



MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE ECOLOGICA



REGIONE PUGLIA

COMUNE di MANFREDONIA

Progettazione e Coordinamento	Progettazione Elettromeccanica	<b>Ing. Giovanni Cis</b> Tel. 349 0737323 E-Mail: giovanni.cis@ingpec.eu					
Studio Ambientale	Progettazione Strutturale	<b>Ing. Leo Baldo Petitti</b> Tel. 329 1145542 E-Mail: leobaldo.petitti@ingpec.eu					
Studio Naturalistico	Dott. Forestale Lupo Corso Roma, 110 71121 Foggia E-Mail: luigilupo@libero.it	Studio Archeologico					
Studio Geologico	Dott. Pasquale G. Longo Via Pescasseroli 13 66100 Chieti	Studio Agronomico	Dott. N. D'Errico Via Goito 8 71017 Torremaggiore (FG)	Studio Idraulico	Ing. A.L. Giordano Tel. +39 346.6330966 - E-Mail: lauragiordano.ing@gmail.com	Studio Acustico	Arch. Marianna Denora Via Savona 3 70022 Altamura (BA)
Proponente	 Via Aterno, 108 66020 San Giovanni Teatino (CH) - P.IVA 04217120718			EPC	 Via Aterno, 108 66020 San Giovanni Teatino (CH) - P.IVA 04217120718		
Opera	<b>PROGETTO PER UN IMPIANTO DI PRODUZIONE AGROVOLTAICO INTEGRATO DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI MANFREDONIA (FG) IN LOCALITA' "BORGO FONTE ROSA - MACCHIA ROTONDA"</b>						
Oggetto	Folder ODPYOW1_Progetto definitivo.zip						
	Nome file ODPYOW1_PD_R25_Rev0_Relazione_Paesaggistica						
	Descrizione elaborato Relazione paesaggistica				ELABORATO <b>R 25</b>		
00	NOVEMBRE 2021	Emissione per progetto definitivo: presentazione V.I.A. statale			Ing. L.B. PETITTI	Ing. L.B. PETITTI	IPC PUGLIA
Rev.	Data	Oggetto della revisione:			Elaborazione	Verifica	Approvazione
Scala:							
Formato:	Codice Pratica <b>ODPYOW1</b>						

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Ì. INTRODUZIONE .....	5
Ìì. STRUTTURA DEL DOCUMENTO .....	5
Ììì. IL PROPONENTE .....	5
ìv. LA PROPOSTA SINTETICA .....	6
v. IL PAESAGGIO .....	6
vi. LA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA.....	6
vii. NORMATIVA E GUIDE DI RIFERIMENTO .....	7
vii. STRUTTURA DEL MODELLO VALUTATIVO .....	7
<i>Capitolo 1</i> .....	9
<b>ANALISI DELLO STATO ATTUALE.....</b>	<b>9</b>
1.1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO INTERESSATO DAL PROGETTO .....	9
1.2 INDICAZIONE ED ANALISI DEI PIANI DI TUTELA PAESAGGISTICA .....	26
1.2.1 Piano Urbanistico Territoriale Tematico (PUTT) .....	26
1.2.2 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale.....	26
1.2.2.1 Premessa.....	26
1.2.2.2 Contenuti del PPTR.....	27
1.2.2.3 Rapporti con il Progetto .....	28
1.2.2.4 Rapporto con lo scenario strategico sulla valorizzazione dei paesaggi agrari.....	50
1.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia.....	51
1.2.3.1 Rapporti con il Progetto .....	56
1.2.4 Pianificazione di tutela paesaggistica locale .....	58
1.2.4.1 Piano Regolatore Generale del Comune di Manfredonia .....	58
1.2.4.2 Adeguamento del PUG al PPTR .....	59
<i>Capitolo 2</i> .....	60
<b>CARATTERISTICHE DEL PROGETTO .....</b>	<b>60</b>
2.1 UBICAZIONE DELL'OPERA .....	60
2.2 CARATTERISTICHE ED OBIETTIVI DELL'INTERVENTO.....	60
2.2.1 Impianto fotovoltaico.....	60
2.2.2 Impianto olivicolo.....	60
2.3 IMPIANTO FOTOVOLTAICO .....	61
2.3.1 Il layout dell'impianto.....	61
2.3.2 I pannelli fotovoltaici.....	62

Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

2.3.3 Le strutture di supporto .....	63
2.3.4 Cabine di impianto dei singoli campi.....	64
2.3.5 Connessione alla rete TERNA .....	66
2.4 ARBORETO DI OLIVE DA OLIO A COLTIVAZIONE SUPERINTENSIVA.....	66
2.4.1 Fattori chiave .....	67
2.4.2 Caratteristiche del sistema integrato .....	68
Capitolo 3 .....	71
<b>ELEMENTI DI VALUTAZIONE PAESAGGISTICA.....</b>	<b>71</b>
3.1 QUALITA' PAESAGGISTICA .....	71
3.1.1 Metodologia di Valutazione del DPM 12.12.2005 .....	71
3.1.2 Stima della qualità Paesaggistica.....	73
3.1.2.1 Componente Morfologico Strutturale .....	73
3.1.2.2 Componente vegetazionale.....	73
3.1.2.3 Componente culturale .....	74
3.1.2.4 Componente percettiva .....	74
3.1.2.5 Sintesi della Valutazione.....	74
3.1.3 Determinazione del livello di impatto paesaggistico .....	75
3.2 LO STUDIO DELL'IMPATTO VISIVO.....	76
3.2.2.1. Gli elementi identificativi del contesto locale .....	77
3.2.2.2. La Mappa di Intervisibilità Teorica.....	77
3.2.2.3 La percezione visiva reale .....	78
3.4 CONCLUSIONI .....	85

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

## I. INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica redatta ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. , per il progetto di un impianto integrato fotovoltaico-olivicolo finalizzato sia alla produzione di energia elettrica tramite la tecnologia solare fotovoltaica avente potenza di picco pari a **28,089 MWp** che alla produzione agricola costituita dalla coltivazione super intensiva di n. **30.530 piante di olivo**, da realizzarsi nel **Comune di Manfredonia (Località " Borgo Fonte Rosa- Macchia Rotonda")**.

## II. STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Tale documento, come previsto dal DPCM del 12 dicembre 2005 sui contenuti della Relazione Paesaggistica, oltre alla presente Introduzione, si articola in tre macro aree:

- l'analisi della normativa e programmazione paesaggistica di riferimento;
- l'analisi dell'ambito paesaggistico di riferimento a scala vasta e a scala locale;
- lo studio dell'impatto paesaggistico del progetto in esame in relazione al contesto di riferimento, dedotto dalle due aree precedenti.

Dal punto di vista metodologico la valutazione paesaggistica si compone di cinque principali fasi.

1. *analisi dello stato di fatto: descrizione dei luoghi e dei livelli di tutela (al fine di caratterizzare l'area di intervento secondo due principali chiavi di lettura del contesto: da un lato le qualità paesaggistiche, dall'altro i rischi paesaggistici, antropici ed ambientali).*
2. *analisi dei livelli di pianificazione presenti e cogenti il progetto, in considerazione dei temi paesaggistici;*
3. *Descrizione del progetto (caratteristiche architettoniche e collocazione rispetto all'area di intervento; motivazione dell'intervento, individuazione di soluzioni alternative).*
4. *Valutazione: definizione del modello valutativo in funzione delle norme vigenti per l'individuazione dei livelli di modificazione e di alterazione della qualità paesaggistica in seguito all'inserimento del progetto.*
5. *Giudizio di compatibilità paesaggistica (individuazione di condizioni di coerenza/ conflitto tra progetto e contesto paesaggistico ed eventuali misure di mitigazione e/o compensazione).*

## III. IL PROPONENTE

**IPC PUGLIA SRL**, con sede a **San Giovanni Teatino (CH) in Aterno 108**, ha un contratto di diritto superficario per lo sviluppo di un progetto agro-voltaico ai fini della produzione di energia elettrica con la proprietà dei terreni su cui realizzerà l'impianto.

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

#### iv. LA PROPOSTA SINTETICA

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agro-voltaico e delle relative opere di connessione nel territorio del **Comune di Manfredonia (Fg) in Località "Borgo Fonte Rosa" e "Macchia Rotonda"**.

Il progetto mira a coniugare la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile con la tutela dell'attività agricola, nonché con elevati standard di sostenibilità agronomica, ambientale, naturalistica.

Il progetto proposto si caratterizza per diversi aspetti innovativi ed unici:

- a) a livello tecnologico si utilizzerà la tecnologia del fotovoltaico su Tracker mono-assiale disposti nord-sud e opportunamente sollevati da terra;
- b) a livello agronomico il progetto non preclude l'utilizzo del terreno ubicato sotto i pannelli i quali saranno invece destinati alla coltivazione olivicola.
- c) a livello culturale-economico, l'integrazione del reddito derivante dal fotovoltaico con la coltivazione olivicola limita il rischio di competitività negativa sui mercati nazionali ed esteri e limita l'impatto visivo sul contorno grazie alla presenza dei filari di olivo tra i tracker dei pannelli.

