTENZA P=36,083 MWp CIRCA E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE

Nome impianto **CAR01**
Comune di Carapelle, Regione Puglia

PROGETTO DEFINITIVO

Codice pratica: **WPBM6T0**

N° Elaborato: **RP01**



ELABORATO:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

COMMITTENTE:

LT 04 s.r.l.
Anello Nord 25 ,39031 Brunico (BZ)
p.iva: 08527550720

PROGETTISTI:

Ing. Alessandro la Grasta

Ing. Luigi Tattoli

Ing. Vincenzo Francesco
Campanale



PROGETTAZIONE:



LT SERVICE s.r.l.
via Trieste n°30, 70056 Molfetta (BA)
tel: 0803346537
pec: studiotecnicoit@pec.it

File: WPBM6T0_Relazionepaesaggistica.pdf

Folder: WPBM6T0_AnalisiPaesaggistica.zip

REV.	DATA	SCALA	FORMATO	NOME FILE	DESCRIZIONE REVISIONE
00	30/04/2024				PRIMA EMISSIONE

Sommario

1	Premessa	4
1.1	Introduzione	4
1.2	Generalità dell'intervento	4
1.3	Identificazione dell'intervento	12
1.4	Contatto	12
2	Il Progetto	13
2.1	Descrizione del Progetto	13
2.1.1	Descrizione impianto fotovoltaico e opere di connessione	21
2.2	Funzionamento impianto	32
3	Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale	34
3.1	Generalità	34
3.1.1	Struttura	39
3.2	Ambito del Tavoliere	43
3.3	Il Sistema delle Tutele	47
4	Il riferimento programmatico	52
4.1	Inquadramento del sito	52
4.1.1	Inquadramento territoriale	52
4.1.2	Inquadramento catastale	54
4.2	Pianificazione Nazionale	56
4.2.1	Aree Protette iscritte all'Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP)	56
4.2.2	Rete Natura 2000: aree ZPS e siti SIC	57
4.2.3	Important Bird Areas (IBA)	58
4.2.4	Zone Umide di Importanza Internazionale ai sensi della convenzione RAMSAR	59
4.2.5	Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, n. 42	60
4.3	Pianificazione Regionale	62
4.3.1	Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	62
4.3.2	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale – PPTR	64
4.3.3	Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale – Ambito del Tavoliere	78
4.3.4	Aree non idonee per FER	84
4.3.5	Aree idonee d.lgs. 199/2021	88
4.3.6	Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023	92
4.4	Pianificazione Provinciale	93

4.4.1	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	93
4.5	Pianificazione Comunale	105
4.5.1	Piano Regolatore Generale del Comune di Cerignola.....	105
4.5.2	Piano Regolatore Generale del Comune di Manfredonia	107
4.5.3	Piano Regolatore Generale del Comune di Foggia.....	108
4.6	Piano di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI).....	111
5	Impatto visivo cumulativo e impatto su patrimonio culturale e identitario.....	116
6	Riferimento Ambientale	137
6.1	Beni culturali e elementi del paesaggio: misure mitigative e compensative.....	137
7	Conclusioni.....	143
8	Bibliografia, riferimenti e fonti	146

1 Premessa

1.1 Introduzione

Nota facilitativa alla collocazione della presente relazione nel quadro documentale progettuale

Come si vedrà in seguito, il presente progetto NON comporta interventi soggetti a procedure autorizzative e/o di accertamento di compatibilità in materia paesaggistica.

Le opere vere e proprie di esecuzione impiantistica non ricadono in aree poste a tutela né nelle aree di rispetto delle medesime; è il cavidotto di connessione a interessare talune aree tutelate, ma lo stesso è interrato, privo di opere fuori terra e non in grado di costituire pregiudizio alla tutela e/o valorizzazione delle stesse. Ciò non di meno, prima di effettuare gli attraversamenti di cavo sui Tratturi, verrà interessata la competente Soprintendenza archeologica con la quale verranno concordate, in anticipo, le modalità di effettuazione dello scavo e rinterro, in modo da garantirne il controllo e buon esito.

Sostanzialmente, si è in presenza di applicazione dell'art. 149 del Codice, dell'art. 91 c.12 delle NTA del PPTR nonché della lettera A15 dell'Allegato A del DPR 31/2017.

Per le ragioni sopra espresse, la presente Relazione è titolata Relazione "Paesaggio" e non "Paesaggistica", atteso che la normativa Non la richiede; per evitare ridondanza ed inutili duplicazioni negli atti progettuali, sono riportati gli stralci del SIA all'interno del quale le problematiche paesaggistiche sono state già affrontate e dispiegate.

Sono state, inoltre ulteriormente inseriti il capitolo 3 per una disamina del PPTR ed in particolare il paragrafo 3.3 per gli stralci della serie 6 del PPTR ed una simulazione 3d nel capitolo 5.

La Relazione è dispiegata in modo da presentare prima il progetto e poi il quadro ambientale e paesaggistico di riferimento in ordine agli strumenti comunali, provinciali e regionali.

1.2 Generalità dell'intervento

Il progetto in questione, che prevede realizzazione e gestione di un impianto Agrivoltaico nel Comune di Carapelle (FG) in località Bonassisi su una superficie recintata complessiva di circa 47,27 ha e con potenza di picco di **36,083 MWp**, si inserisce nella strategia di decarbonizzazione nazionale 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.

La realizzazione del progetto prevede l'abbinamento della produzione di energia elettrica "zero emissioni" da fonti rinnovabili attraverso un sistema integrato con l'attività agricola.

L'impianto "**Agrivoltaico**", denominato "**CAR01**" si pone l'obiettivo di combinare sulla medesima superficie agricola la produzione di energia elettrica con l'attività agricola consistente nella **realizzazione di un oliveto super intensivo** tra i filari dei moduli fotovoltaici.

Il progetto prevede:

- la realizzazione dell'impianto fotovoltaico;
- la realizzazione della sottostazione elettrica di trasformazione e consegna dell'energia prodotta;
- la realizzazione delle opere di rete.

L'abbinamento dell'attività agricola e della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile nel medesimo luogo presenta un duplice beneficio in quanto, da un lato consentirà la produzione di energia rinnovabile in linea con la **Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)**, che ambisce a raggiungere obiettivi una percentuale di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia pari al 30%, dall'altro ostacolerà il consumo e la sottrazione di suolo agricolo in quanto verranno concesse a titolo gratuito, ad un'azienda agricola specializzata, tutte le superficie non occupate da impianti e relativi servizi per l'esercizio dell'attività agricola individuata.

In termini pratici la superficie destinata all'agricoltura sarà pari a 46,67 ha, corrispondente alla "Sagricola" par. A.1 delle Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici.

Complessivamente dei 47,27 ha recintati, 44,88 ha saranno coltivati ad oliveto super-intensivo fra i tracker e con essenze foraggere azoti fissatrici sotto i moduli fotovoltaici (Vv. "Piano agro-solare e ricadute economiche occupazionali "WPBM6T0_DocumentazioneSpecialistica_42.pdf") e 1,79 ha resteranno ad oliveto, mentre la superficie destinata all'impianto fotovoltaico conta una superficie riflettente pari a 15,54 ha e circa 2,39 ha destinati a viabilità interna, esterna, cabine di servizio, cabine di smistamento, shelter.

La superficie destinata all'agricoltura, pari a circa al 98,72% ("Sagricola") della sola superficie interna all'area recintata, sarà nettamente superiore a quella destinata a produzione di energia da fonte rinnovabile e ben oltre il limite del 70% previsto nelle linee guida in materia di Impianti Agrivoltaici (Vv. Relazione sulla conformità dell'impianto agrivoltaico alle Linee Guida "WPBM6T0_DocumentazioneSpecialistica_44.pdf").

L'indice di copertura I_C del suolo ne risulta contenuto nell'ordine del 34% calcolato sulla superficie utile di impianto, così ottenuto (vedi Tabella 1-1):

$$I_C = \frac{Sup\ Riflettente}{Sup\ Terreni\ Opzionati} = \frac{15,54\ Ha}{60,87\ Ha} = 0.2553 \approx 25\%$$

Proponente del progetto è la Società **LT 04 S.r.l.** avente sede legale in Molfetta (BA) alla Via Trieste n. 30, che annovera le capacità tecniche, economiche e finanziarie per la realizzazione e gestione dell'impianto.

La superficie oggetto dell'intervento, è stata acquisita con contratti preliminari di diritto di superficie e compravendita dalla società proponente **LT 04 S.r.l.**

L'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico verrà generata grazie all'emergere di accordi di acquisto di energia solare o PPA (power purchase agreement), nell'ambito di progetti utility scale, tra il produttore e i grandi consumatori o tra il produttore e gli off-takers, a cui il presente progetto aderirà.

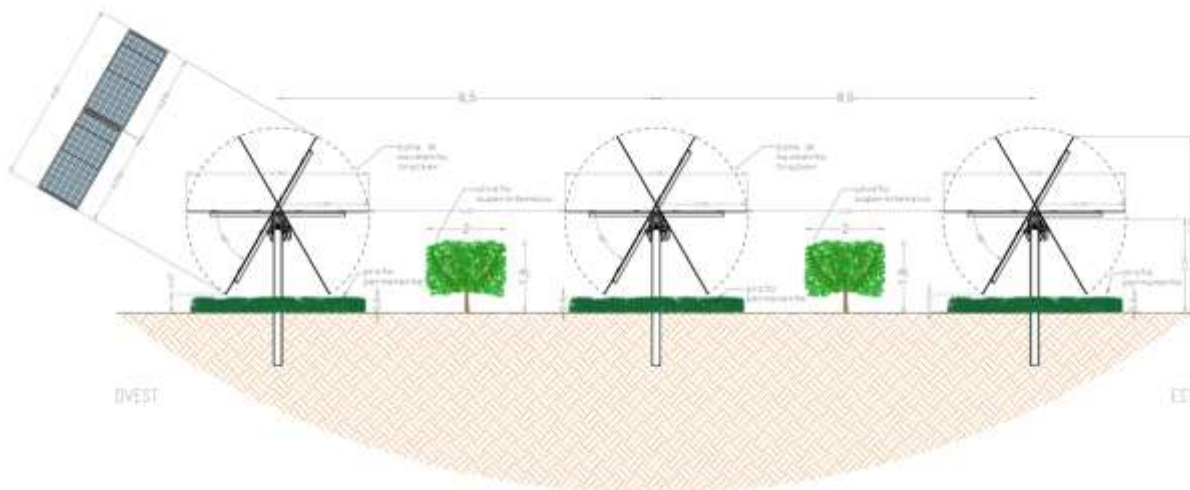


Figura 1-1: Schema sistema Agro-fotovoltaico

L'impianto fotovoltaico è, in generale, caratterizzato da aspetti favorevoli alcuni più evidenti altri meno, tra i quali:

- non comporta emissioni inquinanti;
- non comporta inquinamento acustico;
- la fonte solare è una risorsa inesauribile di energia pulita;
- è in linea con l'ambiziosa Strategia Energetica Nazionale di raggiungere il 55% di rinnovabili elettriche entro il 2050;
- è composto da tecnologie affidabili con vita utile superiore a 30 anni e con costi di gestione e manutenzione ridotti;
- consente l'abbinamento a impianti di accumulo per la stabilizzazione dei parametri di rete e la gestione dei flussi di immissione di energia secondo le esigenze di rete;
- se combinato ad attività agronomiche, come nel caso in progetto, ostacola il consumo e la sottrazione di suolo agricolo;
- genera ricadute economiche positive in termine di gettito fiscale per l'erario, occupazione diretta ed indiretta sia per le fasi di costruzione che di gestione degli impianti, forniture e approvvigionamento dei materiali;
- non appesantisce in alcun modo le finanze statali poiché si ricorrerà a sottoscrizione di PPA.

Nel progetto in oggetto, le ricadute economiche e agronomiche positive dell'intervento sono ulteriormente amplificate in quanto:

- a) il suolo verrà destinato alla **produzione di energia elettrica e all'attività agricola** con l'impianto di un **oliveto super intensivo**;
- b) è preciso intento del proponente **agevolare l'uso dei suoli ai fini agricoli** e pertanto l'imprenditore agricolo sarà messo in possesso dei terreni agricoli completamente a titolo gratuito;
- c) il medesimo proprietario dei terreni su cui sorgerà l'impianto, laddove manifestasse l'intenzione di voler gestire i suoli, avrebbe la priorità nella gestione dell'attività agricola post operam o, in alternativa, verrà affidata ad una società agricola locale operante nel settore ormai da anni e tecnicamente preparata alla gestione tecnologica degli impianti. La stessa è fornita dell'attrezzatura idonea e si avvarrà di operatori e tecnici qualificati della zona.

L'impianto in oggetto ricade nell'ambito di intervento previsto nel Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità (G.U. n. 25 del 31 gennaio 2004 - s.o. n. 17)" e più in dettaglio **ricade nell'ambito di applicazione dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003** laddove si asserisce che le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti nonché urbanisticamente compatibili con la destinazione agricola dei suoli come specificato nel medesimo art. 12 del D. LGS. 387/2003 al comma 7.

Sotto il profilo della tutela ambientale, il progetto ricade tra gli **"impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW."** dell'Allegato II alla Parte Seconda del del D.Lgs. 152/2006 così come sostituito dall'art.31 comma 6 del Decreto Legge n°77/2021.

L'impianto in oggetto contribuisce al raggiungimento dei traguardi previsti nella Strategia Elettrica Nazionale che costituisce un importante tassello del futuro Piano Clima-Energia e definisce le misure per raggiungere i traguardi di crescita sostenibile e ambiente stabiliti nella COP21 contribuendo in particolare all'obiettivo della decarbonizzazione dell'economia e della lotta ai cambiamenti climatici, in quanto contribuisce non soltanto alla tutela dell'ambiente ma anche alla sicurezza – riducendo la dipendenza del sistema energetico – e all'economicità, favorendo la riduzione dei costi e della spesa.

L'abbinamento dell'attività agricola e della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile nel medesimo luogo presenta un molteplici benefici in quanto, da un lato consentirà la produzione di energia rinnovabile in linea con:

- a) **Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)**, Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC) è lo strumento fondamentale per cambiare la politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la decarbonizzazione.

Il Piano si struttura in cinque linee d'intervento, che si svilupperanno in maniera integrata: dalla decarbonizzazione all'efficienza e sicurezza energetica, passando attraverso lo sviluppo del mercato interno dell'energia, della ricerca, dell'innovazione e della competitività.

Il **PNIEC** predisposto da Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, approvato a dicembre 2019 e pubblicato a gennaio 2020 e composto di due sezioni:

- “Sezione A: Piano Nazionale”, in cui viene presentato lo schema generale e il processo di creazione del piano stesso, gli obiettivi nazionali, le politiche e le misure attuate e da attuare per traguardare tali obiettivi;
- “Sezione B: base analitica” in cui viene dapprima descritta la situazione attuale e le proiezioni considerando le politiche e le misure vigenti e poi viene valutato l'impatto correlato all'attuazione delle politiche e misure previste;

i cui principali obiettivi su energia e clima dell'UE e dell'Italia al 2020 e al 2030 sono di seguito riportati:

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNIEC)
Energie rinnovabili (FER)				
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	20%	17%	32%	30%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	10%	10%	14%	22%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento			+1,3% annuo (indicativo)	+1,3% annuo (indicativo)

Ovvero una percentuale di **energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia pari al 30%**.

Si precisa che la Regione Puglia nel R.R. 30/12/2010 n°24 si è dotata di un “Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, “Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia” a cui questo progetto si è riferito per la localizzazione delle aree ove realizzare l'impianto;

- b) **il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)** che alla “Missione 2 – Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica” e più in dettaglio alla **componente M2C2 “Energia Rinnovabile, Idrogeno, Rete e Mobilità”** riporta: “...Per raggiungere la progressiva decarbonizzazione di tutti i settori, nella Componente 2 sono stati previsti interventi – investimenti e riforme – per incrementare decisamente la penetrazione di rinnovabili, tramite soluzioni decentralizzate e utility scale (incluse quelle innovative ed

offshore) e rafforzamento delle reti (più smart e resilienti)”, “.....Il settore agricolo è responsabile del 10 per cento delle emissioni di gas serra in Europa. Con questa iniziativa le tematiche di produzione agricola sostenibile e produzione energetica da fonti rinnovabili vengono affrontate in maniera coordinata con l'obiettivo di diffondere impianti agro-voltaici di medie e grandi dimensioni. La misura di investimento nello specifico prevede: i) l'implementazione di sistemi ibridi agricoltura produzione di energia che non compromettano l'utilizzo dei terreni dedicati all'agricoltura, ma contribuiscano alla sostenibilità ambientale ed economica delle aziende coinvolte, anche potenzialmente valorizzando i bacini idrici tramite soluzioni galleggianti; ii) il monitoraggio delle realizzazioni e della loro efficacia, con la raccolta dei dati sia sugli impianti fotovoltaici sia su produzione...”

dall'altro

- c) ostacolerà il consumo e la sottrazione di suolo agricolo in quanto verranno concesse a titolo gratuito, ad un'azienda agricola specializzata, tutte le superficie non occupate da impianti e relativi servizi per l'esercizio dell'attività agricola individuata.
- d) migliorerà nettamente la produttività agricola dei terreni coinvolti sia in termini di reddito netto derivante dall'attività agricola sia in termini di manodopera necessaria.

I sistemi fotovoltaici, in generale, sono costituiti da moduli e telai per sostenere i pannelli e da infrastrutture elettriche. I pannelli sono montati su telai strutturali in acciaio o alluminio in maniera tale da permettere di assumere la giusta angolazione e orientazione rispetto al sole. I pannelli sono collegati con cavi elettrici e cablaggi fuori terra per trasportare l'elettricità generata in corrente continua (DC). La DC viene convertita in corrente alternata attraverso un inverter e la corrente passa quindi attraverso un trasformatore per aumentare la tensione in modo che corrisponda alla tensione della linea di collegamento.

L'impianto di produzione da fonte fotovoltaica, installato su tracker monoassiali E-O, avrà una potenza di picco di **36,083 MWp** e sarà ubicato nell'agro del Comune di Carapelle (FG) in località Bonassisi su una superficie recintata complessiva di circa 47,27 ha.



Figura 1-2: Ubicazione dell'impianto agro-fotovoltaico su ortofoto

L'impianto fotovoltaico è costituito da un unico campo delimitato da una propria recinzione.

CAR01	
POTENZA TOTALE [kWp]	36083
NUMERO DI MODULI	60138
POTENZA MODULO FOTOVOLTAICO [Wp]	600
NUMERO DI TRACKER DA 56 MODULI	1091
NUMERO DI TRACKER DA 28 MODULI	131
NUMERO DI SHELTER	5
NUMERO DI INVERTER	89
NUMERO DI STRINGHE	2313
SUPERFICIE RIFLETTENTE [Ha]	15,54
SUPERFICIE TERRENI OPZIONATI [ha]	60,8690
SUPERFICIE RECINTATA TOTALE [ha] (Stot)	47,2731
SUPERFICIE TOTALE DESTINATA ALL'AGRICOLTURA ALL'INTERNO DELL'AREA RECINTATA [ha] (<i>Sagricola</i>)	46,67
SUPERFICIE DELL'IMPIANTO FV (superficie recintata - superficie coltivata) [ha]	16,14

Tabella 1-1: Caratteristiche dimensionali impianto fotovoltaico

L'energia prodotta verrà convogliata, mediante una terna di cavi AT 36kV interrati su strada provinciale, strada interpodereale e terreni agricoli privati lungo i confini di proprietà, in modo da non interferire con le pratiche agricole, tramite connessione in antenna a 36 kV su un futuro ampliamento della SE della RTN denominata "Manfredonia" (Codice pratica 202201347).

Ogni produttore avrà una corrispondente sezione AT all'interno dell'ampliamento della SE RTN a 36 kV così come previsto nel soluzione tecnica elaborata da TERNA al fine di razionalizzare le infrastrutture di connessione in quanto non sarà più necessario realizzare una sottostazione utente 30/150 kV ma sarà sufficiente una cabina di consegna per la misura dell'energia prodotta.

1.3 Identificazione dell'intervento

Il Progetto è compreso tra le tipologie di interventi indicati nella Legge Regionale 12 aprile 2001, n. 11 e s.m.i. «Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale», «B.2.g/5-bis) impianti industriali per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda; con potenza elettrica nominale uguale o superiore a 1 MW» e rientra tra le categorie di opere da sottoporre alla procedura di Verifica di VIA.

Sulla base del suddetto disposto normativo, e fatta salva la facoltà del proponente di presentare istanza di valutazione di impatto ambientale senza previo espletamento della procedura di verifica di assoggettabilità, la società proponente **LT 04 S.r.l.** ha deciso di perseguire questa opzione, sottoponendo direttamente il progetto proposto a procedura di VIA.

Nel caso specifico, l'iter di VIA si configura come previsto dall'art 27 bis del D.Lgs 152/2006 per l'ottenimento dell'autorizzazione alla realizzazione e gestione dell'impianto.

Tutta la documentazione presentata a corredo dell'istanza è compatibile con i contenuti e con l'iter di cui all'art. 27/bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

1.4 Contatto

Società promotrice:

LT 04 Srl

Via Trieste n°30 – 70056 Molfetta (BA)

Tecnico Coordinatore Redattore SIA

Ing. Vincenzo Francesco Campanale

Via Brindisi, 30 – 70033 Corato (BA)

Tel. +39 3496232058

e-mail: ing.francocampanale@libero.it

2 Il Progetto

2.1 Descrizione del Progetto

Il richiedente propone la realizzazione e gestione di un impianto Agro-Fotovoltaico, denominato “**CAR01**”, che si pone l’obiettivo di combinare sulla medesima superficie agricola la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con l’attività agronomica consistente nell’impianto di un **oliveto super intensivo** tra i filari dei moduli fotovoltaici.

Il progetto prevede:

- la realizzazione dell’impianto fotovoltaico;
- la realizzazione della sottostazione elettrica di trasformazione e consegna dell’energia prodotta;
- la realizzazione delle opere di rete.

L’impianto di produzione da fonte fotovoltaica sarà installato su tracker monoassiali E-O, avrà una potenza di picco di **36,083 MWp** e sarà ubicato nell’agro del **Comune di Carapelle (FG)** in località Bonassisi su una superficie recintata complessiva di circa 47,27 ha.

Tale superficie è stata acquisita con contratti preliminari di diritto di superficie e compravendita dalla società proponente LT 04 S.r.l. avente sede legale in Molfetta (BA) alla Via Trieste n. 30.

L’abbinamento dell’attività agricola e della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile nel medesimo luogo presenta un duplice beneficio in quanto, da un lato consentirà la produzione di energia rinnovabile in linea con la **Il Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima (PNIEC)**, che ambisce a raggiungere obiettivi una percentuale di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia pari al 30%, dall’altro ostacolerà il consumo e la sottrazione di suolo agricolo in quanto verranno concesse a titolo gratuito, ad un’azienda agricola specializzata, tutte le superficie non occupate da impianti e relativi servizi per l’esercizio dell’attività agricola individuata.

In termini pratici la superficie destinata all’agricoltura sarà pari a 37,13 Ha (pari a circa al 98,72% “Sagricola”), su una superficie riflettente di 15,54 ha pertanto, al netto di superfici destinate alla viabilità interna, la superficie destinata all’agricoltura sarà nettamente superiore a quella destinata a produzione di energia da fonte rinnovabile.

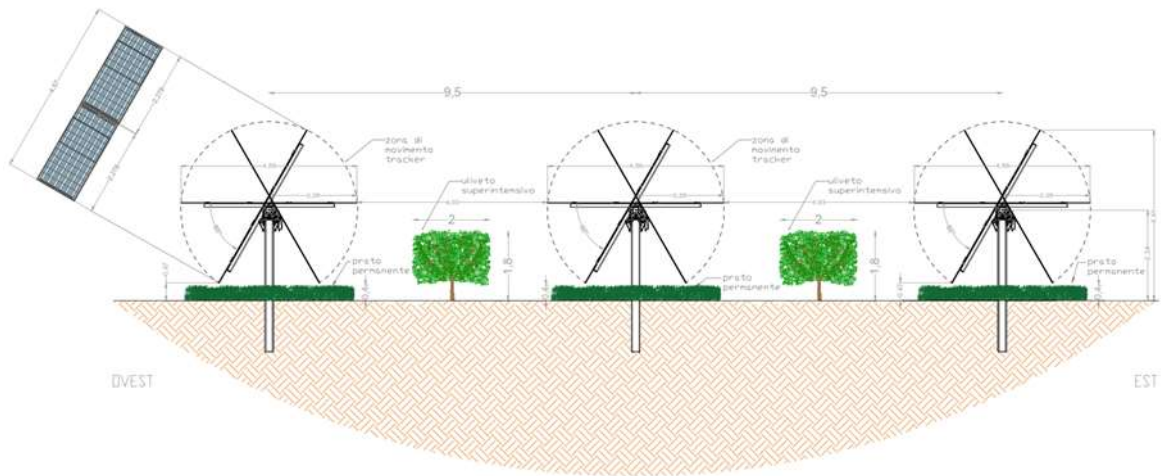


Figura 2-1: Sistema Agro-fotovoltaico

Tale abbinamento comporterà la produzione di energia elettrica rinnovabile e al contempo sfrutterebbe il suolo agricolo non occupato dagli impianti e relativi servizi.

Contestualmente allo studio del progetto, è stata individuata un'azienda agricola che avrà cura di sfruttare le predette superfici a titolo gratuito avendone cura nei coltivi e nello sgombrò delle infestanti sotto la superficie riflettente.

L'impianto fotovoltaico è realizzato all'interno di un unico campo delimitato da una propria recinzione.

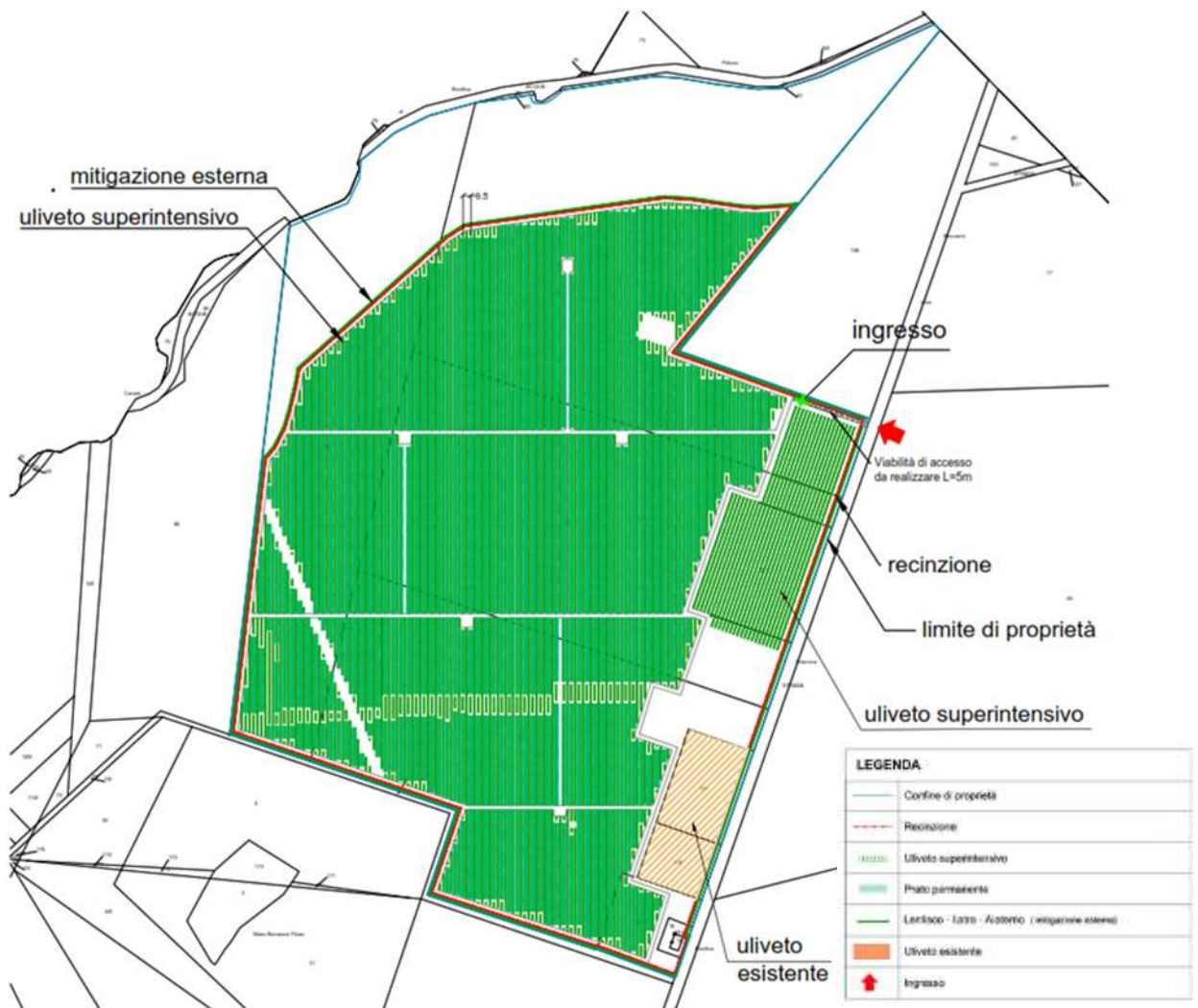


Figura 2-2: Impianto agrivoltaico – layout aree destinate all’agricoltura e misure mitigative

Al fine di mitigare l’impatto paesaggistico dei vari blocchi in cui è suddiviso l’impianto agro-fotovoltaico, anche sulla base delle vigenti normative, è prevista la realizzazione di una fascia arborea lungo tutto il perimetro del sito dove sarà realizzato l’impianto fotovoltaico.

La fascia arborea sarà realizzata piantando, parallelamente alla recinzione, specie autoctone, adatte al contesto stazionale, e alle caratteristiche bioclimatiche e vegetazionali proprie del territorio.

Nella fattispecie, sarà creata una fascia sempreverde pluristratificata e mista con arbusti e alberelli sclerofilli tipici della macchia mediterranea, quali lentisco (*Pistacia Lentiscus*), ilatro comune (*Phillyrea latifolia*) e alaterno (*Rhamnus alaternus*).

L'ampiezza della fascia sarà di 5 metri, in cui il settore centrale sarà composto dall'ilatro comune e dall'alaterno, piantato ad una distanza sulla fila di 1 metro, ed avrà un'altezza a maturità di 4 metri (ottenuta anche tramite periodiche potature) che sicuramente ottempererà meglio allo scopo di mitigare l'impatto visivo dell'impianto fotovoltaico anche nelle ore della giornata in cui sviluppa la sua massima altezza rispetto al suolo (vedi Figura 2-3).

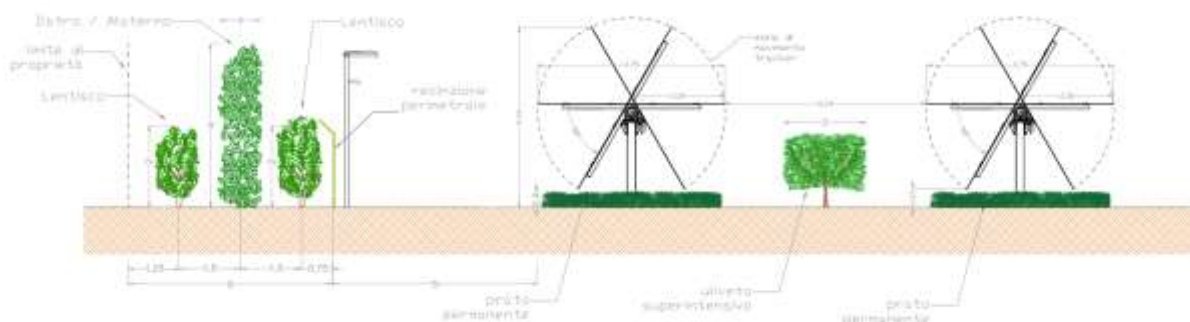


Figura 2-3: Layout misura mitigativa dell'impianto agro-fotovoltaico

CAR01	
SUPERFICIE RIFLETTENTE [Ha]	15,54
SUPERFICIE TERRENI OPZIONATI [ha]	60,8690
SUPERFICIE RECINTATA TOTALE [ha] (Stot)	47,2731
SUPERFICIE TOTALE DESTINATA ALL'AGRICOLTURA ALL'INTERNO DELL'AREA RECINTATA [ha] (Agricola)	46,67
SUPERFICIE DELL'IMPIANTO FV (superficie recintata - superficie coltivata) [ha]	16,14
Numero di alberi d'olivo all'interno della superficie recintata	23474
Numero di alberi(lentisco, ilatro comune e alaterno) disposti parallelamente alla recinzione	9324
Numero di alberi totale	32798

Tabella 2-1: Riepilogo superfici destinate all'agricoltura e numero di nuovi oliveti da impiantare



Figura 2-4: Rendering dell'impianto agrivoltaico con oliveto e essenze foraggere azoto fissatrici

In detti blocchi è previsto un investimento complessivo di 23.474 olivi, disposti al centro dell'area libera tra due tracker, con dimensioni delle chiome pari a circa 2 metri di altezza e 2 metri di larghezza, tali da consentire l'impiego di macchine potatrici e raccoglitrice che agiscano non sul singolo albero ma sulla parete produttiva consentendo di meccanizzare sino al 90% delle operazioni colturali (vedasi Figura 2-4).

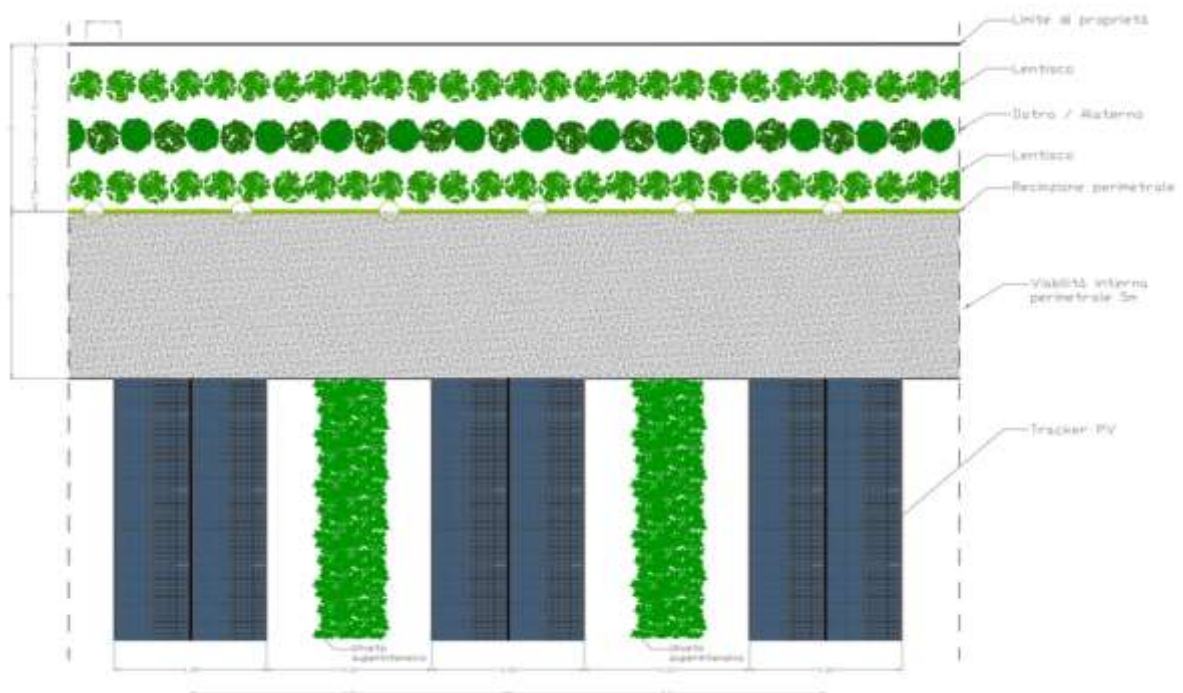


Figura 2-5: Esempio di sistemazione dell'oliveto super intensivo all'interno dell'impianto fotovoltaico

Complessivamente il progetto agro-fotovoltaico prevede un investimento complessivo di circa 23.474 olivi.

La coltivazione di oliveto super intensivo presenta una serie di caratteristiche tali da renderlo particolarmente adatto per essere coltivata tra le interfile dell'impianto fotovoltaico, come di seguito elencate (vedasi Figura 2-5):

- ridotte dimensioni della pianta (circa 2 m di altezza);
- disposizione in file strette creando una parete produttiva;
- gestione del suolo relativamente semplice e meccanizzazione elevata.

L'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico verrà generata senza ricorso a sussidi statali grazie all'emergere di accordi di acquisto di energia solare o PPA (power purchase agreement), nell'ambito di progetti utility scale, tra il produttore e i grandi consumatori o tra il produttore e gli off-takers, a cui il presente progetto aderirà.

Oltre a questa dinamica, un impianto fotovoltaico è catalizzatore di ulteriori aspetti favorevoli alcuni più evidenti altri meno, ovvero:

- non comporta emissioni inquinanti;
- non comporta inquinamento acustico;
- la fonte solare è una risorsa inesauribile di energia pulita;
- è in linea con l'ambiziosa Strategia Energetica Nazionale di raggiungere il 55% di rinnovabili elettriche entro il 2050;
- è composto da tecnologie affidabili con vita utile superiore a 30 anni e con costi di gestione e manutenzione ridotti;
- consente l'abbinamento a impianti di accumulo per la stabilizzazione dei parametri di rete e la gestione dei flussi di immissione di energia secondo le esigenze di rete;
- se combinato ad attività agronomiche, come nel caso in progetto, ostacola il consumo e la sottrazione di suolo agricolo;
- genera ricadute economiche positive in termine di gettito fiscale per l'erario, occupazione diretta ed indiretta sia per le fasi di costruzione che di gestione degli impianti, forniture e approvvigionamento dei materiali;
- non appesantisce in alcun modo le finanze statali poiché si ricorrerà a sottoscrizione di PPA;

e, nel progetto specifico, le ricadute economiche e agronomiche positive dell'intervento sono ulteriormente amplificate in quanto

- a) ***il suolo verrà destinato alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola di coltivazione di oliveto super intensivo;***

- b) *è preciso intento del proponente agevolare l'uso dei suoli ai fini agricoli e pertanto l'imprenditore agricolo sarà messo in possesso dei terreni agricoli completamente a titolo gratuito.*
- c) *il medesimo proprietario dei terreni su cui sorgerà l'impianto, laddove manifestasse l'intenzione di voler gestire i suoli, avrebbe la priorità nella gestione dell'attività agricola post operam o, in alternativa, verrà affidata ad una società agricola locale operante nel settore ormai da anni e tecnicamente preparata alla gestione tecnologica degli impianti. La stessa è fornita dell'attrezzatura idonea e si avvarrà di operatori e tecnici qualificati della zona.*

L'impianto in oggetto ricade nell'ambito di intervento previsto nel Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità (G.U. n. 25 del 31 gennaio 2004 - s.o. n. 17)" **e più in dettaglio ricade nell'ambito di applicazione dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003 laddove** si asserisce che **le opere** per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, **sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti nonché urbanisticamente compatibili con la destinazione agricola dei suoli come specificato nel medesimo art. 12 del D. LGS. 387/2003 al comma 7.**

Inoltre, con **Decreto Legge 31 maggio 2021 n° 77** "Governance del Piano Nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure" e più in dettaglio all'art.18 che recita "Al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sono apportate le seguenti modificazioni:

a) all'articolo 7-bis

- 1) *il comma 2-bis è sostituito dal seguente: "2-bis. **Le opere, gli impianti e le infrastrutture necessari alla realizzazione dei progetti strategici per la transizione energetica del Paese inclusi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, come individuati nell'Allegato I-bis, e le opere ad essi connesse costituiscono interventi di pubblica utilità, indifferibili e urgenti.**"*

Sotto il profilo della tutela ambientale, il progetto ricade tra gli **"impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW."** dell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 così come sostituito dall'art.31 comma 6 del Decreto Legge n°77/2021.

L'impianto in oggetto contribuisce al raggiungimento dei traguardi previsti nella Strategia Elettrica Nazionale che costituisce un importante tassello del futuro Piano Clima-Energia e definisce le misure per

raggiungere i traguardi di crescita sostenibile e ambiente stabiliti nella COP21 contribuendo in particolare all'obiettivo della decarbonizzazione dell'economia e della lotta ai cambiamenti climatici, in quanto contribuisce non soltanto alla tutela dell'ambiente ma anche alla sicurezza – riducendo la dipendenza del sistema energetico – e all'economicità, favorendo la riduzione dei costi e della spesa.

Il cambiamento climatico è divenuto parte centrale del contesto energetico mondiale.

L'Accordo di Parigi del dicembre 2015 definisce un piano d'azione per limitare il riscaldamento terrestre al di sotto dei 2 °C, segnando un passo fondamentale verso la decarbonizzazione.

L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile prefigura un nuovo sistema di governance mondiale per influenzare le politiche di sviluppo attraverso la lotta ai cambiamenti climatici e l'accesso all'energia pulita.