#### v. IL PAESAGGIO

Seppure il paesaggio rappresenti la fonte stessa della conoscenza del territorio ed uno "strumento" per produrre pianificazione territoriale ed urbanistica, in quanto capace di descrivere l'evoluzione storica del territorio, i risultati dal punto di vista dell'efficacia della strumentazione urbanistica di tipo paesaggistico sono stati assai deludenti. La proposta di alcuni studiosi è quella di affrontare il tema dal punto di vista più pratico ovvero trasferire la lettura del paesaggio nella redazione degli strumenti di pianificazione, attraverso procedimenti (modelli) di tipo valutativo altrimenti influenzati prevalentemente da variabili di tipo economico, ieri, e di tipo ecologico o pseudo ecologico, oggi.

#### vi. LA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

In relazione a quanto detto ai fini della valutazione del paesaggio è necessario in primis definire il concetto di compatibilità paesaggistica. In tal senso si può affermare che sono compatibili, dal punto di vista del paesaggio, quegli interventi che, pur dando luogo ad una modificazione del valore della qualità paesaggistica, non modificano però la complessiva classe qualitativa attribuita alla qualità paesaggistica stessa, all'interno dell'ambito oggetto di valutazione.

Nel caso specifico dell'impianto proposto il paesaggio è stato indagato attraverso l'individuazione di ambiti di percezione visiva (coni ottici) significativi rispetto alla tipologia progettuale, (oltre ai caratteri (valori) storico-testimoniali, monumentali, ecc) al fine di verificare le modificazioni generate negli stessi dalla

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

realizzazione dell'impianto fotovoltaico. In partica la definizione di compatibilità paesaggistica non è, quindi legata all'assenza di interferenze (modificazioni) sull'ambito di percezione visiva, bensì al mantenimento delle caratteristiche complessive della qualità paesaggistica, all'interno di categorie definite a priori.

#### vii. **NORMATIVA E GUIDE DI RIFERIMENTO**

Il principale riferimento normativo è rappresentato dal DPCM del 12 Dicembre 2005, che nella sua articolazione tiene conto sia dello stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché dello stato dei luoghi dopo l'intervento.

Gli altri strumenti di valutazione dell'impianto proposto fanno riferimento ai documenti rilasciati dagli Enti per la valutazione degli impianti FER:

##### - MINISTERIALI

a) le "Linee guida per l'inserimento paesaggistico degli interventi di trasformazione territoriale - Gli impianti eolici: suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica" redatto dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali;

b) il Decreto del Ministero dello sviluppo economico 10 settembre 2010, inerente le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

##### - REGIONE PUGLIA

c) le "Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti energetici da fonti rinnovabili", allegate al Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, adottato con DGR 1435/2013 e successiva modifica con DGR 2022/2013;

d) la D.G.R. n. 3029 del 30 dicembre 2010 della Regione Puglia di recepimento del D.M 10 settembre 2010, Allegato A;

##### - PROVINCIA DI FOGGIA

e) le "Linee guida per la valutazione paesaggistica degli impianti di produzione energetica da fonte rinnovabile nella provincia di Foggia" di settembre 2012 come Allegato n. 5 allo Schema di piano operativo integrato n.8 "ENERGIA" di cui all' art. IV.3, C. 1 delle norme del PTCP;

**Si specifica, tuttavia, che tutte le linee guida sopra citate sono elaborate per impianto fotovoltaici a terra di tipo tradizionale, pertanto sono stati considerati solo gli aspetti metodologici idonei al progetto in esame, del tutto innovativo rispetto al tradizionale fotovoltaico.**

#### vii. **STRUTTURA DEL MODELLO VALUTATIVO**

Il modello di valutazione del paesaggio elaborato all'interno della presente relazione paesaggistica si articola in due livelli, caratterizzati da gradi crescenti di dettaglio, così definiti:

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

**1. Strutturale.** Dal punto di vista paesaggistico, un impianto fotovoltaico sollevato da terra produce una trasformazione dei luoghi dovuta innanzitutto alla modificazione della struttura del suolo, letta attraverso gli elementi caratterizzanti il "disegno" territoriale. Qualsiasi intervento che modifichi la configurazione di un luogo dovrebbe cogliere l'occasione per diventare un "progetto di paesaggio", ovvero introiettare dal genius loci tutti i riferimenti ambientali, paesaggistici in primis, al fine di generare una progettazione di qualità.

**2. Percettiva.** Sono definite delle zone di influenza visiva attraverso la costruzione di "Mappe di intervisibilità" per circoscrivere l'ambito geografico all'interno del quale risulta teoricamente visibile il progetto; quindi, si rappresentano alcuni ambiti di percezione visiva, attraverso coni ottici fotografici, con valutazione quantitativa delle qualità paesaggistiche ex ante e calcolo della loro variazione in seguito alla realizzazione dell'impianto. Tale valutazione si espleta attraverso una matrice "qualità ex ante/qualità ex post", nella quale viene effettuata la quantificazione delle modificazioni (negative – alterazioni; positive – valori aggiunti) generate dall'intervento nel cono ottico.





Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

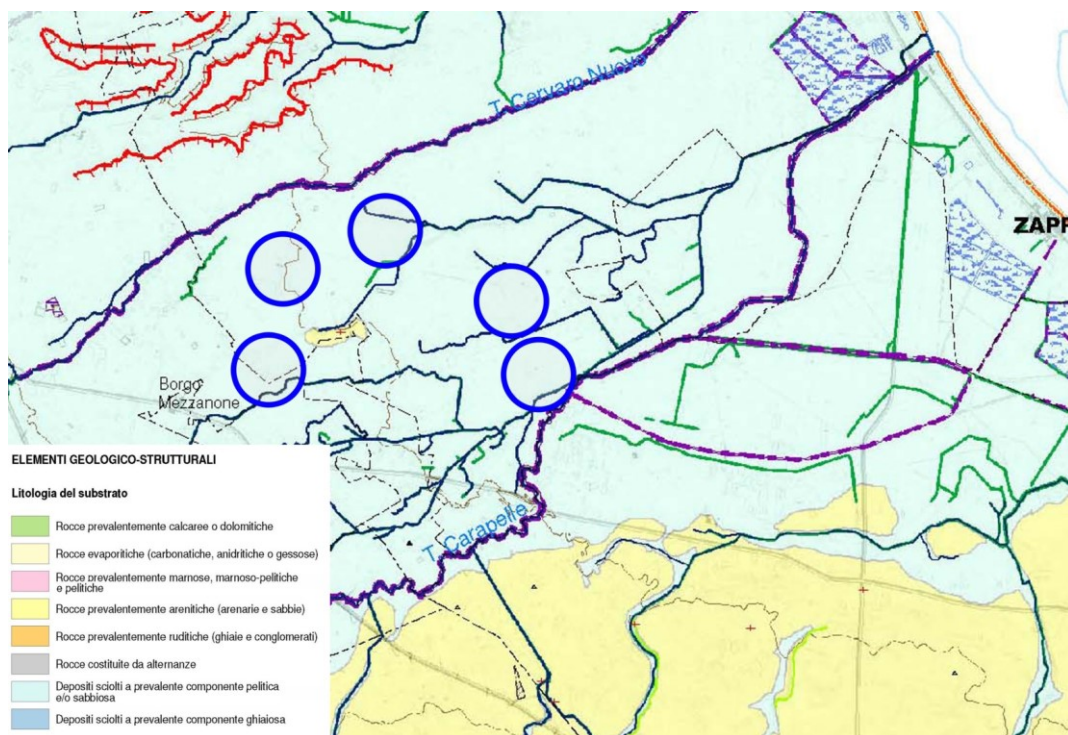
### 1.1.1 Struttura idro-geo-morfologica

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. L'intera pianura è attraversata da vari corsi d'acqua, tra i più rilevanti della Puglia (**Carapelle, Candelaro, Cervaro e Fortore**), che hanno contribuito significativamente, con i loro apporti detritici, alla sua formazione.

Il regime idrologico di questi corsi d'acqua è tipicamente torrentizio, caratterizzato da prolungati periodi di magra a cui si associano brevi, ma intensi eventi di piena, soprattutto nel periodo autunnale e invernale.

Molto limitati, e in alcuni casi del tutto assenti, sono i periodi a deflusso nullo.



*Carta degli elementi geologico-strutturali*

Importanti sono state inoltre le numerose opere di sistemazione idraulica e di bonifica che si sono succedute, a volte con effetti contrastanti, nei corsi d'acqua del Tavoliere.

Dette opere comportano che estesi tratti dei reticoli interessati presentano un elevato grado di artificialità, sia nei tracciati quanto nella geometria delle sezioni, che in molti casi risultano arginate come nel caso del canale Macchia Rotonda posto in prossimità della località di intervento.

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

#### *1.1.1.1 Valori patrimoniali*

All'interno dell'ambito del Tavoliere della Puglia, i corsi d'acqua rappresentano la più significativa e rappresentativa tipologia idrogeomorfologica presente. Poco incisi e maggiormente ramificati alle quote più elevate, tendono via via ad organizzarsi in corridoi ben delimitati e morfologicamente significativi procedendo verso le aree meno elevate dell'ambito.

Meno diffusi ma di auspicabile importanza paesaggistica, sono le forme di modellamento morfologico a terrazzi delle superfici dei versanti, che arricchiscono di una significativa articolazione morfologica le estese pianure presenti.

#### *1.1.1.2 Trasformazioni e criticità*

Tra gli elementi detrattori del paesaggio in questo ambito sono da considerare, in analogia ad altri ambiti contermini, le diverse forme di occupazione e trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua, soprattutto dove gli stessi non siano interessati da opere di regolazione e/o sistemazione. Dette azioni (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi, ecc), contribuiscono a frammentare la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse azioni interessino gli alvei fluviali o le aree immediatamente contermini.

### **1.1.2 Struttura ecosistemica ed ambientale**

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

I boschi rappresentano circa lo 0,4% della superficie naturale e la loro distribuzione è legata strettamente al corso dei torrenti, trattandosi per la gran parte di formazioni ripariali.

Tra le residue aree boschive assume particolare rilevanza ambientale il Bosco dell'Incoronata vegetante su alcune anse del fiume Cervaro a pochi chilometri dall'abitato di Foggia.

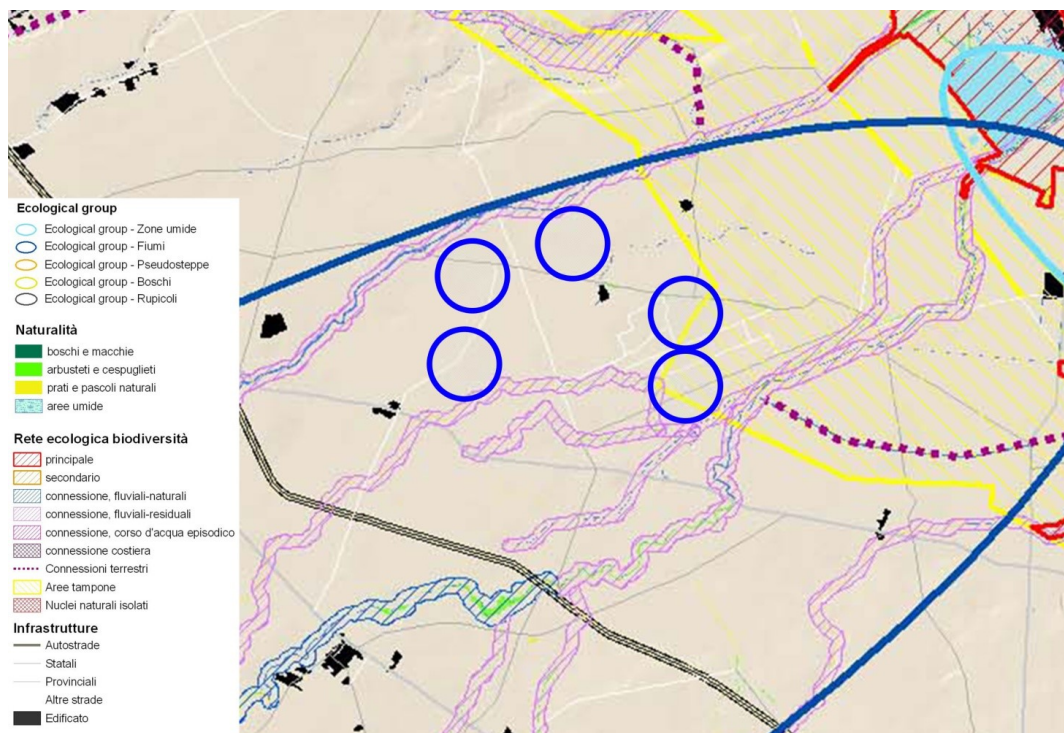
Le aree a pascolo con formazioni erbacee e arbustive sono ormai ridottissime occupando appena meno dell'1% della superficie dell'ambito.

La testimonianza più significativa degli antichi pascoli del tavoliere è attualmente rappresentata dalle poche decine di ettari dell'Ovile Nazionale a pochi chilometri da Borgo Segezia (Frazione del comune di Foggia).

Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

### 1.1.2.1 Valori patrimoniali

La scarsa presenza ed ineguale distribuzione delle aree naturali si riflette in un complesso di aree protette concentrate lungo la costa, a tutela delle aree umide, e lungo la valle del Torrente Cervaro, a tutela delle formazioni forestali e ripariali di maggior interesse conservazionistico. All'interno regna l'economia agricola ora di tipo industriale ad eccezione delle due figure territoriali "mosaico di Cerignola" e "mosaico di San Severo" dove è presente un'arboricoltura specializzata nella coltivazione dell'olio e della frutta, ma si tratta nella maggior parte dei casi formazioni molto ridotte e frammentate, immerse in un contesto agricolo spesso invasivo e fortemente specializzato estensivo.



Carta delle biodiversità

### 1.1.2.2 Criticità

La forte vocazione agricola dell'intero ambito ha determinato il sovrasfruttamento della falda e delle risorse idriche superficiali, in seguito al massiccio emungimento iniziato dagli anni settanta.

In relazione alle pratiche agricole, la tendenza agronomica attuale prevede l'abolizione delle normali pratiche di rotazione e le orticole seguono se stesse (mono-successione) con conseguente forte impatto sulla sostenibilità idrica delle colture e sulle biocenosi legate agli agroecosistemi.

### 1.1.3 Struttura identitaria patrimoniale di lunga durata

Il Tavoliere è caratterizzato da un diffuso popolamento nel Neolitico (si veda l'esempio del grande villaggio

Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

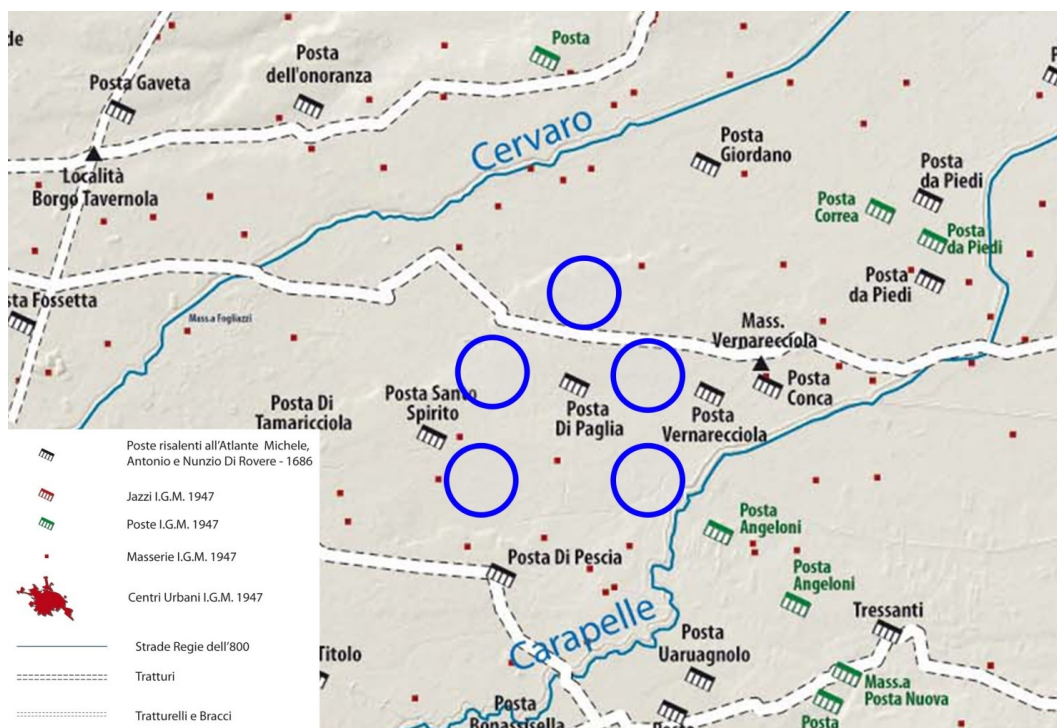
di Passo di Corvo) e subisce una fase demograficamente regressiva fino alla tarda Età del Bronzo quando, a partire dal XII secolo a. C., ridiventa sede di stabili insediamenti umani con l'affermazione della civiltà daunia.

La romanizzazione della regione si accompagna a diffusi interventi di centuriazione, che riguardano le terre espropriate a seguito della seconda guerra punica e danno vita a un abitato disperso, con case coloniche costruite nel fondo assegnato a coltura.