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

Nel 2016 è stato presentato dalla Commissione il Clean Energy Package che contiene le proposte legislative per lo sviluppo delle fonti rinnovabili e del mercato elettrico, la crescita dell'efficienza energetica, la definizione della governance dell'Unione, dell'Energia, con obiettivi al 2030: quota rinnovabili pari al 27% dei consumi energetici a livello UE riduzione del 30% dei consumi energetici (primari e finali) a livello UE.

2.1.1 Descrizione impianto fotovoltaico e opere di connessione

2.1.1.1 Inquadramento impianto fotovoltaico e opere di connessione

L'impianto fotovoltaico CAR01 sarà ubicato nell'agro del Comune di Carapelle (FG) in località Bonassisi su una superficie recintata complessiva di circa 47,27 ha avente destinazione agricola "E" secondo il vigente piano urbanistico.

Le coordinate dell'area d'impianto sono:

Blocco	Lat	Lon	Elevazione m
Unico	41.388924 N	15.760411 E	36

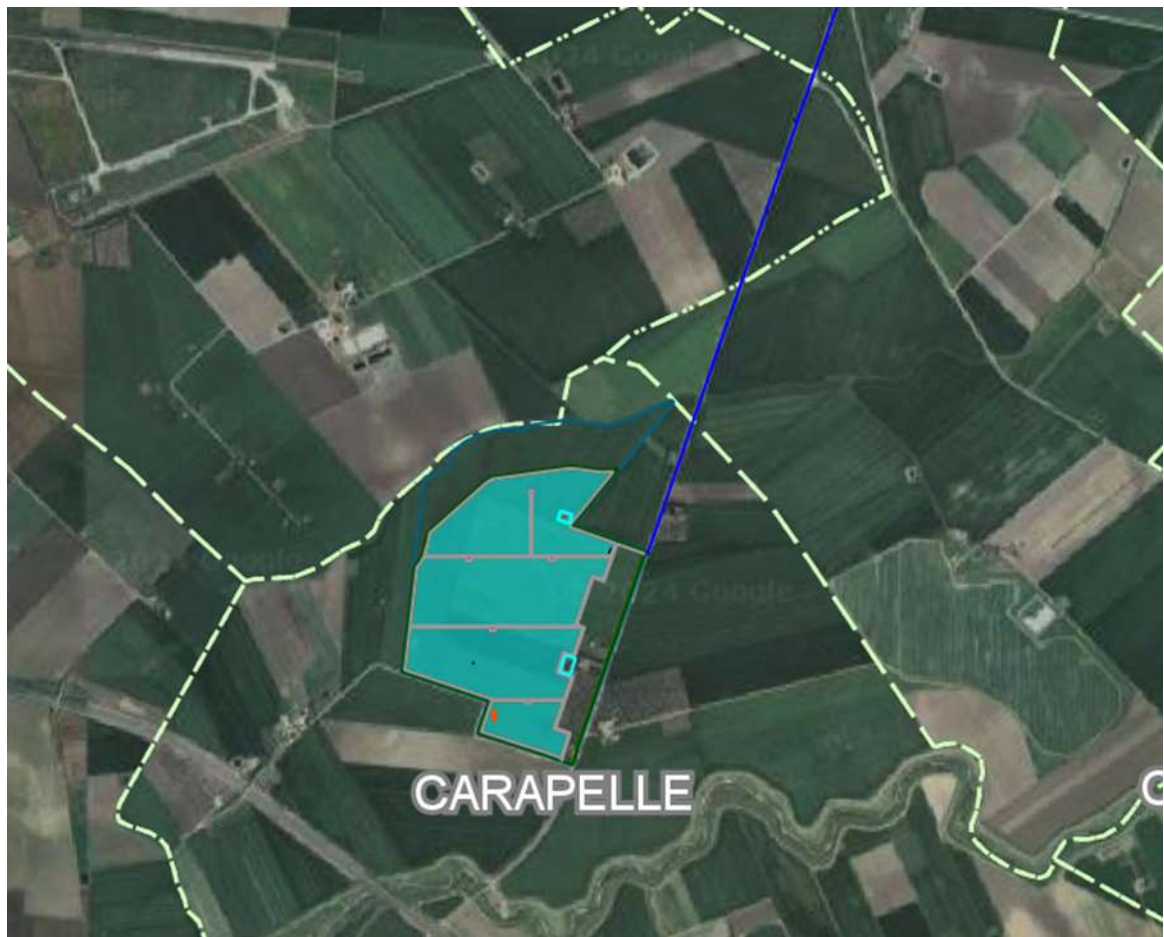


Figura 2-6: Inquadramento su ortofoto impianto agro-fotovoltaico

Di seguito si riportano i dati principali inerenti le aree agricole interessate dal progetto, nonché la mappa catastale con identificazione delle aree in oggetto:

FOGLIO	PARTICELLA	SUPERFICIE CATASTALE [ha]	SUPERFICIE TOTALE [ha]	SUPERFICIE RECINTATA [ha]
1	83	44,849	60,869	47,2731
	84			
	87			
	111			
	192			
	193			
	187			
1	16	16,02	60,869	47,2731
	18			
	87			
	88			
	117			
	118			

Tabella 2-2: Informazioni aree oggetto di intervento

L'accesso avverrà mediante una viabilità su aree nella disponibilità del proponente mediante compattazione del terreno e posa di uno o più strati, laddove necessario, di pietrame a pezzatura variabile e brecciolino opportunamente costipati che interesserà una superficie di circa 500 mq.

Il futuro ampliamento della stazione elettrica RTN ("SE") denominata "Manfredonia" per la connessione in antenna a 36 kV, come richiesto da Terna, sarà ubicata nel territorio del Comune di Manfredonia poco distante dalla SE esistente ed è individuata dalle coordinate geografiche Lat. 41°27'3.41"N e Long. 15°45'4.85"E ed è posta a quota 23 m s.l.m.

I collegamento del cavidotto a 36 kV dall'impianto all'ampliamento della SE RTN Manfredonia, posato sulla S.P.80, avverrà tramite la realizzazione di un'area avente una superficie di

1.014 mq ove verrà ubicata la cabina di consegna (“CS”) avente dimensioni 17,50 x 4,60 m nella quale verranno ubicate le apparecchiature elettromeccaniche di protezione e misura dell’energia prima dell’immissione in rete.

L’accesso alla CS è previsto dalla S.P. 80 mediante la realizzazione di una piazzola di accesso alla CS sulla quale si richiederà una servitù di passaggio che consenta un accesso più agevole mediante compattazione del terreno e posa di uno o più strati, laddove necessario, di pietrame a pezzatura variabile e brecciolino opportunamente costipati.

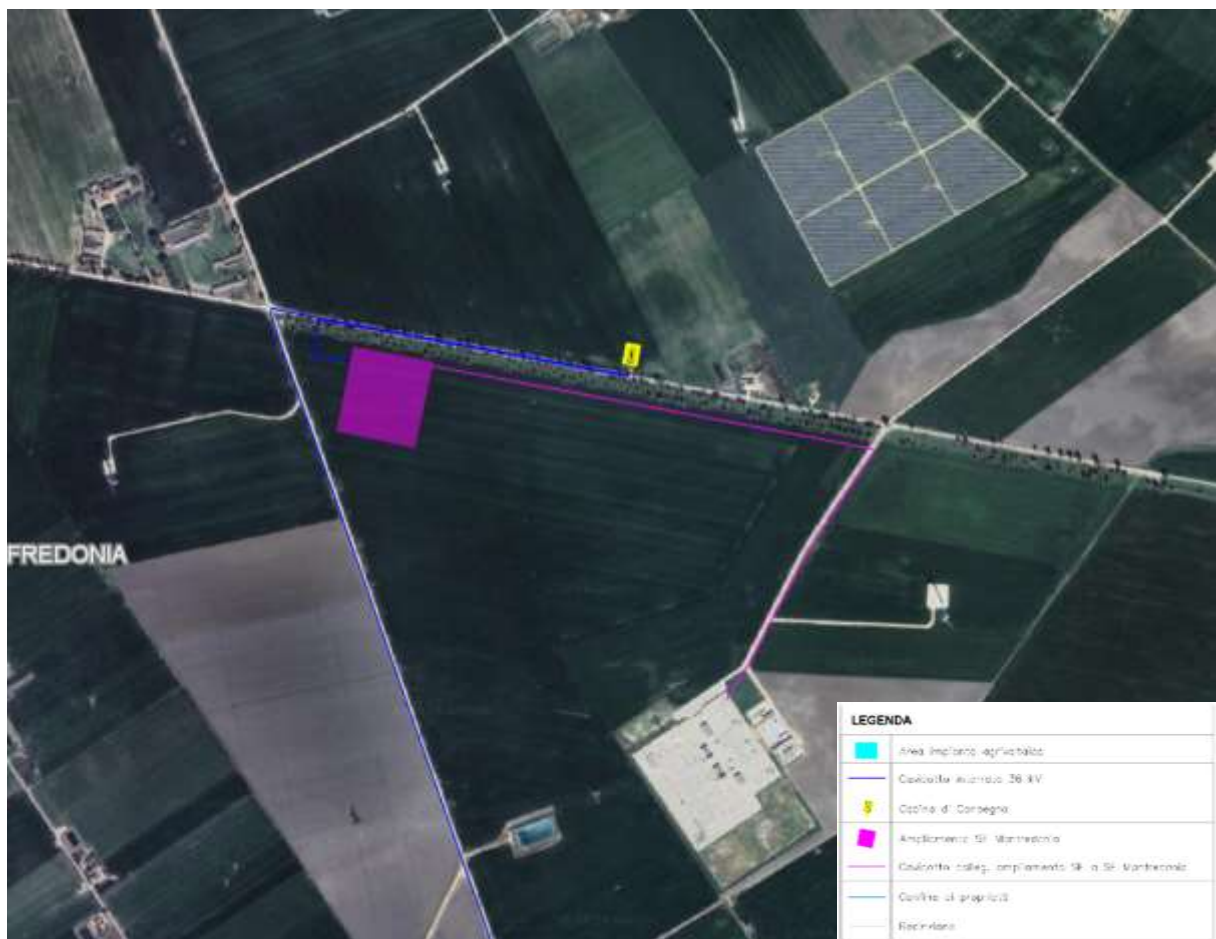


Figura 2-7: Inquadratura territoriale opere di connessione su ortofoto

2.1.1.2 Criteri progettuali

L'implementazione nel medesimo progetto di un impianto di produzione di energia da fonte rinnovabile e di un'azienda agricola che avrà cura di sfruttare, a titolo gratuito, tutte le superfici libere non occupate dall'impianto, ha come obiettivo cardine quello di ottimizzare e salvaguardare il territorio agricolo pur proponendo un'iniziativa di produzione di energia rinnovabile in linea con **Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) e con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**.

L'intero intervento è stato progettato con l'intento di ridurre al minimo le interferenze con l'ambiente circostante e le componenti paesaggistiche del sito sia in fase di costruzione dell'opera sia in fase a fine vita utile della stessa.

Il percorso del cavidotto MT e AT è stato scelto in modo da limitare la lunghezza complessiva del percorso e l'impatto in quanto verrà prevalentemente realizzato lungo la viabilità esistente, a bordo o lungo la strada ed utilizzando mezzi per la posa con limitate quantità di terreno da smaltire in quanto prevalentemente riutilizzabile per il rinterro.

Tale percorso, come meglio rappresentato nelle tavole grafiche, riguarda il collegamento tra l'impianto e il futuro ampliamento della stazione elettrica RTN TERNA MANFREDONIA .

Il tracciato è stato studiato in modo da avere il minor impatto possibile sul territorio cercando di utilizzare prevalentemente, superfici interne all'impianto, sedi stradali pubbliche esistenti, strade di fatto e/o strade interpoderali su terreni agricoli privati solo per brevi tratti.

L'elettrodotto percorrerà quasi completamente la viabilità pubblica, comunale e/o provinciale, utilizzando mezzi per la posa con limitate quantità di terreno da smaltire in quanto prevalentemente riutilizzabile per il rinterro, e qualche piccolo tratto di proprietà privata.

Esso interferirà con proprietà di alcuni enti e amministrazioni e in particolare con la Strada Provinciale 80.

I criteri considerati ai fini della scelta delle aree su cui ubicare l'impianto agro-fotovoltaico sono di seguito riepilogati:

- 1) aree pressoché pianeggianti al fine di facilitare l'installazione delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici;
- 2) aree non facilmente visibili da strade panoramiche e da viabilità principali e/o a maggior afflusso veicolare;
- 3) terreni agricoli di non eccessivo pregio;
- 4) aree sono sufficientemente distanti da centri abitati;
- 5) aree relativamente vicine alla rete di Terna;
- 6) aree che non presentano particolari criticità di accesso anche con mezzi pesanti, utilizzati per il trasporto dei componenti di impianto (in particolare trasformatori e cabine elettriche prefabbricate).

In merito alla tecnologia utilizzata si è fatto ricorso ai tracker mono-assiali in quanto da un lato permettono di sfruttare al meglio il suolo agricolo, con notevole potenza installata in rapporto alla superficie, dall'altro di sfruttare al meglio il "sole", poiché a parità di irraggiamento permette di avere una produzione di circa il 20% superiore rispetto agli stessi moduli fotovoltaici montati su strutture fisse;

Tutte le componenti dell'impianto sono progettate per un periodo di vita utile di almeno 30 anni, durante i quali alcune parti o componenti potranno essere sostituite.

Un impianto fotovoltaico è autorizzato all'esercizio, dalla Regione Puglia, per 20 anni pertanto al termine di tale periodo, è facoltà proponente richiede un'ulteriore proroga per l'esercizio.

Qualora la società proponente, al termine dei 20 anni, non intenda chiedere una proroga all'esercizio, provvederà allo smantellamento dell'impianto e al ripristino delle condizioni preesistenti in tutta l'area impianto e delle opere di connessione.

2.1.1.3 Componenti principali

L'impianto di produzione da fonte fotovoltaica, installato su tracker monoassiali E-O, avrà una potenza di picco di 36,083 MWp e sarà ubicato nell'agro del Comune di Carapelle (FG) in località Bonassisi su una superficie recintata complessiva di circa 47,27 ha.

Le caratteristiche dimensionali sono di seguito riepilogate:

CAR01	
POTENZA TOTALE [kWp]	36083
NUMERO DI MODULI	60138
POTENZA MODULO FOTOVOLTAICO [Wp]	600
NUMERO DI TRACKER DA 56 MODULI	1091
NUMERO DI TRACKER DA 28 MODULI	131
NUMERO DI SHELTER	5
NUMERO DI INVERTER	89
NUMERO DI STRINGHE	2313
SUPERFICIE RIFLETTENTE [Ha]	15,54
SUPERFICIE TERRENI OPZIONATI [ha]	60,8690
SUPERFICIE RECINTATA TOTALE [ha] (Stot)	47,2731
SUPERFICIE TOTALE DESTINATA ALL'AGRICOLTURA ALL'INTERNO DELL'AREA RECINTATA [ha] (<i>Sagricola</i>)	46,67
SUPERFICIE DELL'IMPIANTO FV (superficie recintata - superficie coltivata) [ha]	16,14

Tabella 2-3: Caratteristiche dimensionali impianto fotovoltaico

Gli elementi tecnici inclusi nella presente relazione riguardano l'impianto fotovoltaico e la sottostazione elettrica ovvero:

Impianto fotovoltaico

- Moduli fotovoltaici;
- Inverter di stringa
- Quadri di parallelo inverter;
- Shelter pre-assemblati a 36 kV;
- Strutture di sostegno dei moduli (Tracker monoassiali);
- Cabine di Servizio / Vano Tecnico;
- Trasformatore AT/BT;
- Cavidotti BT;
- Cavidotti AT di collegamento alla Cabina di Sezionamento/Smistamento alla SE RTN 36 kV;
- Quadro AT;
- Quadri BT;

e più in dettaglio l'impianto si comporrà di:

- 60.138 moduli fotovoltaici bifacciali in silicio cristallino di potenza massima unitaria pari a 600 Wp, installati su tracker monoassiali da 2x26 e 1x26 moduli installati in modalità portrait;
- 1.222 tracker monoassiali;
- 2.313 stringhe composte da 26 moduli da 600 Wp aventi tensione di stringa 958V @20°C, corrente di stringa 19,64 A;
- 87 inverter di stringa 320 kW @ 1.500V - 0,8 kV;
- 2 inverter di stringa 225 kW @ 1.500V - 0,8 kV;
- 5 shelter 20ft pre-assemblati 0,8/36 kV dotati di quadri di parallelo inverter, sistema di trasformazione MT/BT, trasformatore ausiliari, protezione MT e BT, di potenza complessiva compresa tra 4480 e 6400 kVA
- 1 Cabina di Sezionamento/Smistamento (Cabina "AUX") in cui a) si convoglia l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico proveniente dai 5 shelter alla SE RTN Terna e b) sarà presente il vano per l'alloggiamento del trasformatore per i servizi ausiliari c) saranno ubicati quadri BT / TLC, vano control room, vano deposito;
- 1 Cabina di Consegna in cui vengono installati i misuratori di energia elettrica prima che l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico venga convogliata a Terna;
- 1 terna AT @36kV in cavo interrato attraverso cui l'energia prodotta viene trasferita alla SE RTN TERNA;
- Apparecchiature elettriche di protezione e controllo in AT, MT, BT;

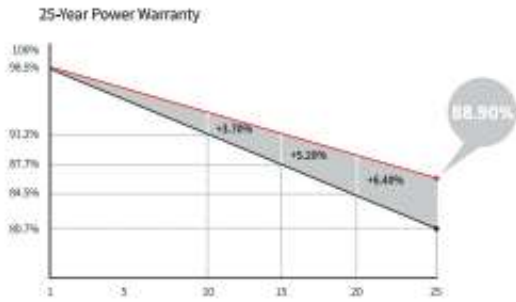
L'energia prodotta verrà convogliata, mediante una terna di cavi AT 36kV interrati su strada provinciale, strada interpodereale e terreni agricoli privati lungo i confini di proprietà, in modo da non interferire con le pratiche agricole, tramite connessione in antenna a 36 kV su un futuro ampliamento della SE della RTN denominata "Manfredonia" (Codice pratica 202201347).

2.1.1.4 Materiali e componenti dell'impianto fotovoltaico

1. MODULI FOTOVOLTAICI

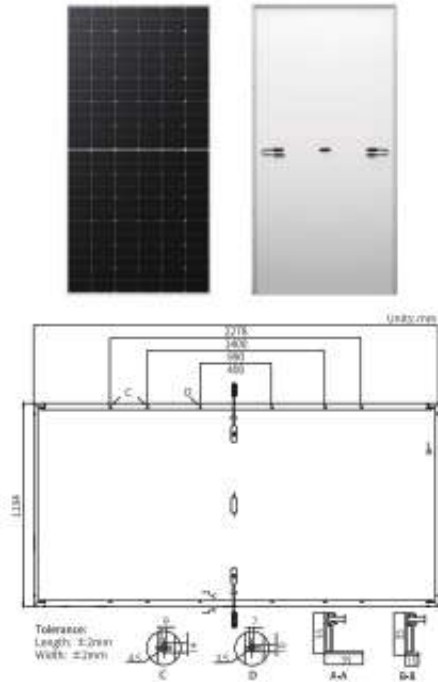
Il generatore fotovoltaico sarà costituito da moduli del tipo monocristallino bifacciale con una potenza unitaria pari a 600 Wp le cui caratteristiche tecniche riportate nel data-sheet di seguito allegato, per un totale di 60.138 moduli fotovoltaici.

Additional Value



Mechanical Parameters

Cell Orientation	144 (6x24)
Junction Box	IP68, three diodes
Output Cable	4mm ² , +400, -200mm/±1400mm length can be customized
Glass	Single glass, 3.2mm coated tempered glass
Frame	Anodized aluminum alloy frame
Weight	27.5kg
Dimension	2278x1134x35mm
Packaging	31pcs per pallet / 135pcs per 20' GP / 620pcs per 40' HC



Electrical Characteristics

Module Type	STC: AM1.5 1000W/m ² 25°C		NOCT: AM1.5 800W/m ² 20°C 1m/s		Test Uncertainty for Pmax: ±3%					
	LRS-72HTH-590M	LRS-72HTH-585M	LRS-72HTH-590M	LRS-72HTH-595M	LRS-72HTH-600M	STC	NOCT	STC	NOCT	
Testing Condition	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (Pmax/W)	580	433	585	437	580	441	595	443	600	448
Open Circuit Voltage (Voc/V)	52.21	49.02	52.36	49.16	52.51	49.30	52.66	49.44	52.81	49.58
Short Circuit Current (Isc/A)	14.20	11.47	14.27	11.52	14.33	11.57	14.40	11.63	14.46	11.68
Voltage at Maximum Power (Vmp/V)	44.06	40.20	44.21	40.34	44.36	40.48	44.51	40.62	44.66	40.75
Current at Maximum Power (Imp/A)	13.17	10.78	13.24	10.84	13.31	10.90	13.37	10.97	13.44	11.00
Module Efficiency(%)	22.5		22.6		22.8		23.0		23.2	

Operating Parameters

Operational Temperature	-40°C ~ +85°C
Power Output Tolerance	0 ~ 3%
Voc and Isc Tolerance	±3%
Maximum System Voltage	DC1500V (IEC/UL)
Maximum Series Fuse Rating	25A
Nominal Operating Cell Temperature	45±2°C
Protection Class	Class I
Fire Rating	UL type 1 or 2 IEC Class C

Mechanical Loading

Front Side Maximum Static Loading	5400Pa
Rear Side Maximum Static Loading	3400Pa
Hailstone Test	25mm Hailstone at the speed of 23m/s

Temperature Ratings (STC)

Temperature Coefficient of Isc	+0.050%/°C
Temperature Coefficient of Voc	-0.230%/°C
Temperature Coefficient of Pmax	-0.280%/°C

Tabella 2-4: Data Sheet Modulo Fotovoltaico _1

I moduli avranno una struttura superiore in vetro e relativa cornice in alluminio e saranno dotati di scatola di giunzione con diodi di by-pass e connettori di collegamento.

Ogni modulo sarà corredato di diodi bypass per minimizzare la perdita di potenza per fenomeni di ombreggiamento.

Inoltre la tecnologia bifacciale scelta per la realizzazione di questo progetto catturando la luce riflessa sulla parte posteriore del modulo, garantirà **un incremento di produzione** che può oscillare tra il 5% e il 25% in più rispetto ad un modulo monofacciale.

1. INVERTER DI STRINGA

Il sistema di conversione di energia DC/AC scelto è con inverter di stringa il cui dimensionamento è stato effettuato con l'intento di consentire il massimo rendimento, semplificare il montaggio e le manutenzioni e garantire la durabilità nel tempo.

L'architettura dell'impianto prevede n°2313 stringhe da 26 moduli cadauna collegate a n°89 inverter di stringa.



Figura 2-8: *Inverter di stringa*

2.1.1.5 Sistema ad inseguimento solare

Le stringhe saranno disposte secondo file parallele, in direzione longitudinale Nord-Sud e rotazione del modulo Est-Ovest, la cui distanza sarà calcolata in modo che, nella situazione di massima inclinazione dell'inseguitore, l'ombra di una fila non lambisca la fila adiacente.

Nei vari sotto campi che costituiscono il parco in oggetto, i tracker monoassiali lavorano singolarmente ed il movimento è regolato da un unico motore (anche del tipo autoalimentato) per tracker dotato di sistema backtracking per la massimizzazione della producibilità del sistema mentre i vari tracker comunicano tra loro con un sistema ibrido radio e RS485.

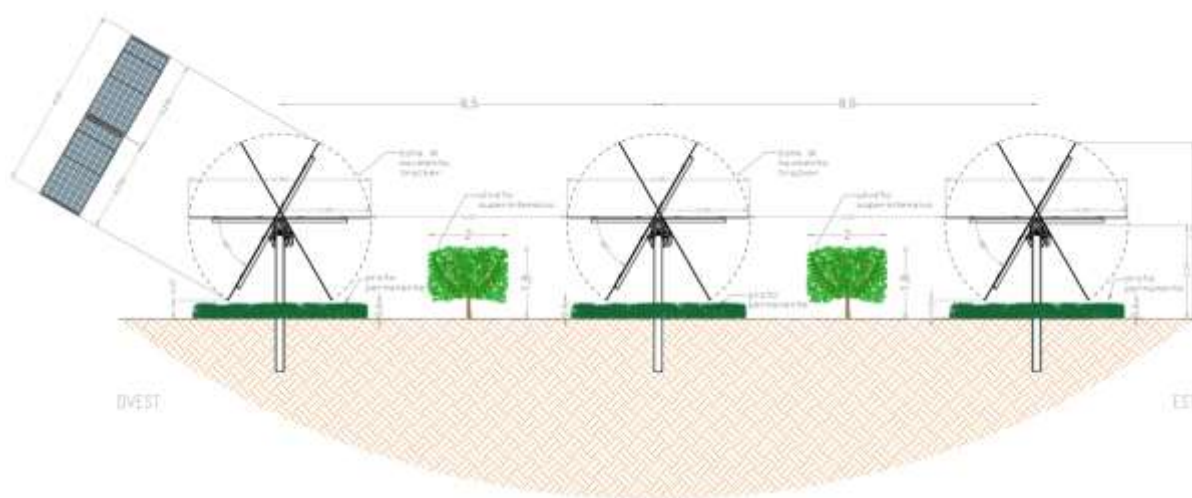


Figura 2-9: Schema impianto tracker – vista laterale

I tracker monoassiali sono costituiti da strutture a telaio metallico, in acciaio zincato a caldo, costituito da pali infissi nel terreno con una trave di collegamento superiore rotante sulla quale sono fissati i pannelli fotovoltaici.

L'installazione dei tracker avverrà tramite macchinari battipalo che infiggono i pali ad una profondità mediamente pari a 1,5 metri, riducendo le movimentazioni di terra e l'uso di cemento, anche se in fase esecutiva, in funzione delle caratteristiche del terreno e in funzione dei calcoli strutturali, tale profondità potrebbe subire modifiche in termini di profondità di infissione.

La tipologia di tracker scelti per l'impianto in oggetto è il modello SF7 della SOLTEC.

I componenti principali del sistema sono:

- pali infissi nel terreno;
- travi orizzontali;
- giunti di rotazione;

- elementi vari di collegamento travi;
- elementi di supporto e di fissaggio dei moduli fotovoltaici

Le strutture sono dimensionate per supportare i carichi trasmessi dai pannelli e le sollecitazioni esterne a cui sono sottoposti (vento, neve, etc.) secondo le normative vigenti (Eurocodici, Norme ISO, ecc).

Il range di rotazione del tracker oscilla tra $+ 60^\circ$ e $- 60^\circ$ mediante controllo software che ottimizza durante l'arco della giornata l'orientamento e massimizza la producibilità.

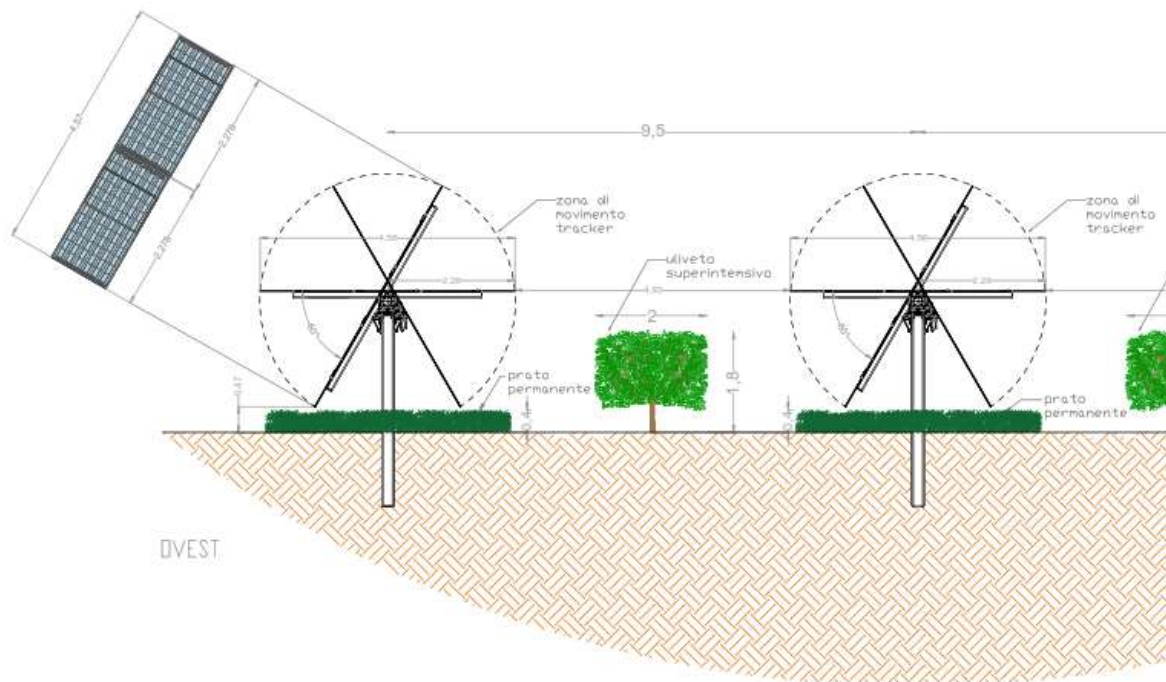


Figura 2-10: Angolo rotazione del tracker

Il software di gestione include anche il sistema di backtracking che, onde evitare ombreggiamenti reciproci tra file di tracker, interviene riducendo la radiazione solare sulla superficie dei moduli rispetto all'orientamento ottimale ma aumenta comunque l'efficienza complessiva del sistema in quanto per effetto della riduzione dell'ombreggiamento ottimizza la producibilità stessa e quindi l'output complessivo del sistema.

Il progetto prevede l'installazione di 1.222 tracker monoassiali di cui n°1.091 da 52 moduli e n°131 da 26 moduli disposti in configurazione 2P, ovvero due moduli in verticale rispetto all'asse di rotazione della struttura) per un totale complessivo di 60.138 moduli fotovoltaici e quindi una **potenza complessiva di generazione di 36.083 kWp.**

CAR01	
POTENZA TOTALE [kWp]	36083
NUMERO DI MODULI	60138
POTENZA MODULO FOTOVOLTAICO [Wp]	600
NUMERO DI TRACKER DA 56 MODULI	1091
NUMERO DI TRACKER DA 28 MODULI	131
NUMERO DI SHELTER	5
NUMERO DI INVERTER	89
NUMERO DI STRINGHE	2313

Tabella 2-5: *Tabella riepilogativa tracker*

Dal punto di vista strutturale i tracker resistono a velocità del vento fino a 55 km/h orientando la struttura nella posizione ottimale che minimizza le sollecitazioni dovute all'azione del vento.

L'installazione dei tracker avviene tramite macchinari battipalo che infiggono i pali ad una profondità mediamente pari a 1,5 metri, riducendo le movimentazioni di terra e l'uso di cemento, anche se in fase esecutiva, in funzione delle caratteristiche del terreno e in funzione dei calcoli strutturali, tale profondità potrebbe subire modifiche in termini di profondità di infissione.

Le strutture sono dimensionate per supportare i carichi trasmessi dai pannelli e le sollecitazioni esterne a cui sono sottoposti (vento, neve, etc.) secondo le normative vigenti (Eurocodici, Norme ISO, ecc).

2.2 Funzionamento impianto

Il fotovoltaico è una fonte di energia pulita e sfrutta una tecnologia che permette di produrre energia sfruttando la luce del sole. Si tratta di una fonte rinnovabile che permette di ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera.

I pannelli fotovoltaici, costituiti dall'unione di più celle fotovoltaiche, convertono l'energia dei fotoni in elettricità. Il processo che crea questa "energia" viene chiamato effetto fotovoltaico, ovvero il meccanismo che, partendo dalla luce del sole, induce la "stimolazione" degli elettroni presenti nel silicio di cui è composta ogni cella solare.

Sarà poi compito dell'inverter convertirla in Corrente Alternata per trasportarla ed utilizzarla nelle nostre reti di distribuzione. Gli edifici domestici e industriali, infatti, sono predisposti per il trasporto e l'utilizzo di corrente alternata.

Ogni sistema fotovoltaico è formato da almeno due componenti di base:

- I **moduli fotovoltaici**, composti da celle fotovoltaiche che trasformano la luce del sole in elettricità;

- uno o più **inverter**, apparecchi che convertono la corrente continua in corrente alternata. I moderni inverter integrano sistemi elettronici di gestione “intelligente” dell’energia e di ottimizzazione della conversione. Possono inoltre integrare dei sistemi di stoccaggio temporaneo dell’elettricità: batterie AGM, batterie al Litio o di altro tipo.

Oltre a queste componenti principali ci sono poi i quadri elettrici, i cavi solari, le strutture di supporto, centraline, ecc..

Dal punto di vista di consumo di energia, natura, materiali e risorse naturali, l’impianto provoca un impatto positivo legato alla produzione di energia e dalla riduzione del consumo di CO₂.

3 Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

3.1 Generalità

La visione progettuale del PPTR consiste nel disegnare uno scenario di medio lungo periodo che si propone di mettere in valore in forme durevoli e sostenibili gli elementi del patrimonio identitario individuati nell'Atlante, elevando la qualità paesaggistica dell'intero territorio attraverso azioni di tutela, valorizzazione, riqualificazione e riprogettazione dei paesaggi della Puglia.

Il **Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.)** è uno strumento di pianificazione capace di riconoscere i principali valori del territorio regionale utile per definire le regole d'uso e di trasformazione del territorio pugliese, stabilendo le condizioni normative e progettuali per la costruzione del paesaggio.

Nel 2007 l'Amministrazione Regionale Pugliese avvia la redazione del P.P.T.R., con l'adozione della proposta di piano da parte della stessa Giunta Regionale eseguita con D.G.R. n.1 del 11/01/2010 avente l'obiettivo di creare uno strumento urbanistico capace di utilizzare il metodo della copianificazione attraverso il forte coinvolgimento delle amministrazioni comunali e degli enti locali, in base alla L.R. n.20/2009 ("Norme per la pianificazione paesaggistica") e al Codice dei beni culturali e del paesaggio D.Lgs. n.42/2004.

L'adozione del Piano è avvenuta con D.G.R. n.1435 del 02.08.2013 pubblicata sul B.U.R.P. n. 108 del 06.08.2013 seguita poi da una fase osservativa e di modifiche alle Norme Tecniche di Attuazione introdotte dalla D.G.R. n. 2022 del 29.10.2013 per poi essere approvato definitivamente con D.G.R. n.176 del 16.02.2015 pubblicato sul B.U.R.P. n.40 del 23/03/2015 essendo stato condiviso dal Ministero dei Beni Culturali e del Paesaggio del Governo Italiano.

L'articolazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale riguarda oltre la Relazione e le Norme Tecniche di Attuazione ed il Rapporto Ambientale, parti fondamentali come:

- il Quadro Conoscitivo denominato Atlante del Patrimonio;
- il Progetto del Territorio definito Scenario Strategico;
- le Schede d'Ambito paesaggistico;
- il Sistema delle Tutele.

Il PPTR è strutturato in maniera simile al PUTT per quanto concerne i sistemi di tutela, il PPTR offre uno scenario strategico con definizioni dei valori patrimoniali presenti nel territorio pugliese e li trasforma in obiettivi atti a migliorare il degrado paesaggistico e definire le condizioni per uno sviluppo basato sul valore del

territorio e del paesaggio. E' una somma di strategie ambientali e paesaggistiche finalizzate alla completa fruizione dei caratteri identitari presenti sul territorio. Vengono presentati cinque progetti territoriali che derivano dagli obiettivi generali e hanno il compito di elevare la qualità paesaggistica attraverso politiche mirate:

1. La rete ecologica;
2. Sistema infrastrutturale per la mobilità dolce;
3. Patto città campagna;
4. Valorizzazione e riqualificazione dei paesaggi costieri;
5. I sistemi territoriali per la fruizione dei beni culturali e paesaggistici.

Il PPTR Puglia, include nei suoi documenti progettuali, lo “scenario strategico” il quale indica principalmente gli obiettivi generali e quelli specifici da perseguire per elevare la qualità paesaggistica degli ambiti e la valorizzazione delle peculiarità locali. Tali obiettivi costituiscono il riferimento per elaborare cinque progetti territoriali per il paesaggio regionale indicandone le linee guida, i riferimenti normativi, le azioni, e i progetti pilota.

Il PPTR definisce due aree cartografate nelle quali nella prima vengono identificati i parchi multifunzionali di valorizzazione in cui le componenti antropiche e insediative si integrano con la struttura geomorfologica e naturalistica dei luoghi. Il territorio del comune di Ascoli Satriano rientra nei Progetti integrati di paesaggio sperimentali denominato “Mappe di Comunità ed Ecomuseo della Valle del Carapelle”.

Inoltre perimetra in maniera più generica quelle aree che contengono al loro interno elementi caratteristici del paesaggio rurale come muretti a secco, siepi, terrazzamenti, architetture minori in pietra e piante o alberi di rilevanza storico-scientifica comprovata (ad esempio gli ulivi monumentali). Le misure di salvaguardia suggerite dall'art. 83 delle NTA del PPTR tendono a proteggere l'ambiente dalla compromissione degli elementi antropici presenti che caratterizzano il paesaggio agrario e nella fattispecie a conservare i muretti a secco, i terrazzamenti, la vegetazione arbustiva naturale, le piante e le alberature di pregio.

Bisogna inoltre garantire il corretto inserimento paesaggistico di eventuali costruzioni e trasformazioni urbanistiche che non alterino i caratteri della trama insediativa presente. **Pertanto l'auspicio è quello di realizzare interventi che possano coniugare la difesa dei caratteri identitari presenti con la scelta di elementi naturali in completa armonia con il contesto paesaggistico.**

L'azione antropica con l'inserimento di nuclei urbani e la concentrazione di attività produttive ha compromesso e a volte eliminato ampie zone di territorio, interrompendo la continuità del sistema idrografico superficiale e delle lame. E proprio le lame, che fanno parte di quella che viene definita “rete ecologica”, sono veri e propri corridoi ecologici che rappresentano da un lato l'habitat naturale per le componenti flora - faunistiche e dall'altro il collegamento tra la costa e i paesaggi rurali dell'interno.

Per cui le politiche specifiche sono mirate alla tutela e valorizzazione dei caratteri biologici e vegetazionali, nonché al potenziamento della funzionalità idrauliche (salvaguardia del suolo). Per quanto concerne la funzione di collegamento, sono previsti progetti di valorizzazione del territorio con interventi mirati alla mobilità lenta.

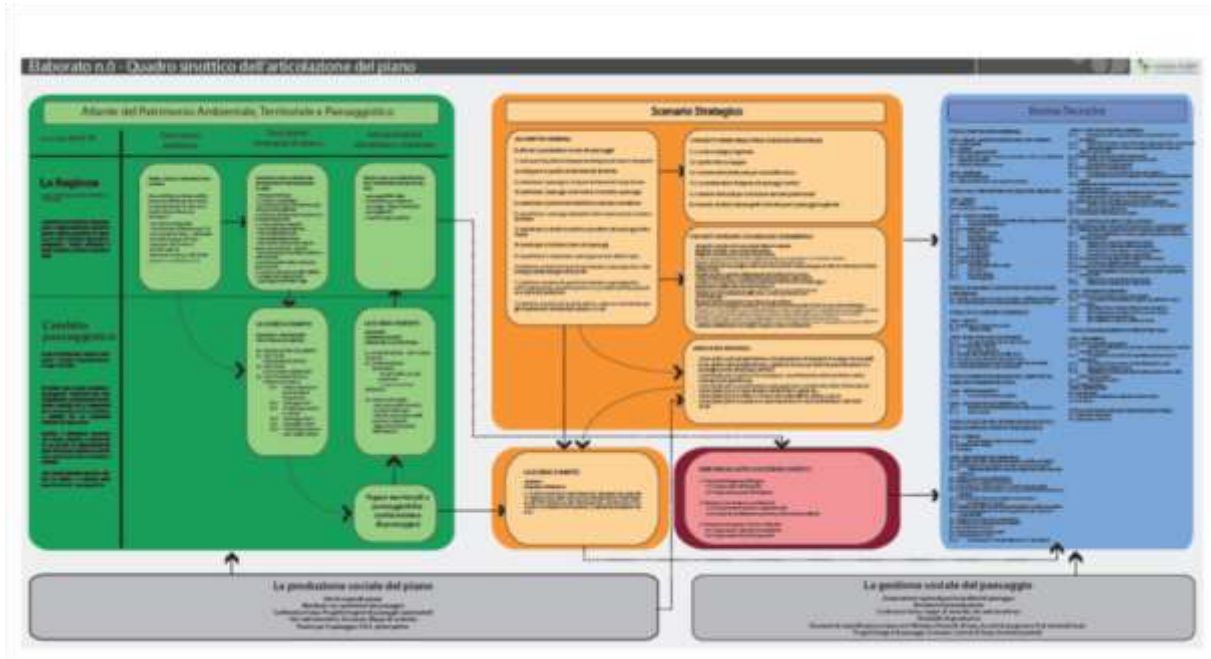


Figura 3-1: Quadro sinottico dell'articolazione del piano

Dal Febbraio 2015 (DGR n. 27/2015) è vigente ed esecutivo sull'intero territorio regionale il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) (, strumento urbanistico territoriale volto alla tutela delle categorie di beni paesistici, ambientali e storico-culturali. Le prescrizioni di base del Piano, definite come direttamente ed immediatamente vincolanti e prevalenti rispetto agli strumenti di pianificazione vigente e di formazione d'eventuali varianti, vanno osservate dagli operatori privati e pubblici come livello minimo di tutela paesaggistica.