La trama insediativa, nel periodo romano, si articola sui centri urbani e su una trama di fattorie e villae.

In età tardoantica pare crescere la produzione cerealicola, a scapito dalle aree a pascolo, ma nei secoli successivi il Tavoliere si connota come un vero e proprio deserto, in preda alla malaria, interessato da una transumanza di breve raggio e marginale.

La ricolonizzazione del Tavoliere riprende nella tarda età bizantina e soprattutto in età normanna, lungo i due assi principali: la cerealicoltura e l'allevamento ovino.



*Carta storica del territorio*

Dopo la crisi del Trecento in età aragonese venne istituita la Dogana della mena delle pecore, con una scelta netta in direzione del pascolo e dell'allevamento transumante, parzialmente bilanciata da una rete piuttosto estesa – e crescente nel Cinquecento – di grandi masserie cerealicole, sempre più destinate a rifornire, più che i tradizionali mercati extraregionali, l'annona di Napoli.

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Nella seconda metà dell'Ottocento, in un Tavoliere in cui il rapporto tra pascolo e cerealicoltura si sta bilanciando in favore della seconda, che diventerà la modalità di utilizzo del suolo sempre più prevalente, cresce la trasformazione in direzione delle colture legnose, l'oliveto, ma soprattutto il vigneto, che si affermerà nel Tavoliere meridionale, attorno a Cerignola.

#### *1.1.3.1 Valori patrimoniali*

Il paesaggio agrario che il passato ci consegna, se pure profondamente intaccato dalla dilagante urbanizzazione e dalle radicali modifiche degli ordinamenti colturali, mantiene elementi di grande interesse.

La caratteristica prevalente – già ricordata – è di grandi masse di coltura, la cui produzione è orientata al mercato, con una limitata organizzazione dello spazio rurale del tipo von Thünen, con le colture estensive che assediano le degradate periferie urbane. Inoltre, irrilevante è la quota di popolazione sparsa, se non nelle aree periurbane – ma in questo caso non si tratta quasi mai di famiglie contadine.

#### *1.1.3.2 Criticità*

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

Abbandonata, invece, è gran parte del patrimonio di edilizia rurale del Tavoliere, dalle masserie, alle poste, alle taverne rurali, alle chiesette, ai poderi.

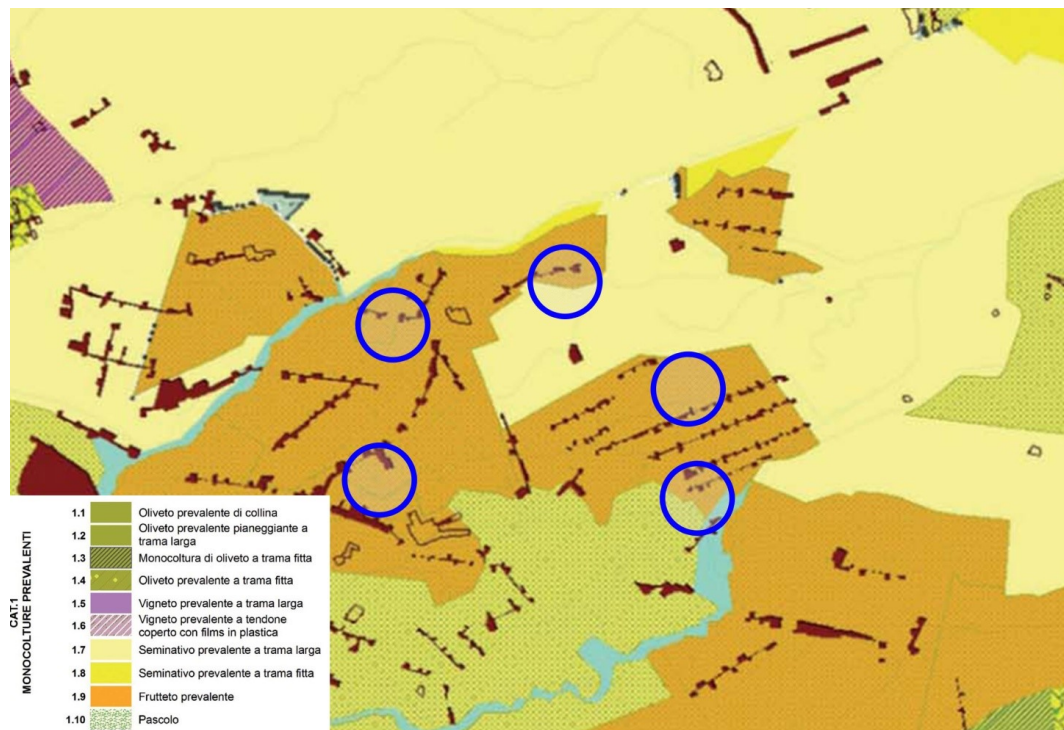
In generale, si può dire, in conclusione, che manca la percezione della storicità di questi paesaggi, della loro importanza culturale nella definizione delle identità territoriali.

#### **1.1.4 Paesaggi rurali**

L'ambito del Tavoliere si caratterizza per la presenza di un paesaggio fondamentalmente pianeggiante la cui grande unitarietà morfologica pone come primo elemento determinante del paesaggio rurale la tipologia colturale. Il secondo elemento risulta essere la trama agraria che si presenta in varie geometrie e tessiture, talvolta derivante da opere di regimazione idraulica piuttosto che da campi di tipologia colturali, ma in generale si presenta sempre come una trama poco marcata e poco caratterizzata, la cui percezione è subordinata persino alle stagioni.

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Fatta questa premessa è possibile riconoscere all'interno dell'ambito del Tavoliere tre macropaesaggi: il mosaico di San Severo disposto in maniera concentrica e limitato a pochi chilometri dall'abitato, la grande monocoltura seminativa che si estende dalle propaggini subappenniniche alle saline in prossimità della costa e infine il mosaico di Cerignola anch'esso disposto in maniera concentrica e limitato a pochi chilometri dall'abitato.



*Carta delle monocolture prevalenti*

L'area di intervento insiste sulla grande monocoltura seminativa e frutteti posto a sud del territorio comunale di Manfredonia nelle immediate vicinanze del confine con il comune di Foggia ove è forte la prevalenza della monocoltura del seminativo, intervallata dai mosaici agricoli di borgate, che si incuneano fino alle parti più consolidate degli insediamenti sub-urbani di cui Borgo Mezzanone rappresenta l'esempio più emblematico. Questa monocoltura seminativa è caratterizzata da una trama estremamente rada e molto poco marcata che restituisce un'immagine di territorio agricolo molto lineare e uniforme poiché la maglia è poco caratterizzata da elementi fisici significativi.

#### 1.1.4.1 Valori patrimoniali

I paesaggi rurali del Tavoliere sono caratterizzati dalla profondità degli orizzonti e dalla grande estensione dei coltivi. La scarsa caratterizzazione della trama agraria, elemento piuttosto comune in gran parte dei

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

paesaggi del Tavoliere, esalta questa dimensione ampia che si declina con varie sfumature a seconda dei morfotipi individuati sul territorio.

#### 1.1.4.2 Criticità

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

L'intensivizzazione dei mosaici portano, in particolare nel territorio agricolo intorno a Cerignola e S. Severo, ad una diminuzione del valore ecologico nel resto del territorio rurale del Tavoliere, che si traduce dal punto di vista paesaggistico nella progressiva scomparsa delle isole di bosco, dei filari, degli alberi e delle siepi, oltre che ad una drastica alterazione dei caratteri tradizionali.