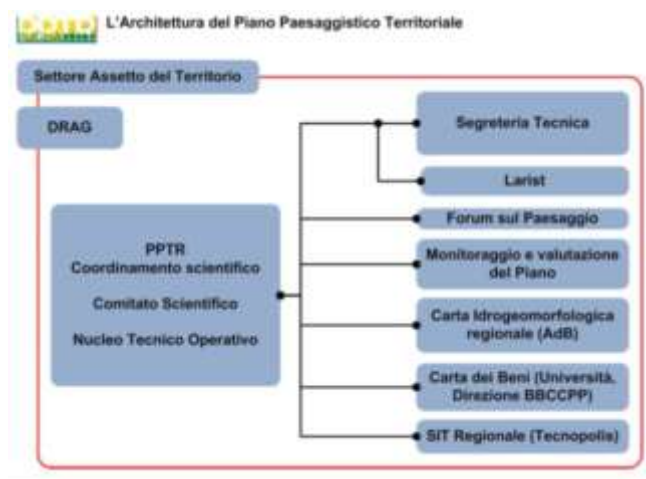


Figura 3-2: Architettura del Piano Paesaggistico Territoriale

Il PPTR interviene per ovviare a una serie di limiti auto imposti dal PUTT e per andare incontro ad una naturale evoluzione dell'interpretazione di Piano Territoriale.

Le carenze maggiormente riscontrabili risiedono, infatti, in elementi basilari quali l'errata georeferenziazione, scale non adeguate ai contesti, restituzioni cartografiche di difficile interpretazione che hanno poi comportato ripetuti interventi da parte della magistratura aggravando ulteriormente l'onere degli Enti predisposti alla tutela.

Il suddetto quadro andrebbe ad aggiungersi all'esclusione dei "territori costruiti" ovvero del territorio dell'agro, disegnando una situazione diffusa ma non capillare. La coerenza richiesta dalla tutela e dal rispetto dei vincoli, viene ostacolata, sin dalla fase di riconoscimento degli stessi, da uno studio parziale del territorio regionale che trascurava importanti e rilevanti situazioni naturali ed antropiche.

D'altro canto anche un'interpretazione del vincolo fine a sé stesso e rigido a priori, ha reso il vecchio PUTT regionale, farraginoso e astratto.

La rigidità appena descritta, ha cercato una naturale evoluzione nel PPTR, rispondendo all'esplicita indicazione della Legge Galasso (L.431/85), a sua volta arricchita dai recenti contributi del vigente Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.L. Gennaio 2004/42, e s.m.i.).

Nel normare il territorio, nell'approvazione di piani volti al paesaggio, ovvero ai "piani paesaggistici", la legge rimanda alla collaborazione tra Stato e Regioni.

Di qui la schematizzazione che segue, utile ad identificare la linea di indirizzo del piano stesso. Questo in pratica recepisce il superamento dei limiti del PUTT/P e si struttura in parti documentali con relative

Relazioni di inquadramento, stesura della Normativa Tecnica di Attuazione e parte cartografica contenuta nell'Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico. Gli argomenti riguardanti le descrizioni strutturali di sintesi, fanno riferimento ad argomenti specifici quali *l'idrogeomorfologia, la struttura dell'ecosistema, la componente ecologica* delle aree a vocazione agro-silvo-pastorali. Per una completa visione d'insieme, a queste prime componenti naturalistiche, si affiancano, completandole, le analisi della formazione e della stratificazione del territorio. Si tratta in questo caso di rimandi espliciti alla Carta dei Beni Culturali, alla formazione morfologica tanto rurale quanto urbana e all'interazione tra le due componenti e ulteriore coinvolgimento delle stesse nelle forme di trasformazione insediative e dell'uso del territorio.

3.1.1 Struttura

Il nuovo Piano paesaggistico si candida ad essere strumento per riconoscere, denotare e rappresentare i principali *valori identitari* del territorio, percepibili nella rappresentazione dei paesaggi della Puglia; per definirne le *regole d'uso e di trasformazione* da parte degli attori socioeconomici; per porre le condizioni normative e progettuali per la costruzione di valore *aggiunto territoriale* come base fondativa di uno sviluppo endogeno, autosostenibile e durevole.

Il principio generale del Piano secondo cui, ad ogni riconoscimento di valore patrimoniale, corrispondono non solo vincoli, regole e norme, ma anche progetti, incentivi, processi di mobilitazione di attori sociali, economici culturali, operando il passaggio del valore dei beni patrimoniali da vincoli a opportunità e risorse, conferisce al Piano una connotazione fortemente *identitaria e statutaria* del quadro conoscitivo e una connotazione *strategica e progettuale*, fino alla predisposizione di veri e propri progetti di territorio per il *paesaggio regionale* (progetti di trasformazione che utilizzano i beni patrimoniali come risorse, mettendoli in valore nel presente).

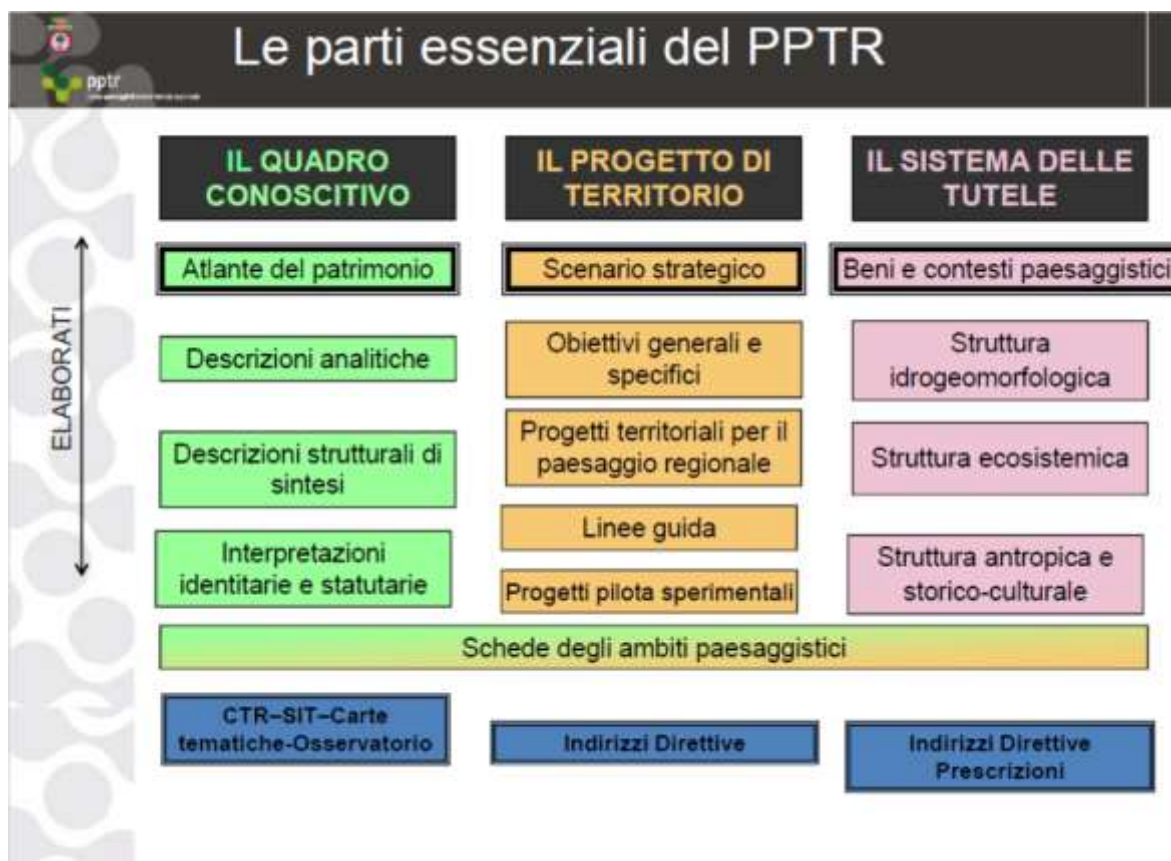


Figura 3-3: Parti essenziali del piano

L’Atlante: il piano produce conoscenza condivisa

La prima parte del PPTR descrive l’identità dei tanti paesaggi della Puglia e le regole fondamentali che ne hanno guidato la costruzione nel lungo periodo delle trasformazioni storiche. L’identità dei paesaggi pugliesi è descritta nell’Atlante del Patrimonio Territoriale, Ambientale e Paesaggistico; le condizioni di riproduzione di quelle identità sono descritte dalle Regole Statutarie, che si propongono come punto di partenza, socialmente condiviso, che dovrà accumunare tutti gli strumenti pubblici di gestione e di progetto delle trasformazioni del territorio regionale.

Lo Scenario: il piano disegna un’idea di futuro sostenibile

La seconda parte del PPTR consiste nello Scenario Paesaggistico che consente di prefigurare il futuro di medio e lungo periodo del territorio della Puglia. Lo scenario contiene una serie di immagini, che rappresentano i tratti essenziali degli assetti territoriali desiderabili; questi disegni non descrivono direttamente delle norme, ma servono come riferimento strategico per avviare processi di consultazione pubblica, azioni, progetti e politiche, indirizzati alla realizzazione del futuro che descrivono. Lo scenario contiene poi delle Linee Guida, che sono documenti di carattere più tecnico, rivolti soprattutto ai pianificatori e ai progettisti. Le linee guida descrivono i modi corretti per guidare le attività di trasformazione del territorio che hanno importanti ricadute sul paesaggio: l’organizzazione delle attività agricole, la gestione delle risorse naturali, la progettazione sostenibile delle aree produttive, e così via. Lo scenario contiene infine una raccolta di Progetti Sperimentali integrati di Paesaggio definiti in accordo con alcune amministrazioni locali, associazioni ambientaliste e culturali. Anche i progetti riguardano aspetti di riproduzione e valorizzazione delle risorse territoriali relativi a diversi settori; tutti i progetti sono proposti come buoni esempi di azioni coerenti con gli obiettivi del piano.

Le Norme: il piano definisce le regole per la riproduzione del paesaggio

La terza parte del piano è costituita dalle Norme Tecniche di Attuazione, che sono un elenco di indirizzi, direttive e prescrizioni che dopo l’approvazione del PPTR avranno un effetto immediato sull’uso delle risorse ambientali, insediative e storico-culturali che costituiscono il paesaggio. In parte i destinatari delle norme sono le istituzioni che costruiscono strumenti di pianificazione e di gestione del territorio e delle sue risorse: i piani provinciali e comunali, i piani di sviluppo rurale, i piani delle infrastrutture, e così via. Quelle istituzioni dovranno adeguare nel tempo i propri strumenti di pianificazione e di programmazione agli obiettivi di qualità paesaggistica previsti dagli indirizzi e dalle direttive stabiliti dal piano per le diverse parti di territorio pugliese. In parte i destinatari delle norme sono tutti i cittadini, che potranno intervenire sulla trasformazione dei beni e delle aree riconosciuti come meritevoli di una particolare attenzione di tutela, secondo le prescrizioni previste dal piano.

Lo schema della struttura e degli elaborati del PPTR si può sintetizzare come di seguito:

- 1) Relazione generale

- 2) Norme Tecniche di Attuazione Strumenti di governance legati all’attuazione del piano si ritrovano al Capo II, artt. 16-24. Del Patto città-campagna se ne parla all’art. 31 comma 3 mentre delle Linee guida per i piani ne parla l’art. 78, comma 1 (a, b) e comma 3 (a, b, c)
- 3) Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico
 - 3.1 Descrizioni analitiche
 - 3.2 Descrizioni strutturali di sintesi
 - 3.2.1 L’idrogeomorfologia
 - 3.2.2 La struttura ecosistemica
 - 3.2.3 La valenza ecologica del territorio agro-silvo-pastorale regionale
 - 3.2.4 La struttura di lunga durata dei processi di territorializzazione
 - 3.2.5 La “Carta dei Beni Culturali”
 - 3.2.6 Le morfotipologie territoriali n 5, il sistema dei centri corrispondenti del nord barese, n.11, il sistema radiale della conca barese e le penetranti verso l’Alta Murgia
 - 3.2.7 Le morfotipologie rurali
 - 3.2.8 Le morfotipologie urbane
 - 3.2.9 Articolazione del territorio urbano - rurale- silvo-pastorale - naturale
 - 3.2.10 Le trasformazioni insediative (edificato e infrastrutture)
 - 3.2.11 Le trasformazioni dell’uso del suolo agro-forestale
 - 3.2.12 La struttura percettiva e della visibilità
 - 3.2.13 I paesaggi costieri della Puglia
 - 3.3 Interpretazioni identitarie e statutarie
 - 3.3.1 I paesaggi della Puglia
 - 3.3.2 Articolazione della regione in ambiti di paesaggio e figure territoriali
 - 3.3.3 “Laudatio Imaginis Apuliae” (sintesi delle figure territoriali)
- 4) Lo Scenario strategico
 - 4.1 Obiettivi generali e specifici dello scenario
 - 4.2 Cinque Progetti Territoriali per il paesaggio della regione
 - 4.2.1 La Rete Ecologica regionale
 - 4.2.2 Il Patto città-campagna (descrizione delle componenti, tra cui il PAMv)
 - 4.2.3 Il sistema infrastrutturale per la mobilità dolce
 - 4.2.4 La valorizzazione e la riqualificazione integrata dei paesaggi costieri
 - 4.2.5 I sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali
 - 4.2.6 Scenario di sintesi dei progetti territoriali per il paesaggio regionale
 - 4.3 Progetti Integrati di Paesaggio Sperimentali
 - 4.3.0 Quadro sinottico regionale dei progetti integrati di paesaggio sperimentali Schede illustrative dei progetti relativi a:
 - 4.3.1 Mappe di Comunità ed Ecomusei della Valle del Carapelle;

- 4.3.2 Mappe di Comunità ed ecomusei del Salento;
- 4.3.3 Mappe di Comunità ed Ecomuseo di Valle d'Itria;
- 4.3.4 Le porte del parco fluviale del fiume Ofanto, il Patto per la bioregione e il Contratto di fiume;
- 4.3.5 Progetto di Corridoio Ecologico multifunzionale del fiume Cervaro;
- 4.3.6 Valorizzazione del tratto pugliese del tratturo Pescasseroli-Candela;
- 4.3.7 Recupero di un tratto del tratturo di Motta Montecorvino;
- 4.3.8 Progetto di parco agricolo multifunzionale dei Paduli di San Cassiano;
- 4.3.9 Conservatorio botanico "I Giardini di Pomona" (Cisternino);
- 4.3.10 Progetti di copianificazione del piano del Parco Nazionale dell'Alta Murgia
- 4.3.11 Progetti con la Provincia di Lecce di Riqualficazione delle voragini naturali e riqualficazione paesaggistica delle aree esterne e dei canali ricadenti nel bacino endoreico della valle dell'Asso per la fruizione a fini turistici;
- 4.3.12 Bonifiche ambientali, recupero aree degradate di cave dismesse della prov. di Lecce.
- 4.4 Linee guida regionali
 - 4.4.1 Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili
 - 4.4.2 Linee guida sulla progettazione e gestione di aree produttive paesisticamente e ecologicamente attrezzate (APPEA)
 - 4.4.3 Linee guida per il patto città campagna: riqualficazione delle periferie e delle aree agricole periurbane
 - 4.4.4 Linee guida per il restauro e il riuso dei manufatti in pietra a secco
 - 4.4.5 Linee guida per la qualificazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture
 - 4.4.6 Linee guida per il recupero, la manutenzione e il riuso dell'edilizia e dei beni rurali;
 - 4.4.7 Linee guida per il recupero dei manufatti edilizi pubblici nelle aree naturali protette.
- 5) Schede degli Ambiti Paesaggistici Vengono descritte 11 schede d'ambito, l'Ambito 5, "la Puglia centrale", è quello di interesse per lo studio.
 - 5.1 "la piana olivicola del nord barese"
 - 5.2 "La conca di Bari ed il sistema radiale della lame"
- 6) Il sistema delle tutele: beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici
- 7) Il Rapporto Ambientale

3.2 Ambito del Tavoliere

Il PPTR articola l'intero territorio regionale in undici ambiti paesaggistici (una articolazione del territorio regionale ai sensi dell'art. 135, comma 2, del Codice...) individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori:

- la conformazione storica delle regioni geografiche;
- i caratteri dell'assetto idrogeomorfologico;
- i caratteri ambientali ed ecosistemici;
- le tipologie insediative: città, reti di città, infrastrutture, strutture agrarie;
- l'insieme delle figure territoriali costitutive dei caratteri morfotipologici dei paesaggi;
- l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi.

Ogni ambito paesaggistico è articolato in figure territoriali che rappresentano le unità minime paesistiche riconoscibile per la specificità dei caratteri morfotipologici che persistono nel processo storico di stratificazione di diversi cicli di territorializzazione.

La rappresentazione cartografica di questi caratteri ne interpreta sinteticamente l'identità ambientale, territoriale e paesaggistica. La descrizione dei caratteri morfotipologici e delle regole costitutive, di manutenzione e trasformazione della figura territoriale definisce le "invarianti strutturali" della stessa.

Il territorio di Carapelle ricade nella figura territoriale 3.3 – Il mosaico di Cerignola dell'Ambito 3 – Tavoliere.

L'area di intervento che comprende l'impianto agro-fotovoltaico, il cavidotto e la sottostazione elettrica **si trova nell'ambito denominato "Tavoliere"**, e precisamente appartiene alla figura territoriale denominata **"Il Mosaico di Cerignola"**.

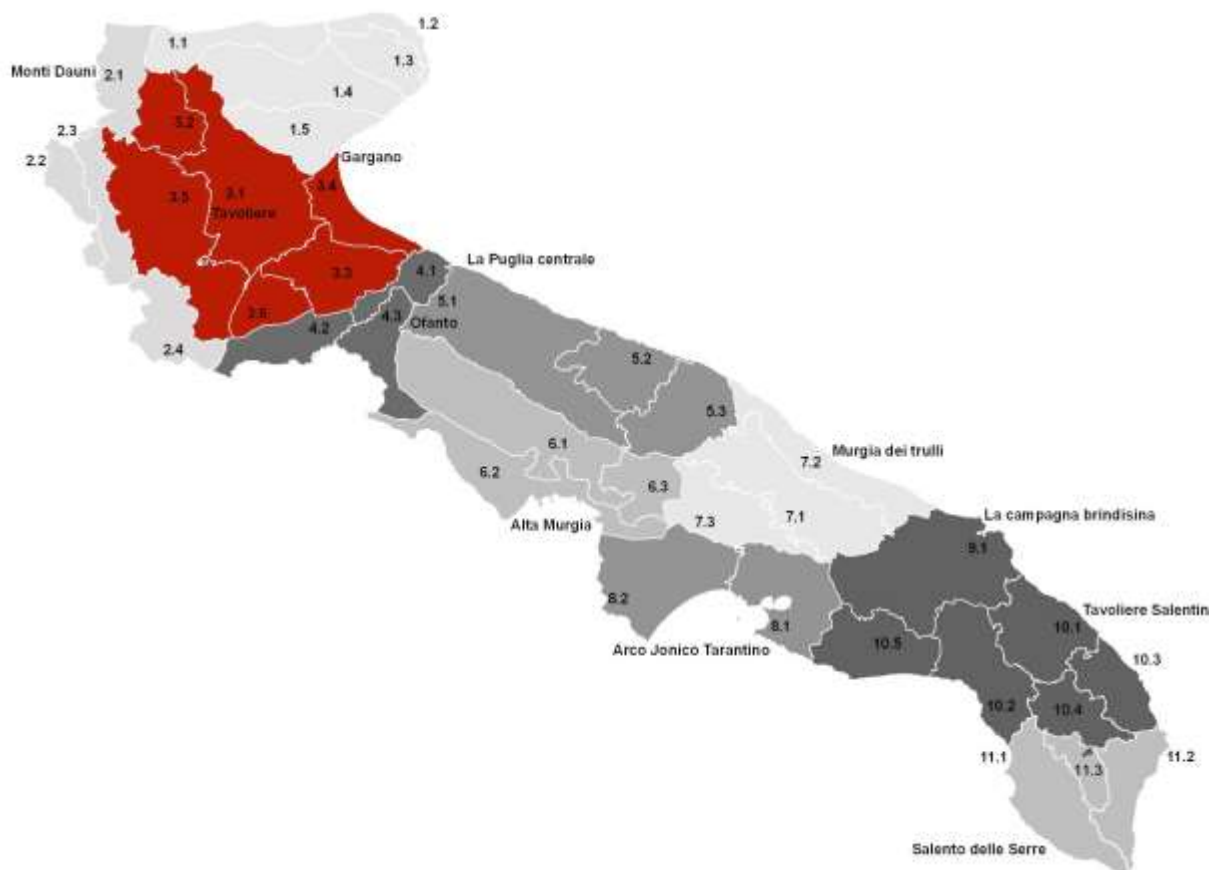


Figura 3-4: Carapelle nell'ambito del Tavoliere

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. Questo lavoro analitico ha sostanzialmente intrecciato due grandi campi:

- l'analisi morfotopologica, 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.

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 è attestata sui confini naturali rappresentati dal costone garganico, dalla catena montuosa appenninica, dalla linea di costa e dalla valle dell'Ofanto.

Questi confini morfologici rappresentano la linea di demarcazione tra il paesaggio del Tavoliere e quello degli ambiti limitrofi (Monti Dauni, Gargano e Ofanto) sia da un punto di vista geolitologico (tra i depositi marini terrazzati della piana e il massiccio calcareo del Gargano o le formazioni appenniniche dei Monti Dauni), sia di uso del suolo (tra il seminativo prevalente della piana e il mosaico bosco/pascolo dei Monti Dauni, o i pascoli del Gargano, o i vigneti della Valle dell'Ofanto), sia della struttura insediativa (tra il sistema di centri della pentapoli e il sistema lineare della Valle dell'Ofanto, o quello a ventaglio dei Monti Dauni).

La pianura del Tavoliere, certamente la più vasta del Mezzogiorno, è la seconda pianura per estensione nell'Italia peninsulare 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. Questa pianura ha avuto origine da un originario fondale marino, gradualmente colmato da sedimenti sabbiosi e argillosi pliocenici e quaternari, successivamente emerso. Attualmente 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 orientate sub-parallelamente alla linea di costa attuale.

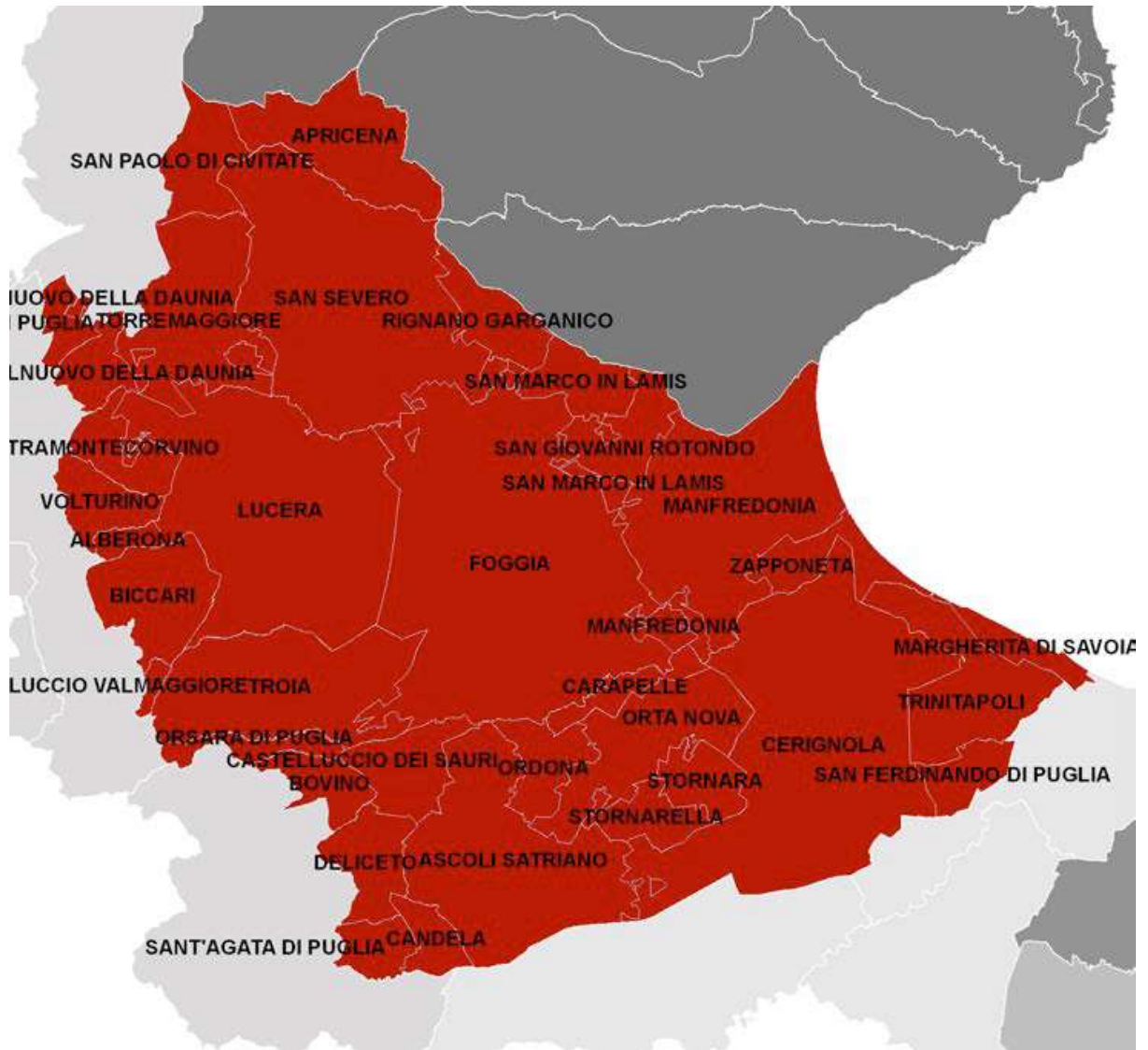


Figura 3-5: Carapelle nell'ambito del tavoliere con il 100% del territorio

TAVOLIERE	Superficie compresa nell'ambito per ente locale (kmq)	Superficie compresa nell'ambito/superficie totale dell'ente locale (%)
Superficie totale	3507,99	
Province:		
Foggia	3338,22	48%
Comuni:		
Alberona	11,00	22%
Apricena	103,99	61%
Ascoli Satriano	214,19	64%
Biccari	77,36	73%
Bovino	31,65	38%
Candela	24,15	54%
Carapelle	24,79	100%
Casalvecchio di Puglia	19,06	60%
Castelluccio dei Sauri	51,21	100%
Castelluccio Valmaggiore	6,41	24%
Castelnuovo della Daunia	33,83	55%
Cerignola	404,19	69%
Deliceto	47,56	63%
Foggia	505,70	100%
Lucera	338,47	100%
Manfredonia	244,39	70%
Margherita di Savoia	23,56	65%

Figura 3-6: Tabella dell'ambito 03/Tavoliere

3.3 Il Sistema delle Tutele

Il Piano Paesaggistico della Regione Puglia (PPTR) ha condotto, ai sensi dell'articolo 143 co.1 lett. b) e c) del d.lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) la ricognizione sistematica delle aree sottoposte a tutela paesaggistica, nonché l'individuazione, ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del Codice, di ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica .

Le aree sottoposte a tutele dal PPTR si dividono pertanto in beni paesaggistici, ai sensi dell'art.134 del Codice, e ulteriori contesti paesaggistici ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del Codice.

I beni paesaggistici si dividono ulteriormente in due categorie di beni:

Gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ex art. 136 del Codice), ovvero quelle aree per le quali è stato emanato un provvedimento di dichiarazione del notevole interesse pubblico e le **aree tutelate per legge** (ex art. 142 del Codice).

L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture, a loro volta articolate in componenti:

1. **Struttura idrogeomorfologica**
 - a. Componenti idrologiche
 - b. Componenti geomorfologiche
2. **Struttura ecosistemica e ambientale**
 - a. Componenti botanico-vegetazionali
 - b. Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici
3. **Struttura antropica e storico-culturale**
 - a. Componenti culturali e insediative
 - b. Componenti dei valori percettivi

BENI PAESAGGISTICI E ULTERIORI CONTESTI PAESAGGISTICI – QUADRO SINOTTICO					
	Codice del Paesaggio	Norme tecniche di attuazione del PPTR	Disposizioni normative	art.	Rappresentazione cartografica formato shape (.shp)
	art.	Definizione			
6.1 - STRUTTURA IDRO-GEO-MORFOLOGICA					
6.1.1 - Componenti geomorfologiche					
UCP - Versanti	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 50 - 1)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 53	UCP versanti pendenza20%
UCP - Lame e gravine	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 50 - 2)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 54	UCP lame gravine
UCP - Doline	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 50 - 3)	n.p. (si applicano solo indirizzi e direttive)		UCP Doline
UCP - Grotte (100m)	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 50 - 4)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 55	UCP Grotte_100m
UCP - Geositi (100m)	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 50 - 5)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 56	UCP_Geositi_100m
UCP - Inghiottilti (50m)	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 50 - 6)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 56	UCP_Inghiottilti_50m
UCP - Cordoni dunari	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 50 - 7)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 56	UCP Cordoni Dunari
6.1.2 - Componenti idrologiche					
BP - Territori costieri (300m)	art. 142, co. 1, lett. a)	art. 41 - 1)	Prescrizioni	art. 45	BP_142_A_300m
BP - Territori contemini ai laghi (300m)	art. 142, co. 1, lett. b)	art. 41 - 2)	Prescrizioni	art. 45	BP_142_B_300m
BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m)	art. 142, co. 1, lett. c)	art. 41 - 3)	Prescrizioni	art. 46	BP_142_C_150m
UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m)	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 42 - 1)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 47	UCP connessioneRER_100m
UCP - Sorgenti (25m)	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 42 - 2)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 48	UCP Sorgenti_25m
UCP - Aree soggette a vincolo idrogeologico	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 42 - 3)	n.p. (si applicano solo indirizzi e direttive)		UCP_Vincolo idrogeologico
6.2 - STRUTTURA ECOSISTEMICA - AMBIENTALE					
6.2.1 - Componenti botanico-vegetazionali					
BP - Boschi	art. 142, co. 1, lett. g)	art. 58 - 1)	Prescrizioni	art. 62	BP_142_G
BP - Zone umide Ramsar	art. 142, co. 1, lett. i)	art. 58 - 2)	Prescrizioni	art. 64	BP_142_I
UCP - Aree umide	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 59 - 1)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 65	UCP aree umide
UCP - Prati e pascoli naturali	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 59 - 2)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 66	UCP pascoli naturali
UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 59 - 3)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 66	UCP_ formazioni arbustive
UCP - Aree di rispetto dei boschi (100m - 50m - 20m)	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 59 - 4)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 63	UCP_rispetto boschi
6.2.2 - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici					
BP - Parchi e riserve	art. 142, co. 1, lett. f)	art. 68 - 1)	Prescrizioni	art. 71	BP_142_F
UCP - Siti di rilevanza naturalistica	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 68 - 2)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 73	UCP rilevanza naturalistica
UCP - Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali (100m)	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 68 - 3)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 72	UCP_rispetto parchi_100m
6.3 - STRUTTURA ANTROPICA E STORICO-CULTURALE					
6.3.1 - Componenti culturali e insediative					
BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico	art. 136	art. 75 - 1)	Prescrizioni	art. 79	BP_136
BP - Zone gravate da usi civili	art. 142, co. 1, lett. h)	art. 75 - 2)	n.p. (si applicano solo indirizzi e direttive)		BP_142_H
BP - Zone di interesse archeologico	art. 142, co. 1, lett. m)	art. 75 - 3)	Prescrizioni	art. 80	BP_142_M VALIDATE
UCP - Città Consolidata	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 76 - 1)	n.p. (si applicano solo indirizzi e direttive)		BP_142_M
UCP - Testimonianze della Stratificazione Insediativa: - segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche - aree appartenenti alla rete dei tratturi - aree a rischio archeologico	art. 143, co. 1, lett. e) art. 143, co. 1, lett. e) art. 143, co. 1, lett. e)	art. 76 - 2)a) art. 76 - 2)b) art. 76 - 2)c)	Misure di salvaguardia e utilizzazione Misure di salvaguardia e utilizzazione Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 81 co. 2 e 3 art. 81 co. 2 e 3 art. 81 co. 3 ter	UCP_stratificazione insediativa_siti storico culturali UCP_stratificazione insediativa rete tratturi UCP aree a rischio archeologico
UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m - 30m)	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 76 - 3)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 82	UCP_area_rispetto_rete tratturi
UCP - Paesaggi rurali	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 76 - 4)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 83	UCP_area_rispetto_siti storico culturali UCP_area_rispetto_zone interesse archeologico UCP_paesaggi rurali
6.3.2 - Componenti dei valori percettivi					
UCP - Strade a valenza paesaggistica	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 85 - 1)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 88	UCP_strade valenza paesaggistica
UCP - Strade panoramiche	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 85 - 2)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 88	UCP_strade panoramiche
UCP - Luoghi panoramici	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 85 - 3)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 88	UCP_luoghi panoramici
UCP - Coni visuali	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 85 - 4)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 88	UCP_coni visuali

Figura 3-7: Sistema delle tutele del PPTR

Di seguito si riportano gli stralci della serie 6 del “Il sistema delle Tutele” del PPTR:

STRUTTURA IDROGEOMORFOLOGICA

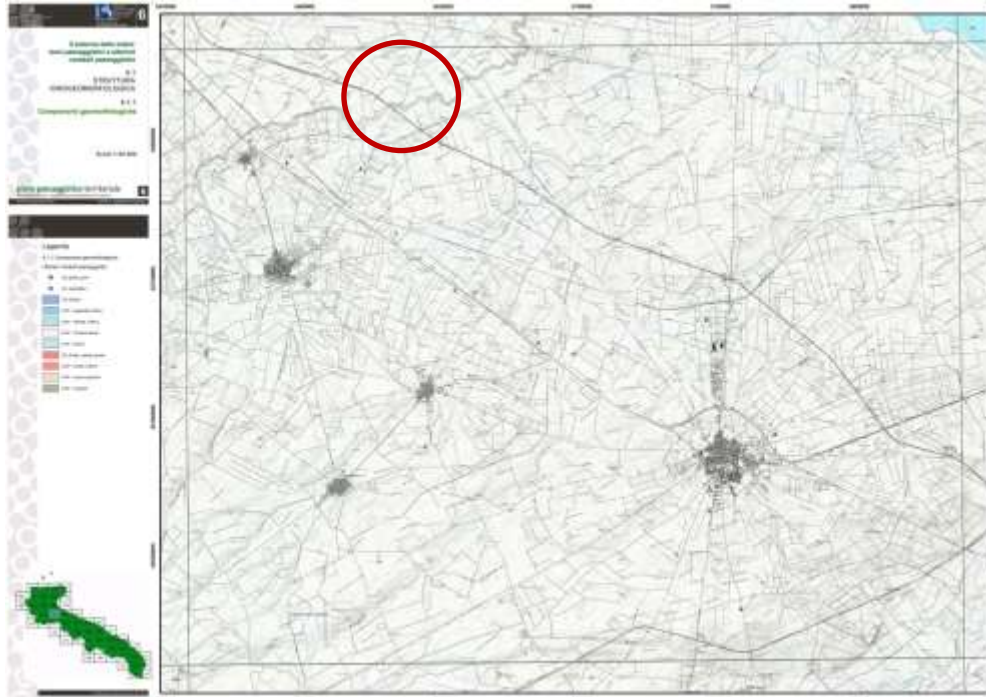


Figura 3-8: Struttura idrogeomorfologica – Componenti Geomorfologiche - PPTR

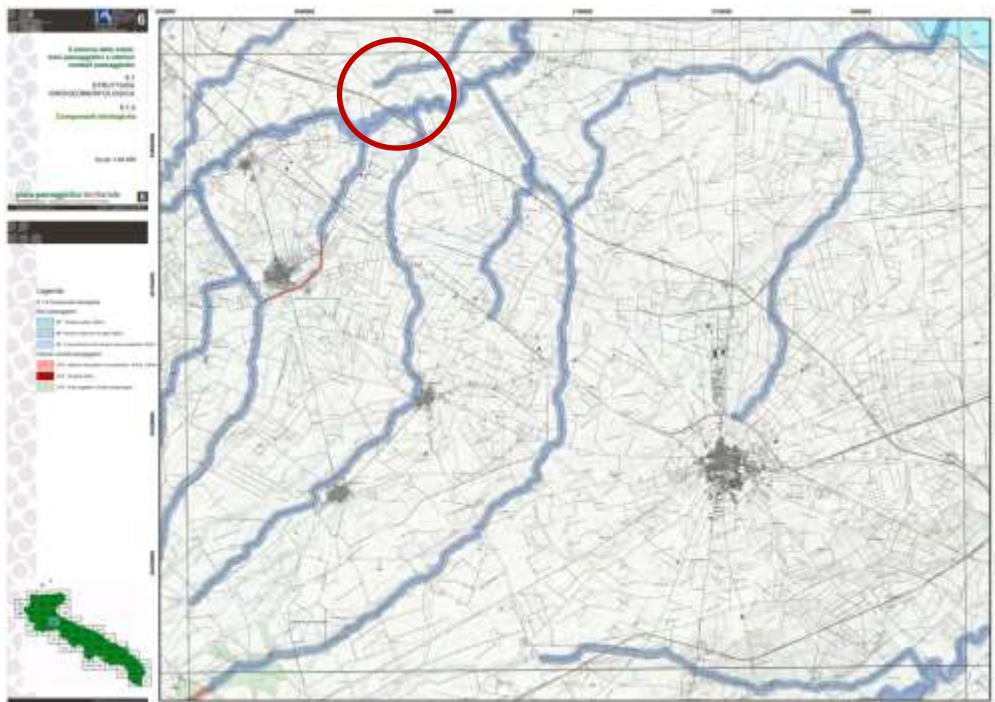


Figura 3-9: Struttura idrogeomorfologica – Componenti Idrologiche- PPTR

STRUTTURA ECOSITEMICA E AMBIENTALE

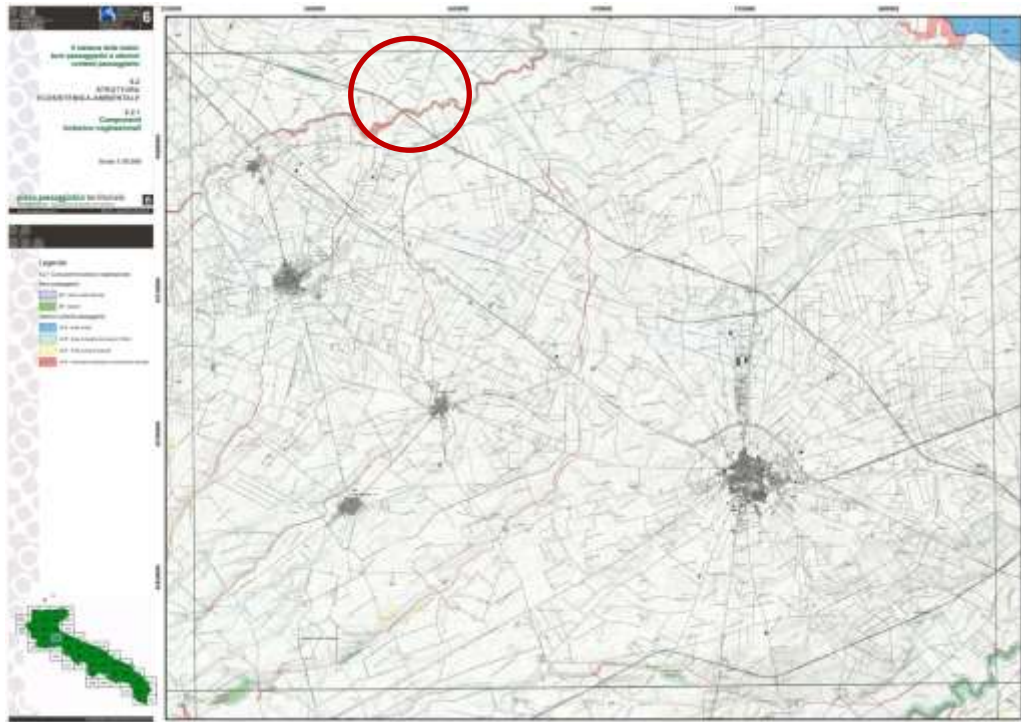


Figura 3-10: Struttura ecosistemica e ambientale – Componenti botanico-vegetazionale – PPTR