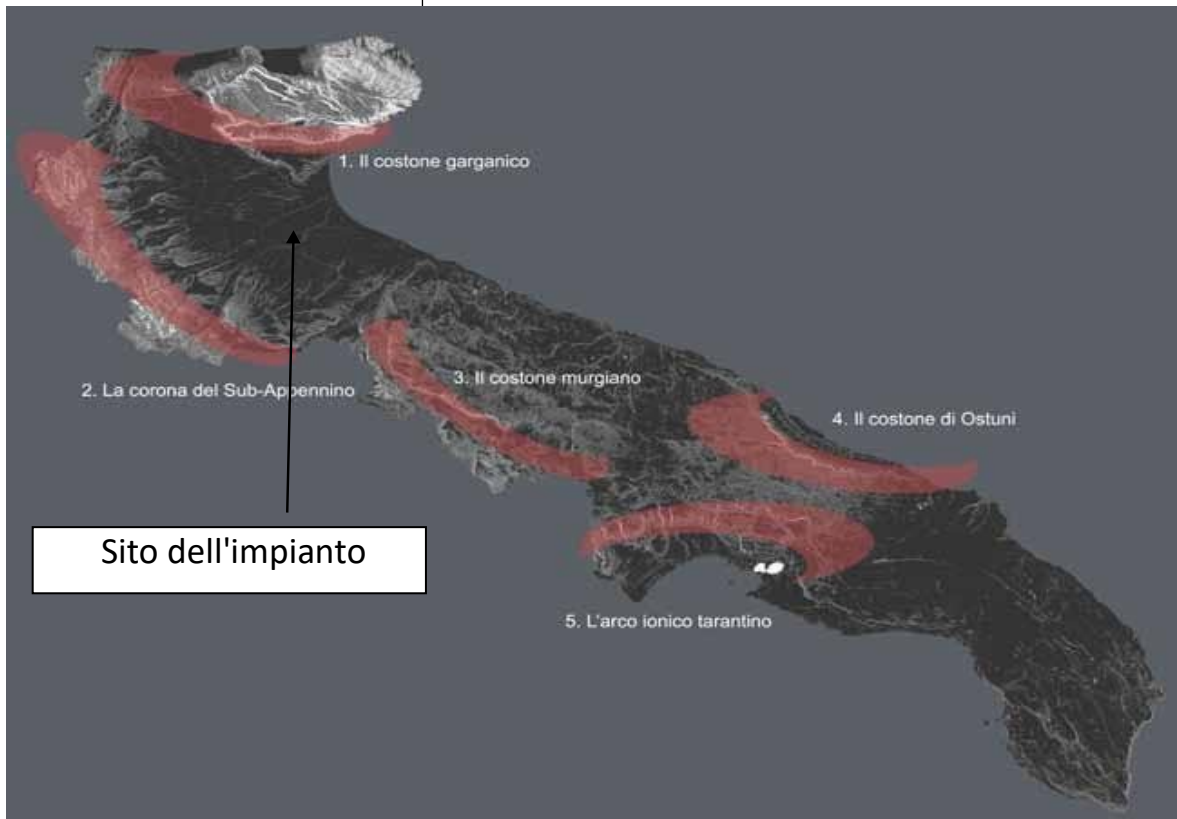
Si assiste a un generalizzato abbandono del patrimonio edilizio rurale, tanto nella monocoltura intorno a Foggia quanto nei mosaici intorno agli altri centri urbani a causa dell'intensivizzazione dell'agricoltura. Oggi le masserie, poste, taverne rurali e chiesette si trovano come relitti sopra ad un sistema agricolo di cui non fanno più parte. Si segnala infine come la monocoltura abbia ricoperto gran parte di quei territori tipici della riforma agraria.

#### 1.1.5 Struttura percettiva

Il Tavoliere si presenta come un'ampia zona sub-pianeggiante a seminativo e pascolo caratterizzata da visuali aperte, con lo sfondo della corona dei Monti Dauni, che l'abbraccia a ovest, e quello del gradone dell'altopiano garganico che si impone ad est.

Seppure l'aspetto dominante sia quello di un "deserto cerealicolo" aperto, caratterizzato da pochi segni e da "orizzonti estesi", è possibile riscontrare al suo interno paesaggi differenti: l'alto Tavoliere, leggermente collinare, con esili contrafforti che dal Subappennino scivolano verso il basso, con la coltivazione dei cereali che risale il versante; il Tavoliere profondo, caratterizzato da una pianura piatta, bassa, dominata dal centro di Foggia e dalla raggiera infrastrutturale che da essa si diparte, il Tavoliere meridionale e settentrionale, che ruota attorno a Cerignola e San Severo con una superficie più ondulata e ricco di colture miste (vite, olivo, frutteti e orti).

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"



#### 1.1.5.1 Valori patrimoniali

I valori visivo-percettivi dell'ambito sono rappresentati dai luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio (punti e strade panoramiche e paesaggistiche) e dai grandi scenari e dai principali riferimenti visuali che lo caratterizzano, ovvero:

- Punti panoramici potenziali
- Rete ferroviaria di valenza paesaggistica
- Strade panoramiche e d'interesse paesaggistico
- Le strade panoramiche

#### 1.1.5.2 Criticità

Il processo di ampliamento di alcune periferie (Foggia e Lucera), con interventi di scarsa qualità architettonica, assenza di relazione con gli spazi aperti e con la campagna circostante, rapporti altimetrici alterati rispetto ai tessuti urbani preesistenti, compromette le relazioni visuali tra città e campagna.

#### 1.1.6. Paesaggio agrario nell'area di indagine

L'area di intervento appartiene alla Macro Area del Paesaggio del Tavoliere, caratterizzato dalla forte prevalenza della monocoltura del seminativo identificato dal mosaico fluviale del torrente Cervaro; nel suo



Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

medio corso, ossia nell'area di intervento, il presente torrente ha un alveo ben delineato, frutto della Bonifica, in grado di strutturare una tipologia rurale a carattere fluviale, dando luogo a un territorio caratterizzato da una trama agraria determinata dalla bonifica agraria (che va a confluire nell'adriatico) e che delinea un paesaggio a prevalente coltura seminativa.

Dal confronto diretto con le indagini di campo, il paesaggio agrario in gran parte risulta avere le stesse caratteristiche di quanto descritto nelle schede di analisi del PPTR. Infatti l'area di intervento è caratterizzata da appezzamenti medio-grandi (oltre 50 ha) che evidenziano il carattere della grande estensione senza elementi direttori ed organizzatori del territorio, per quei territori a seminativo con prevalente trama larga. Alcune aree a contorno verso est, sono state interessate dalla riforma agraria e dalle opere di bonifica per la regimazione dei torrenti Carapelle e Cervaro, quest'ultimo vero ordinatore del Mosaico perifluviale della zona.

Il Valore caratterizzante del paesaggio rurale dell'area di intervento, risulta essere la profondità e la grande estensione. La scarsa caratterizzazione della trama agraria esalta questa dimensione ampia, che si declina con varie sfumature a seconda dei morfotipi individuati sul territorio.



*Trasformazioni di Uso del suolo*

Le aree in cui saranno ubicate le strutture di produzione dell'impianto e della SSE- Utente nel comune di

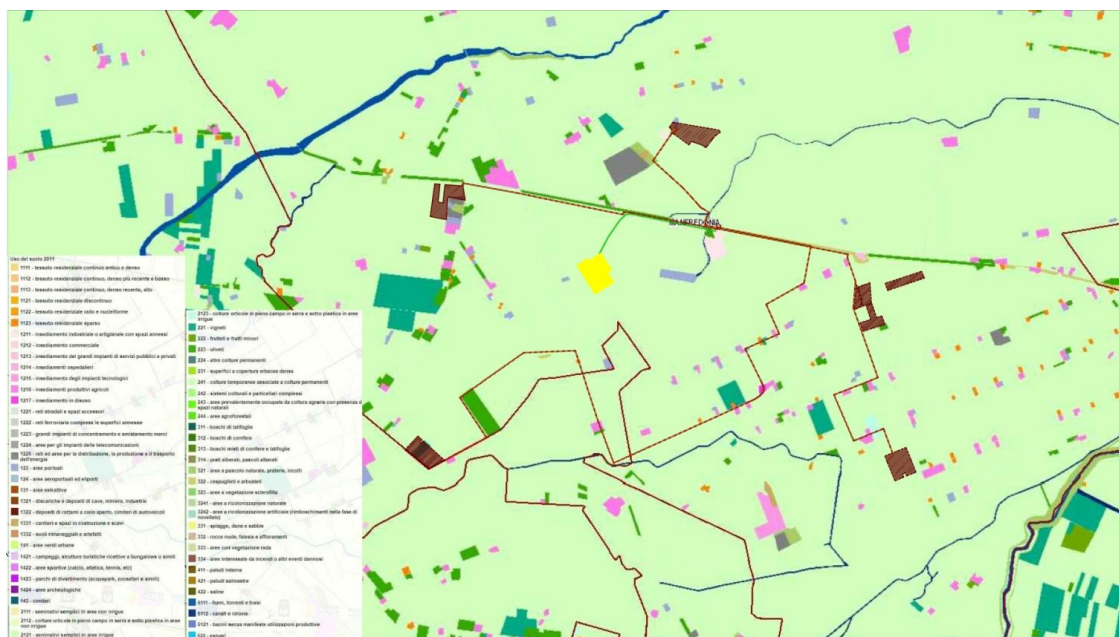
Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Manfredonia, nonché del loro immediato intorno, sono classificate secondo Corine Land Cover IV livello 2012 e la Carta della Natura della Puglia (ISPRA, 2015) nel modo seguente:

Tipo impianto	CLC IV 2012	Carta Natura Puglia 2015	Uso attuale del suolo
Impianto produzione	2.1.1 Seminativi in aree non irrigue	Seminativi intensivi e continui	Seminativo cerealicolo
Stazione di utenza	2.1.1 Seminativi in aree non irrigue	Seminativi intensivi e continui	Seminativo cerealicolo

### 1.1.7 Uso agricolo attuale del suolo nell'area buffer 500 mt

A seguito di sopralluogo, nell'area di intervento del progetto proposto, sono state rilevate le seguenti tipologie colturali:

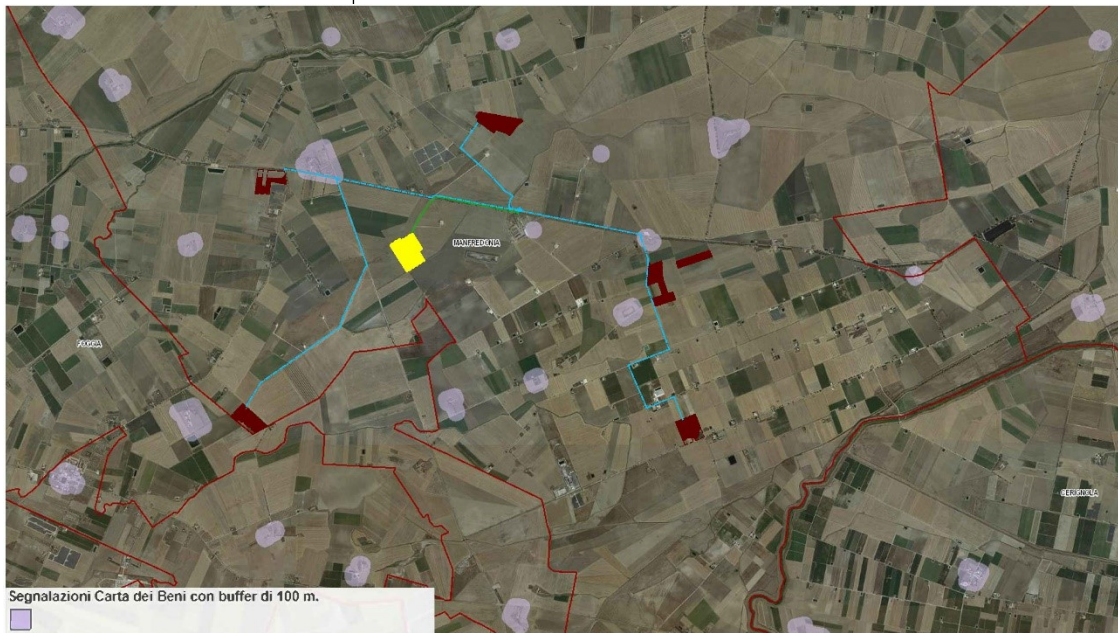


Carta dell'uso del suolo

### 1.1.8 Elementi socio-culturali

Con riferimento al Piano Territoriale di Coordinamento Regionale (PPTR), di cui al successivo capitolo se ne analizzeranno i contenuti urbanistici e normativi relativi al progetto, si è condotta un'analisi delle principali emergenze storico-culturali presenti nell'ambito di progetto in un intorno di 3 km e mappate nell'immagine successiva.

Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"



### Rapporto con il PPTR

L'ambito in esame è caratterizzato dalla presenza di segnalazioni architettoniche e tratturelli presenti nel buffer dei 5 km così distinti:

N	DENOMINAZIONE	COORDINATE		DISTANZA m
		LATITUDINE	LONGITUDINE	
A	Masseria Feudo La Paglia	41,437794	15,790958	270
B	Regio Tratturello Foggia Zapponeta	41,445661	15,798342	340
C	Masseria Ramatola	41,456678	15,805692	1.500
D	Posta Vernarecciola	41,435528	15,820828	1.690
E	Masseria Vaccareccia	41,430717	15,777569	1.650
F	Masseria Santino	41,427544	15,765775	2.260
G	Posta Santo Spirito	41,428844	15,759675	1.815
H	Posta Di Tamarricciola	41,427767	15,727336	260
I	Masseria Tamarricciola	41,415108	15,739122	1.070
J	Masseria La Scrofola	41,410272	15,752225	2.080
K	Posta Di Pescia	41,405833	15,775058	2.800
L	Masseria La Speranza	41,394000	15,793664	3.300
M	Zona di Interesse Archeologico	41,400275	15,816586	2.920
N	Posta Angeloni	41,408156	15,840108	3.670
O	Masseria Rotonda	41,453053	15,745461	340
P	Regio Tratturello Foggia Zapponeta	41,453769	15,738825	150
Q	Masseria Grieco	41,445217	15,727892	940
R	Masseria Fogliazzi	41,446769	15,703767	2.800
S	Masseria Colonnello	41,461686	15,717103	1.970
T	Masseria Verginuolo	41,473592	15,748817	2.420
U	Masseria Alberone	41,466878	15,773672	940
V	Regio Tratturello Foggia Zapponeta	41,455119	15,767567	403
W	Masseria Torretta - Ex Andriani	41,400253	15,699797	4.100
X	Tratturello Foggia-Tressanti-Barletta	41,415897	15,725294	1.350

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

All'interno dell'area di riferimento non vi sono masserie di importanza storico culturale con un buon stato di conservazione. La maggior parte delle strutture si presentano allo stato di rudere o riconvertite a nuovi usi e con evidenti trasformazioni architettoniche.

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

## SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (LA PIANA FOGGIANA DELLA RIFORMA)

Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali
<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"> <li>- ad est, il costone dell'altopiano garganico;</li> <li>- ad ovest, la corona dei rilievi dei Monti Dauni.</li> </ul> <p>Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del Tavoliere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterazione e compromissione dei profili morfologici delle scarpate con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici, in particolare FER;</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;</p>
<p>Il sistema idrografico è costituito dal torrente Candelaro e dalla sua fitta rete di tributari a carattere stagionale, che si sviluppano a ventaglio in direzione ovest-est, dai Monti Dauni alla costa, e attraversano la piana di Foggia con valli ampie e poco incise.</p> <p>Questo sistema rappresenta la principale rete di drenaggio del Tavoliere e la principale rete di connessione ecologica tra l'Appennino Dauno e la costa;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Occupazione antropica delle superfici naturali degli alvei dei corsi d'acqua (costruzione di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi), che hanno contribuito a frammentare la naturale costituzione e continuità delle forme del suolo, e a incrementare le condizioni di rischio idraulico;</li> <li>- Interventi di regimazione dei flussi torrentizi come: costruzione di sponde artificiali e invasi idrici, occupazione delle aree di espansione del corso d'acqua, artificializzazione di alcuni tratti, fattori che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche dei torrenti, nonché l'aspetto paesaggistico;</li> </ul>	<p>e paesaggistici del bacino del Candelaro e dalla sua valorizzazione come corridoio ecologico multifunzionale per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il suo percorso;</p>
<p>Il sistema agro-ambientale del Tavoliere, caratterizzato dalla prevalenza della monocoltura del seminativo, intervallata in corrispondenza del capoluogo dai mosaici agrari periurbani che si incuneano fin dentro la città. Le</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I suoli rurali della pianura sono progressivamente erosi dall'espansione dell'insediamento di natura residenziale e produttiva.</li> <li>- presenza di attività produttive e industriali, sotto</li> </ul>	<p>dalla salvaguardia del carattere distintivo di apertura e orizzontalità della piana cerealicola del Tavoliere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitando la realizzazione di elementi verticali contraddittori ed impedendo ulteriore consumo di</li> </ul>

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

<p>trame, prevalentemente rade, contribuiscono a marcare l'uniformità del paesaggio rurale che si presenta come una vasta distesa di grano dai forti caratteri di apertura e orizzontalità. Al suo interno sono riconoscibili solo piccole isole costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i mosaici policolturali dei poderi della Riforma agraria, intorno a Foggia;</li> <li>- i lembi più o meno vasti di naturalità residua, nei pressi dei principali torrenti (il bosco dell'Incoronata).</li> </ul>	<p>forma di capannoni prefabbricati disseminati nella piana agricola o lungo l'alveo fluviale dei torrenti;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- semplificazioni poderali in atto e nuove tecniche di coltivazione contribuiscono a ridurre la valenza ecologica del reticolo idrografico e comprometterne la funzione di ordinatore della trama rurale;</li> <li>- localizzazioni in campo aperto di impianti fotovoltaici e pale eoliche che contraddicono la natura agricola e il carattere di apertura e orizzontalità del Tavoliere.</li> </ul>	<p>suolo (attorno al capoluogo, ma anche attorno alle borgate della riforma e ai nuclei più densi dell'insediamento rurale), anche attraverso una giusta localizzazione e proporzione di impianti di produzione energetica fotovoltaica ed eolica.</p>
<p>Il sistema insediativo della pentapoli del Tavoliere, organizzato intorno al capoluogo e sull'armatura dell'antico sistema radiale dei tratturi. Costituito da un sistema di strade principali che si dipartono a raggiera da Foggia e la collegano agli altri principali centri del Capoluogo (San Severo, Manfredonia, Cerignola e Lucera).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I centri della pentapoli si espandono attraverso ampliamenti che non intrattengono alcun rapporto né con i tessuti consolidati, né con gli spazi aperti rurali circostanti.</li> <li>- Espansioni residenziali e produttive lineari lungo le principali direttrici radiali.</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia della struttura insediativa radiale della pentapoli del Tavoliere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitando trasformazioni territoriali (ad esempio nuove infrastrutture) che compromettano o alterino il sistema stradale a raggiera che collega Foggia ai centri limitrofi;</li> <li>- evitando nuovi fenomeni di espansione insediativa e produttiva lungo le radiali;</li> </ul>
<p>Il sistema delle masserie cerealicole del Tavoliere, che rappresentano la tipologia edilizia rurale dominante, e i capisaldi storici del territorio agrario e dell'economia cerealicola prevalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterazione e compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali delle masserie storiche attraverso fenomeni di parcellizzazione del fondo o aggiunta di corpi edilizi in congrui;</li> <li>- abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza.</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie cerealicole storiche del Tavoliere; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);</p>
<p>Il sistema di tracce e manufatti quali testimonianze delle attività storicamente prevalenti legate alla pastorizia e alla transumanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il sistema radiale dei tratturi e tratturelli, che si diparte dal capoluogo e attraversa la piana, quasi completamente sostituito dalla viabilità recente,;</li> <li>- il sistema delle poste e degli iazzi che si sviluppavano lungo le antiche direttrici di transumanza;</li> </ul>	<p>Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali;</p>	<p>Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali;</p>