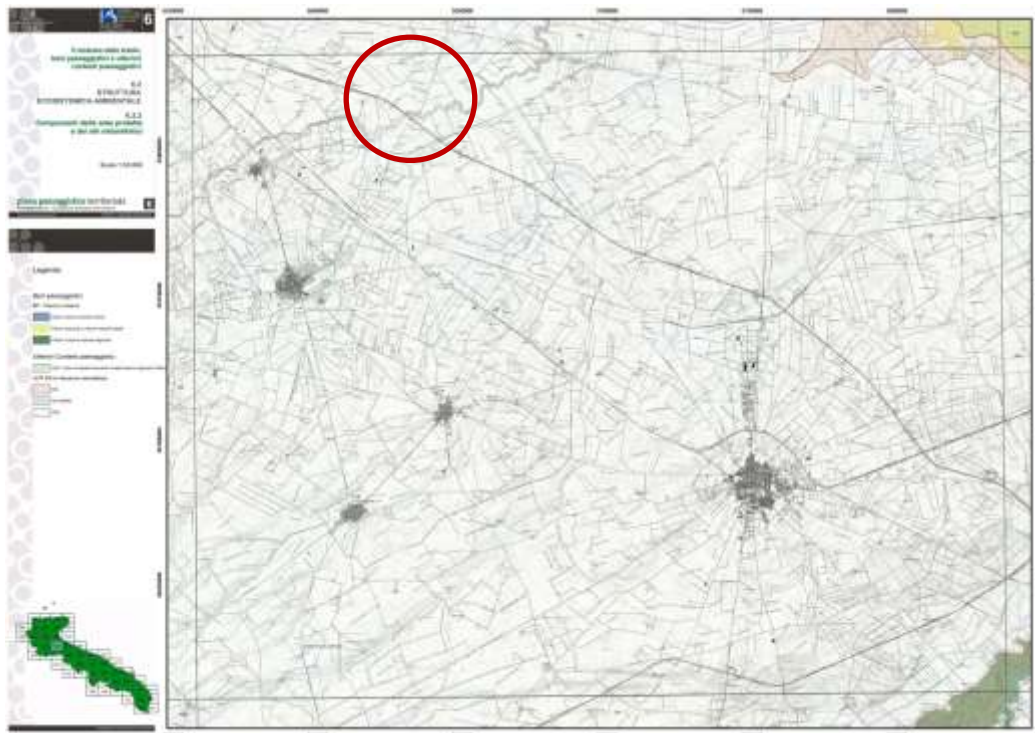


Figura 3-11: Struttura ecosistemica e ambientale – Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici - PPTR

STRUTTURA ANTROPICA E STORICO-CULTURALE

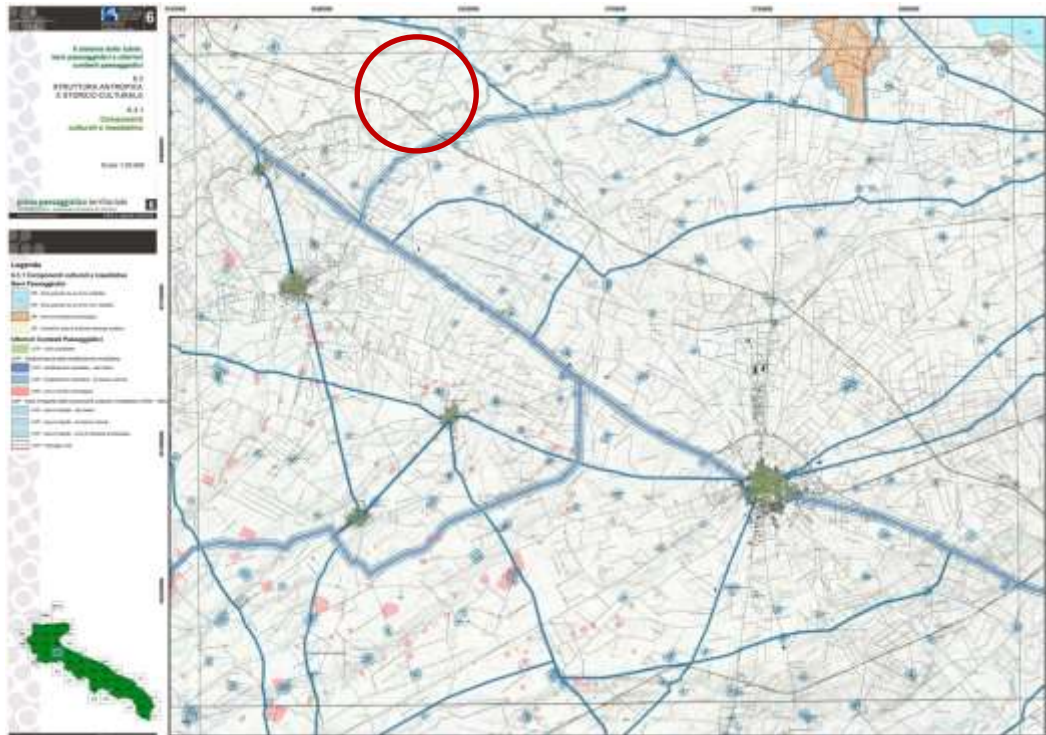


Figura 3-12: Struttura antropica e storico culturale – Componenti culturali e insediative - PPTR

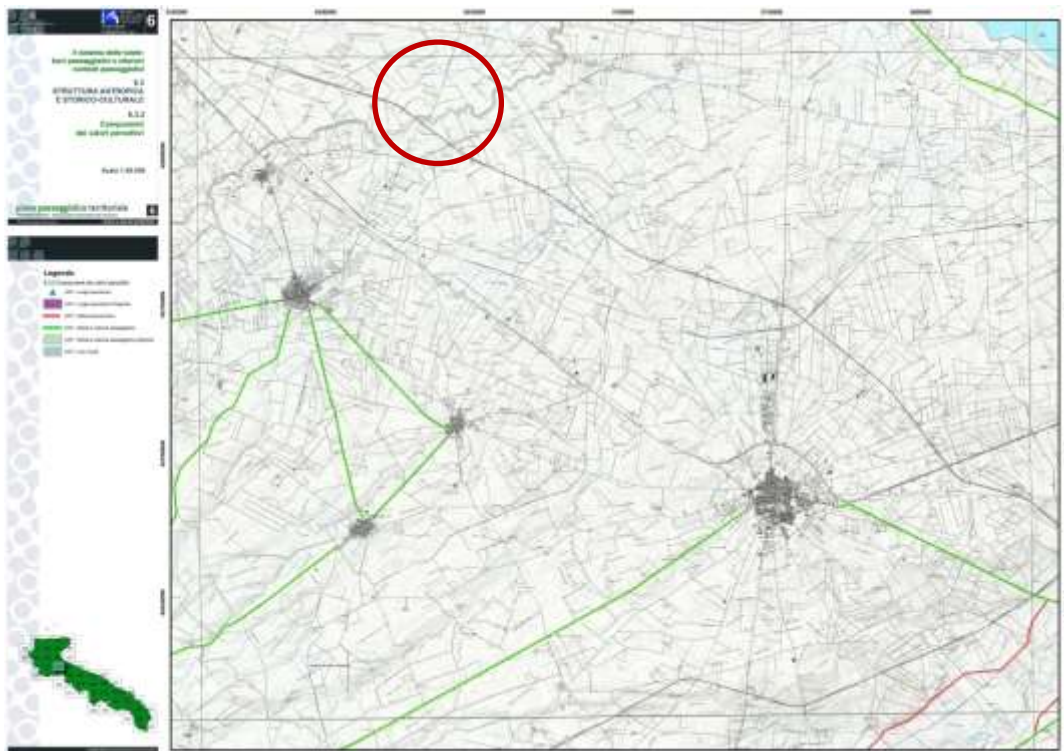


Figura 3-13: Struttura antropica e storico culturale – Componenti dei valori percettivi - PPTR

4 Il riferimento programmatico

Al fine di verificare l'assenza di eventuali vincoli ostativi alla realizzazione l'impianto agri-fotovoltaico presenti all'interno delle aree oggetto di realizzazione dell'opera, dell'elettrodotto di collegamento alla sottostazione utente e della sottostazione elettrica di utente, si è analizzato il corretto inserimento dell'iniziativa nel contesto programmatico di riferimento inerente piani e programmi ambientali ed urbanistici di tipo comunale, regionale e nazionale.

L'attenta analisi del quadro normativo, pianificatorio e programmatico relativa all'intervento in progetto ha fornito esito pienamente positivo.

Non sono state infatti rilevate incompatibilità con gli strumenti della pianificazione regionale, provinciale e comunale, anzi è stata riscontrata una concordanza di intenti in termini di strategie dello Studio per la pianificazione energetica regionale, che a sua volta riprende indicazioni nazionali e comunitarie.

Le aree dell'impianto non risultano inoltre inserite in perimetrazioni di aree parco né in siti di importanza comunitaria o, comunque, di interesse per caratteristiche ambientali. Di seguito si riporta la trattazione degli strumenti pianificatori consultati per l'analisi dell'inquadramento programmatico.

4.1 Inquadramento del sito

4.1.1 Inquadramento territoriale

L'impianto fotovoltaico CAR01 sarà ubicato nell'agro del Comune di Carapelle (FG) in località Bonassisi su una superficie recintata complessiva di circa 47,27 ha avente destinazione agricola "E" secondo il vigente piano urbanistico.

Le coordinate dei due blocchi sono rispettivamente:

Blocco	Lat	Lon	Elevazione m
Unico	41.388924 N	15.760411 E	36

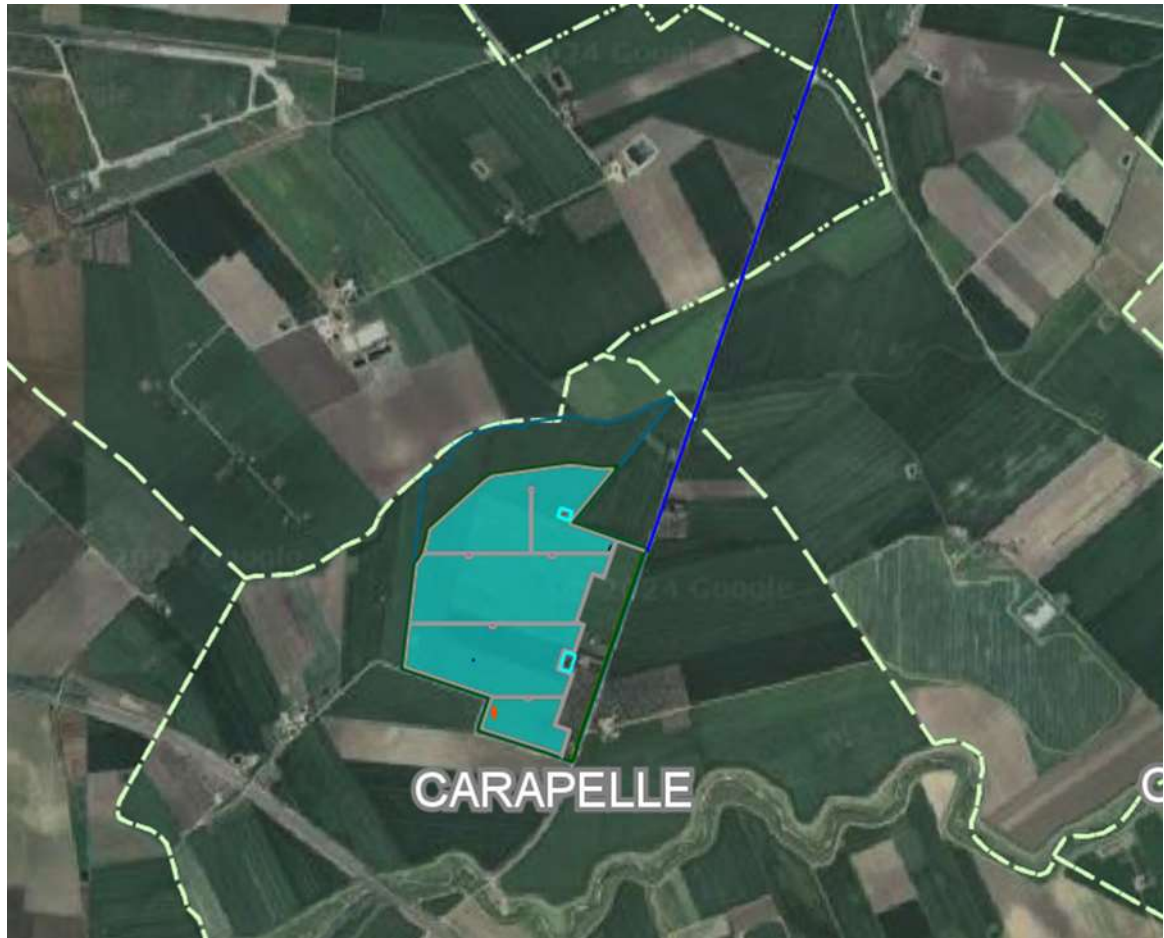


Figura 4-1: *Inquadramento su ortofoto impianto agro-fotovoltaico*

Di seguito si riporta un breve riassunto degli elementi che caratterizzano l'area di intervento e dei quali si è tenuto conto in fase di progettazione:

- Fascia di rispetto di 150 metri dai corsi d'acqua D.L.gs 42/2004 (Esclusa dell'area di installazione);
- Aree pericolosità idraulica e geomorfologica PAI Puglia, e area interessata da Vincolo Idrogeologico (per queste aree è stata redatta apposita Relazione di compatibilità idraulica e geologica);
- Area individuata dal PPTR come "siti storico culturali" e "aree a rischio archeologico" (per queste aree è stata redatta apposita relazione archeologica).

4.1.2 Inquadramento catastale

L'area di intervento è censita interamente nel catasto del Comune di Carapelle, nello specifico di seguito si riportano i dati principali inerenti le aree agricole interessate dal progetto, nonché la mappa catastale con identificazione delle aree in oggetto:

FOGLIO	PARTICELLA	SUPERFICIE CATASTALE [ha]	SUPERFICIE TOTALE [ha]	SUPERFICIE RECINTATA [ha]
1	83	44,849	60,869	47,2731
	84			
	87			
	111			
	192			
	193			
	187			
1	16	16,02	60,869	47,2731
	18			
	87			
	88			
	117			
	118			

Tabella 4-1: Dati principali inerenti le aree agricole interessate dal progetto



Figura 4-2: Area Impianto Agrivoltaico su stralcio catastale

Il futuro ampliamento della stazione elettrica RTN (“SE”) denominata “Manfredonia” per la connessione in antenna a 36 kV, come richiesto da Terna, sarà ubicata nel territorio del Comune di Manfredonia poco distante dalla SE esistente ed è individuata dalle coordinate geografiche Lat. 41°27'3.41"N e Long. 15°45'4.85"E ed è posta a quota 23 m s.l.m.

Il collegamento del cavidotto a 36 kV dall’impianto all’ampliamento della SE RTN Manfredonia, posato sulla S.P.80, avverrà tramite la realizzazione di un’area avente una superficie di 1.014 mq ove verrà ubicata la cabina di consegna (“CS”) avente dimensioni 17,50 x 4,60 m nella quale verranno ubicate le apparecchiature elettromeccaniche di protezione e misura dell’energia prima dell’immissione in rete.

L’accesso alla CS è previsto dalla S.P. 80 mediante la realizzazione di una piazzola di accesso alla CS sulla quale si richiederà una servitù di passaggio che consenta un accesso più agevole mediante compattazione del terreno e posa di uno o più strati, laddove necessario, di pietrame a pezzatura variabile e brecciolino opportunamente costipati.

4.2 Pianificazione Nazionale

Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha sviluppato il Progetto Natura che contiene le banche dati geografiche, realizzate dalla Direzione Protezione Natura, delle principali aree naturali protette consultabili sulle basi cartografiche (IGM, ortofoto, ecc.) disponibili sul Geoportale Nazionale ovvero:

- AREE PROTETTE ISCRITTE ALL'ELENCO UFFICIALE AREE PROTETTE (EUAP)
- RETE NATURA 2000: AREE ZPS E SITI SIC
- IMPORTANT BIRD AREAS (IBA)
- ZONE UMIDE DI IMPORTANZA INTERNAZIONALE AI SENSI DELLA CONVENZIONE RAMSAR
- DECRETO LEGISLATIVO 22 GENNAIO 2004 N°42

4.2.1 Aree Protette iscritte all'Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP)

Istituito in base alla legge 394/91 "Legge quadro sulle aree protette", l'elenco ufficiale attualmente in vigore è quello relativo al 6° Aggiornamento approvato con D.M. 27/04/2010 e pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31/05/2010 .

In base alla legge 394/91 le aree protette vengono distinte in Parchi Nazionali, Aree Naturali Marine Protette, Riserve Naturali Marine, Riserve Naturali Statali, Parchi e Riserve Naturali Regionali.

Le aree recintate oggetto di realizzazione dell'impianto agrivoltaico e le relative opere di connessione non mostrano interferenze con le aree suddette.



Figura 4-3: Aree Protette EUAP

4.2.2 Rete Natura 2000: aree ZPS e siti SIC

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità.

Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

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

Il sito oggetto di intervento non mostra alcuna interferenza con le aree individuate dalla Rete Natura 2000.



Figura 4-4: Rete Natura 2000 (SIC/ZSC – ZPS)

4.2.3 Important Bird Areas (IBA)

IBA e rete Natura 2000 sono due strumenti essenziali per proteggere gli uccelli selvatici e i loro preziosi habitat.

Da anni la Lipu è impegnata per la loro promozione e piena applicazione in Italia, con importantissimi risultati.

Nate da un progetto di BirdLife International portato avanti in Italia dalla Lipu, le IBA sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e dunque uno strumento essenziale per conoscerli e proteggerli.

IBA è infatti l'acronimo di Important Bird Areas, Aree importanti per gli uccelli.

Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importante per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

L'importanza della IBA e dei siti della rete Natura 2000 va però oltre alla protezione degli uccelli.

Poiché gli uccelli hanno dimostrato di essere efficaci indicatori della biodiversità, la conservazione delle IBA può assicurare la conservazione di un numero ben più elevato di altre specie animali e vegetali, sebbene la rete delle IBA sia definita sulla base della fauna ornitica.

Se a livello mondiale, le IBA oggi individuate sono circa 11000, sparse in 200 Paesi, in Italia, grazie al lavoro della Lipu, sono state classificate 172 IBA.



Figura 4-5: Important Bird Area (IBA)

Le aree recintate oggetto di realizzazione dell'impianto agrivoltaico e le relative opere di connessione non mostrano interferenze con la perimetrazione delle Important Bird Area.

4.2.4 Zone Umide di Importanza Internazionale ai sensi della convenzione RAMSAR

Le aree umide svolgono un'importante funzione ecologica per la regolazione del regime delle acque e come habitat per la flora e per la fauna.

Oggetto della Convenzione di Ramsar sono la gran varietà di zone umide, fra le quali: aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra o salata, comprese le zone di acqua marina.

Sono inoltre comprese le zone rivierasche, fluviali o marine, adiacenti alle zone umide, le isole nonché le distese di acqua marina nel caso in cui la profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri oppure nel caso che le stesse siano entro i confini delle zone umide e siano d'importanza per le popolazioni di uccelli acquatici del sito.

La Convenzione si pone come obiettivo la tutela internazionale delle zone umide mediante la loro individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici, in particolare dell'avifauna, e la messa in atto di programmi che ne consentano la conservazione degli habitat, della flora e della fauna.

Ad oggi sono 168 i paesi che hanno sottoscritto la Convenzione e sono stati designati 2.209 siti Ramsar per una superficie totale di 210.897.023 ettari.



Figura 4-6: Zone Umide di Importanza Internazionale ai sensi della convezione RAMSAR

Le aree recintate oggetto di realizzazione dell'impianto agrivoltaico e le relative opere di connessione non mostrano interferenze con la perimetrazione Zone Umide di Importanza Internazionale ai sensi della convenzione RAMSAR.

4.2.5 Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, n. 42

Nel D. Lgs 22 gennaio 2004 n°42, noto come Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137, vengono analizzati i beni costituenti il patrimonio paesaggistico e culturale del territorio.

Lo studio viene eseguito attraverso la consultazione del Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico "SITAP" che rappresenta la 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.

Il SITAP cataloga 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 dalla quale si evince che sia l'impianto agro-fotovoltaico che la sottostazione elettrica utente non presentano interferenze con la Carta dei Beni Culturali e Paesaggistici del SITAP.

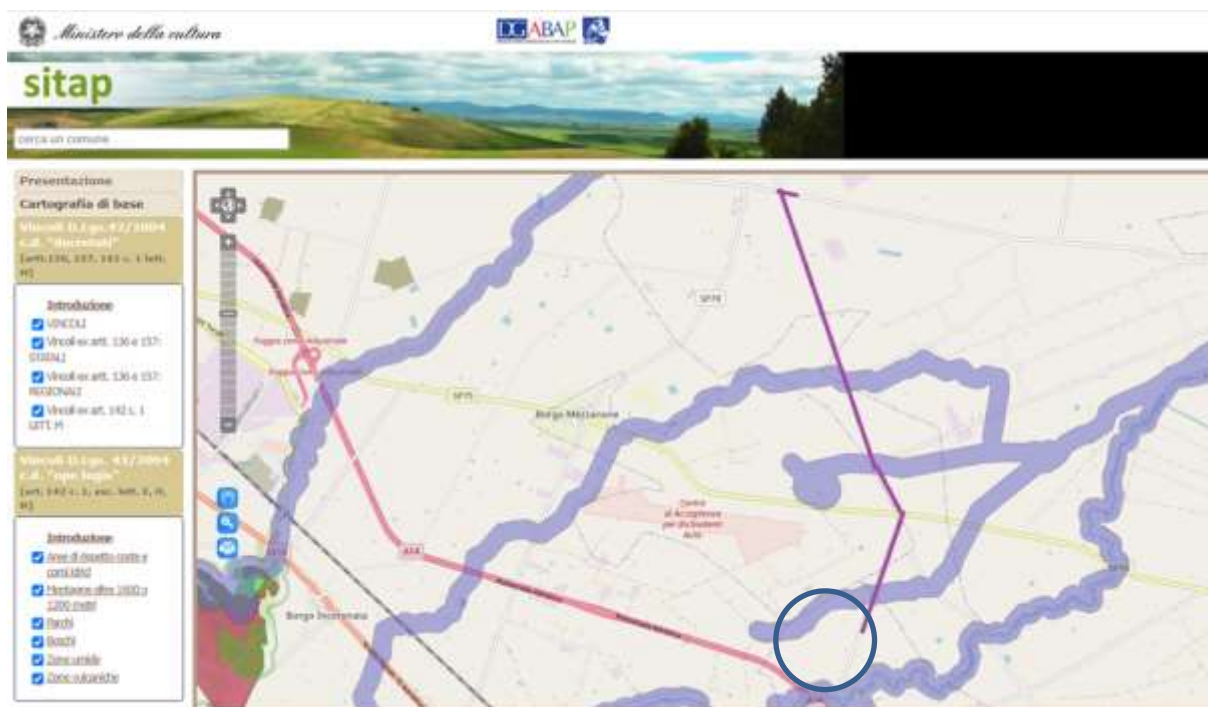


Figura 4-7: Carta dei Beni Culturali e Paesaggistici del SITAP

Le aree recintate oggetto di realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico e le relative opere di connessione non mostrano interferenze con le aree in oggetto.

L'unica interferenza presente è l'attraversamento del cavidotto MT interrato le aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del Codice

La connessione sarà realizzata con cavo interrato, mentre nelle aree di interferenza tra il percorso del cavidotto e le aree inondabili bicentinarie gli attraversamenti saranno realizzati con la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.); i punti di entrata ed uscita saranno individuati al di fuori delle aree perimetrate a pericolosità idraulica bicentenaria.

4.3 Pianificazione Regionale

Di seguito si analizzano i regolamenti, piani e programmi di tutela ambientale ed urbanistica di carattere regionale ovvero:

- Piano Energetico Ambientale Regionale della Puglia (PEAR);
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), approvato con D.G.R. n. 176 del 16 febbraio 2015 e aggiornato con le D.G.R. n. 240/2016, D.G.R. n. 496/2017 e D.G.R. n. 2292/2017;
- Aree non idonee per FER
- Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023

4.3.1 Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)

La Regione Puglia è dotata di uno strumento programmatico, il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08-06-07, che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni, successivamente con la Legge Regionale n. 25 del 24 settembre 2012 è stata disposta la revisione del PEAR che ha disciplinato agli artt. 2 e 3 le modalità per l'adeguamento e l'aggiornamento del Piano e ne ha previsto l'adozione da parte della Giunta Regionale e la successiva approvazione da parte del Consiglio Regionale. La DGR n. 1181 del 27.05.2015 ha, in ultimo, disposto l'adozione del documento di aggiornamento del Piano nonché avviato le consultazioni della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi dell'art. 14 del DLgs 152/2006 e ss.mm.ii..

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) è lo strumento di pianificazione strategica con cui la Regione Puglia programma ed indirizza gli interventi in campo energetico sul territorio regionale. In linea generale, la pianificazione energetica regionale persegue finalità atte a contemperare le esigenze di sviluppo economico e sociale con quelle di tutela dell'ambiente e del paesaggio e di conservazione delle risorse naturali e culturali.

L'obiettivo del Piano è quello di costruire un mix energetico differenziato per la produzione di energia elettrica attraverso il ridimensionamento dell'impiego del carbone e l'incremento nell'utilizzo del gas naturale e delle fonti rinnovabili, atto a garantire la salvaguardia ambientale mediante la riduzione degli impatti correlati alla produzione stessa di energia. Attraverso il processo di pianificazione delineato è possibile ritenere che il contributo delle fonti rinnovabili potrà coprire gran parte dei consumi dell'intero settore civile.

L'aggiornamento del PEAR è riferito specificatamente alle fonti energetiche rinnovabili (FER) ed alle strategie per garantire il raggiungimento degli obiettivi regionali del Burden Sharing, di cui al DM 15/3/2012.

I principali contenuti del documento di aggiornamento del Piano sono volti a:

- a) **Favorire l'aggiornamento del quadro di riferimento analitico** relativo a produzione e consumi energetici, verifica di sostenibilità dell'attuale bilancio e mix energetico;

- b) indicare le **modalità di monitoraggio e le strategie di sviluppo** delle fonti rinnovabili in termini anche di potenza installabile ai fini del perseguimento degli obiettivi intermedi e finali previsti dal Burden Sharing;
- c) **verificare la coerenza esterna tra la pianificazione energetica regionale e la capacità della rete elettrica** di trasmissione/distribuzione di accogliere ulteriori contributi da fonti rinnovabili, anche sulla scorta del potenziale autorizzato non ancora in esercizio;
- d) introdurre **driver di sviluppo in chiave energetica** orientati a nuovi modelli di sostenibilità ambientale e socio-economica, per la creazione di smart community e distretti.

Coerentemente, sono stati individuati i seguenti obiettivi:

- a) **Disincentivare le nuove installazioni di fotovoltaico ed eolico di taglia industriale sul suolo**, salvo la realizzazione di parchi fotovoltaici limitatamente a siti industriali dismessi localizzati in aree produttive come definite all'art. 5 del DM n.1444 del 2 aprile 1968;
- b) **Promuovere FER innovative o tecnologie FER già consolidate** ma non ancora diffuse sul territorio regionale (geotermia a bassa entalpia, mini idroelettrico, solare termodinamico, idrogeno, ecc.);
- c) **Promuovere la realizzazione, sulle coperture degli edifici, di impianti fotovoltaici** e solari termici di piccola taglia e favorire l'installazione di mini turbine eoliche sugli edifici in aree industriali, o nelle loro prossimità, o in aree marginali, siti industriali dismessi localizzati in aree a destinazione produttiva come definite nell'articolo 5 del decreto del Ministero dei lavori pubblici 2 aprile 1968, n. 1444;
- d) **Promuovere la produzione sostenibile di energia da biomasse** secondo un modello di tipo distribuito valorizzando principalmente il recupero della matrice diffusa non utilmente impiegata e/o quella residuale, altrimenti destinata diversamente e in modo improduttivo;
- e) **Promuovere l'efficientamento energetico del patrimonio edilizio** esistente e promuovere la sostenibilità energetica dei nuovi edifici;
- f) **Promuovere il completamento delle filiere produttive** e favorire la ricaduta occupazionale sul territorio;
- g) Promuovere **ricerca** in ambito energetico;
- h) Promuovere la **divulgazione e sensibilizzazione** in materia di energia e risparmio energetico.

Tali obiettivi possono articolarsi in indirizzi e azioni suddivisi in base alla modalità di impiego delle varie fonti energetiche rinnovabili.

Il progetto si inquadra nell'ambito della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e risulta coerente con gli obiettivi enunciati all'interno di quadri programmatici e provvedimenti normativi europei, nazionali e regionali.

La coerenza si evidenzia sia in termini di adesione alle scelte strategiche energetiche e sia in riferimento agli accordi globali in tema di contrasto ai cambiamenti climatici (in particolare, il protocollo di

Parigi del 2015 ratificato dall'Unione Europea). È opportuno richiamare gli impegni definiti per il 2030 dalla Strategia Energetica Nazionale del novembre 2017 che pone come fondamentale l'ulteriore promozione dello sviluppo e diffusione delle tecnologie rinnovabili, riconosciute come le più mature e economicamente vantaggiose, e il raggiungimento dell'obiettivo per le rinnovabili elettriche del 55% al 2030 rispetto al 33,5% fissato del 2015.

La SEN 2017, risulta perfettamente coerente con lo scenario a lungo termine del 2050 stabilito dalla Road Map europea che prevede la riduzione di almeno l'80% delle emissioni rispetto al 1990 e rispetto agli obiettivi al 2030 risulta in linea con il Piano dell'Unione dell'Energia.

Data la particolarità del contesto ambientale e paesaggistico italiano, la SEN 2017 pone grande rilievo alla compatibilità tra obiettivi energetici ed esigenze di tutela del paesaggio.

Si tratta di un tema che riguarda soprattutto le fonti rinnovabili con maggiore potenziale residuo sfruttabile, cioè eolico e fotovoltaico, che si caratterizzano come potenzialmente impattanti per alterazioni percettive (eolico) e consumo di suolo (fotovoltaico).

Per l'attuazione delle strategie sopra richiamate, gli **Impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili** sono dichiarati per legge di **pubblica utilità** ai sensi del D.lgs 387/2003 e del DM del settembre 2010 recante Linee Guida per l'autorizzazione Unica di impianti FER.

L'intervento in progetto ben si colloca all'interno dello scenario di adeguamento del PER della Regione Puglia, rimanendo pienamente compatibile e congruente con gli obiettivi previsti.

4.3.2 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale – PPTR

Il nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Puglia, è in vigore dal 16 febbraio 2015. Il PPTR è un piano paesaggistico redatto ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice, con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L.r. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica". Esso è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio.

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

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

Il Piano coniuga misure di conservazione e misure di valorizzazione e riqualificazione. Le norme di tutela si fondano su un sistema di conoscenze che restituisce certezza i vincoli ope legis o decretati, tutti riportati su cartografia tecnica regionale georeferenziata, e trasparenza ai procedimenti. Il sistema delle tutele, articolato nei beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici, fa riferimento a tre sistemi che non differiscono in misura significativa da quelli previsti dal PUTT/P.

Essi sono costituiti da:

1. Struttura idrogeomorfologica - a. componenti geomorfologiche - b. componenti idrologiche
2. Struttura ecosistemica e ambientale - a. componenti botanico vegetazionali - b. componenti delle aree protette e dei siti naturalistici
3. Struttura antropica e storico culturale - a. componenti culturali e insediative - b. componenti dei valori percettivi

Il PPTR non prevede gli ambiti territoriali estesi (ATE) del PUTT/P, i quali, quindi, dalla data di approvazione del PPTR cessano di avere efficacia, restando valida la loro delimitazione esclusivamente al fine di conservare efficacia agli atti normativi, regolamentari e amministrativi generali vigenti nelle parti in cui ad essi specificamente si riferiscono.

Il PTPR dopo l'approvazione sostituisce, sia nella parte normativa che nella parte cartografica, il PUTT/p.

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, e 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 territorio regionale è suddiviso in 11 “ambiti di paesaggio” e ogni ambito è suddiviso in “figure territoriali e paesaggistiche” che rappresentano le unità minime in cui il territorio regionale viene scomposto ai fini della valutazione del PPTR.

L’area di intervento che comprende l’impianto agro-fotovoltaico, il cavidotto e la sottostazione elettrica **si trova nell’ambito denominato “Tavoliere”,** e precisamente appartiene alla figura territoriale denominata **“Il Mosaico di Cerignola”.**

Il sistema delle tutele si articola in Beni Paesaggistici (ex art. 134 del D.Lgs 42/2004) e Ulteriori Contesti Paesaggistici Tutelati (ex art. 143 comma 1 lettera e. del D.Lgs. 42/2004) all’interno della seguente classificazione:

Struttura idrogeomorfologica:

- Componenti geo-morfologiche
 - Versanti (art. 143, co. 1, lett. e)
 - Lame e Gravine (art. 143, co. 1, lett. e)
 - Doline (art. 143, co. 1, lett. e)
 - Inghiottoi (art. 143, co. 1, lett. e)
 - Cordoni dunari (art. 143, co. 1, lett. e)
 - Grotte (art. 143, co. 1, lett. e)
 - Geositi (art. 143, co. 1, lett. e)
- Componenti idrologiche
 - Fiumi, torrenti e acque pubbliche (art 142, co.1, lett. c)
 - Territori contermini ai laghi (art 142, co.1, lett. b)
 - Zone umide Ramsar (art 142, co.1, lett. l)
 - Territori costieri (art. 142, co. 1, lett.a)
 - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (art. 143, co. 1, lett. e)
 - Sorgenti (art. 143, co. 1, lett. e)
 - Vincolo idrogeologico (art. 143, co. 1, lett. e)

Struttura ecosistemica e ambientale:

- Componenti Botanico-vegetazionali
 - Boschi e macchie (art 142, co.1, lett. G)

- Area di rispetto dei boschi (art. 143, co. 1, lett. e)
- Prati e pascoli naturali (art. 143, co. 1, lett. e)
- Formazioni arbustive in evoluzione naturale (art. 143, co. 1, lett. e)
- Zone umide di Ramsar (art. 142, co. 1, lett. i)
- Aree umide (art. 143, co. 1, lett. e)
- Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici
 - Parchi Nazionali (art 142, co.1, lett. F)
 - Riserve Naturali Statali (art 142, co.1, lett. F)
 - Aree Marine Protette (art 142, co.1, lett. F)
 - Riserve Naturali Marine (art 142, co.1, lett. F)
 - Parchi Naturali Regionali (art 142, co.1, lett. F)
 - Riserve Naturali Orientate Regionali (art 142, co.1, lett. F)
 - Area di rispetto dei parchi e delle riserve regionali (art. 143, co. 1, lett. e)
 - ZPS (Rete Natura 2000) - (art. 143, co. 1, lett. e)
 - SIC (Rete Natura 2000) - (art. 143, co. 1, lett. e)
 - SIC Mare (Rete Natura 2000) - (art. 143, co. 1, lett. e)

Struttura antropica e storico-culturale:

- Componenti culturali ed insediative
 - Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ex 1497/39 e Galasso) (art 136)
 - Zone gravate da usi civici (art 142, co.1, lett. H)
 - Zone di interesse archeologico (art 142, co.1, lett. M)
 - Testimonianze della stratificazione insediativa (art. 143, co. 1, lett. e)
 - Area di rispetto delle componenti culturali ed insediative (art. 143, co. 1, lett. e)
 - Città consolidata (art. 143, co. 1, lett. e)
 - Paesaggi rurali (art. 143, co. 1, lett. e)
- Componenti dei valori percettivi
 - Strade a valenza paesistica (art. 143, co. 1, lett. e)
 - Strade panoramiche (art. 143, co. 1, lett. e)
 - Luoghi panoramici (art. 143, co. 1, lett. e)
 - Coni visuali (art. 143, co. 1, lett. e)

Di seguito viene analizzato l'intervento in oggetto all'interno degli elaborati del PPTR aggiornati secondo quanto disposto dal D.G.R. del 2 agosto 2019 n°1543 con relativa analisi di ammissibilità.

PPTR	IMPIANTO AGRIVOLTAICO		CAVIDOTTO INTERRATO MT - AT		CABINA DI CONSEGNA E AMPLIAMENTO SE RTN TERNA	
	beni paesagg	ulteriori contesti	beni paesaggistici	ulteriori contesti	beni paesagg	ulteriori contesti
Componenti geomorfologiche	-	-	-	-	-	-
Componenti idrologiche	-	-	Fiumi e Torrenti , acque pubbliche. - Canale Piluso - Canale Pescia - Canale Carapelluzzo e Canale Ponte Rotto	-	-	-
Componenti botanico-vegetazionali	-	-	-	-	-	-
Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici	-	-	-	-	-	-
Componenti culturali e insediative	-	-	-	Testimonianza della stratificazione insediativa - aree appartenenti alla rete dei tratturi, Regio Tratturello Foggia-Tressanti-Barletta (non reintegrato) - Area di rispetto rete tratturi - Area di rispetto siti storico culturali (Masseria Posta Santo Spirito) - Area di rispetto siti storico culturali (Masseria Rotonda)	-	-
Componenti dei valori percettivi	-	-	-	-	-	-

4.3.2.1 Componenti Geomorfologiche

Beni Paesaggistici : Non vi sono interferenze

Ulteriori Contesti Paesaggistici: Non vi sono interferenze

Alla luce di quanto sopra esposto, si può ritenere che **l'intervento è ammissibile.**



Figura 4-8: PPTR Componenti Geomorfologiche

4.3.2.2 Componenti Idrologiche

Beni Paesaggistici: Sono presenti delle interferenze del cavidotto con “Fiumi, Torrenti e acque pubbliche

- Canale Piluso
- Canale Pesca
- Canale Carapelluzzo e Canale Ponte Rotto

Ulteriori Contesti Paesaggistici: Non vi sono interferenze

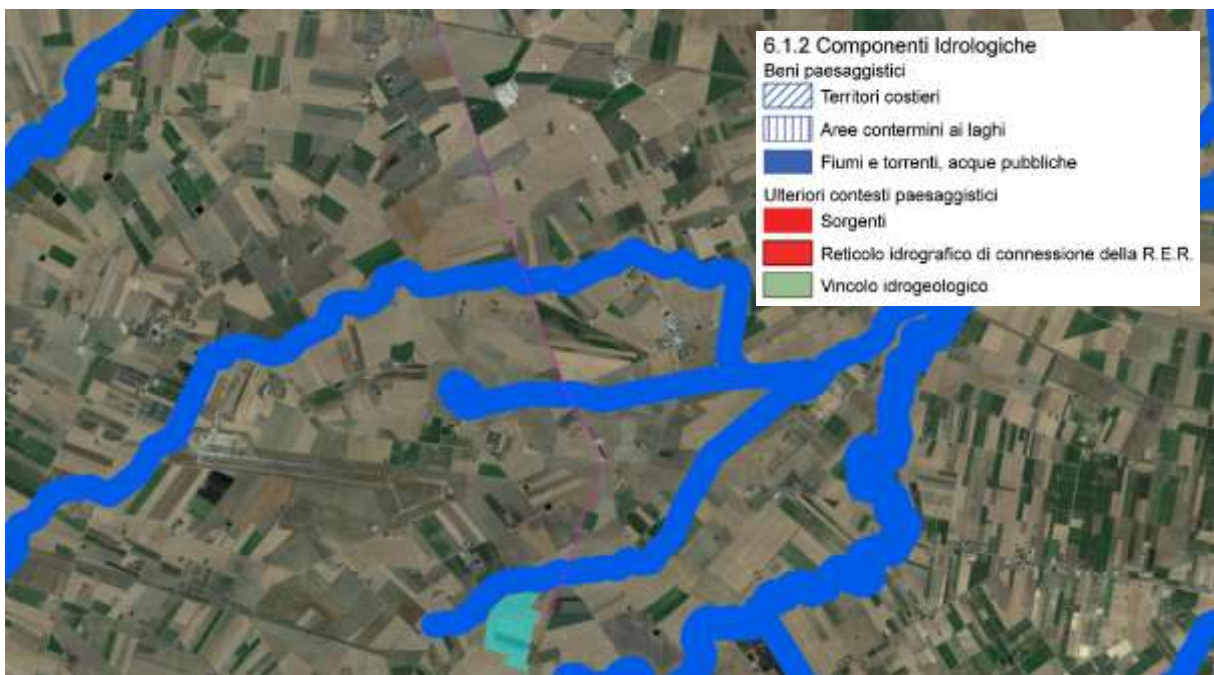


Figura 4-9: PPTR Componenti Idrologiche

L’Art. 46 “Prescrizioni per Fiumi, Torrenti e Corsi D’acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche” delle N.T.A. al comma 2 definisce le prescrizioni per gli interventi che interessano le componenti idrologiche, per le quali non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano:

- a1) realizzazione di qualsiasi nuova opera edilizia, ad eccezione di quelle strettamente legate alla tutela del corso d’acqua e alla sua funzionalità ecologica;
- a2) escavazioni ed estrazioni di materiali litoidi negli invasi e negli alvei di piena;
- a3) nuove attività estrattive e ampliamenti;

- a4) realizzazione di recinzioni che riducano l'accessibilità del corso d'acqua e la possibilità di spostamento della fauna, nonché trasformazioni del suolo che comportino l'aumento della superficie impermeabile;
- a5) rimozione della vegetazione arborea od arbustiva con esclusione degli interventi colturali atti ad assicurare la conservazione e l'integrazione dei complessi vegetazionali naturali esistenti e delle cure previste dalle prescrizioni di polizia forestale;
- a6) trasformazione profonda dei suoli, dissodamento o movimento di terre, e qualsiasi intervento che turbi gli equilibri idrogeologici o alteri il profilo del terreno;
- a7) sversamento dei reflui non trattati a norma di legge, realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti, fatta eccezione per quanto previsto nel comma 3;
- a8) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;
- a9) realizzazione di nuovi tracciati viari o adeguamento di tracciati esistenti, con l'esclusione dei soli interventi di manutenzione della viabilità che non comportino opere di impermeabilizzazione;
- a10) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuoriterra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.**

Per quel che riguarda le Aree a soggette a Vincolo Idrogeologico l'Articolo 43 "Indirizzi per le componenti idrogeologiche" delle N.T.A. al Punto 5 si specifica che "nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico come definite all'art. 42, punto 4), fatte salve le specifiche disposizioni previste dalle norme di settore, tutti gli interventi di trasformazione, compresi quelli finalizzati a incrementare la sicurezza idrogeologica e quelli non soggetti ad autorizzazione paesaggistica ai sensi del Codice, devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo la permeabilità dei suoli"

Considerando che l'elettrodotto è completamente interrato e che lungo le aree inondabili bicentinarie gli attraversamenti saranno realizzati con la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C), si può ritenere che l'intervento è ammissibile.