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

<p>La struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i borghi rurali che si sviluppano a corona del capoluogo (Segezia, Incoronata, Giardinetto)</li> <li>- la scacchiera delle divisioni fondiari e le schiere ordinate dei poderi;</li> </ul> <p>Questi elementi costituiscono manufatti di alto valore storico-testimoniale dell'economia agricola.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e dei manufatti della riforma;</li> <li>- ispessimento delle borgate rurali e dei centri di servizio della Riforma attraverso processi di dispersione insediativa di tipo lineare;</li> </ul>	<p>Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (quotizzazioni, poderi, borghi);</p>
<p>Il sistema di siti e beni archeologici del Tavoliere, in particolare dei beni stratificati lungo le valli del torrente Carapelle e Cervaro che rappresentano un patrimonio di alto valore storico culturale e paesaggistico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Degrado dei siti e dei manufatti;</li> </ul>	<p>Dalla tutela e valorizzazione dei siti e dei beni archeologici: attraverso la realizzazione di progetti di fruizione integrata del patrimonio storico culturale e ambientale della valle del Carapelle e del Cervaro.</p>

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

## 1.2 INDICAZIONE ED ANALISI DEI PIANI DI TUTELA PAESAGGISTICA

Ai fini dell'analisi paesaggistica si è ritenuto utile fare riferimento ai seguenti strumenti normativi e di pianificazione, nonché al SIT della regione Puglia, come peraltro indicato dalle recenti normative Regionali, ovvero:

1. ***Piano Urbanistico Territoriale Tematico (PUTT)***
2. ***Piano Paesistico Territoriale Regionale (PPTR), Regione Puglia, approvato con DGR n. Delibera n. 176 del 16 febbraio 2015 e successivamente aggiornato;***
3. ***Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) della Provincia di Foggia;***
4. ***Piano di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI);***
5. ***Piano Regolatore del Comune di Manfredonia;***
6. ***Quadro di Assetto dei Tratturi***

### 1.2.1 Piano Urbanistico Territoriale Tematico (PUTT)

Con DGR n.1748 del 15/12/2000, la Regione Puglia ha approvato il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P). Tale piano si configura come Piano Urbanistico Territoriale ad indirizzo Paesistico, ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.. Il Piano riporta la normativa d'uso del territorio a valenza paesaggistica. Il PUTT/P, ai sensi dell'art. 100 comma 8 della NTA del PPTR, ha cessato la sua efficacia con l'approvazione definitiva del PPTR e pertanto nella presente analisi non verrà considerato come strumento di tutela paesaggistica.

### 1.2.2 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale

#### 1.2.2.1 Premessa

Il giorno 2 Agosto 2013 con DGR 1435 la Giunta Regionale ha adottato il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR). Tale adozione, ai sensi della legge regionale n. 20 del 2009, sono entrate in vigore le misure di salvaguardi di cui all'art. 105 delle Norme Tecniche di Attuazione del PPTR, sia per i beni paesaggistici che per gli ulteriori contesti paesaggistici.

Con deliberazione n. 2022 del 29-10-2013, pubblicata sul BURP n. 108 del 06.08.2013, la Giunta Regionale ha inoltre approvato una serie di modifiche e correzioni al "TITOLO VIII NORME DI SALVAGUARDIA, TRANSITORIE E FINALI" delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) e alla sezione 4.4.1 delle Linee Guida del PPTR adottato con DGR n. 1435 del 2 agosto 2013.

Con deliberazione di Giunta Regionale n. 176 del 16 febbraio 2015 è stato APPROVATO IN VIA DEFINITIVA IL



Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

PIANO con efficacia dal 23 Marzo 2015, data di pubblicazione sul BURP n. 40, in sostituzione del PUTT/P. Successivamente a tale data il Piano ha subito degli aggiornamenti come dimostrano le numero delibere regionali di cui le ultime DGR 1546/2019 e 932/2019.

### *1.2.2.2 Contenuti del PPTR*

Il PPTR disciplina l'intero territorio regionale e delinea gli ambiti paesaggistici della Regione.

Il Piano ne riconosce gli aspetti ed i caratteri peculiari derivanti dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni, nonché le caratteristiche paesaggistiche, e ne delimita i relativi ambiti ai sensi dell'art.135 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

In particolare il PPTR comprende, conformemente alle disposizioni del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i:

- la ricognizione del territorio regionale, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
- la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso ai sensi dell'art. 138, comma 1, del Codice;
- la ricognizione delle aree tutelate per legge, di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;
- l'individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici, diversi da quelli indicati all'art. 134 del Codice, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;
- l'individuazione e delimitazione dei diversi ambiti di paesaggio, per ciascuno dei quali il PPTR detta specifiche normative d'uso ed attribuisce adeguati obiettivi di qualità;
- l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché la comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;
- l'individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione compatibili con le esigenze della tutela.

Gli obiettivi generali del Piano danno luogo a cinque progetti territoriali di rilevanza strategica per il paesaggio regionale, finalizzati in particolare a elevarne la qualità e fruibilità. I progetti riguardano l'intero

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

territorio regionale e sono così denominati:

- La Rete Ecologica Regionale;
- I sistemi territoriali per la fruizione dei Beni Culturali e Paesaggistici;
- Il Patto Città-Campagna;
- Il Sistema Infrastrutturale per la Mobilità Dolce;
- La Valorizzazione Integrata dei Paesaggi Costieri.

In particolare, il progetto territoriale denominato "La Rete Ecologica Regionale" delinea in chiave progettuale, secondo una interpretazione multifunzionale ed eco-territoriale del concetto di rete, un disegno ambientale di tutto il territorio regionale volto ad elevarne la qualità ecologica e paesaggistica.

La rete ecologica è attuata a due livelli. Il primo, sintetizzato nella Rete Ecologica della Biodiversità, che mette in valore tutti gli elementi di naturalità della fauna, della flora, delle aree protette, che costituiscono il patrimonio ecologico della regione; il secondo, sintetizzato nello Schema Direttore della Rete Ecologica Polivalente che, prendendo le mosse dalla Rete Ecologica della Biodiversità, assume nel progetto di rete in chiave ecologica i progetti del Patto Città - Campagna (ristretti, parchi agricoli multifunzionali, progetti CO2), i progetti della Mobilità Dolce (in via esemplificativa: strade parco, grande spina di attraversamento ciclopedonale nord sud, pendoli), la riqualificazione e la Valorizzazione Integrata dei Paesaggi Costieri (in via esemplificativa: paesaggi costieri ad alta valenza naturalistica, sistemi dunali).

### 1.2.2.3 Rapporti con il Progetto

In merito al rapporto con il progetto proposto il PPTR sostiene che *"La questione va dunque trattata non solo in termini di autorizzazioni secondo linee guida (vedi il capitolo 4.4.1) [...] ma più articolatamente in merito a localizzazioni, tipologie di impianti [...]"* al fine di rendere *"coerenti gli obiettivi dello sviluppo delle energie rinnovabili con quelli della valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio"*.

Nel caso specifico dell'impianto agro-fotovoltaico-pastorale proposto presenta la nuova tipologia ad inseguimento solare ma risulta integrato dall'attività di allevamento ovino, pratica tipica fino al dopoguerra. Inoltre la realizzazione dell'ovile e le nuove tecnologie e pratiche agricole consentono di realizzare una produzione biologica della carne e dei prodotti lattiero caseari che verranno immessi in una filiera a km 0 già esistente.

Il PPTR ha elaborato un documento ad hoc rispetto all'obiettivo n. 10 sopra evidenziato e che riguarda direttamente il progetto in esame.