4.3.2.3 Componenti Botanico-Vegetazionali

Beni Paesaggistici: Non vi sono interferenze

Ulteriori Contesti Paesaggistici: Non vi sono interferenze

Alla luce di quanto sopra esposto, si può ritenere che **l'intervento è ammissibile**



Figura 4-10: PPTR Componenti Botanico-Vegetazionali

4.3.2.4 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

Beni Paesaggistici: Non vi sono interferenze

Ulteriori Contesti Paesaggistici: Non vi sono interferenze

Alla luce di quanto sopra esposto, si può ritenere che **l'intervento è ammissibile**

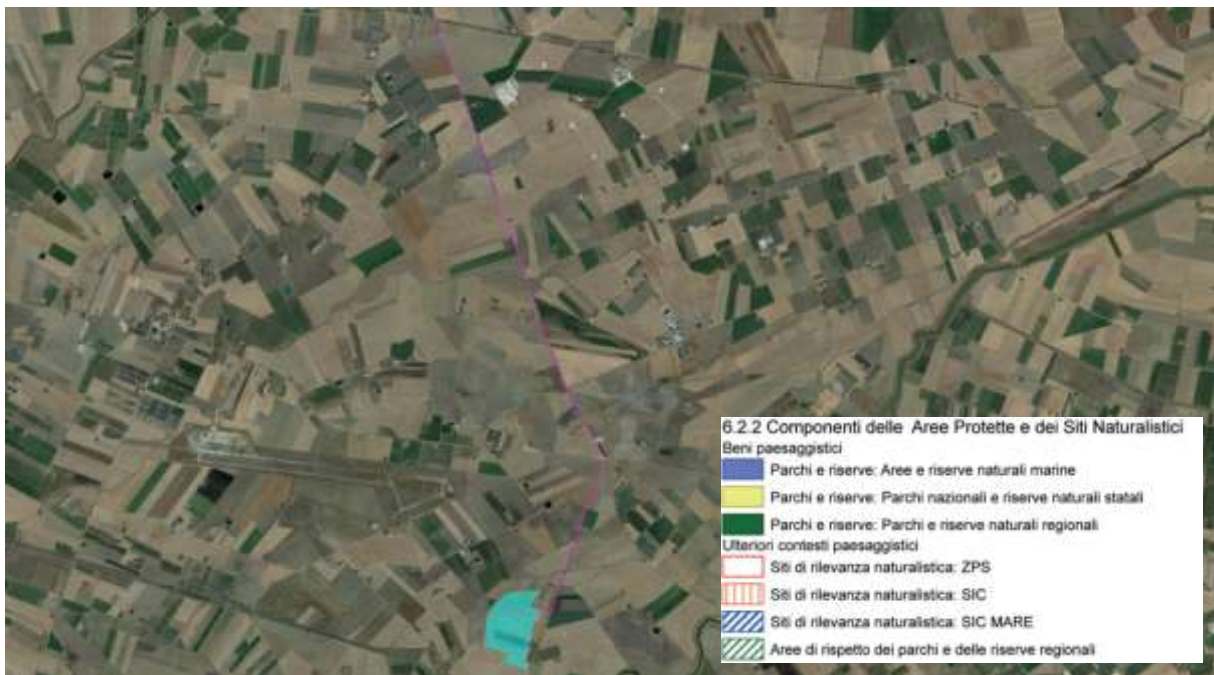


Figura 4-11: PPTR Componenti delle Aree Protette e dei Siti Naturalistici

4.3.2.5 Componenti culturali e insediative

Beni Paesaggistici: Non vi sono interferenze

Ulteriori Contesti Paesaggistici: Sono presenti una interferenze del caviodotto interrato con:

- Aree interessate dalla “Testimonianza della stratificazione insediativa”
 - Regio Tratturello Foggia-Tressanti-Barletta;
- aree di rispetto
 - Area di rispetto Regio Tratturello Foggia-Tressanti-Barletta;
 - Aree di rispetto siti interessati da beni storico culturali “Masseria Posta Santo Spirito”;
 - Aree di rispetto siti interessati da beni storico culturali “Masseria Rotonda”;

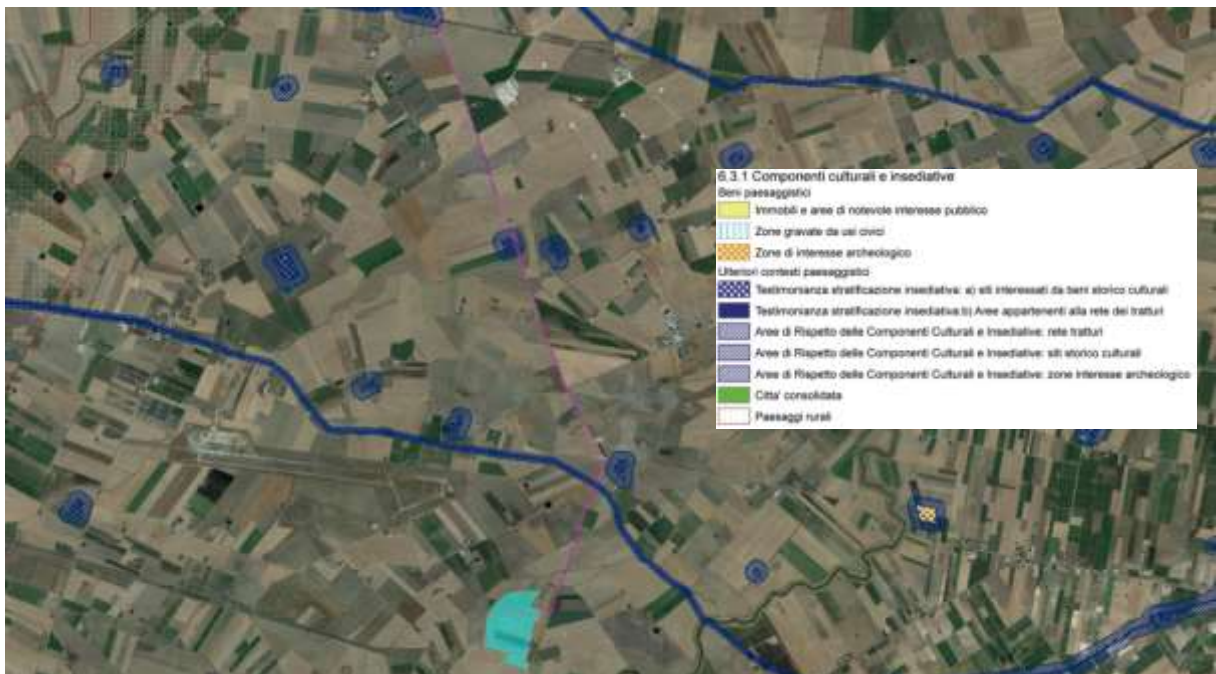


Figura 4-12: PPTR Componenti Culturali e Insediative

L'Art. 81 “Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa” delle N.T.A. al comma 2 definisce che in sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:

- a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico culturali;

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

Mentre l'Art. 82 "Misure di salvaguardia e di utilizzazione per l'area di rispetto delle componenti culturali insediative" delle N.T. A. al comma 2 definisce che, In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:

- a1) *qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico-culturali;*
- a2) *realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio;*
- a3) *realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue;*
- a4) *realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;*
- a5) *nuove attività estrattive e ampliamenti;*
- a6) *escavazioni ed estrazioni di materiali;*

- a7) *realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;*
- a8) *costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).*

Alla luce di quanto sopra esposto e considerando che l'elettrodotto MT è completamente interrato su strada interpoderale esistente, si può ritenere che **l'intervento è ammissibile.**

4.3.2.6 Componenti dei valori percettivi

Beni Paesaggistici: Non vi sono interferenze

Ulteriori Contesti Paesaggistici: Non vi sono interferenze

Alla luce di quanto sopra esposto, si può ritenere che **l'intervento è ammissibile**

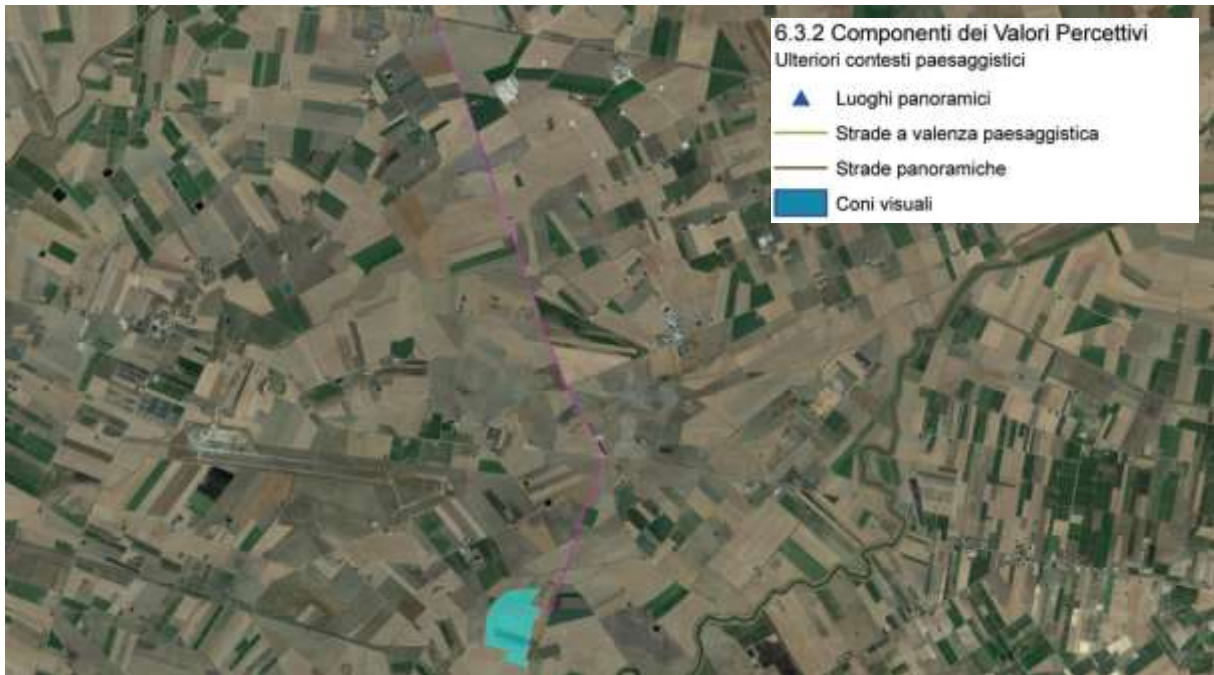


Figura 4-13: PPTR Componenti dei Valori Percettivi

4.3.3 Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale - Ambito del Tavoliere

OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA E TERRITORIALE D'AMBITO	NORMATTIVA D'USO		
	INDIRIZZI	DIRETTIVE	COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
A.1 – STRUTTURA E COMPONENTI IDRO – GEO - MORFOLOGICHE			
<p>1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici;</p> <p>1.3 Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.</p>	<p>- garantire l'efficienza del reticolo idrografico drenante con particolare riguardo alla tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua (tra i quali il Carapelle, Candelaro, Cervaro e Fortore) dei canali di bonifica e delle marane;;</p>	<p>- assicurano adeguati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del reticolo idrografico finalizzati a incrementarne la funzionalità idraulica;</p> <p>- assicurano la continuità idraulica impedendo l'occupazione delle aree golenali e di pertinenza dei corsi d'acqua e la realizzazione in loco di attività incompatibili quali l'agricoltura;</p> <p>- riducono l'artificializzazione dei corsi d'acqua;</p> <p>- riducono l'impermeabilizzazione dei suoli;</p> <p>- realizzano le opere di difesa del suolo e di contenimento dei fenomeni di esondazione ricorrendo a tecniche di ingegneria naturalistica;</p> <p>- favoriscono la riforestazione delle fasce perifluviali e la formazione di aree esondabili</p>	<p>Non si evidenzia la presenza di corsi d'acqua significativi all'interno dell'area di installazione dell'impianto, mentre si evidenzia la presenza della Marana - Marana Castello .</p> <p>- La regimentazione delle acque meteoriche non prevede opere di sistemazione lasciando inalterata la naturalità del sito..</p>
<p>1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici;</p> <p>1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente;</p> <p>1.5 Innovare in senso ecologico il ciclo locale dell'acqua.</p>	<p>- promuovere tecniche tradizionali e innovative per l'uso efficiente e sostenibile della risorsa idrica;</p>	<p>- incentivano un'agricoltura costiera multifunzionale a basso impatto sulla qualità idrologica degli acquiferi e poco idroesigente;</p> <p>- limitano i prelievi idrici in aree sensibili ai fenomeni di salinizzazione.</p>	<p>Il progetto si inserisce nell'Ambito dell'agri-fotovoltaico alternando a file di pannelli solari la coltivazione di un impianto olivicolo super intensivo, l'irrigazione sarà garantita attraverso impianto di micro-irrigazione goccia-goccia, con controllo DSS (decision support system – DSS)</p>
<p>1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici;</p> <p>9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia.</p>	<p>- conservare gli equilibri idrogeologici dei bacini idrografici e della costa.</p>	<p>- approfondiscono il livello di conoscenza delle aree umide costiere, delle foci fluviali e delle aree retrodunali al fine della loro tutela integrata;</p> <p>- prevedono misure per eliminare la presenza di attività incompatibili per il loro forte impatto sulla qualità delle acque quali l'insediamento abusivo, scarichi, l'orticoltura e l'agricoltura intensiva</p> <p>- limitano gli impatti derivanti da interventi di trasformazione del suolo nei bacini idrografici</p>	<p>Il progetto si inserisce nell'Ambito dell'agrivoltaico alternando a file di pannelli solari la coltivazione di un impianto olivicolo superintensivo, per diminuire l'impatto d'uso del suolo si garantirà inerbimento permanente all'interno dell'area di installazione</p>

		sugli equilibri dell'ambiente costiero.	dell'impianto.
1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia.	- tutelare gli equilibri morfodinamici degli ambienti costieri dai fenomeni erosivi indotti da opere di trasformazione;	- prevedono una specifica valutazione della compatibilità delle nuove costruzioni in rapporto alle dinamiche geomorfologiche e meteo marine; - favoriscono l'uso di tecniche a basso impatto ambientale e tali da non alterare gli equilibri sedimentologici litoranei negli interventi per il contenimento delle forme di erosione costiera; - prevedono/valutano la rimozione delle opere che hanno alterato il regime delle correnti costiere e l'apporto solido fluviale, determinando fenomeni erosivi costieri.	L'area di impianto non si inserisce in aree costiere, inoltre per sopperire i fenomeni erosivi sui suoli si prevede inerbimento permanente del Sito associato alla pratica dell'oliveto evitando l'apporto solido al ruscellamento naturale.
9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia; 9.2 Il mare come grande parco pubblico	- tutelare le aree demaniali costiere dagli usi incongrui e dall'abusivismo;	- promuovono la diffusione della conoscenza del paesaggio delle aree demaniali costiere al fine di incrementare la consapevolezza sociale dei suoi valori e di limitarne le alterazioni.	L'area di impianto non risulta essere localizzata in area costiera
1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici; 1.3 Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali	- garantire la conservazione dei suoli dai fenomeni erosivi indotti da errate pratiche colturali;	- prevedono misure atte a impedire l'occupazione agricola delle aree golenali; - prevedono forme di riqualificazione naturale delle aree già degradate da attività agricola intensiva, anche al fine di ridurre fenomeni di intensa erosione del suolo e di messa a coltura;	L'area di impianto non si inserisce in aree golenali, inoltre per sopperire i fenomeni erosivi sui suoli si prevede inerbimento permanente del Sito associato alla pratica dell'oliveto.
1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici.	- recuperare e riqualificare le aree estrattive dismesse;	- promuovono opere di riqualificazione ambientale delle aree estrattive dismesse con particolare riferimento al territorio di Apricena	L'area di impianto non risulta essere interessata
A.2 – STRUTTURA E COMPONENTI ECOSISTEMICO AMBIENTALI			
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale; 2.7 migliorare la connettività complessiva del sistema attribuendo funzioni di progetto a tutto il territorio regionale, riducendo processi di frammentazione del territorio e aumentando i livelli di biodiversità del mosaico paesistico regionale.	- salvaguardare e migliorare la funzionalità ecologica.	- evitano trasformazioni che compromettano la funzionalità della rete ecologica della biodiversità; - approfondiscono il livello di conoscenza delle componenti della Rete ecologica della biodiversità e ne definiscono specificazioni progettuali e normative al fine della sua implementazione; - incentivano la realizzazione del Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica polivalente;	Grazie alla realizzazione dell'impianto olivicolo, alternato ai moduli fotovoltaici, l'area oggetto di intervento continuerà a mantenere la sua funzione agricola.
2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale; 2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali	- tutelare i valori naturali e paesaggistici dei corsi d'acqua (principalmente del Carapelle, Candelaro, Cervaro e Fortore) e delle marane;	- assicurano la salvaguardia dei sistemi ambientali dei corsi d'acqua al fine di preservare e implementare la loro funzione di corridoio ecologico multifunzionali di connessione tra la costa e le aree interne;; - prevedono misure atte a impedire l'occupazione delle aree di pertinenza fluviale da strutture antropiche ed attività improprie; - evitano ulteriori artificializzazioni delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua con sistemazioni idrauliche dal forte impatto sulle dinamiche naturali; - prevedono la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua artificializzati.	- Non si evidenzia la presenza di corsi d'acqua significativi all'interno dell'area di installazione dell'impianto. - La presenza della Marana Castello è salvaguardata dall'attraversamento in TOC
1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici;	- salvaguardare i valori ambientali delle aree di bonifica presenti lungo la	- individuano anche cartograficamente il reticolo dei canali della bonifica al fine di tutelarli integralmente da fenomeni di	L'area di impianto non risulta essere interessata

9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia	costa attraverso la riqualificazione in chiave naturalistica delle reti dei canali.	semplificazione o artificializzazione; - prevedono interventi di valorizzazione e riqualificazione naturalistica delle sponde e dei canali della rete di bonifica idraulica;	
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; -- 2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agro ecosistemi.	- salvaguardare le pratiche agronomiche che favoriscono la diversità ecologica e il controllo dei processi erosivi;	- individuano le aree dove incentivare l'estensione, il miglioramento e la corretta gestione di pratiche agro-ambientali (come le colture promiscue, l'inerbimento degli oliveti) e le formazioni naturali e seminaturali (come le foraggere permanenti e a pascolo), in coerenza con il Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica regionale polivalente;	Il progetto si inserisce nell'Ambito dell'agrivoltaico alternando a file di pannelli solari la coltivazione di un impianto olivicolo super intensivo, per diminuire l'impatto d'uso del suolo si garantirà inerbimento permanente all'interno dell'area di installazione dell'impianto
1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici; 2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia.	- riqualificare le aree costiere degradate, aumentando la resilienza ecologica dell'ecotone costiero.	- individuano le aree demaniali costiere di più alto valore ambientale e paesaggistico dei comuni costieri (Manfredonia, Zapponeta, Trinitapoli e Margherita di Savoia), prevedendo la loro valorizzazione ai fini della fruizione pubblica, garantendone l'accessibilità con modalità di spostamento sostenibili; - prevedono misure finalizzate al ripristino dei sistemi naturali di difesa dall'erosione e dall'intrusione salina e dei meccanismi naturali di ripascimento degli arenili; - prevedono misure finalizzate alla riqualificazione ecologica delle reti di bonifica e dei percorsi come microcorridoi ecologici multifunzionali integrati nella rete ecologica regionale;	L'area di impianto non risulta essere localizzata in area costiera
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio.	- conservare e valorizzare le condizioni di naturalità delle aree umide costiere	- assicurano la conservazione integrale e il recupero delle aree umide costiere, anche temporanee, se necessario attraverso l'istituzione di aree protette; - prevedono misure atte a controllare le trasformazioni antropiche e gli scarichi nei bacini idrografici sottesi;	L'area di impianto non risulta essere localizzata in area costiera
A.3 – STRUTTURA E COMPONENTI ANTROPICHE E STORICO – CULTURALI			
A.3.1 – Componenti dei Paesaggi Rurali			
4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 4.1. Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.	- salvaguardare l'integrità, le trame e i mosaici culturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano l'ambito, con particolare riguardo;(i) il mosaico alberato che caratterizza le aree di San Severo e Cerignola;(ii) i paesaggi della cerealicoltura tradizionale;(iii) il mosaico perifluviale del Candelaro e del Carapelle; (iv) gli orti costieri.	- individuano e perimetrano nei propri strumenti di pianificazione, i paesaggi rurali descritti a fianco al fine di tutelarne l'integrità, con particolare riferimento alle opere di rilevante trasformazione territoriale, quali i fotovoltaici al suolo che occupano grandi superfici; - incentivano le produzioni tipiche di qualità e le molteplici cultivar storiche anche come fattore di competitività del turismo dei circuiti enogastronomici.	L'area di impianto non risulta essere localizzata all'interno del contesto dei Paesaggi Rurali
4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici 4.1. Valorizzare i caratteri peculiari	- conservare e valorizzare l'edilizia e i manufatti rurali storici diffusi e il loro contesto di riferimento	- individuano l'edilizia rurale storica in particolare le masserie cerealicole al fine della loro conservazione, estesa anche ai contesti di pertinenza;	Non si evidenzia la presenza di manufatti rurali storici all'interno dell'Area di Installazione

<p>dei paesaggi rurali storici;</p> <p>4.4 Valorizzare l'edilizia e manufatti rurali tradizionali anche in chiave di ospitalità agrituristica;</p> <p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale - insediativo;</p> <p>5.3 Favorire il restauro e la riqualificazione delle città storiche;</p> <p>5.5 Recuperare la percettibilità e l'accessibilità monumentale alle città storiche.</p>	<p>attraverso una conversione multifunzionale dell'agricoltura.</p>	<p>- promuovono misure atte a contrastare l'abbandono del patrimonio insediativo rurale in particolare dei borghi e dei poderi della Riforma, (ad esempio) attraverso il sostegno alla funzione produttiva di prodotti di qualità e l'integrazione dell'attività con l'accoglienza turistica;</p>	<p>dell'Impianto</p>
<p>3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata;</p> <p>3.4 Favorire processi di autoriconoscimento e riappropriazione identitaria dei mondi di vita locali;</p> <p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici;</p> <p>4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici;</p> <p>9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia;</p> <p>9.1 Salvaguardare l'alternanza storica di spazi inedificati ed edificati lungo la costa pugliese.</p>	<p>- riqualificare i paesaggi della bonifica, valorizzando il sistema di segni e manufatti legati alla cultura idraulica storica.</p>	<p>- individuano la rete di canali e strade poderali ai fini della loro valorizzazione come micro-corridoi ecologici e come itinerari ciclo-pedonali;</p> <p>- valorizzano e tutelano le testimonianze della cultura idraulica costiera (testimonianze delle antiche tecniche di pesca e acquacoltura, sciali, casini per la pesca e la caccia) e ne favoriscono la messa in rete all'interno di un itinerario regionale sui paesaggi dell'acqua costieri;</p> <p>- prevedono, promuovono e incentivano forme innovative di attività turistica (agriturismo e albergo diffuso) finalizzati al recupero del patrimonio edilizio rurale esistente attraverso una conversione multifunzionale dell'agricoltura.</p>	<p>Non si evidenzia la presenza di manufatti legati alla cultura idraulica storica all'interno dell'Area di Installazione dell'Impianto</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici;</p> <p>4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.</p>	<p>- conservare la matrice rurale tradizionale persistente e i relativi caratteri di funzionalità ecologica.</p>	<p>- promuovono misure atte a conservare il reticolo fitto e poco inciso che caratterizza la fascia occidentale dell'ambito;</p> <p>- promuovono misure atte a contrastare opere di canalizzazione e artificializzazione connesse alle pratiche di rinnovamento delle sistemazioni idraulico – agrarie, con particolare riferimento ai mosaici agricoli periurbani intorno a S. Severo e Cerignola;</p> <p>- prevedono misure atte a contrastare le transizioni culturali verso l'arboricoltura a discapito delle sistemazioni a seminativo.</p>	<p>Grazie alla realizzazione dell'impianto olivicolo, alternato ai moduli fotovoltaici, l'area oggetto di intervento continuerà a mantenere la sua funzione agricola. Per diminuire l'impatto d'uso del suolo si garantirà inerbimento permanente all'interno dell'area di installazione dell'impianto. Non si prevedono opere di sistemazione lasciando inalterata la naturalità preesistente del sito.</p>
<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale - insediativo;</p> <p>5.3 Favorire il restauro e la riqualificazione delle città storiche;</p> <p>5.5 Recuperare la percettibilità e l'accessibilità monumentale alle città storiche.</p>	<p>- valorizzare i sistemi dei beni culturali nei contesti agro-ambientali;</p>	<p>- promuovono la fruizione dei contesti topografici stratificati (CTS) di Biccari-Tertiveri, Ascoli Satriano-Palazzo d'Ascoli; Ascoli Satriano-Corleto; S. Ferdinando-S. Cassaniello; Saline di Margherita di Savoia; Torre Bianca, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali; promuovono la conservazione e valorizzazione dei valori patrimoniali archeologici e monumentali, attraverso la tutela dei valori del contesto e conservando il paesaggio rurale per integrare</p>	<p>Non si evidenzia la presenza di manufatti rurali storici all'interno dell'Area di Installazione dell'Impianto, lo stesso sarà completamente mitigato con siepi arboree lungo tutta la recinzione.</p>

		la dimensione paesistica con quella culturale del bene patrimoniali; paesistica con quella culturale del bene patrimoniale.	
A3 - Struttura e componenti antropiche e storico-culturali			
3.2 componenti dei paesaggi urbani			
			Il Sito non risulta essere interessato
A.3 – STRUTTURA E COMPONENTI ANTROPICHE E STORICO – CULTURALI			
A.3.3 – Componenti visivo percettive			
3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata.	- salvaguardare e valorizzare le componenti delle figure territoriali dell’ambito descritte nella sezione B.2 della scheda, in coerenza con le relative Regole di riproducibilità (sezione B.2.3.1);	- impediscono le trasformazioni territoriali (nuovi insediamenti residenziali turistici e produttivi, nuove infrastrutture, rimboschimenti, impianti tecnologici e di produzione energetica) che alterino o compromettano le componenti e le relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche che caratterizzano la struttura delle figure territoriali; individuano gli elementi detrattori che alterano o interferiscono con le componenti descritte nella sezione B.2 della scheda, compromettendo l’integrità e la coerenza delle relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, e ne mitigano gli impatti;	E’ garantita la salvaguardia delle invarianti strutturali
3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata	- salvaguardare e valorizzare lo skyline del costone garganico e la corona dei Monti Dauni, quali elementi caratterizzanti l’identità regionale e d’ambito. Salvaguardare e valorizzare, inoltre, gli altri orizzonti persistenti dell’ambito con particolare attenzione a quelli individuati dal PPTR (vedi sezione A.3.6 della scheda).	- individuano cartograficamente ulteriori orizzonti persistenti che rappresentino riferimenti visivi significativi nell’attraversamento dei paesaggi dell’ambito al fine di garantirne la tutela; - impediscono le trasformazioni territoriali che alterino il profilo degli orizzonti persistenti o interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche; - impediscono le trasformazioni territoriali (nuovi insediamenti residenziali, turistici e produttivi, nuove infrastrutture, rimboschimenti, impianti tecnologici e di produzione energetici) che compromettano o alterino il profilo e la struttura del costone garganico caratterizzata secondo quanto descritto nella sezione B.2.;	E’ garantita la salvaguardia delle invarianti strutturali. L’impianto sarà completamente mitigato con siepi arboree lungo tutta la recinzione.
7. Valorizzare la struttura estetico - percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l’immagine regionale.	- salvaguardare le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale;	- individuano cartograficamente le visuali di rilevante valore paesaggistico che caratterizzano l’identità dell’ambito, al fine di garantirne la tutela e la valorizzazione; - impediscono le trasformazioni territoriali che interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche o comunque compromettano le particolari valenze ambientali storico culturali che le caratterizzano; - valorizzano le visuali panoramiche come risorsa per la promozione, anche economica, dell’ambito, per la fruizione culturale-paesaggistica e l’aggregazione sociale;	Il Sito non risulta essere interessato da coni visuali, punti panoramici, strade panoramiche e a valenza paesaggistica. L’intervento inoltre è mitigato tramite una quinta arbustiva
7. Valorizzare la struttura estetico - percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.2 Salvaguardare i punti panoramici e le visuali	- salvaguardare, riqualificare e valorizzare i punti panoramici posti in corrispondenza dei nuclei insediativi principali, dei castelli e di qualsiasi altro	- verificano i punti panoramici potenziali indicati dal PPTR ed individuano cartograficamente gli altri siti naturali o antropico-culturali da cui è possibile cogliere visuali panoramiche di insieme delle “figure territoriali”, così come descritte nella Sezione	Il Sito non risulta essere interessato da coni visuali, punti panoramici, strade panoramiche e a valenza paesaggistica. L’intervento inoltre è

<p>panoramiche (bacini visuali, fulcri visivi);</p> <p>5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati.</p>	<p>bene architettonico e culturale posto in posizione orografica privilegiata, dal quale sia possibile cogliere visuali panoramiche di insieme dei paesaggi identificativi delle figure territoriali dell'ambito, nonché i punti panoramici posti in corrispondenza dei terrazzi naturali accessibili tramite la rete viaria o i percorsi e sentieri ciclo-pedonali. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;</p>	<p>B delle schede, al fine di tutelarli e promuovere la fruizione paesaggistica dell'ambito; individuano i corrispondenti coni visuali e le aree di visuale in essi ricadenti al fine di garantirne la tutela anche attraverso specifiche normative d'uso;</p> <ul style="list-style-type: none"> - impediscono modifiche allo stato dei luoghi che interferiscano con i coni visuali formati dal punto di vista e dalle linee di sviluppo del panorama; - riducono gli ostacoli che impediscono l'accesso al belvedere o ne compromettano il campo di percezione visiva e definiscono le misure necessarie a migliorarne l'accessibilità; - individuano gli elementi detrattori che interferiscono con i coni visuali e stabiliscono le azioni più opportune per un ripristino del valore paesaggistico dei luoghi e per il miglioramento della percezione visiva dagli stessi; - promuovono i punti panoramici come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto punti di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali. 	<p>mitigato tramite una quinta arbustiva.</p>
<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale - insediativo;</p> <p>5.6 Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi);</p> <p>7. Valorizzare la struttura estetico - percettiva dei paesaggi della Puglia;</p> <p>7.3 Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesistico - ambientale.</p>	<p>- salvaguardare, riqualificare e valorizzare i percorsi, le strade e le ferrovie dai quali è possibile percepire visuali significative dell'ambito. Con particolare riferimento alle elencate nella sezione A.3.6 della scheda;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - implementano l'elenco delle strade panoramiche indicate dal PPTR (Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce); ed individuano cartograficamente le altre strade da cui è possibile cogliere visuali di insieme delle figure territoriali dell'ambito; individuano fasce di rispetto a tutela della fruibilità visiva dei paesaggi attraversati e impediscono le trasformazioni territoriali lungo i margini stradali che compromettano le visuali panoramiche; - definiscono i criteri per la realizzazione delle opere di corredo alle infrastrutture per la mobilità (aree di sosta attrezzate, segnaletica e cartellonistica, barriere acustiche) in funzione della limitazione degli impatti sui quadri paesaggistici; - indicano gli elementi detrattori che interferiscono con le visuali panoramiche e stabiliscono le azioni più opportune per un ripristino del valore paesaggistico della strada. - valorizzano le strade panoramiche come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto canali di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce; 	<p>Il Sito non risulta essere interessato da coni visuali, punti panoramici, strade panoramiche e a valenza paesaggistica. L'intervento inoltre è mitigato tramite una quinta arbustiva.</p>
<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo;</p>	<p>- salvaguardare, riqualificare e valorizzare</p>	<p>- individuano i viali storici di accesso alle città, al fine di garantirne la tutela e ripristinare</p>	<p>Grazie alla realizzazione dell'impianto olivicolo,</p>

<p>5.5 Recuperare la percettibilità e l'accessibilità monumentale alle città storiche</p> <p>7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia;</p> <p>7.4 Salvaguardare e riqualificare i viali storici di accesso alla città;</p> <p>11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture;</p>	<p>gli assi storici di accesso alla città e le corrispettive visuali verso le "porte" urbane;</p>	<p>dove possibile le condizioni originarie di continuità visiva verso il fronte urbano;</p> <ul style="list-style-type: none"> - impediscono interventi lungo gli assi di accesso storici che comportino la riduzione o alterazione delle visuali prospettiche verso il fronte urbano, evitando la formazione di barriere e gli effetti di discontinuità; - impediscono interventi che alterino lo skyline urbano o che interferiscano con le relazioni visuali tra asse di ingresso e fulcri visivi urbani; - attuano misure di riqualificazione dei margini lungo i viali storici di accesso alle città attraverso la regolamentazione unitaria dei manufatti che definiscono i fronti stradali e dell'arredo urbano; - prevedono misure di tutela degli elementi presenti lungo i viali storici di accesso che rappresentano quinte visive di pregio (filari alberati, ville periurbane). 	<p>alternato ai moduli fotovoltaici, l'area oggetto di intervento continuerà a mantenere la sua funzione agricola. Il progetto si inserisce nell'Ambito dell'agrivoltaico alternando a file di pannelli solari la coltivazione di un impianto olivicolo super intensivo. L'impianto, insieme alle opere di mitigazione risulterà completamente annegato nel verde agricolo diminuendo così la percezione visiva dello stesso.</p>
--	---	--	---

4.3.4 Aree non idonee per FER

Il regolamento regionale 30/12/201 n°24, regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", individua le aree e i siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia.

Di seguito vengono rappresentate le aree e i siti non idonei, così come identificato nell'allegato 3 del regolamento regionale, e verificate le eventuali interferenze dell'impianto fotovoltaico in progetto, del cavidotto e della sottostazione elettrica di trasformazione con tali aree, di cui si riporta l'elenco puntuale:

AREE NON IDONEE	Imp. Agrivoltaico	Cavidotto MT /AT	Ampliamento SE RTN Terna e cabina di consegna
Aree protette nazionali	-	-	-
Aree protette regionali	-	-	-
Zona RAMSAR	-	-	-
Zone SIC	-	-	-
Zone ZPS	-	-	-
Zone IBA	-	-	-
Altre aree ai fini della conservazione della biodiversità	-	Connessioni: Fluviali residuali	-
Siti Unesco	-	-	-
Beni Culturali +100 m (Parte II D.Lgs 42/2004, Vincolo L.1089/1939)	-	-	-
Immobili ed aree dichiarati di notevole interesse pubblico (art. 136 D.Lgs 42/2004)	-	-	-
Territori costieri fino a 300 m	-	-	-
Laghi e Territori contermini fino 300 m	-	-	-
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino a 150m	-	- Canale Piluso - Fosso La Pescia - Fosso Carapelluzzo e Canale Ponte Rotto	-
Boschi + buffer di 100 m	-	-	-
Zone Archeologiche + buffer di 100 m	-	-	-
Tratturi + buffer di 100 m	-	Tratturello Foggia Tressanti Barletta n°41	-
Aree a pericolosità idraulica	-	- Interferenza con aree a media e bassa pericolosità	-
Aree a pericolosità geomorfologica	-	- Interferenza con area a rischio R3 e R4	-
Ambito A (PUTT)	-	-	-
Ambito B (PUTT)	-	-	-
Segnalazione carta dei beni + buffer di 100	-	- Masseria Rotonda	-
Coni visuali	-	-	-
Grotte + buffer di 100 m	-	-	-
Lame e gravine	-	-	-
Versanti	-	-	-

Dalla sovrapposizione dell'impianto agrivoltaico con le aree non idonee si evince che l'impianto fotovoltaico non interferisce con nessuna delle aree non idonee.

Le uniche interferenze sono l'incrocio del cavidotto interrato, posato su strada provinciale SP80, con il Tratturello Foggia-Tressanti-Barletta (vedi Figura 4-14) e con i reticoli idrografici che, come già analizzato nei paragrafi precedenti, sono compatibili con le prescrizioni previste in dette aree.

Come si evince dalla scheda riepilogativa, sia l'impianto agro-fotovoltaico che la sottostazione elettrica utente **non presentano interferenze con le aree non idonee** di cui al R.R. n°24 del 30/10/2010, pertanto **l'intervento è compatibile con le aree in oggetto.**

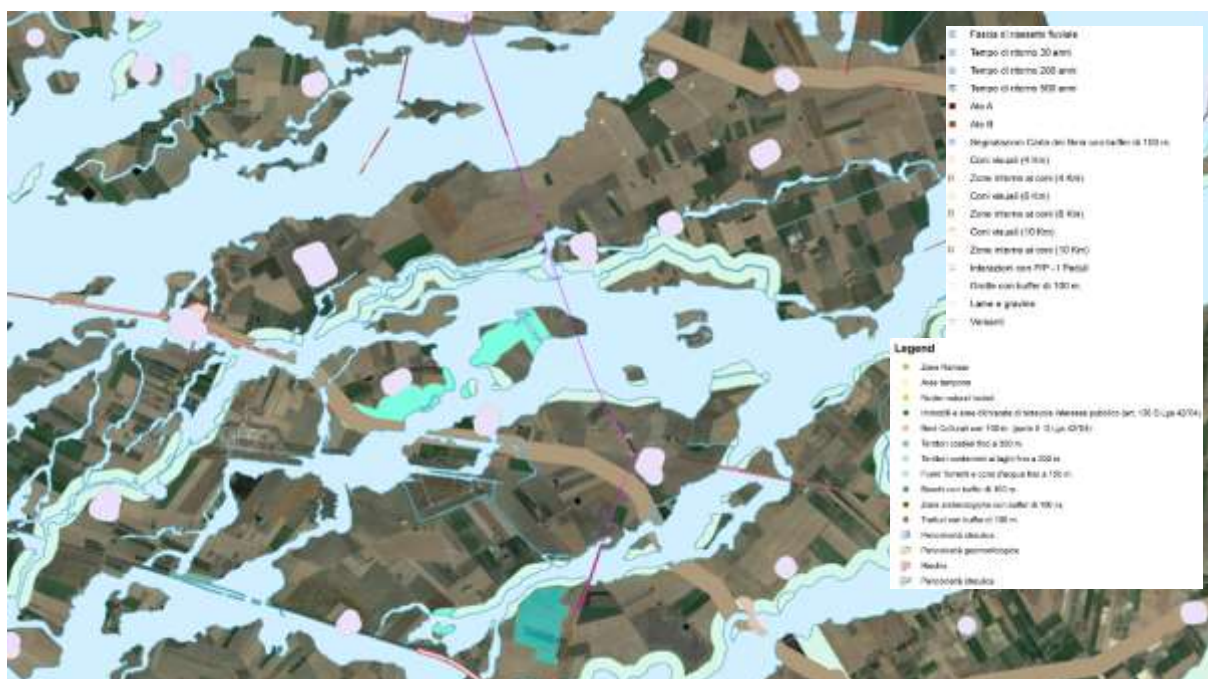


Figura 4-14: Aree non idonee FER

Le uniche sovrapposizioni riguardano il cavidotto interrato con:

- Il Tratturello Foggia Tressanti Barletta n°41;

Il tracciato dell'elettrodotta interrato interseca le suddette aree, ma non produce effetti impattanti con i beni tutelati trattandosi di opere interrate da ubicarsi prevalentemente su strada provinciale esistente (vedi Figura 4-15).



Figura 4-15: *Interferenza cavidotto interrato con Tratturello Foggia-Tressanti-Barletta*

Inoltre nelle aree di interferenza tra il percorso del cavidotto e i beni tutelati le aree inondabili bidentarie gli attraversamenti saranno realizzati con la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.); i punti di entrata ed uscita saranno individuati al di fuori delle aree perimetrate a pericolosità idraulica bidentaria.

In questo modo, l'utilizzo della tecnica della TOC garantisce che, nella sezione di attraversamento:

- non venga alterata la conformazione fisica e geologica del canale;
- non venga ristretta la sezione libera del canale;
- non venga alterato in alcun modo il naturale deflusso delle acque, anche in regime di piena;
- non vi siano pesanti e negativi impatti sull'ambiente sia naturale che costruito, sul paesaggio, sulle strutture superficiali e sulle infrastrutture di trasporto.

Considerando che l'elettrodotta di collegamento è completamente interrato su strada provinciale esistente, che l'interferenza con la marana verrà gestita come già descritto in precedenza mediante T.O.C. ed essendo tale intervento compatibile con le NTA del PPT, si può ritenere che **l'intervento è compatibile con le aree in oggetto.**

4.3.5 Aree idonee d.lgs. 199/2021

Al fine del raggiungimento degli obiettivi nazionali di efficienza energetica contenuti nel PNRR, Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e nel PNIEC, Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima, la normativa relativa alle aree in cui installare impianti da fonti energetiche rinnovabili) ha subito diverse modifiche.

In particolare, l’art. 20 co. 8 del D. Lgs. 199/2021 e ss. mm. e ii., recante “Disciplina per l’individuazione di superfici e aree idonee per l’installazione di impianti a fonti rinnovabili” (comma 7 e comma 8 aggiornato con D.L. n. 13 del 24 febbraio 2023) ha individuato i criteri con cui gli Enti debbano individuare all’interno dei propri territori le Aree Idonee all’installazione degli impianti a fonte rinnovabile.

Di seguito il dettaglio della norma:

“.....7. Le aree non incluse tra le aree idonee non possono essere dichiarate non idonee all’installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile, in sede di pianificazione territoriale ovvero nell’ambito di singoli procedimenti, in ragione della sola mancata inclusione nel novero delle aree idonee.

8. Nelle more dell’individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalita’ stabiliti dai decreti di cui al comma 1, sono considerate aree idonee, ai fini di cui al comma 1 del presente articolo:

((a) i siti ove sono gia’ installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica, anche sostanziale, per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione, eventualmente abbinati a sistemi di accumulo, che non comportino una variazione dell’area occupata superiore al 20 per cento. Il limite percentuale di cui al primo periodo non si applica per gli impianti fotovoltaici, in relazione ai quali la variazione dell’area occupata e’ soggetta al limite di cui alla lettera c-ter), numero 1)));

b) le aree dei siti oggetto di bonifica individuate ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

c) le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale, o le porzioni di cave e miniere non suscettibili di ulteriore sfruttamento. (8)

c-bis) i siti e gli impianti nelle disponibilita’ delle societa’ del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie nonche’ delle societa’ concessionarie autostradali.

c-bis.1) i siti e gli impianti nella disponibilita’ delle societa’ di gestione aeroportuale all’interno dei sedimi aeroportuali, ivi inclusi quelli all’interno del perimetro di pertinenza degli aeroporti delle isole minori di cui all’allegato 1 al decreto del Ministro dello sviluppo economico 14 febbraio 2017, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 114 del 18 maggio 2017, ferme restando le necessarie verifiche tecniche da parte dell’Ente nazionale per l’aviazione civile (ENAC).

c-ter) *esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:*

1) *le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non piu' di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonche' le cave e le miniere;*

2) *le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonche' le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non piu' di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento;*

3) *le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri. (8)*

c-quarter) *fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 ((, incluse le zone gravate da usi civici di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h), del medesimo decreto)), ne' ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto e' determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di tre chilometri per gli impianti eolici e di cinquecento metri per gli impianti fotovoltaici. Resta ferma, nei procedimenti autorizzatori, la competenza del Ministero della cultura a esprimersi in relazione ai soli progetti localizzati in aree sottoposte a tutela secondo quanto previsto all'articolo 12, comma 3-bis, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387. (8)''*

Di seguito si riporta una tabella di riepilogo di quanto indicato dalle varie lettere del comma 8 dell'art. 20, applicato al caso in esame:

Comma 8 Art. 20 D.Lgs. 199/2021 Aree Idonee	Applicabilità al progetto	Commenti	Riferimenti Utili
<i>a) i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica,....</i>	NO	--	--
<i>b) le aree dei siti oggetto di bonifica....</i>	NO	--	--
<i>c) le cave e miniere cessate</i>	NO	--	--
<i>c-bis) i siti e gli impianti nelle disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie nonché delle società concessionarie autostradali.</i>	NO	--	--
<i>c-bis.1) i siti e gli impianti nella disponibilità delle società di gestione aeroportuale all'interno dei sedimi aeroportuali</i>	NO	--	--
Comma 8 Art. 20 D.Lgs. 199/2021 Aree Idonee	Applicabilità al progetto	Commenti	Riferimenti Utili
<p><i>c-ter) esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:</i></p> <p><i>1) le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere;</i></p>	NO	--	--

Comma 8 Art. 20 D.Lgs. 199/2021 Aree Idonee	Applicabilità al progetto	Commenti	Riferimenti Utili
<p>c-ter) esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:</p> <p>2) le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non piu' di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento;</p>	NO	--	--
<p>c-ter) esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:</p> <p>3) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri. (8)</p>	NO	--	--
<p>c-quater) fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 ((, incluse le zone gravate da usi civici di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h), del medesimo decreto)), ne' ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto e'... di cinquecento metri per gli impianti fotovoltaici.</p>	SI	L'impianto rientra nelle aree idonee ai sensi del c-quater comma 8 art. 20 D.Lgs. 199/2021	Vedi Paragrafo 2.8 PPTR e ortofoto con Buffer 500 metri

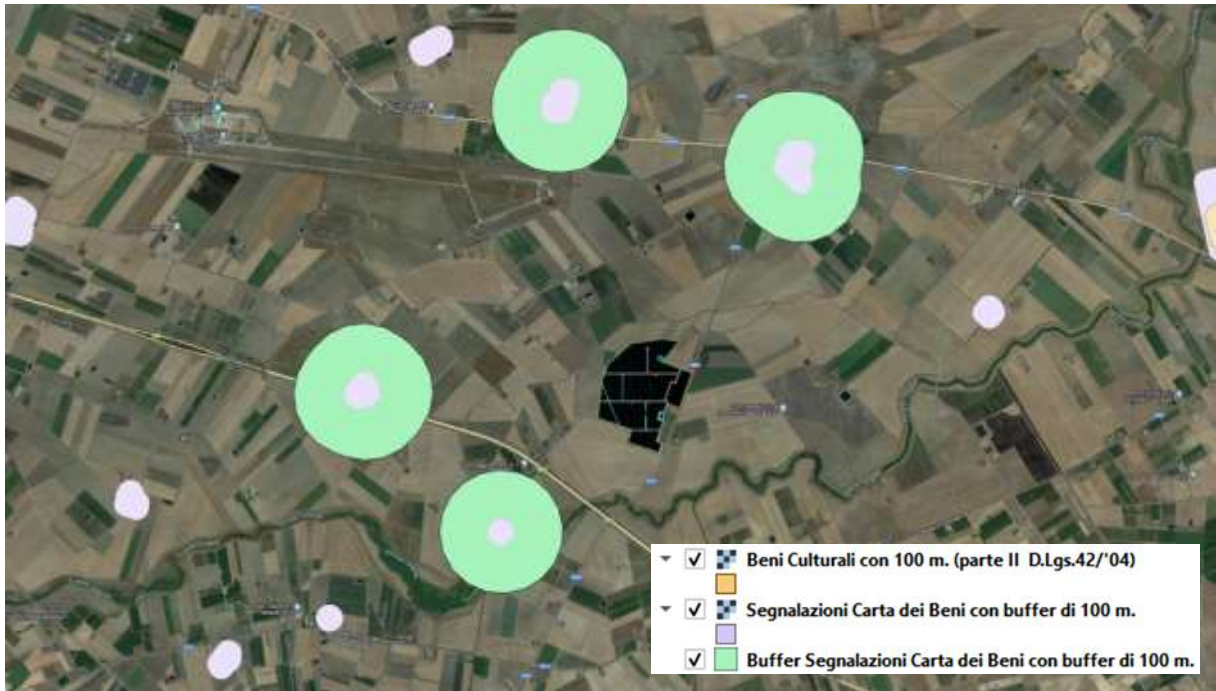


Figura 4-16: Ortofoto Buffer 500 metri (Beni Culturali parte II D. Lgs. 42/04 e Segnalazione Carta dei Beni)

4.3.6 Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023 (di seguito PFVR) è stato adottato in prima lettura dalla Giunta Regionale con deliberazione n.798 del 22/05/2018 ed è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 78 del 12/06/2018.

In attesa dell'approvazione del nuovo Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023, , il PFVR 2009-2014 è stato prorogato ed è pertanto in vigore.

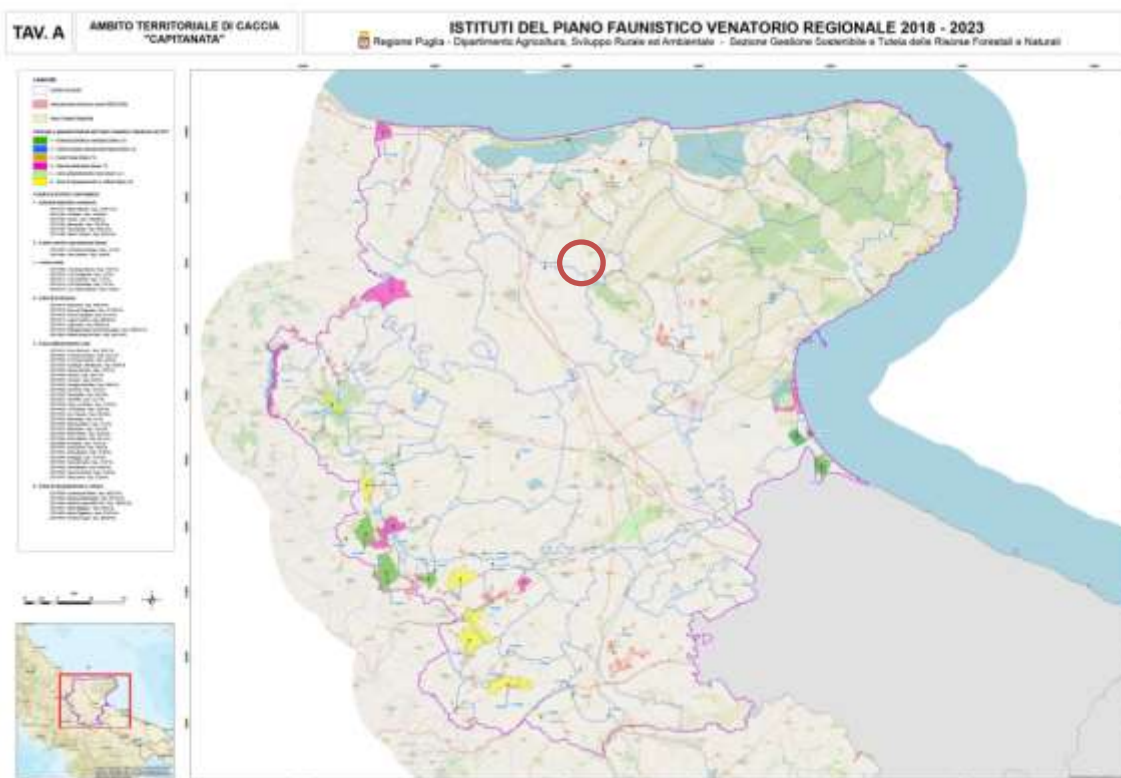


Figura 4-17: Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023

Come si evince dalla cartografia allegata sia l'impianto agrivoltaico che la sottostazione utente **non interferiscono con il Piano Faunistico Regionale.**

4.4 Pianificazione Provinciale

4.4.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è stato approvato con delibera di G.R. 3 Agosto 2007 n. 1328 ed è l'atto di programmazione generale riferito alla totalità del territorio provinciale, che definisce gli indirizzi strategici e l'assetto fisico e funzionale del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali.

Il piano persegue le seguenti finalità:

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

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

Il piano, in coerenza con il DRAG/PUG “, approvato con delibera di G.R. 3 agosto 2007, n. 1328:

- a) *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*
- b) *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;*
- c) *individua le invarianti infrastrutturali, attraverso la localizzazione di massima delle infrastrutture per i servizi di interesse provinciale, dei principali impianti che assicurano l'efficienza e la qualità ecologica e funzionale del territorio provinciale e dei “nodi specializzati”;*
- d) *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; e) disciplina il sistema delle qualità del territorio provinciale.*

Fanno parte del presente piano le tavole:

- A1 “Tutela dell'integrità fisica del territorio”;
- A2 “Vulnerabilità degli acquiferi”;
- B1 “Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale”;
- B2 “Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica;
- B2A “Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica;
- C “Assetto territoriale”;
- S1 “Sistema delle qualità;
- S2 “Sistema insediativo e mobilità”;

Di seguito si riportano si seguito gli stralci cartografici costituenti il seguente piano e l'analisi delle relative interferenze.

4.4.1.1 Tutela dell'integrità fisica del territorio

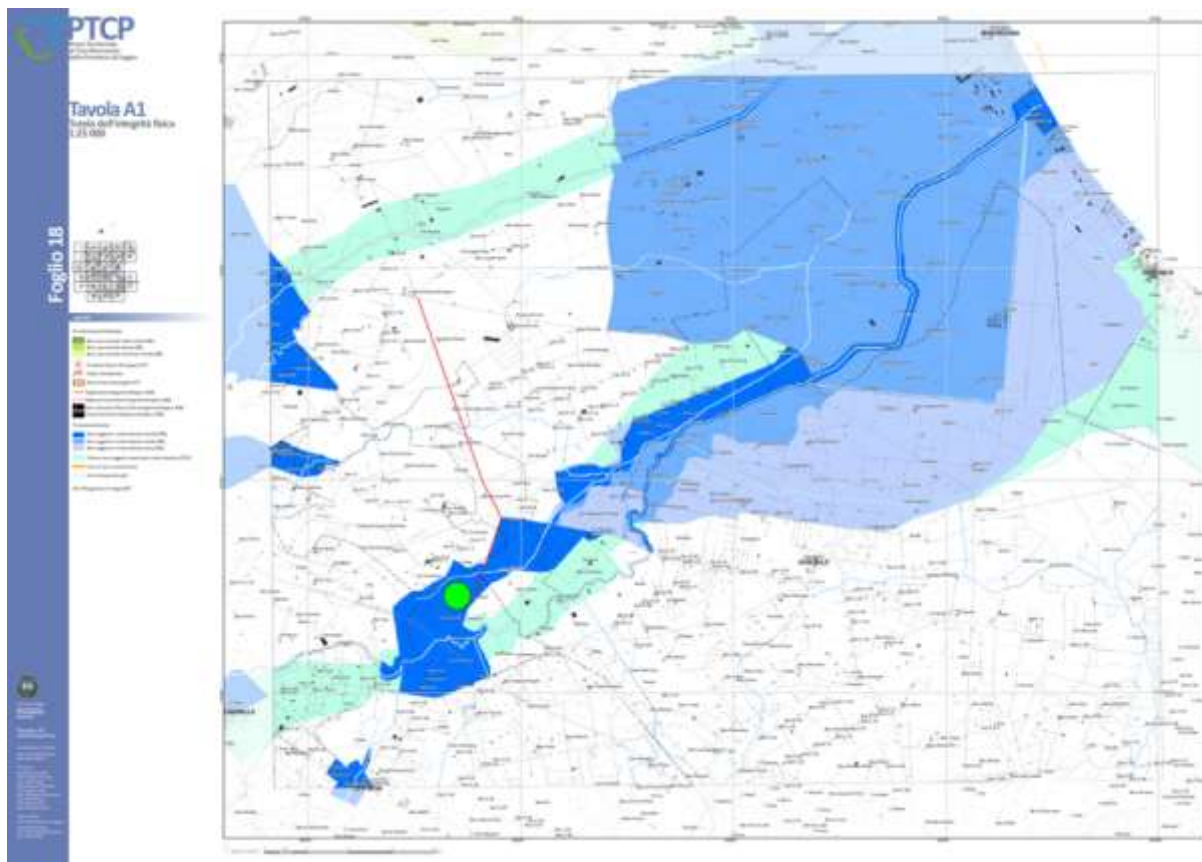


Figura 4-18: Tutela dell'Integrità fisica del territorio

Come si evince dalla stralcio cartografico l'impianto agrivoltaico presenta interferenze con le aree che il PTCP identifica come aree rischio idraulico elevato (PAI) ed il cavidotto interseca alcuni corsi d'acqua principali.

L'art. II.16 "Pericolosità idraulica" delle norme del PTCP fermo restando le disposizioni del PAI e del titolo II delle NTA del PAI rimandano ai singoli comuni le competenze relative alla realizzazione di opere nelle aree a potenziale rischio idraulico. Nello specifico il PRG di Carapelle non è aggiornato al PTCP e pertanto come meglio specificato nel paragrafo 2.20 "PIANO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)" l'area utilizzata per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico non interferisce con nessuna area a pericolosità idraulica e pericolosità geomorfologica del PAI secondo quanto disponibile sul portale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e l'interferenza del cavidotto con i reticoli idrografici verrà gestita come già descritto in precedenza mediante T.O.C., pertanto **l'intervento è compatibile con le aree in oggetto.**

4.4.1.2 Vulnerabilità degli acquiferi

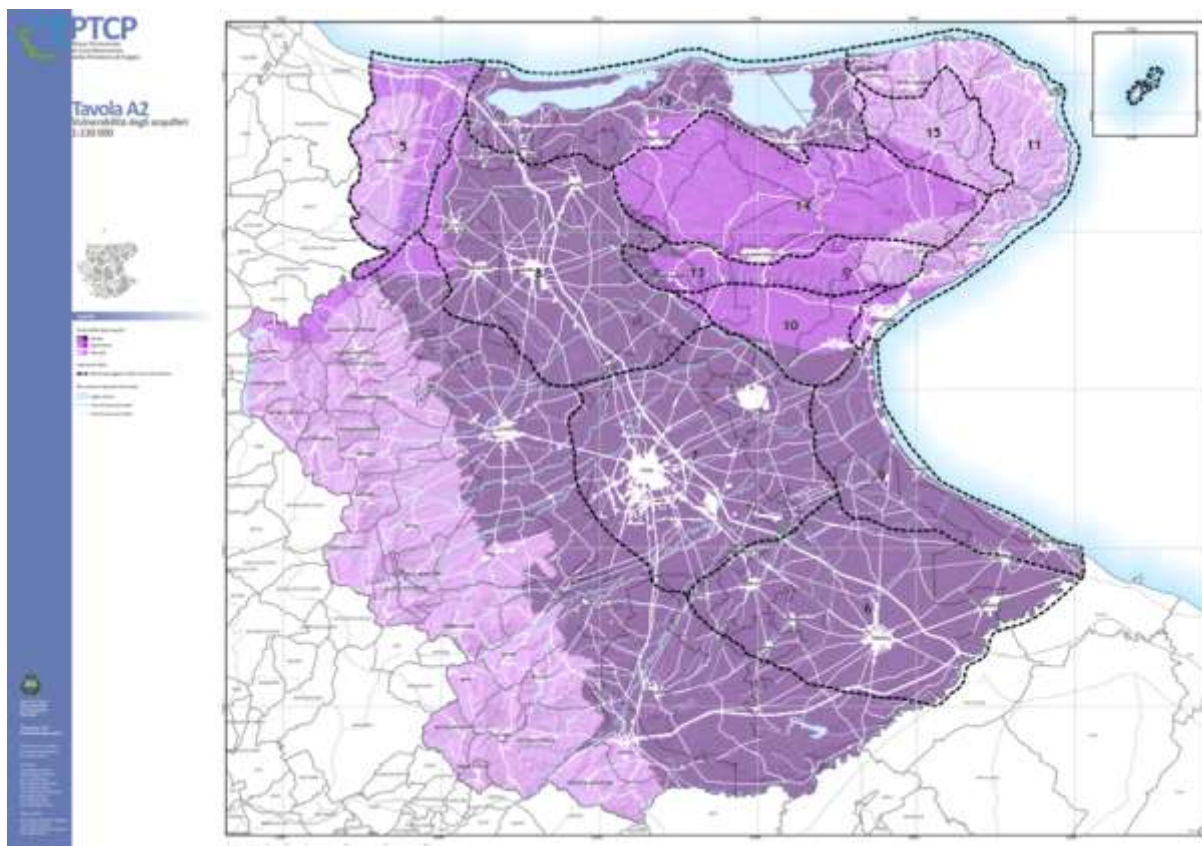


Figura 4-19: Vulnerabilità degli Acquiferi

Come si evince dalla stralcio cartografico, l'area di intervento ricade all'interno delle aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi.

L'art. II.20 "Livello elevato (E) di vulnerabilità intrinseca degli acquiferi" della sezione 2 delle norme del PTCP riporta quanto segue:

1. Per le aree ricadenti nella classe di vulnerabilità di livello elevato (E) gli strumenti di pianificazione si orientano, oltre a quanto stabilito nei precedenti articoli per le classi di vulnerabilità normale (N) e significativa (S), alla regolamentazione rigida, ove non sia possibile il divieto, dell'emungimento da falde profonde che attualmente sono tutte di difficile e lenta ricarica.

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

a) nuovi impianti per zootecnia di carattere industriale;

b) nuovi impianti di itticoltura intensiva;

c) nuove manifatture a forte capacità di inquinamento;

d) nuove centrali termoelettriche;

e) nuovi depositi a cielo aperto e altri stoccaggi di materiali inquinanti idroveicolabili;

f) la realizzazione e l'ampliamento di discariche, se non per i materiali di risulta dell'attività edilizia completamente inertizzati.

L'Art. II.21 “ Disposizioni comuni alle aree ad elevata e significativa vulnerabilità intrinseca degli acquiferi” della sezione 2 delle norme del PTCP riporta quanto segue:

1. Nelle aree ad elevata e significativa vulnerabilità intrinseca delle acque sotterranee, gli strumenti urbanistici comunali valutano i rischi derivanti dalla attività antropica nelle aree urbanizzate e nei contesti di nuovo insediamento ed indicano le eventuali mitigazioni necessarie a escludere o ridurre gli impatti critici.

2. In tali aree, gli strumenti urbanistici comunali definiscono le trasformazioni fisiche e funzionali degli insediamenti esistenti e di nuovo impianto tenendo conto delle esigenze di mitigazione degli effetti sugli acquiferi, privilegiando le localizzazioni, le quantità e le funzioni aventi il minore impatto. Assicurano, in ogni caso, la realizzazione di idonee opere di urbanizzazione e interventi di mitigazione con particolare riferimento alla idoneità e adeguatezza dell'intero sistema fognante.

3. Sulla base di tali valutazioni, gli strumenti urbanistici comunali, in occasione di ogni trasformazione di immobili dei quali facciano parte, o siano pertinenziali, superfici, coperte e scoperte, adibibili alla produzione o allo stoccaggio di beni finali, di intermedi e di materie prime, ovvero di qualsiasi merce suscettibile di provocare scolo di liquidi inquinanti, prescrivono l'osservanza delle seguenti disposizioni: a) tutte le predette superfici sono adeguatamente impermeabilizzate, e munite di opere di raccolta dei liquidi di scolo provenienti dalle medesime superfici; b) le opere di raccolta dei liquidi di scolo sono dimensionate in funzione anche delle acque di prima pioggia, per esse intendendosi quelle indicativamente corrispondenti, per ogni evento meteorico, a una precipitazione di 5 millimetri uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio; c) le acque di prima pioggia, sono convogliate nella rete fognante per le acque nere, con o senza pretrattamento secondo quanto concordato con il soggetto gestore della medesima rete fognante, oppure smaltite in corpi idrici superficiali previo adeguato trattamento; d) le acque meteoriche eccedenti quelle di prima pioggia possono essere smaltite in corpi idrici superficiali, ove ammissibile in relazione alle caratteristiche degli stessi, o in fognatura o in impianti consortili appositamente previsti. 4. Sono comunque vietati: a) gli scarichi liberi sul suolo e nel sottosuolo di liquidi e di altre sostanze di qualsiasi genere o provenienza; b) il lagunaggio dei liquami prodotti da allevamenti zootecnici aziendali o interaziendali, al di fuori di appositi lagoni di accumulo impermeabilizzati con materiali artificiali.

Poiché l'intervento proposto non comporta alcuna attività e/o lavorazione non consentita dalle norme citate, e poiché le acque sulle superfici dell'area di impianto non saranno soggette a variazioni/alterazioni chimico/fisiche che ne richiedano il convogliamento in fognatura, si può ritenere che **l'intervento è compatibile con le aree in oggetto.**

4.4.1.3 Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale

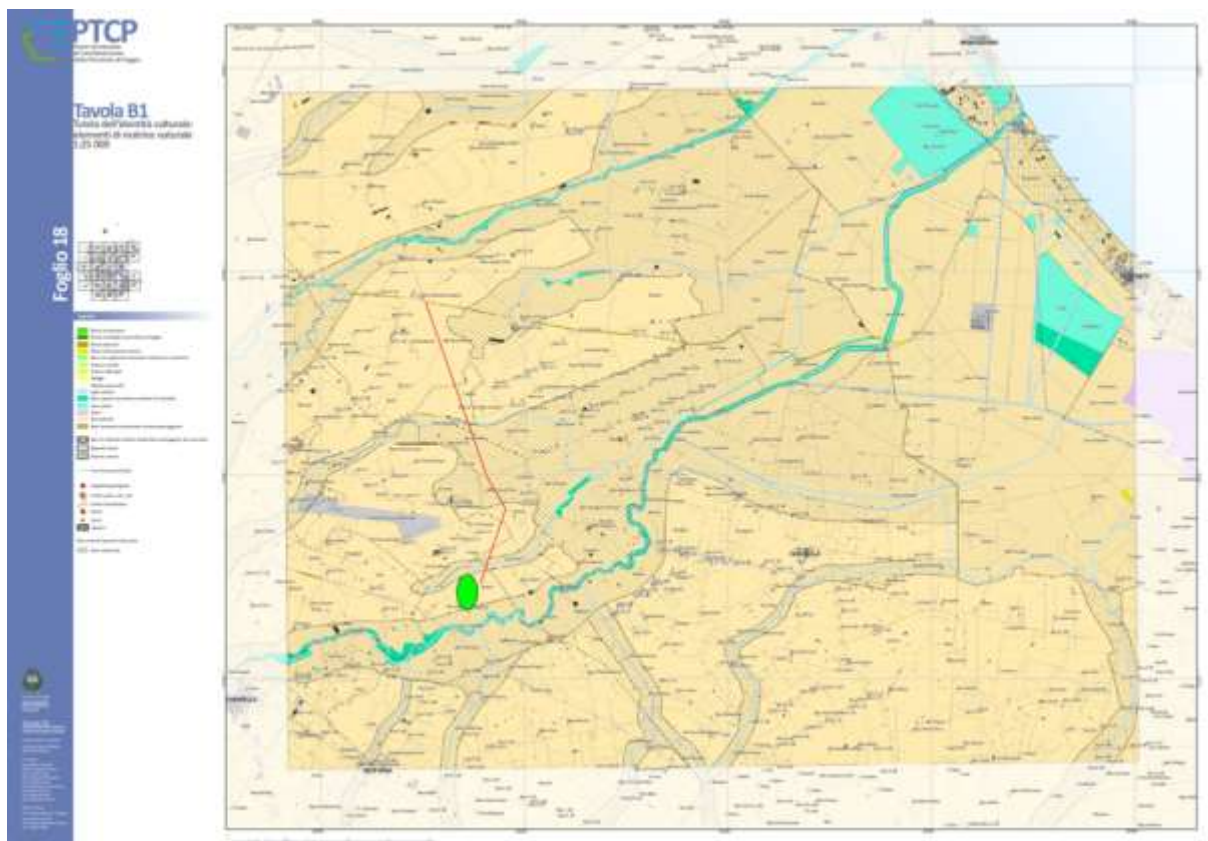


Figura 4-20: Tutela dell'Identità Culturale del Territorio di Matrice Naturale

Come si evince dallo stralcio cartografico l'impianto agrivoltaico presenta interferenze marginali con le aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici mentre il tracciato del cavodotto interseca due corsi d'acqua e la relativa area di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici .

Nello specifico l'art. Art. II.42 – “Tutela delle aree annesse ai corsi d'acqua” della sezione 2 delle norme del PTCP riporta quanto segue:

...7. Ove non diversamente stabilito nella parte terza del presente piano, gli strumenti urbanistici comunali possono parimenti prevedere interventi che, sulla base di specificazioni di dettaglio che evidenzino particolare considerazione dell'assetto paesistico ambientale dei luoghi, prevedano la formazione di:

..... infrastrutture a rete completamente interrato o di raccordo con quelle di attraversamento aereo in trasversale del corso d'acqua qualora le caratteristiche geologiche del sito escludano opere nel subalveo.”

mentre l'Art. II.56 - Direttive per la tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici 2. della sezione 2 delle norme del PTCP riporta quanto segue:

“2. Fermo restando quanto stabilito dal precedente art. II.42, gli strumenti urbanistici comunali assicurano che in queste aree la localizzazione di nuove opere, edificazioni, impianti tecnologici, corridoi infrastrutturali avvenga in posizione marginale, o comunque in modo da assicurare la massima distanza dal corso d’acqua.”

Considerando che l'impianto agrivoltaico è posizionato fuori dalle fasce di rispetto dei corsi d'acqua così come perimetrati dal PPTR e che l'elettrodotto di collegamento è completamente interrato su strada provinciale esistente e che l'interferenza con i reticoli idrografici verrà gestita come già descritto in precedenza mediante T.O.C., si può ritenere che **l'intervento è compatibile con le aree in oggetto.**

4.4.1.4 Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica

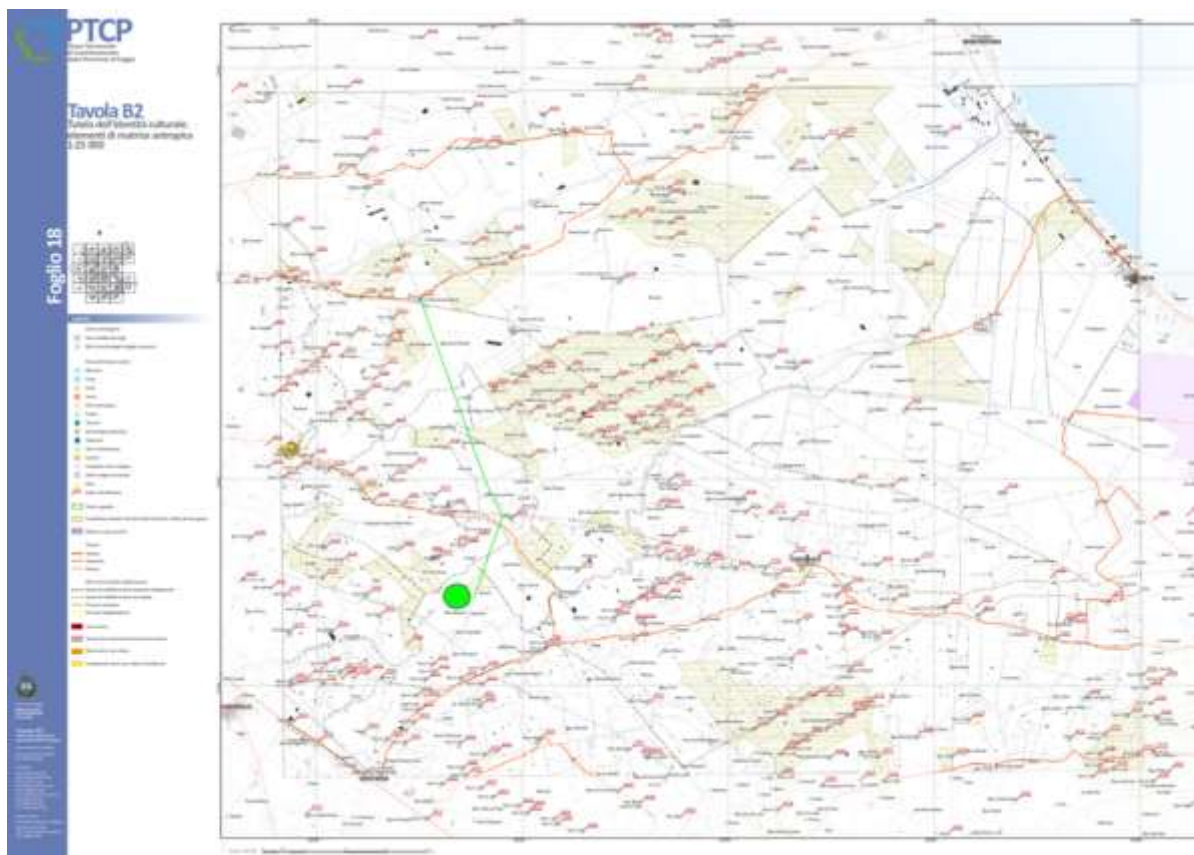


Figura 4-21: Tutela dell'Identità del Territorio di Matrice Antropica

Come si evince dallo stralcio cartografico il tracciato del cavidotto interrato interseca un tratturo.

Nello specifico l'art. II.63 "Beni architettonici e paesaggistici extraurbani" della sezione 2 delle norme del PTCP riporta quanto segue:

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

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

- la posta o masseria di pecore;
- la masseria, ossia il complesso di fabbricati variamente articolati a servizio di un'azienda estensiva prevalentemente cerealicola;
- il casino, ossia la costruzione rurale a due piani fuori terra;

- gli ulteriori beni architettonici individuati nella tavola B2, quali: parchi e giardini, ville extraurbane, castelli , torri, complessi civili e religiosi; edifici e manufatti di archeologia produttiva, taverne, trabucchi, sciali, ed altri beni di arredo storico urbano segnalati in cartografia. 3.

Costituiscono inoltre elementi testimoniali:

- i tratturi, ossia le piste, un tempo inerbate, appartenenti al demanio armentizio regionale di cui alla l.r. Puglia n. 29 del 2003;

- i tratti conservati di alcuni significativi segmenti di viabilità storica, quali la via Micaelica;

L' Art. II.66 “ Tratturi e altri elementi della viabilità storica” della sezione 2 delle norme del PTCP riporta quanto segue:

1. Nella tavola B2 sono rappresentati i tratturi e altri elementi della viabilità storica di rilevante interesse storico e testimoniale.

2. I piani comunali dei tratturi, sulla base della l.r. n. 29 del 2003 e ad integrazione della DGR 559 del 15 maggio 2006, rispettano i seguenti criteri: - il quadro conoscitivo deve considerare l'interesse del segmento di tratturo interessato, compreso all'interno dell'ambito paesaggistico in questione e comunque dei comuni confinanti; - deve essere effettuata la ricognizione dei beni culturali che insistono lungo i tratturi o nelle loro vicinanze, con particolare riferimento agli edifici e alle strutture facenti parte del sistema del demanio armentizio e della transumanza.

3. L'area di sedime dei tratturi facenti parte del sistema delle qualità è disciplinata dagli strumenti urbanistici comunali nel rispetto dei seguenti criteri:

- conservazione della memoria dei tracciati, in particolare all'interno del territorio urbano;
- conservazione nell'assetto storico dei tratti che insistono nel territorio rurale , attraverso la realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, evitando di apportare consistenti alterazioni dei siti;
- destinazione prioritaria a verde pubblico, viabilità lenta pedonale e ciclabile dei tratti che insistono nel territorio urbano, ove riconoscibili.

Alla luce di quanto sopra esposto, considerando che l'impianto agro-fotovoltaico non interferisce direttamente con gli elementi costituenti l'identità culturale del territorio di matrice antropica e considerando che l'elettrodotto è completamente interrato, si può ritenere che **l'intervento è compatibile con le aree in oggetto.**

4.4.1.5 Assetto territoriale

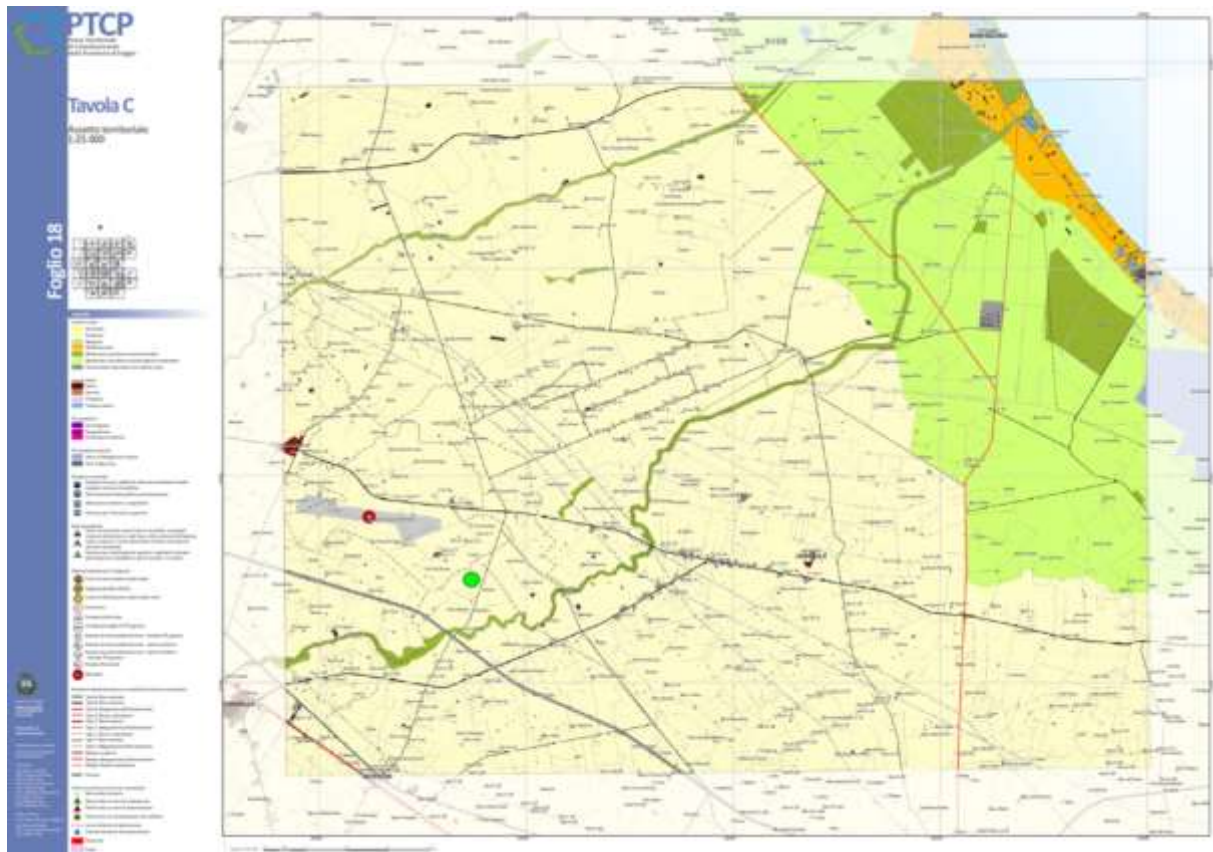


Figura 4-22: Assetto Territoriale

Come si evince dalla stralcio cartografico, sia l'impianto agro-fotovoltaico che le opere di rete si inseriscono nel contesto rurale produttivo dell'assetto territoriale del PTCP che definisce:

- a) le strategie per il sistema insediativo urbano e territoriale provinciale
- b) gli indirizzi ed i criteri per la pianificazione urbanistica comunale definiti a livello regionale e, in particolare, i criteri per la individuazione dei contesti territoriali da parte degli strumenti urbanistici generali con riferimento a quelli rurali e urbani e a quelli specializzati per attività produttive e turistiche.

L'impianto agro-fotovoltaico, per sua natura, combina sulla medesima superficie agricola la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con l'attività agronomica e quindi non solo non interferisce ma si inserisce perfettamente con gli elementi costituenti il contesto rurale produttivo locale pertanto, si può ritenere che **l'intervento è compatibile con le aree in oggetto.**

4.4.1.6 *Sistema delle qualità e sistema insediativo e mobilità*



Figura 4-23: *Sistema delle Qualità*

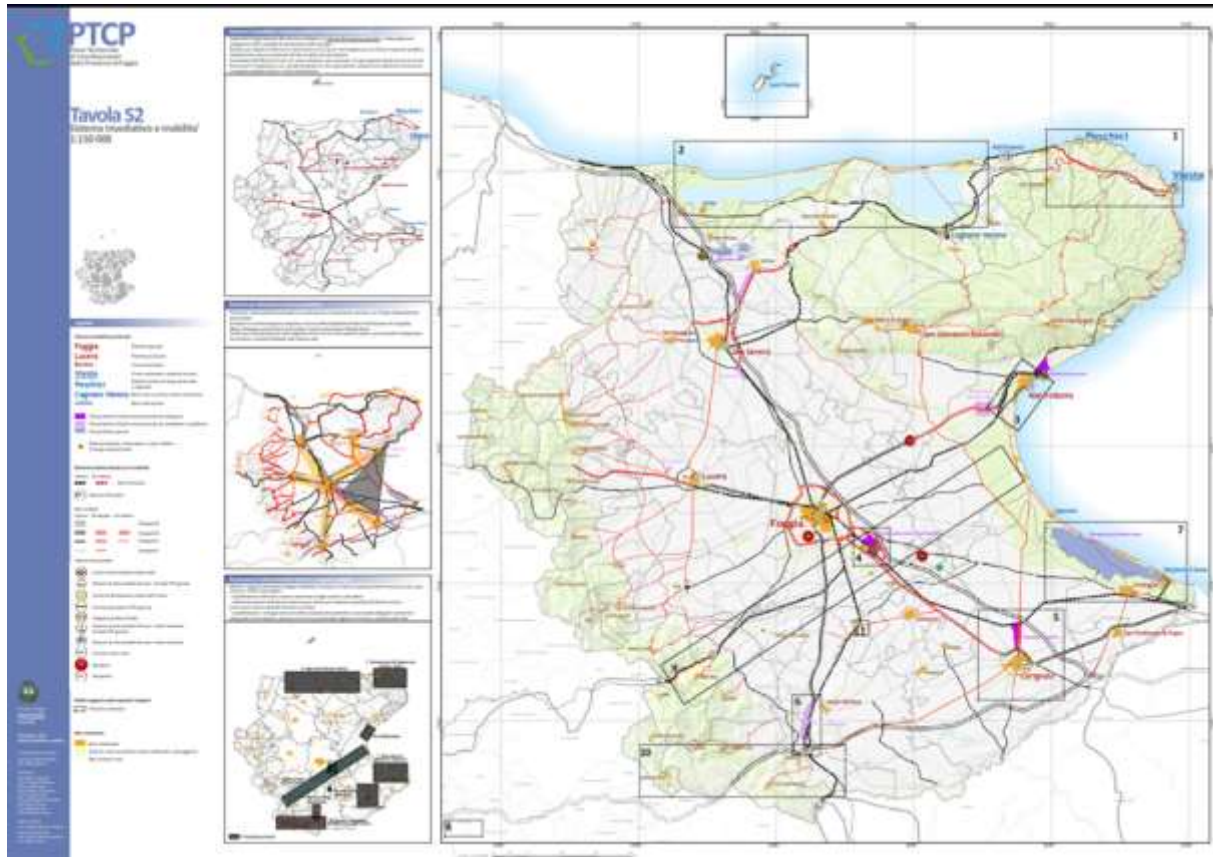


Figura 4-24: Sistema Insediativo e Mobilità

Come si evince dagli stralci cartografici, l'impianto agro-fotovoltaico si inserisce all'interno delle aree agricole del tipo "seminativi asciutti" e non interferisce con elementi della rete ecologica e la rete dei beni culturali inoltre, per sua natura, combina sulla medesima superficie agricola la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con l'attività agronomica e quindi non solo non interferisce ma si inserisce perfettamente con gli elementi costituenti il contesto rurale produttivo locale pertanto, si può ritenere che **l'intervento è compatibile con le aree in oggetto.**

4.5 Pianificazione Comunale

4.5.1 Piano Regolatore Generale del Comune di Cerignola

Di seguito si analizza il Piano Regolatore Generale del Comune di Carapelle.

Quest'ultimo è dotato di Piano Regolatore Generale adottato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 82 del 11/06/1987 e con successiva delibera di C.C. n. 88 del 13/08/1987 ha adottato alcuni elaborati integrativi e/o sostitutivi di quelli precedentemente adottati .

Successivamente, la Giunta Regionale con provvedimento n. 9121 del 27/12/1994, facendo propri i contenuti della relazione-parere del Comitato Urbanistico Ristretto, ha deliberato di approvare il PRG del Comune di Carapelle con le prescrizioni di cui alla relazione predetta.

Il Consiglio Comunale di Carapelle in data 07/03/95 con provvedimento n. 16 ha deliberato di recepire integralmente le prescrizioni proposte dalla Giunta Regionale e di approvare il P.R.G. con l'introduzione delle modifiche negli elaborati grafici ed atti apportate sulla base della relazione-parere del Comitato Urbanistico Ristretto.

La Giunta Regionale, con provvedimento n. 4099 del 27/09/95, esecutiva a norma di legge, ha determinato di approvare definitivamente il P.R.G. del Comune di Carapelle.

L'impianto agrivoltaico rientra in zona agricola irrigua e/o a culture intensive "E2" del PRG regolamentata dall'art.51 delle NTA.

La Zona E2 *"è costituita da aree agricole attualmente irrigate, per le quali, in aderenza alle finalità fissate dall'art. 51, co. 1 della L.R. n° 56/80, si ritiene di non danneggiare le potenzialità produttive attraverso trasformazioni urbanistico-edilizie dei luoghi"*.

Il progetto prevede l'abbinamento dell'attività agricola, intensiva ed irrigua, con la produzione di energia da fonte solare questo comporterà incremento sia della produzione agricola che del reddito e quindi in linea con quanto prescritto dall'art. 51 delle NTA.

Le Norme Tecniche di Attuazione all'art. 51 "Zona E2: Zone Agricole" non regolamentano o escludono la realizzazione dell'impianto in progetto, nella fattispecie impianto agrivoltaico, ma il tutto blocco e cavidotto può essere ricondotto alla tipologia di cui alla lettera E "Costruzione di impianti tecnici e tecnologici al servizio del territorio agricolo...." di cui all'articolo 51.

L'abbinamento dell'attività agricola e della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile nel medesimo luogo è in linea con quanto previsto all'art. 51 delle NTA del PRG del Comune di Carapelle che prescrive di non danneggiare le potenzialità produttive dei luoghi, visto che con la realizzazione dell'oliveto super intensivo non solo non verrà danneggiata la potenzialità produttiva ma verrà notevolmente incrementata, ed è in linea con quanto normato all'art. 12 co. 7 Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387,

laddove si precisa che gli impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono ammessi in zona agricola.

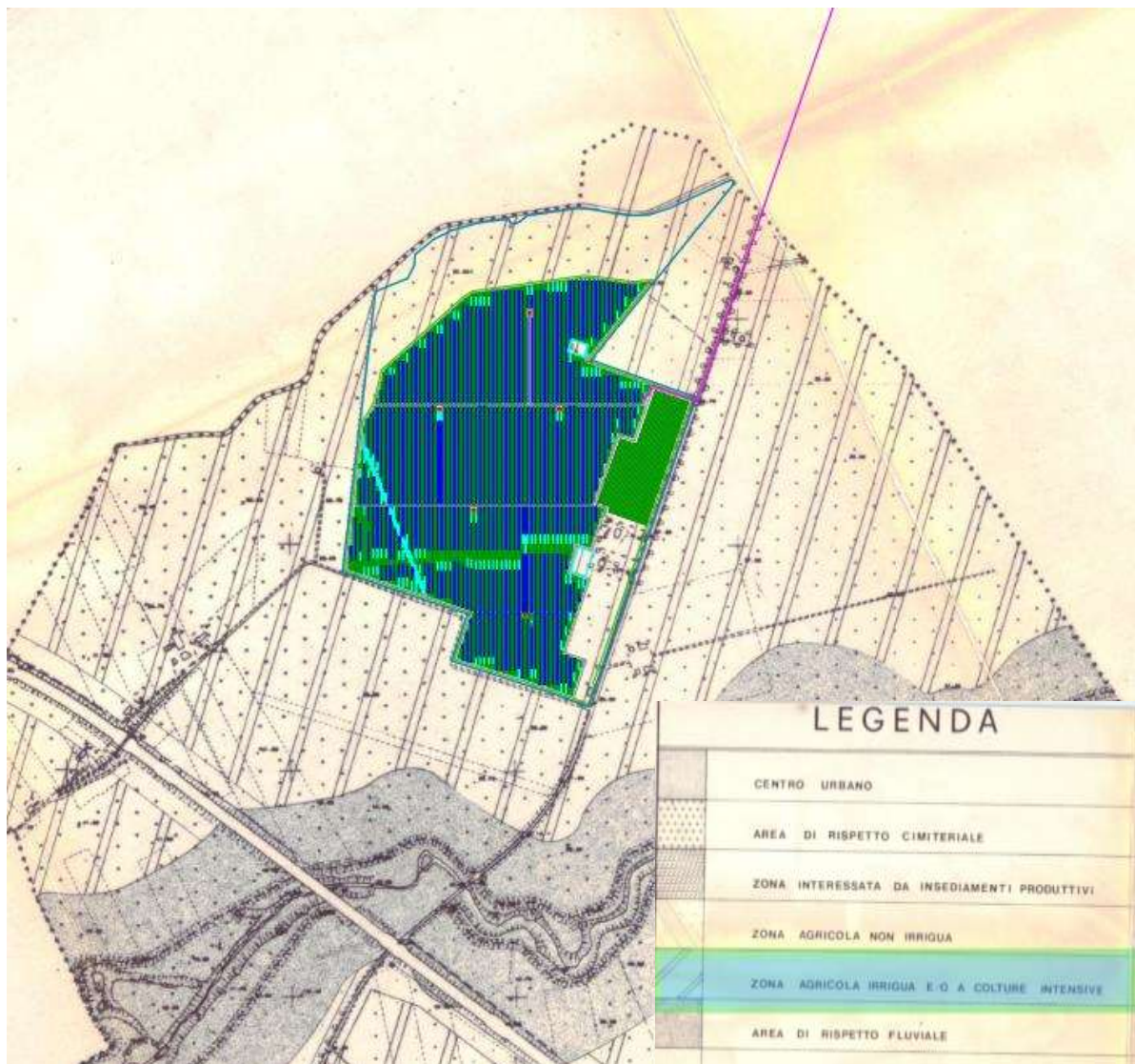


Figura 4-25: Inquadramento su PRG del Comune di Carapelle

Il P.R.G. di Carapelle, antecedente al 2015 e pertanto stato adeguato con i primi adempimenti alle previsioni del precedente piano paesaggistico (PUTT/P) e non del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) approvato nel 2015.

Tutto ciò premesso e considerando che l'impianto agrivoltaico, per sua natura, combina sulla medesima superficie agricola la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con l'attività agronomica e quindi non solo non interferisce ma si inserisce perfettamente con gli elementi costituenti il contesto rurale produttivo locale, si può ritenere che l'intervento è compatibile, con la classificazione agricola delle aree come da NTA del PRG di Carapelle ed in linea con quanto riportato all'art. 12 co. 7 Decreto Legislativo 29 dicembre

2003, n. 387 laddove si ribadisce che gli impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono ammessi in zona agricola.

4.5.2 Piano Regolatore Generale del Comune di Manfredonia

Una parte del cavidotto interrato, la cabina di consegna e l'ampliamento della SE rientrano all'interno del Comune di Manfredonia.

Per quanto concerne le particelle interessate dalla realizzazione dell'elettrodotto di collegamento alla cabina di consegna, dalla realizzazione della cabina di consegna e dalla realizzazione del futuro ampliamento della S.E. di trasformazione della RTN 380/150 kV di "Manfredonia", si procederà laddove necessario alla richiesta di apposizione di vincolo preordinato all'esproprio del D.P.R. n° 327/01.

Il Comune di Manfredonia è dotato di Piano Regolatore Generale con NTA aggiornate a maggio 1998, il Piano è stato infatti approvato in via definitiva il 22/01/1998 dalla Giunta Regionale della Puglia. Con deliberazione del consiglio comunale n.15 del 15/04/2015 il Comune ha avviato le procedure per la variante di adeguamento del PRG vigente al PPTR (<http://www.comune.manfredonia.fg.it/urbanistica/pptr.htm>).

Il Comune ha avviato inoltre la procedura e gli atti per l'adozione del PUG con aggiornamento al 2018 dei documenti con delibera di consiglio comunale n. 243 del 28/11/2018. In data 22/01/2019 si è tenuta la II conferenza di co-pianificazione del PUG di Manfredonia, ma ad oggi il PUG non risulta adottato pertanto risulta vigente il solo PRG.

Nel vigente Piano Regolatore Generale ed in particolare dalla tavola n°19 "Territorio Comunale Zonizzazione", aggiornata secondo le osservazioni sollevate dalla Regione Puglia nel Novembre del 1996 e nel Gennaio del 1997, si evince che la cabina di consegna ricade nella zona agricola di tipo E5.

Le zone agricole di tipo E5 "Sono le zone destinate prevalentemente alla pratica dell'agricoltura, della zootecnia, alla trasformazione dei prodotti agricoli che (vedi tavole) rappresentano la maggior parte del territorio di Manfredonia."

La cabina di consegna nonché l'ampliamento della SE RTN Manfredonia saranno ubicate in area agricola ma nei pressi della SE RTN 380/150 kV esistente al fine di consentire la connessione degli impianti di produzione alla rete elettrica nazionale.

Non si vedono elementi ostativi alla realizzazione delle suddette opere di connessione nelle aree agricole di tipo E5.

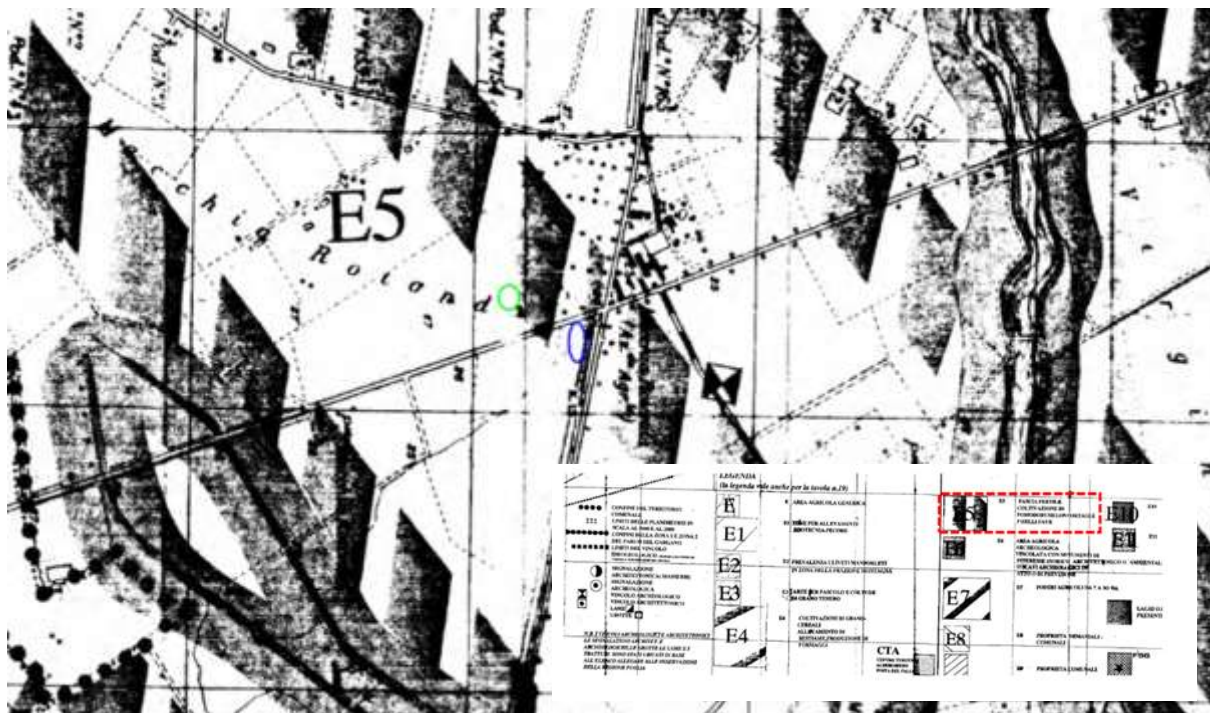


Figura 4-26: Inquadramento su PRG del Comune di Manfredonia

4.5.3 Piano Regolatore Generale del Comune di Foggia

Una parte del caviodotto interrato ricade all'interno del Comune di Foggia pertanto si analizza la strumentazione urbanistica vigente.

Lo strumento urbanistico tuttora formalmente vigente nella città di Foggia è il Piano Regolatore Generale redatto ai sensi della Legge Regionale n. 56/1980.

Il Comune di Foggia con deliberazione di Consiglio Comunale n.64 in data 06/12/1992 adottava il Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del proprio territorio comunale.

In data 20/07/2001 la Giunta Regionale con atto n. 1005 pubblicata su BURP n. 138 del 10/09/2001 deliberava di approvare definitivamente il PRG del Comune di Foggia adottato con delibera di C.C. n. 64 del 6/11/92 e n. 62 del 26/04/99, il tutto con le prescrizioni e modifiche contenute nella delibera di G.R. n. 7914 dell'11/11/1997.

Tra le prescrizioni più significative espresse in sede di approvazione era indicata la necessità di un adeguamento cartografico del piano. A tale prescrizione è stato dato seguito solo a partire dal 2007, dopo la consegna della aerofotogrammetria aggiornata per le aree urbane edificate, fino ad allora non disponibile. L'operazione di aggiornamento degli elaborati si è conclusa nel 2008 (Preso d'atto dell'adeguamento cartografico - D.C.C n. 39 del 2/10/2008).

Nel frattempo, il percorso di redazione del nuovo strumento di piano - ovvero del Piano Urbanistico Generale (PUG) ai sensi della nuova legge urbanistica regionale, la Legge Regionale n.20/2001 - era già stato avviato.

Il procedimento di formazione del PUG ha infatti avuto inizio nel 2005. Il Documento Programmatico Preliminare (DPP) previsto dalla norma regionale come primo atto pubblico contenente gli obiettivi e i criteri di impostazione del piano, è stato presentato in bozza al Consiglio Comunale nel luglio 2005, elaborato in forma definitiva nel dicembre 2005 e adottata dal Consiglio Comunale con D.C.C. n. 23 del 9/3/2006.

Il PUG ad oggi non risulta ne adottato ne approvato, pertanto come detto, lo strumento urbanistico tuttora formalmente vigente nella città di Foggia è il Piano Regolatore Generale.

Il percorso del cavidotto ricade nella zona agricola "E" come da artt. 16-28 delle NTA del PRG ovvero area produttiva destinata all'attività agricola e forestale e dei manufatti edilizi stabilmente connaturati al fondo – capitale agrario.

Si evidenzia che ai sensi del d.lgs. 387/2003 art. 12 c.7) risulta che Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. Nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14.

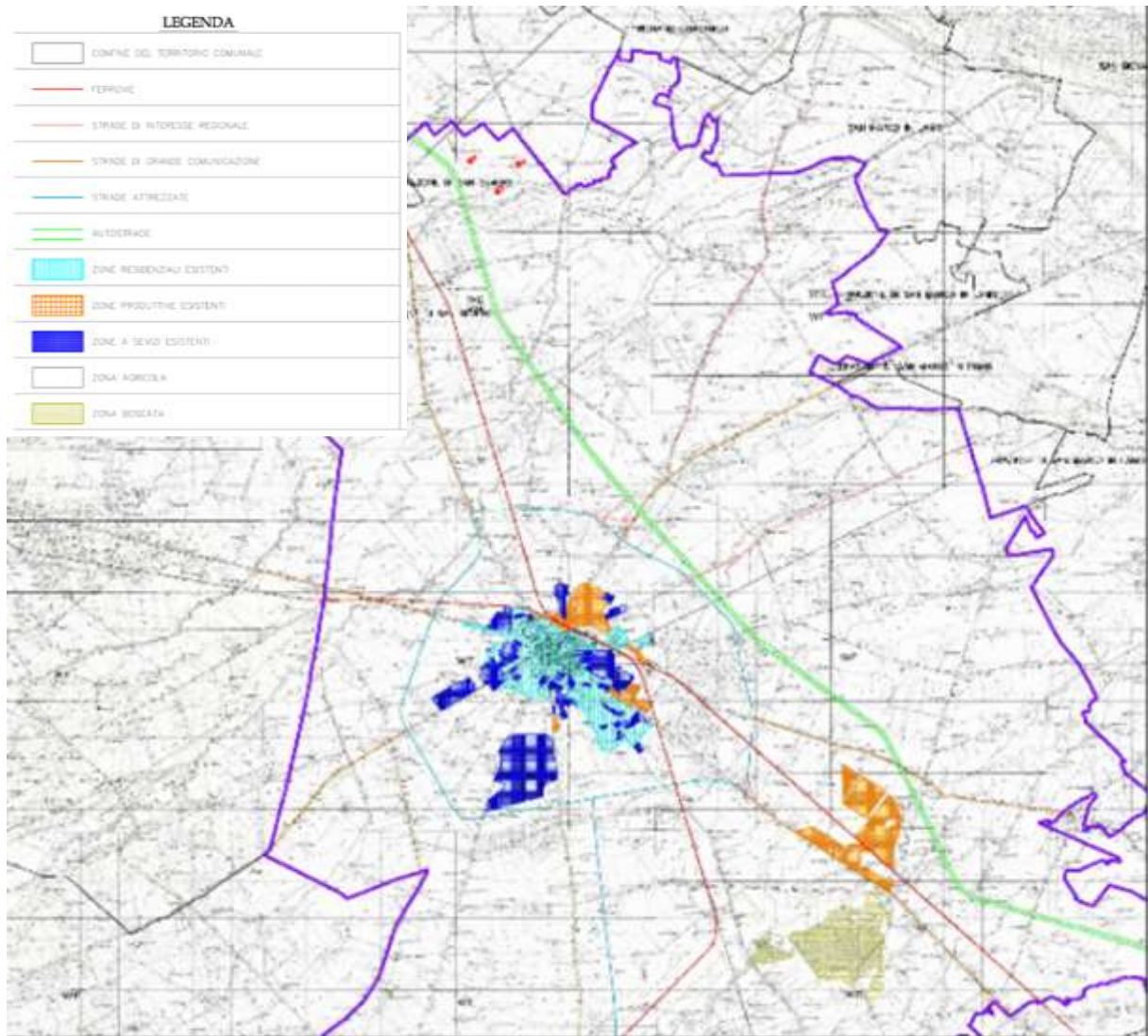


Figura 4-27: Inquadramento su PRG del Comune di Foggia

Secondo le NTA del PRG, il territorio agricolo comprende l'insieme delle aree produttive destinate all'attività agricola e forestale e dei manufatti edilizi stabilmente connaturati al fondo (capitale agrario) come riportato nell'art. 16.

L'art. 19 precisa che nelle zone agricole è ammessa la costruzione di impianti pubblici quali reti di telecomunicazioni, trasporto energetico, acquedotti, fognature, discariche di rifiuti solidi, impianti tecnologici pubblici e /o di interesse pubblico.

Per la tipologia di intervento proposto, cavidotto interrato, non si vedono elementi ostativi alla realizzazione in aree agricole "E".

4.6 Piano di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Puglia (PAI) è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica necessaria a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Il PAI costituisce Piano di Stralcio del Piano di Bacino, ai sensi dell'articolo 17 comma 3 ter della Legge 18 maggio 1989, n. 183, ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico – operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia.

Le finalità del Piano sono realizzate mediante:

- La definizione del quadro della pericolosità idrogeologica in relazione ai fenomeni di esondazione e di dissesto dei versanti;
- La definizione degli interventi per la disciplina, il controllo, la salvaguardia, la regolarizzazione dei corsi d'acqua e la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture, indirizzando l'uso di modalità di intervento che privilegino la valorizzazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del territorio;
- L'individuazione, la salvaguardia e la valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale;
- La manutenzione, il completamento e l'integrazione dei sistemi di protezione esistenti;
- La definizione degli interventi per la protezione dei corsi d'acqua;
- La definizione di nuovi sistemi di protezione e difesa idrogeologica, ad integrazione di quelli esistenti, con funzioni di controllo dell'evoluzione dei fenomeni di dissesto e di esondazione, in relazione al livello di riduzione del rischio da conseguire.

Il PAI trova applicazione nei territori su cui ha competenza l'Autorità di Bacino della Puglia, definiti secondo le indicazioni contenute nella Legge 183/89 e nelle delibere del Consiglio regionale n. 109 del 18 dicembre 1991 e n. 110 del 18 dicembre 1991 in cui si stabilisce apposita intesa con le Regioni Basilicata e Campania per il governo sul bacino idrografico interregionale del fiume Ofanto e dalla Legge Regionale n. 12 del 20/04/2001 riguardante l'intesa raggiunta tra le Regioni Abruzzo, Campania, Molise e Puglia per l'istituzione dell'Autorità di Bacino dei fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore.

Il PAI, adottato con Delibera Istituzionale n°25 del 15/12/2004 ed approvato con Delibera Istituzionale n°39 del 30/11/2005, è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità dei versanti, necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Il PAI definisce le aree soggette a pericolosità geomorfologica ovvero a franosità del territorio e le aree a pericolosità idraulica ovvero soggette a possibilità di esondazioni.

L'Autorità di Bacino utilizza le seguenti sigle per definire la pericolosità idrogeologica della regione:

- PG1= area a suscettibilità da frana bassa e media
- PG2= area a suscettibilità da frana alta
- PG3= area a suscettibilità da frana molto alta
- BP= area a bassa probabilità di esondazione
- MP= area a moderata probabilità di esondazione
- AP= aree allagate e/o a alta probabilità di esondazione

L'analisi della "Carta di Rischio e della Pericolosità Idraulica e Geomorfologica", ha permesso di escludere situazioni di pericolosità idraulica e geomorfologica nelle aree oggetto di studio.

Dall'analisi della "Carta di Rischio e della Pericolosità Idraulica e Geomorfologica", della "Carta Idrogeomorfologica", dell'IGM in scala 1:25.000 e del reticolo idrografico del PGRA Il Ciclo si rilevano le seguenti interferenze:

- L'estrema porzione settentrionale dell'area opzionata ricade in area a Media Pericolosità Idraulica (TR200);
- Diversi tratti del cavidotto ricadono in area ad Alta e Media Pericolosità Idraulica;
- Lungo il tracciato del cavidotto si rilevano cinque intersezioni con i reticoli idrografici.

Nello specifico l'area d'impianto è stata ripermetrata stralciando le aree ricadenti in Media Pericolosità Idraulica.

La prima interferenza tra l'area nella disponibilità del proponente e l'area a media pericolosità idraulica è stata risolta in fase progettuale stralciando completamente le aree ricadenti in Media Pericolosità Idraulica da quelle utilizzare per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico.

Per quanto concerne il cavidotto, questo si sviluppa in asse con la viabilità stradale per una lunghezza complessiva di circa 9 km attraversando anche aree ad Alta e Media Pericolosità Idraulica.

Gli attraversamenti del cavidotto con i reticoli idrografici saranno risolti mediante l'utilizzo della trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.) per non interferire con l'attuale assetto idraulico dei luoghi.

Di seguito si riporta uno stralcio della perimetrazione delle aree soggette a pericolosità idraulica secondo l'ultima Variante PAI approvata con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 19 giugno 2019 - G.U. n. 194 del 20 Agosto 2019 per il sito di progetto.

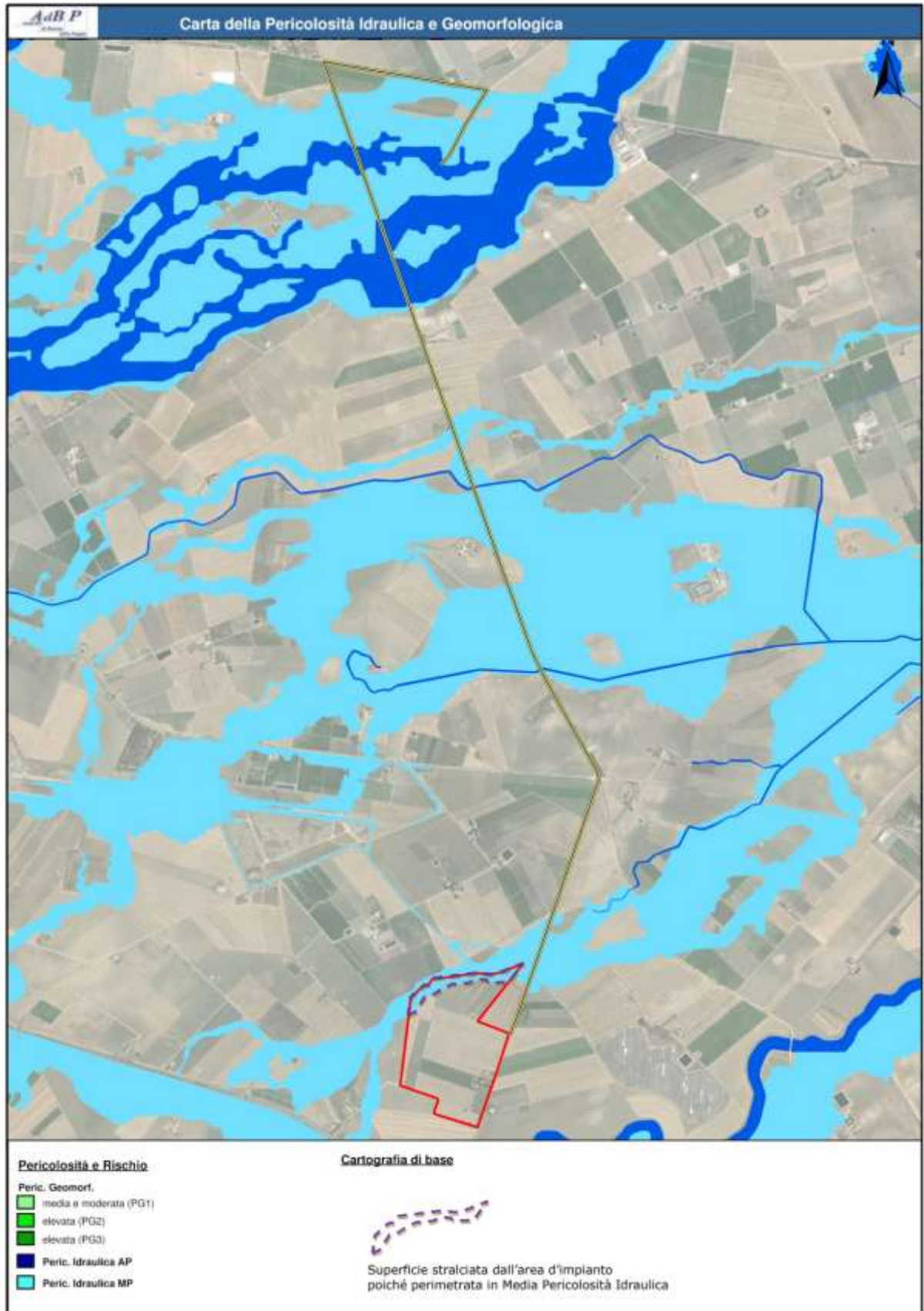


Figura 4-28: PAI Puglia - Carta Rischio e della Pericolosità Idraulica e Geomorfológica



Figura 4-29: Carta dell'idrografia superficiale con indicazione degli attraversamenti con TOC

Come già detto, laddove il cavidotto interrato andrà ad intersecare il reticolo idrografico, l'attraversamento sarà eseguito con tecnica di scavo T.O.C., adottando la minima profondità di posa calcolata in funzione della potenziale erosione e con i punti d'ingresso e d'uscita della T.O.C. esterni alle aree inondabili bidentarie così come perimetrare.

In questo modo, l'utilizzo della tecnica della TOC garantisce che, nella sezione di attraversamento:

- non venga alterata la conformazione fisica e geologica del canale;
- non venga ristretta la sezione libera del canale;
- non venga alterato in alcun modo il naturale deflusso delle acque, anche in regime di piena.

Per quanto riguarda le profondità di posa del cavidotto verranno rispettare le quote minime così come individuate dal calcolo dell'erosione.

A fine lavori, e lungo tutto il tracciato del cavidotto, si provvederà al ripristino della situazione ante operam per cui gli interventi previsti non determineranno alcuna modifica dello stato fisico dei luoghi.

In definitiva la realizzazione della trincea per la posa del cavidotto interrato, la cui copertura sarà adeguatamente protetta con materiali non erodibili, consentirà di salvaguardare il collegamento elettrico da potenziali effetti delle azioni di erosione/trascinamento della corrente idraulica e di perseguire gli obiettivi di contenimento, non incremento e di mitigazione del rischio idrologico/idraulico, dato che la sua realizzazione non comporterà alcuna riduzione della sezione utile per il deflusso idrico.

Alla luce di quanto sopra esposto, le opere in progetto risultano compatibili con le finalità del Piano di Assetto Idraulico garantendo altresì la sicurezza idraulica dell'area.

5 Impatto visivo cumulativo e impatto su patrimonio culturale e identitario

All'interno del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia (Ambito 3 – Tavoliere), l'area oggetto del presente studio è caratterizzata dalla dominanza di superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fino alle propaggini collinari dei Monti Dauni. La delimitazione dell'ambito si è attestata sui confini naturali rappresentati dal costone garganico, dalla catena montuosa appenninica, dalla linea di costa e dalla valle dell'Ofanto.

Questi confini morfologici rappresentano la linea di demarcazione tra il paesaggio del Tavoliere e quello degli ambiti limitrofi (Monti Dauni, Gargano e Ofanto).

Al fine di ottenere un inserimento paesaggistico non invasivo sul territorio risulta indispensabile valutare la disposizione, il disegno, i materiali e le eventuali opere di mitigazione adottate per l'impianto e per le aree a contorno. Viste le cospicue dimensioni del progetto oggetto dello Studio e la conformazione agricola dell'area in cui si inserisce, per mantenere la vocazione del territorio è stato deciso di dedicare gli spazi non adibiti a pannelli a produzioni agricole nello specifico uliveto. Per quanto attiene la viabilità interpodereale esistente il progetto prevede di mantenere lo stato di fatto odierno.

Come visibile in Figura 5-1 i comparti del progetto rispettano il reticolo idrografico (mantenendo la fascia di rispetto pari a 150 metri prevista dal PPTR e dall'Autorità di Bacino) e non vanno a modificare la viabilità interpodereale preesistente, inoltre rispettano i vincoli presenti da PPTR.

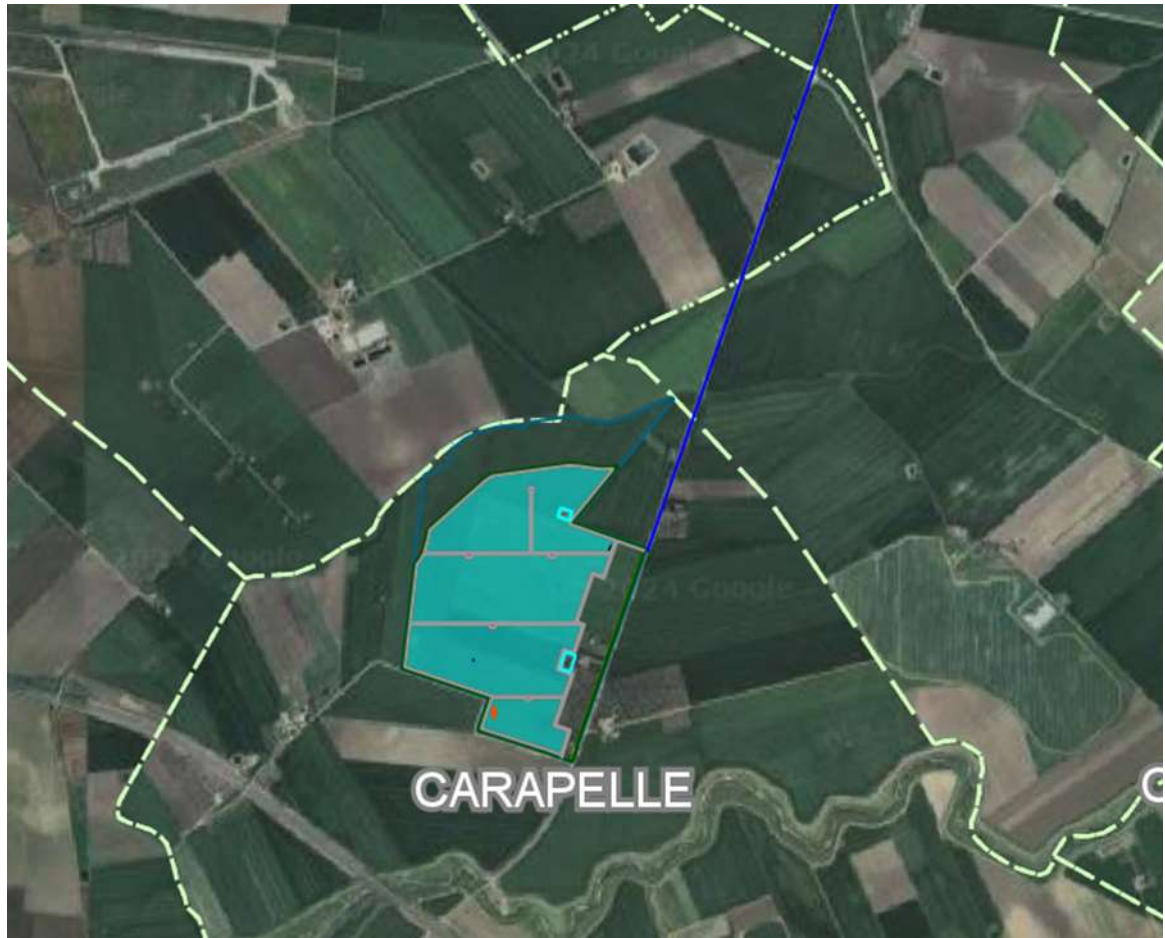


Figura 5-1: *Inserimento dell'impianto nel contesto circostante a carattere agricolo principale*

Per una valutazione esaustiva sugli impatti prodotti dall'impianto sul paesaggio e sul patrimonio agricolo si rimanda alla Relazione SIA capitolo 5 "Beni materiali, patrimonio culturale e agroalimentare, paesaggio" dove viene analizzato lo stato di fatto di beni materiali, patrimonio culturale e agroalimentare e sul paesaggio e gli impatti che vengono prodotti sugli stessi.

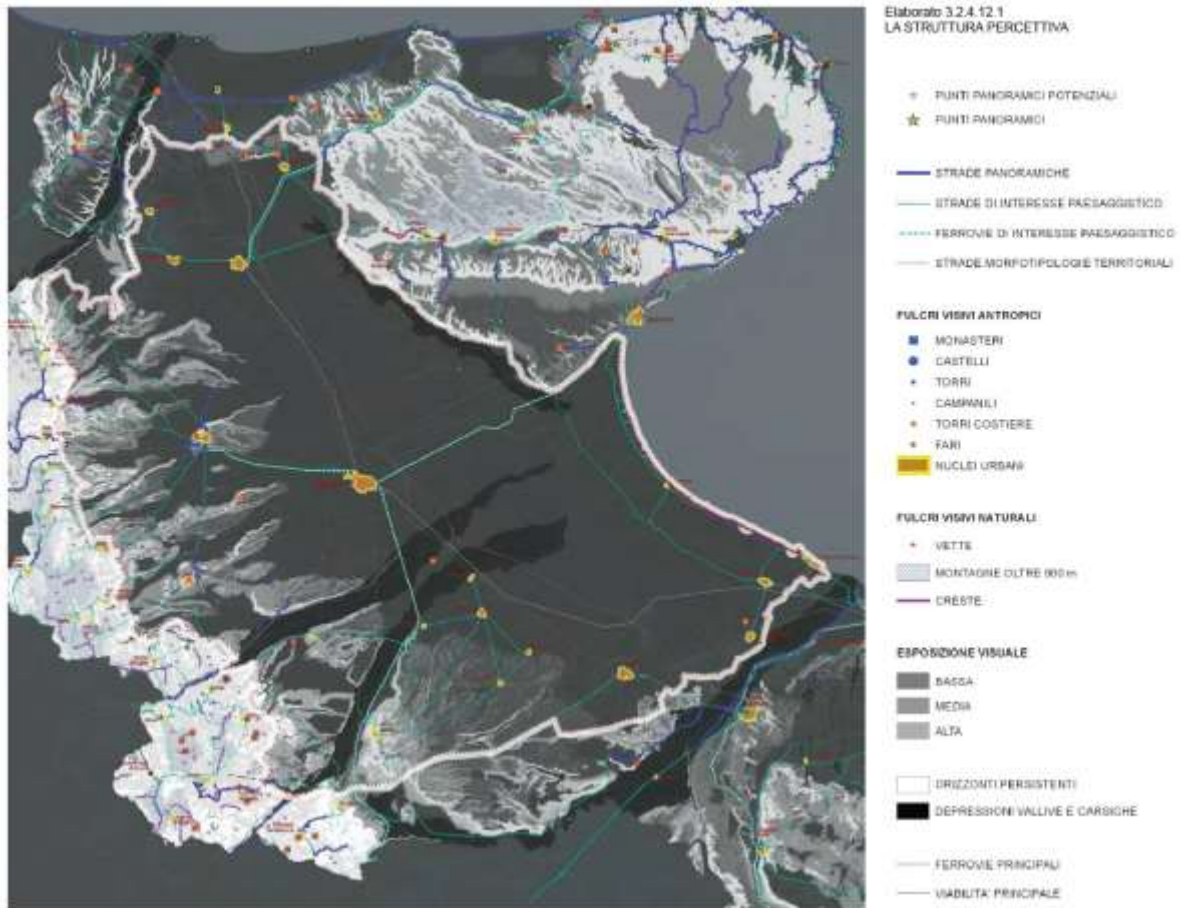


Figura 5-2: La struttura percettiva – stralcio elaborato 5 del PPTR – Ambito 3/Tavoliere

La valutazione degli impatti cumulativi visivi presuppone l'individuazione di una "zona di visibilità teorica" (Atto Dirigenziale n.162 del 06/06/2014), definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto. In tale area pertanto sono state eseguite delle analisi più approfondite.

La *zona di visibilità teorica* è stata definita creando un buffer di 3 km intorno al singolo blocco dell'impianto in progetto (vedi Figura 5-3 e Figura 5-4).

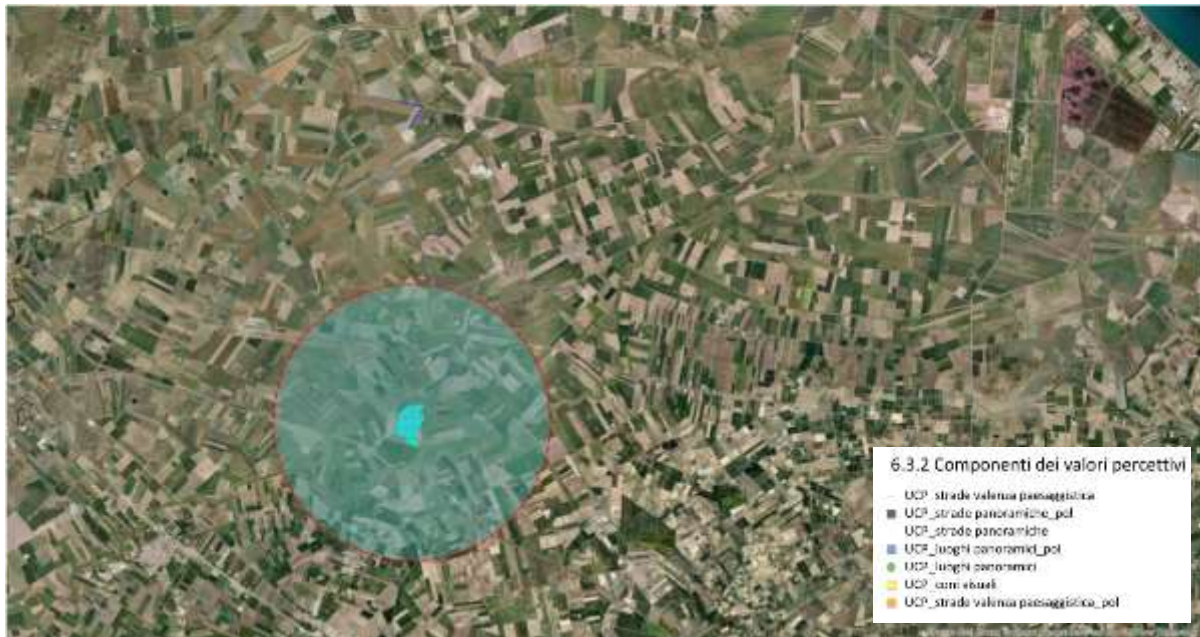


Figura 5-3: PPTR – Componenti dei valori percettivi e identificazione della zona di visibilità teorica

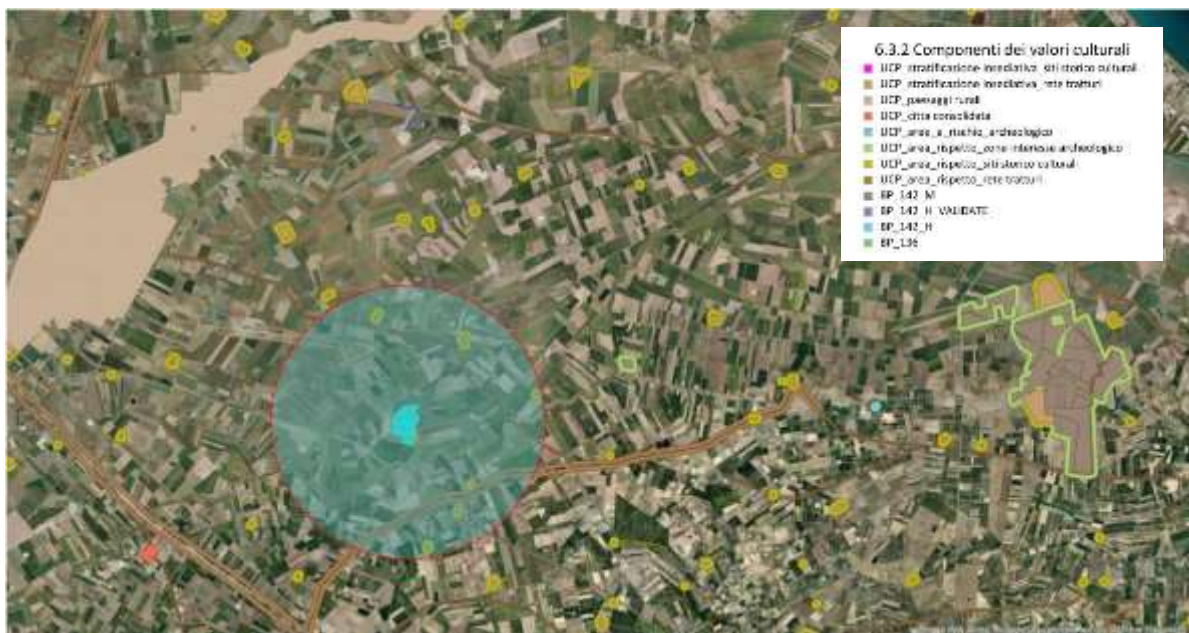


Figura 5-4: PPTR - Componenti culturali insediative e identificazione della zona di visibilità teorica

E' stato effettuato uno studio paesaggistico contenente l'analisi del contesto territoriale in cui si inserisce il progetto che ha tenuto conto e riconosciuto le componenti visivo percettive utili ad una valutazione dell'effetto cumulativo.

Sintetizzando, dall'analisi è emerso che all'interno della zona di visibilità teorica sono presenti:

- Aree a rischio archeologico;
- Segnalazioni archeologiche;
- Vincoli archeologici e architettonici, segnalazioni archeologiche e architettoniche;
- Tratturi.



Figura 5-5: Individuazione delle segnalazioni nella zona di visibilità teorica

Aree a rischio archeologico e segnalazioni

Aree a rischio archeologico individuate nella zona di visibilità teorica segnalate negli archivi e/o in letteratura per il comune di Carapelle:

N. SITO	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	DATAZIONE	RISCHIO
10	Carapelle - Bonassisa	Insedimento. Casale	Età medievale	Medio
11	Foggia - Podere Titolo	Villaggio trincerato. Sito individuato attraverso foto aerea. Evidenza aerofotografica riferibile alla presenza di un villaggio neolitico.	Neolitico	Basso
12	Carapelle - Podere 472	Possibile Villaggio trincerato. Sito individuato mediante foto aerea.	Neolitico	Basso

Località tutte a basso rischio archeologico ad esclusione del sito n° 10 – Carapelle - Bonassisa, per il quale si valuta un medio rischio. Per tale valutazione si rimanda alla Relazione Valutazione del rischio archeologico (WPBM6T0_DocumentazioneSpecialistica_38.pdf- Relazione Valutazione del rischio archeologico) allegata al presente Studio di Impatto Ambientale.

Tutte le località saranno tutelate grazie alle mitigazioni a verde pensate lungo il perimetro dell'impianto a schermatura dello stesso.

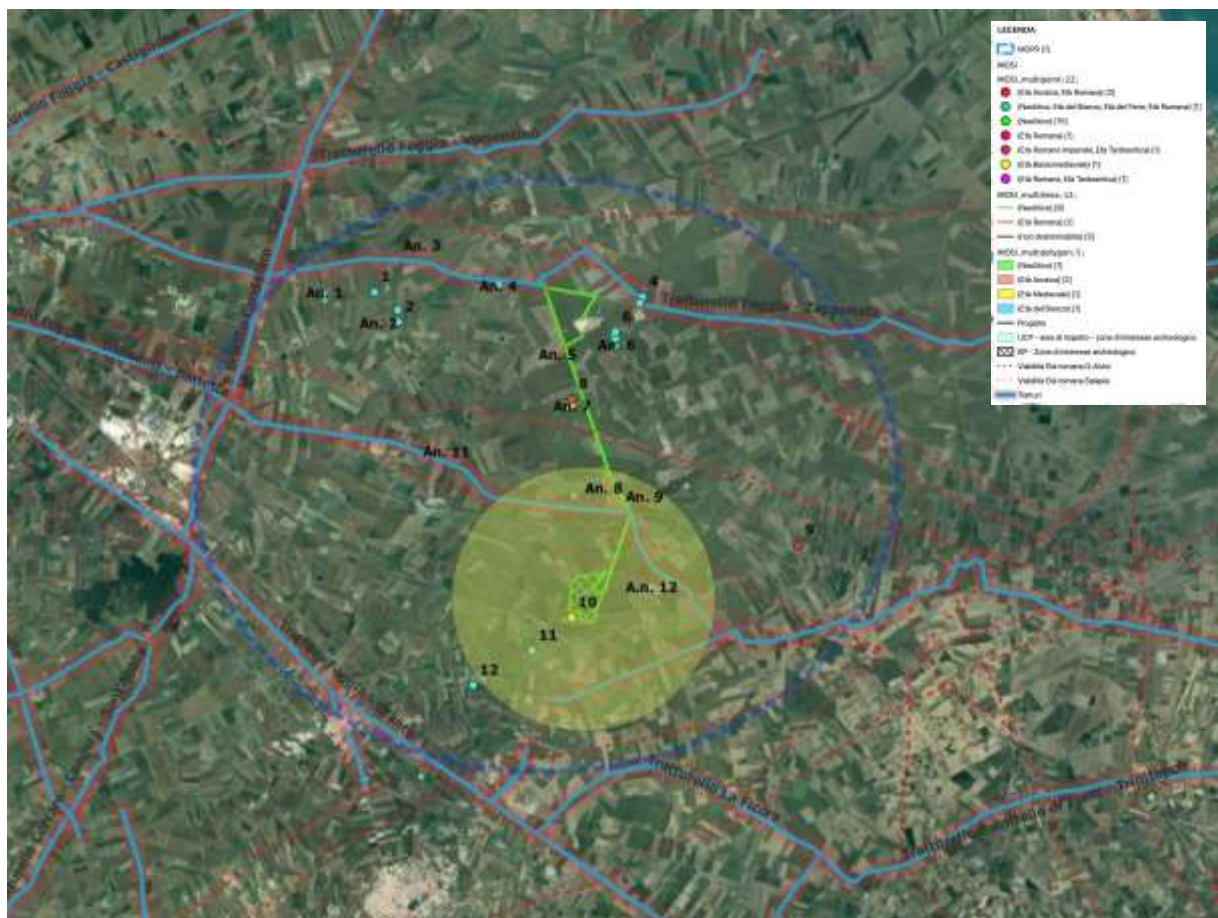


Figura 5-6: Valutazione del rischio archeologico dell'impianto agrivoltaico CAR01

Siti di interesse storico culturale e relative fasce di rispetto nel PPTR

Per quanto attiene a questi siti, sempre facendo riferimento alla Tav. 6.3.1 (Componenti culturali e insediative) del PPTR per il comune di Cerignola, abbiamo che all'interno della zona di visibilità teorica sono presenti i seguenti beni (vedi Figura 5-5):

- Masseria Tamaricciola - territorio del comune di Manfredonia (poco fuori dalla zona di visibilità teorica;
- Masseria La scrofola - territorio del comune di Manfredonia;
- La Pesca - territorio del comune di Foggia;
- La Speranza - territorio del comune di Manfredonia;
- Posta Bonassisi - territorio del comune di Carapelle;
- Masseria Bonassisi – Pavoncelli - territorio del comune di Orta Nova ;
- Masseria San Felicità- territorio del comune di Orta Nova ;

La potenziale visibilità, da tutti i siti, è in generale molto limitata a causa in parte dell'orografia ed in particolare dalle opere di mitigazioni consistenti **in impianti completamente annegati nel verde** della coltura dell'olivo intensivo all'interno dei filari dei pannelli fotovoltaici, mentre all'esterno della recinzione con siepi realizzate con sequenza alternata di Lentisco – Ilatro/Alaterno - Ilatro.

Non si ravvisano particolari criticità per tutti i siti all'interno dell'area di visibilità teorica.

L'abbattimento della visibilità sarà garantita dalla Tipologia dell'impianto agro-fotovoltaico con ***l'impianto completamente annegato*** nella coltivazione intensiva dell'ulivo e dalle opere di mitigazione previste in progetto con siepi all'esterno della recinzione.

Per ulteriori specifiche si rimanda al paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

In sintesi nell'area di visibilità teorica :

- Sono presenti Torrenti e Canali d'acqua presenti negli elenchi pubblici
 - A nord del blocco del parco fotovoltaico
 - o Canale Pesca
 - o Canale Peluso
 - A sud del parco fotovoltaico troviamo
 - o Torrente Carapelle
 - o Canale Pesca (affluente del Carapelle)
 - o Canale Peluso
 - o Canale Peluso (affluente del Carapelle)

Inoltre, l'area di visibilità teorica è attraversata da:

- Tratturello 41 (Tratturello Foggia –Tressanti - Barletta) attraversa la zona di visibilità teorica a nord dell’impianto a circa 1200 ml dal Campo Fotovoltaico, tutelato grazie alle mitigazioni a verde pensate lungo il perimetro dell’impianto quale schermatura dello stesso .
- Tratturello 17 (Tratturello Orta - Tressanti) all’interno della zona di visibilità teorica ad una distanza dal blocco di circa 1280 ml. Tutelato attraverso la schermatura delle opere di mitigazioni a verde pensate lungo il perimetro dell’impianto.

Partendo dal riconoscimento delle invarianti strutturali che connotano le figure territoriali definite nelle schede d'ambito del PPTR è necessario verificare che il cumulo prodotto dagli impianti presenti nella unità di analisi non interferisca con le regole di riproducibilità delle stesse invarianti (come enunciate nella Sezione B della Schede degli Ambiti Paesaggistici del PPTR, Interpretazione identitaria e statutaria).

Per la verifica della riproducibilità delle invarianti, di seguito è riportata lo schema di sintesi del PPTR delle invarianti strutturali della figura territoriale “Il Mosaico di Cerignola”, in cui ricade la zona di visibilità teorica e l’AVIC e le relative considerazioni circa la compatibilità dell’invariante rispetto al progetto proposto.

SEZIONE B.2.3.1 SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (IL MOSAICO DI CERIGNOLA)		
Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali	Compatibilità del progetto
<p>Il sistema dei principali lineamenti morfologici del Tavoliere, costituito da vaste spianate debolmente inclinate, caratterizzate da lievi pendenze , sulle quali spiccano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a nord, il costone dell’altopiano garganico; - ad ovest, la corona dei rilievi dei Monti Dauni; - a sud i rilievi delle Murge. <p>Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del Tavoliere.</p>	<p>La riproducibilità dell'invariante è garantita: Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;</p>	<p>L'impianto agro-FV proposto e le opere connesse non sono ubicati in aree che intaccano l'integrità dei profili morfologici. L'impianto è ubicato in un territorio pianeggiante e omogeneo, essendo assimilabile ad un campo arato; pertanto risultano salvaguardati i principali riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini. È garantita la riproducibilità dell'invariante</p>
<p>Il sistema agro-ambientale del mosaico agrario del Tavoliere meridionale è caratterizzato dalla geometria della trama agraria che si struttura a raggiera a partire dal centro urbano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nelle adiacenze delle urbanizzazioni periferiche si 	<p>La riproducibilità dell'invariante è garantita: Dalla salvaguardia dei mosaici agrari della piana di Cerignola: incentivando le colture viticole di qualità; disincentivando le pratiche agricole intensive e impattanti; impedendo</p>	<p>L'impianto agro-FV proposto e le aree connesse non sono ubicati in aree relative a colture viticole di qualità. È garantita la riproducibilità dell'invariante</p>

<p>sviluppano i mosaici periurbani, nei quali prevalgono le colture orticole; - verso nord-ovest i mosaici si semplificano nelle associazioni colturali del vigneto con il seminativo, - a sud-ovest, invece, si ha prevalentemente un'associazione dell'oliveto con il seminativo, che si semplifica progressivamente nelle trame rade della monocultura cerealicola.</p>	<p>l'eccessiva semplificazione delle trame e dei mosaici;</p>	
<p>Il sistema insediativo si organizza intorno a Cerignola sulla raggiera di strade che si dipartono da esso verso gli insediamenti circostanti (Stornara, Stornarella). A questo sistema principale si sovrappone un reticolo capillare di strade poderali ed interpoderali che collegano i centri insediativi con i poderi e le masserie, presidi dei mosaici agrari della piana.</p>	<p>La riproducibilità dell'invariante è garantita: Dalla salvaguardia della struttura insediativa radiale di Cerignola: - evitando trasformazioni territoriali (ad esempio nuove infrastrutture) che compromettano o alterino il sistema stradale a raggiera che collega Cerignola ai centri limitrofi; - evitando nuovi fenomeni di espansione insediativa e produttiva lungo le radiali;</p>	<p>L'impianto agro-FV proposto e le aree connesse non alterano il sistema stradale a raggiera che collega Carapelle (città a Scacchiera) ai centri limitrofi. È garantita la riproducibilità dell'invariante</p>
<p>Il sistema delle masserie e dei poderi, capisaldi storici del territorio agrario della piana.</p>	<p>La riproducibilità dell'invariante è garantita: Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie storiche; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);</p>	<p>L'impianto FV proposto e le opere di connessione non interferiscono con il sistema di masserie e di poderi presenti sul territorio, essendo ubicato in un territorio agricolo distante da questi recettori sensibili, mentre il cavidotto è interrato. È garantita la riproducibilità dell'invariante</p>

A partire dalla individuazione delle invarianti strutturali delle schede d'ambito riportate nella sez. B2, sono state valutate, per ogni figura territoriale coinvolta nell'unità di analisi, tutte le regole di riproducibilità dell'"Interpretazione identitaria e statutaria", e caso per caso, si è dimostrato come sia garantita la riproducibilità dell'invariante considerato.

L'attenzione posta nelle opere di mitigazione e nella scelta della tipologia di Impianto optando per Agro-Fotovoltaico con una coltura intensiva di ulivo consente di **annegare completamente l'impianto nel Paesaggio Agrario** limitando l'interferenza con il PAESAGGIO CIRCOSTANTE.

Come evidenziato dalla cartografia non sono presenti all'interno della zona di visibilità teorica strade Panoramiche o di Valenza Paesaggistica.

All'interno dell'Area di Visibilità Teorica, l'impianto in progetto costituito da unico blocco, risulta compreso principalmente tra il tratturello n. 41 (Foggia – Tressanti – Barletta) e il tratturello n. 17 (Orta - Tressanti).

All'interno delle zone di visibilità teorica abbiamo quindi:

- Il blocco che verso nord è potenzialmente visibile dal tratturo 41 dal quale dista circa 1200 ml, mentre a sud è potenzialmente visibile dal tratturo 17 dal quale dista circa 1280 ml.

Dalle considerazioni sopra esposte si ritiene che l'impianto non produrrà, singolarmente, un impatto visivo significativo (vedi : da Figura 5-7 a Figura 5-21).



Figura 5-7: Visibilità dell'impianto dai vari punti di presa

Foto dal punto PVF 01 (ANTE)



Figura 5-8: Vista dell'impianto - presa PVF01: ante-operam

Rendering dal punto PVF 01 (POST + MITIGAZIONE)



Figura 5-9: Vista dell'impianto - presa PVF01: rendering post-operam

Foto dal punto PVF 02 (ANTE)



Figura 5-10: : Vista dell'impianto - presa PVF02: ante-operam

Rendering dal punto PVF 02 (POST + MITIGAZIONE)



Figura 5-11: Vista dell'impianto - presa PVF02: rendering post-operam

Foto dal punto PVF 03 (ANTE)



Figura 5-12: Vista dell'impianto - presa PVF03: ante-operam

Rendering dal punto PVF 03 (POST + MITIGAZIONE)



Figura 5-13: Vista dell'impianto - presa PVF03: rendering post-operam

Foto dal punto PVF 04 (ANTE)



Figura 5-14: Vista dell'impianto - presa PVF04: ante-operam

Rendering dal punto PVF 04 (POST + MITIGAZIONE)



Figura 5-15: Vista dell'impianto - presa PVF04: rendering post-operam

Foto dal punto PVF 05 (ANTE)



Figura 5-16: Vista dell'impianto - presa PVF05: ante-operam

Rendering dal punto PVF 05 (POST + MITIGAZIONE)



Figura 5-17: Vista dell'impianto - presa PVF05: rendering post-operam

Foto dal punto PVF 06 (ANTE)



Figura 5-18: Vista dell'impianto - presa PVF06: ante-operam

Rendering dal punto PVF 06 (POST + MITIGAZIONE)



Figura 5-19: Vista dell'impianto - presa PVF06: rendering post-operam

Foto dal punto PVF 07 (ANTE)



Figura 5-20: Vista dell'impianto - presa PVF07: ante-operam

Rendering dal punto PVF 07 (POST + MITIGAZIONE)



Figura 5-21: Vista dell'impianto - presa PVF07: rendering post-operam

L'impianto risulta non visibile dai punti di presa che vanno da PVF NV01 a PVF NV09.

Va inoltre specificato che un Impianto fotovoltaico ed in particolare un **agrofotovoltaico** rispetto ad un impianto eolico, in cui l'impatto percettivo sulla visuale paesaggistica è dovuta agli aerogeneratori costituiti da elementi che sviluppano in altezza e risultano quindi ben visibili anche da diverse centinaia di metri di distanza, ha uno sviluppo verticale minimo così da incidere esiguamente sulla componente percettiva del paesaggio.

In particolare, l'impianto fotovoltaico proposto cosiddetto agrofotovoltaico inciderà sulla percezione visiva con il **frazionamento del cromatismo** entro il cono visivo dell'osservatore (il cosiddetto "*Frazionamento della Percezione Visiva*").

Anche dall'analisi fotografica e dai sopralluoghi effettuati, non risultano impianti visibili nell'area di riferimento teorica (vedi da Figura 5-22 a Figura 5-25).



Figura 5-22: Veduta del sito di intervento



Figura 5-23: Veduta da altra angolazione del sito di intervento



Figura 5-24: Altre vedute del sito di intervento



Figura 5-25: Ancora vedute del sito di intervento

All'interno dell'area interessata dall'intervento, sulla parte confinante con la SP 80, è presente un oliveto che verrà integralmente conservato a costituire una barriera suppletiva alla fascia sempreverde, pluristratificata e mista con arbusti e alberelli sclerofilli tipici della macchina mediterranea, deputata alla mitigazione dell'impatto visivo dell'impianto agrivoltaico.

Pertanto si ritiene che all'interno dell'area di visibilità teorica non risultino impatti cumulativi tra gli impianti fotovoltaici esistenti e l'impianto in progetto.

6 Riferimento Ambientale

6.1 Beni culturali e elementi del paesaggio: misure mitigative e compensative

In base a quanto previsto dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (PPTR.), e dal PTP della Provincia di Foggia l'area in esame riporta i seguenti vincoli:

PPTR

Il nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Puglia, è in vigore dal 16 febbraio 2015.

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

Di seguito si esaminano le varie interferenze del progetto con elaborati del PPTR aggiornati secondo quanto disposto dal D.G.R. del 2 agosto 2019 n°1543 con relativa analisi di ammissibilità.

Componenti Geomorfologiche

Beni Paesaggistici : Non vi sono interferenze

Ulteriori Contesti Paesaggistici: Non vi sono interferenze

L'intervento si può ritenere che è ammissibile.

Componenti Idrologiche

Beni Paesaggistici: Sono presenti delle interferenze del cavidotto con "Fiumi, Torrenti e acque pubbliche

- Canale Piluso
- Canale Pescia
- Canale Carapelluzzo e Canale Ponte Rotto

Ulteriori Contesti Paesaggistici: Non vi sono interferenze

Considerando che l'elettrodotto è completamente interrato e che lungo le aree inondabili bicentinarie gli attraversamenti saranno realizzati con la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C) , si può ritenere che l'intervento è ammissibile.

Componenti Botanico-Vegetazionali

Beni Paesaggistici: Non vi sono interferenze

Ulteriori Contesti Paesaggistici: Non vi sono interferenze

Si può ritenere che l'intervento è ammissibile.

Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

Beni Paesaggistici: Non vi sono interferenze

Ulteriori Contesti Paesaggistici: Non vi sono interferenze

Si può ritenere che l'intervento è ammissibile.

Componenti culturali e insediative

Beni Paesaggistici: Non vi sono interferenze

Ulteriori Contesti Paesaggistici: E' presente una interferenza del cavidotto interrato con:

- Aree interessate dalla "Testimonianza della stratificazione insediativa"
 - Regio Tratturello Foggia-Tressanti-Barletta;
- aree di rispetto
 - Area di rispetto Regio Tratturello Foggia-Tressanti-Barletta;
 - Aree di rispetto siti interessati da beni storico culturali "Masseria Posta Santo Spirito";
 - Aree di rispetto siti interessati da beni storico culturali "Masseria Rotonda";

Considerando che l'elettrodotto MT è completamente interrato su strada interpodereale esistente, Si può ritenere che l'intervento è ammissibile.

Componenti dei valori percettivi

Componenti dei valori percettivi: Non vi sono interferenze

Ulteriori Contesti Paesaggistici: Non vi sono interferenze

Si può ritenere che l'intervento è ammissibile.

Alla luce di quanto sopra esposto si può ritenere quindi, in definitiva, l'intervento coerente con gli indirizzi del PPTR.

PTCP

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è stato approvato con delibera di G.R. 3 Agosto 2007 n. 1328 ed è l'atto di programmazione generale riferito alla totalità del territorio provinciale, che definisce gli indirizzi strategici e l'assetto fisico e funzionale del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali.

Tutela dell'integrità fisica del territorio

L'impianto agrivoltaico presenta interferenze con le aree che il PTCP identifica come aree rischio idraulico elevato (PAI) ed il cavidotto interseca alcuni corsi d'acqua principali.

Come meglio specificato nel paragrafo 2.20 "PIANO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)" l'area utilizzata per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico **non interferisce con nessuna area a pericolosità idraulica e pericolosità geomorfologica del PAI** secondo quanto disponibile sul portale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e l'interferenza del cavidotto con i reticoli idrografici verrà gestita come già descritto in precedenza mediante T.O.C.

Pertanto si può ritenere che l'intervento è compatibile con le aree in oggetto.

Vulnerabilità degli acquiferi

L'area di intervento ricade all'interno delle aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi.

Poiché l'intervento proposto non comporta alcuna attività e/o lavorazione non consentita dalle norme, e poiché le acque sulle superfici dell'area di impianto non saranno soggette a variazioni/alterazioni chimico/fisiche che ne richiedano il convogliamento in fognatura, si può ritenere che l'intervento è compatibile con le aree in oggetto.

Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale

L'impianto agrivoltaico presenta interferenze marginali con le aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici mentre il tracciato del cavidotto interseca due corsi d'acqua e la relativa area di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici.

Considerando che l'impianto agrivoltaico è posizionato fuori dalle fasce di rispetto dei corsi d'acqua così come perimetrati dal PPTR e che l'elettrodotta di collegamento è completamente interrata su strada provinciale esistente e che l'interferenza con i reticoli idrografici verrà gestita come già descritto in precedenza mediante T.O.C., si può ritenere che **l'intervento è compatibile con le aree in oggetto.**

Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica

Come si evince dallo stralcio cartografico il tracciato del cavidotto interrato interseca un tratturo.

Considerando che l'impianto agro-fotovoltaico non interferisce direttamente con gli elementi costituenti l'identità culturale del territorio di matrice antropica e considerando che l'elettrodotta è completamente interrata nelle aree delle interferenze, **si può ritenere che l'intervento è compatibile con le aree in oggetto.**

Assetto territoriale

L'impianto agro-fotovoltaico che le opere di rete si inseriscono nel contesto rurale produttivo dell'assetto territoriale del PTCP.

L'impianto agro-fotovoltaico, per sua natura, combina sulla medesima superficie agricola la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con l'attività agronomica e quindi non solo non interferisce ma si inserisce perfettamente con gli elementi costituenti il contesto rurale produttivo locale pertanto, **si può ritenere che l'intervento è compatibile con le aree in oggetto.**

Sistema delle qualità e sistema insediativo e mobilità

L'impianto agro-fotovoltaico si inserisce all'interno delle aree agricole del tipo "seminativi asciutti" e non interferisce con elementi della rete ecologica e la rete dei beni culturali inoltre, per sua natura, combina sulla medesima superficie agricola la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con l'attività

agronomica e quindi non solo non interferisce ma si inserisce perfettamente con gli elementi costituenti il contesto rurale produttivo locale pertanto, si può ritenere che l'intervento è compatibile con le aree in oggetto.

Si può ritenere quindi, in definitiva, l'intervento coerente con gli indirizzi del PTCP.

PRG

- **Carapelle**

L'impianto agrivoltaico rientra in zona agricola irrigua e/o a culture intensive "E2" del PRG regolamentata dall'art.51 delle NTA.

La Zona E2 "è costituita da aree agricole attualmente irrigate, per le quali, in aderenza alle finalità fissate dall'art. 51, co. 1 della L.R. n° 56/80, si ritiene di non danneggiare le potenzialità produttive attraverso trasformazioni urbanistico-edilizie dei luoghi".

Le Norme Tecniche di Attuazione all'art. 51 "Zona E2: Zone Agricole" non regolamentano o escludono la realizzazione dell'impianto in progetto, nella fattispecie impianto agrivoltaico, ma il tutto blocco e cavidotto può essere ricondotto alla tipologia di cui alla lettera E "Costruzione di impianti tecnici e tecnologici al servizio del territorio agricolo...." di cui all'articolo 51.

Considerando che l'impianto agrivoltaico, per sua natura, combina sulla medesima superficie agricola la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con l'attività agronomica e quindi non solo non interferisce ma si inserisce perfettamente con gli elementi costituenti il contesto rurale produttivo locale, si può ritenere che l'intervento è compatibile, con la classificazione agricola delle aree come da NTA del PRG di Carapelle ed in linea con quanto riportato all'art. 12 co. 7 Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 laddove si ribadisce che gli impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono ammessi in zona agricola.

- **Manfredonia**

Una parte del cavidotto interrato, la cabina di consegna e l'ampliamento della SE rientrano all'interno del Comune di Manfredonia.

Nel vigente Piano Regolatore Generale ed in particolare dalla tavola n°19 "Territorio Comunale Zonizzazione", si evince che la cabina di consegna ricade nella zona agricola di tipo E5.

Le zone agricole di tipo E5 “Sono le zone destinate prevalentemente alla pratica dell’agricoltura, della zootecnia, alla trasformazione dei prodotti agricoli che (vedi tavole) rappresentano la maggior parte del territorio di Manfredonia.”

Non si vedono elementi ostativi alla realizzazione delle suddette opere di connessione nelle aree agricole di tipo E5.

- ***Foggia***

Una parte del cavidotto interrato ricade all’interno del Comune di Foggia pertanto si analizza la strumentazione urbanistica vigente.

Il percorso del cavidotto ricade nella zona agricola “E” come da artt. 16-28 delle NTA del PRG ovvero area produttiva destinata all’attività agricola e forestale e dei manufatti edilizi stabilmente connaturati al fondo – capitale agrario.

L’art. 19 precisa che nelle zone agricole è ammessa la costruzione di impianti pubblici quali reti di telecomunicazioni, trasporto energetico, acquedotti, fognature, discariche di rifiuti solidi, impianti tecnologici pubblici e /o di interesse pubblico.

Per la tipologia di intervento proposto, cavidotto interrato, **non si vedono elementi ostativi** alla realizzazione in aree agricole “E”.

L’impianto agro-fotovoltaico, per sua natura, combina sulla medesima superficie agricola la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con l’attività agronomica e quindi non solo non interferisce ma si inserisce perfettamente con gli elementi costituenti il contesto rurale produttivo locale, pertanto si può ritenere che **l’intervento è compatibile con la classificazione delle aree come da NTA del PRG di Carapelle, Manfredonia e Foggia .**

Si può ritenere quindi ,in definitiva, l’intervento coerente con gli indirizzi del PRG.

7 Conclusioni

L'impianto fotovoltaico CAR01 sarà ubicato nell'agro del Comune di Carapelle (FG) in località Bonassisi su una superficie recintata complessiva di circa 47,27 ha avente destinazione agricola "E" secondo il vigente piano urbanistico.

Le coordinate dei due blocchi sono rispettivamente:

Blocco	Lat	Lon	Elevazione m
Unico	41.388924 N	15.760411 E	36

Di seguito si riportano i dati principali inerenti le aree agricole interessate dal progetto, nonché la mappa catastale con identificazione delle aree in oggetto:

FOGLIO	PARTICELLA	SUPERFICIE CATASTALE [ha]	SUPERFICIE TOTALE [ha]	SUPERFICIE RECINTATA [ha]
1	83	44,849	60,869	47,2731
	84			
	87			
	111			
	192			
	193			
	187			
1	16	16,02	60,869	47,2731
	18			
	87			
	88			
	117			
	118			

Il futuro ampliamento della stazione elettrica RTN (“SE”) denominata “Manfredonia” per la connessione in antenna a 36 kV, come richiesto da Terna, sarà ubicata nel territorio del Comune di Manfredonia poco distante dalla SE esistente ed è individuata dalle coordinate geografiche Lat. 41°27'3.41"N e Long. 15°45'4.85"E ed è posta a quota 23 m s.l.m.

Il paesaggio agrario, anche se risulta mediamente urbanizzato e modificato negli ordinamenti culturali, mantiene ancora elementi di interesse. Nell’area oggetto di studio il ruolo delle colture legnose è minore rispetto alle altre zone della pianura del Tavoliere: le aree sono caratterizzate da sequenze di grandi masse di colture a seminativo con pochi alberi ad alto fusto a bordo delle strade o in prossimità delle costruzioni rurali.

Sono presenti inoltre infrastrutture aeree, impianti eolici, cabine elettrica, infrastrutture viarie asfaltate e non che confermano la condizione dello stato ambientale dell’area esaminata.

La presenza dell'impianto non comporta modifiche dell'assetto attuale della rete idrografica né l'attuazione di interventi di regimazione idraulica e la sua presenza può considerarsi ininfluente nel determinare cambiamenti sulle portate idriche della rete.

In conclusione l'intervento non introduce variazioni nella relazione tra gli eventi meteorologici ed il suolo e disincentiva la possibilità che si presentino fenomeni degradativi.

L’impatto per sottrazione di suolo viene considerato poco significativo in quanto con l’Innovativo **PIANO AGRO-FOTOVOLTAICO** sarà possibile **operare un’integrazione virtuosa di Produzione di Energia Rinnovabile e Agricoltura**.

L’area sotto i pannelli sarà rinverdita naturalmente e ciò porterà in breve al ripristino del soprassuolo originario. Pertanto non avremo un consumo di suolo ma una diverso utilizzo che consentirà un’integrazione del reddito e dell’attività agricola del sito. Tali attività inoltre sono temporanee e reversibili.

Durante l’esercizio, lo spazio sotto i pannelli resta libero, fruibile e transitabile per animali anche di medie dimensioni. Visto l’ampio contesto rurale in cui si inserisce il progetto, lo spazio sotto i pannelli probabilmente assumerà una minore appetibilità, rispetto ai terreni limitrofi, come luogo per la predazione o la riproduzione.

In merito al Paesaggio, la presenza dell’impianto provoca alterazioni visive che possono influenzare il benessere psicologico della comunità. Le strutture però saranno alte meno di 4,53 m e saranno difficilmente visibili anche dai recettori lineari (strade) perché, come riportato nel paragrafo delle misure mitigative e nella relazione paesaggistica allegata al presente studio, saranno schermati da barriere verdi piantumate che verranno realizzate come fasce di mitigazione e con produzione di reddito agrario. L’impatto, senza la mitigazione, in questo caso risulta reversibile, di lunga durata per la fase di esercizio, e di breve durata per le fasi di costruzione e dismissione, ma di entità media. Tale entità verrà ridotta e la magnitudo raggiungerà il valore basso grazie alle misure di mitigazione previste che consentiranno l’annegamento dell’impianto nel verde del paesaggio agrario riequilibrando il valore paesaggistico.

Ciò premesso e ricapitolato sulla base delle analisi condotte (Paragrafo 5.2 della relazione SIA), il progetto in esame si caratterizza per il fatto che molti degli impatti sono a carattere temporaneo poiché legati alle attività di cantiere necessarie alle fasi di costruzione e successiva dismissione dell’impianto fotovoltaico.

Tali interferenze sono complessivamente di bassa significatività minimizzate dalle misure di mitigazione previste.

Le restanti interferenze sono legate alla fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico che, nonostante la durata prolungata di questa fase, presentano comunque una significatività bassa.

In ogni caso sono state adottate misure specifiche di mitigazione mirate alla salvaguardia della qualità dell'ambiente e del territorio.

Si sottolinea che tra le interferenze valutate nella fase di esercizio sono presenti anche fattori “positivi” quali la produzione di energia elettrica da sorgenti rinnovabili che consentono un notevole risparmio di emissioni di macro inquinanti atmosferici e gas a effetto serra, quindi un beneficio per la componente aria e conseguentemente salute pubblica.

Dalle analisi dello studio emerge che l'area interessata dallo sviluppo dell'impianto fotovoltaico risulta particolarmente idonea a questo tipo di utilizzo in quanto caratterizzata da un irraggiamento solare tra le più alte del Paese e dalla vicinanza con Stazione Elettrica denominata “Manfredonia” oltre alle programmazioni di ampliamento/potenziamento della rete di TERNA che rende i terreni circostanti maggiormente appetibili a tali scopi rispetto all'utilizzo per soli fini agricoli.

Inoltre, l'impianto fornirà energia elettrica senza emettere gas serra e, quindi, consentirà la produzione di energia rinnovabile in linea con la Strategia Energetica Nazionale (SEN) e con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) “Energia Rinnovabile, Idrogeno, Rete e Mobilità”, nonché al “ Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima” (PNIEC).

In conclusione si può ritenere che l'area scelta per la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico, risulta idonea alla realizzazione di impianti fotovoltaici, sia per le caratteristiche geomorfologiche del sito, sia perché non contrasta con i piani, programmi e strumenti di pianificazione nazionale, regionale, provinciale, municipale e settoriale, sia perché l'impianto agro-fotovoltaico che per sua natura combina sulla medesima superficie agricola la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con l'attività agronomica, non solo non interferisce ma, si inserisce perfettamente con gli elementi costituenti il contesto rurale produttivo locale.

Come scritto in premessa, l'intervento di che trattasi NON comporta il ricorso a provvedimento autorizzazione paesaggistica (art. 146 Codice e 90 NTA PPTR) o accertamento di compatibilità (art. 91 NTA PPTR) in quanto non riguarda la tutela e valorizzazione dei BP E UCP del PPTR; per quanto attiene all'interessamento della rete di connessione, la stessa essendo costituita da cavidotti interrati senza opere fuori terra e non interferenti con reperti di patrimonio archeologico, risulta espressamente esonerata dai medesimi provvedimenti, tanto ai sensi dell'art. 149 del Codice che dell'art. 91 c.12 delle NTA del PPTR).

8 Bibliografia, riferimenti e fonti

- PRG del Comune di Carapelle
- PRG Comune di Manfredonia
- PRG Comune di Foggia
- PTCP della Provincia di Foggia
- PPTR della Regione Puglia
- PAI dell’Autorità di Bacino dell’Appennino Centrale
- PAI dell’Autorità di Bacino della Puglia
- Piano Energetico Regionale della Puglia
- Piano Regionale di Tutela delle Acque della Regione Puglia
- Piano Energetico Regionale della Regione Puglia
- Piano Regionale di Tutela delle Acque della Regione Puglia
- Sito istituzionale “PCN - Portale Cartografico Nazionale”
- Sito istituzionale Regione Puglia
- Sito ARPA Puglia
- ISPRA Puglia
- SIT Puglia
- Sito del comune di Carapelle
- Sito del comune di Manfredonia
- Sito del Comune di Foggia

Fonti:

- Valutazione di Impatto Ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale (linee guida - SNPA 28 2020)
- Manuale per la valutazione di Impatto Ambientale – coord, arch. G. Banfi
- Lezioni di V.I.A - Ing. V. Franco Campanale – Politecnico di Bari – 2003
- Il Bilancio di Impatto Ambientale – V. Bettini, E. Falqui, M Alberti – CLUP-CLUED
- Valutazione di Impatto Ambientale – Luigi Bruzzi – Maggioli Editore
- Ecologia Applicata – Renato Vismara - Hoepli