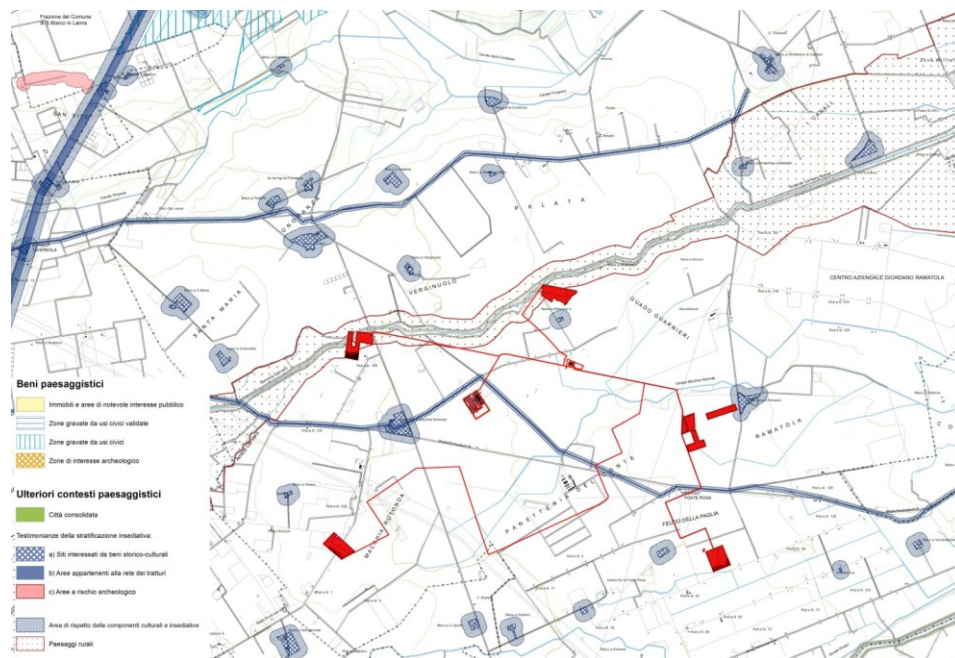
Tale documento esordisce dichiarando che **"La riduzione dei consumi da un lato e la produzione di energia rinnovabile dall'altro sono i principali obiettivi della Pianificazione energetica regionale (PEAR) che il**

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

**PPTR assume per orientare le azioni verso un adeguamento ed un potenziamento dell'infrastruttura energetica che punti anche a definire standard di qualità territoriale e paesaggistica". E' necessario ripensare una città ed un territorio a basso consumo, ma anche ad alto potenziale produttivo che favorisca l'ipotesi di un decentramento del sistema di approvvigionamento energetico in linea con le politiche internazionali. [...] Dall'osservazione dell'atlante eolico e delle mappe di irraggiamento solare emergono considerevoli potenzialità per lo sfruttamento di energie rinnovabili. Inoltre la dimensione della produzione olivicola e vinicola rivela una notevole potenzialità di recupero energetico dalle potature. [...]**

*Ad oggi la Puglia produce più energia di quanto ne consumi; è quindi necessario orientare la produzione di energia e l'eventuale formazione di nuovi distretti energetici verso uno sviluppo compatibile con il territorio e con il paesaggio; pensare all'energia anche come tema centrale di un processo di riqualificazione della città, come occasione per convertire risorse nel miglioramento delle aree produttive, delle periferie, della campagna urbanizzata creando le giuste sinergie tra crescita del settore energetico, valorizzazione del paesaggi e salvaguardia dei suoi caratteri identitari. [...]*

*Il PPTR propone di favorire la concentrazione degli impianti eolici e fotovoltaici e delle centrali a biomassa nelle aree produttive pianificate. [...] La concentrazione di impianti nelle piattaforme industriali da un lato riduce gli impatti sul paesaggio e previene il dilagare ulteriore di impianti sul territorio, dall'altro evita problemi di saturazione delle reti, utilizzando le centrali di trasformazione già presenti nelle aree produttive.*



PPTR: Rapporto dell'impianto con i beni e gli ulteriori contesti tutelati

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

## **AMBITO PAESAGGISTICO: Il Tavoliere**

### *DESCRIZIONE STRUTTURALE*

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. La continuità di ripiani e scarpate è interrotta da ampie incisioni con fianchi ripidi e terrazzati percorse da corsi d'acqua di origine appenninica che confluiscono in estese piane alluvionali che per coalescenza danno origine, in prossimità della costa, a vaste aree paludose, solo di recente bonificate. Dal punto di vista geologico, questo ambito è caratterizzato da depositi clastici poco cementati accumulatisi durante il Plio-Pleistocene sui settori ribassati dell'Avampese apulo. In questa porzione di territorio regionale i sedimenti della serie plio-calabrianica si rinvengono fino ad una profondità variabile da 300 a 1.000 m sotto il piano campagna.

### *DINAMICHE DI TRASFORMAZIONE E CRITICITÀ*

Tra gli elementi detrattori del paesaggio in questo ambito sono da considerare, in analogia ad altri ambiti contermini, le diverse forme di occupazione e trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua, soprattutto dove gli stessi non siano interessati da opere di regolazione e/o sistemazione. Dette azioni (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi, ecc), contribuiscono a frammentare la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse azioni interessino gli alvei fluviali o le aree immediatamente contermini.

Anche la realizzazione di nuove opere di regolazioni e sistemazioni idrauliche dei corsi d'acqua, non progettate sulla base di accurati studi idrologici ed idraulici, potrebbero contribuire ad aggravare, invece che mitigare, gli effetti della dinamica idrologica naturale degli stessi corsi d'acqua, oltre che impattare sulla naturalità dei territori interessati.

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Allo stesso modo, le occupazioni agricole ai fini produttivi di estese superfici, anche in stretta prossimità dei corsi d'acqua, hanno contribuito a ridurre ulteriormente la pur limitata naturalità delle aree di pertinenza fluviale. Particolarmente gravi appaiono in questo contesto le coltivazioni agricole effettuate, in alcuni casi, all'interno delle aree golenali.

Anche l'equilibrio costiero, all'interno di questo ambito, appare significativamente soggetto a disequilibrio, con intensi fenomeni di erosione costiera che hanno già causato la distruzione degli originari cordoni dunari e prodotto rilevanti danni a beni ed infrastrutture pubbliche e private, e potrebbero ulteriormente contribuire, se non adeguatamente regimentati, alla compromissione del delicato equilibrio esistente tra le fasce litoranee e le aree umide immediatamente retrostanti.

### **FIGURE PAESAGGISTICHE: La piana foggiana della riforma**

#### *DESCRIZIONE STRUTTURALE DELLA FIGURA TERRITORIALE*

Il fulcro della figura centrale del Tavoliere è costituito dalla città di Foggia che rappresenta anche il perno di quel sistema di cinque città del Tavoliere (insieme a San Severo, Lucera, Cerignola, Manfredonia), cosiddetto "pentapoli della Capitanata" (n° 13 delle Morfotipologie Territoriali del PPTR).

Il canale Candelaro, con il suo sviluppo da nord/ovest a sud/est chiude la figura ai piedi del massiccio calcareo del promontorio del Gargano, il quale assume in gran parte della piana del tavoliere il carattere di importante riferimento visivo. La caratteristica del paesaggio agrario della figura è la sua grande profondità, apertura ed estensione. Assume particolare importanza il disegno idrografico: partendo da un sistema fitto, ramificato e poco inciso, esso tende ad organizzarsi su di una serie di corridoi reticolari: i corsi d'acqua drenano il territorio della figura da ovest ad est, discendendo dal subappennino, articolando e definendo la trama fitta dei canali e delle opere di bonifica. Il torrente Carapelle, a sud, segna un cambio di morfologia, con un leggero aumento dei dolci movimenti del suolo, introducendo la struttura territoriale delle figure di Cerignola e della Marane di Ascoli Satriano. Le Saline afferiscono con la loro trama fitta ad una differente figura territoriale costiera.

#### *TRASFORMAZIONI IN ATTO E VULNERABILITÀ DELLA FIGURA TERRITORIALE*

Il carattere di orizzontalità, apertura, profondità che domina la figura, a tratti esaltato dalla presenza all'orizzonte delle quinte del Gargano e del Subappennino, è caratterizzato da un paesaggio agrario profondamente intaccato dal dilagante consumo di suolo, dalla urbanizzazione e dalle radicali modifiche

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

degli ordinamenti colturali: le periferie tendono ad invadere lo spazio rurale con un conseguente degrado degli spazi agricoli periurbani.

Insidiose forme di edificazione lineare si collocano lungo gli assi che si diramano dal capoluogo, incluse importanti piattaforme produttive. Una grande criticità è anche l'abbandono del patrimonio edilizio rurale (tanto nella monocoltura intorno a Foggia, ma anche nei mosaici attorno agli altri centri urbani), a causa delle tecniche colturali contemporanee. La monocoltura ha ricoperto infatti gran parte dei territori rurali oggetto di riforma agraria, i cui manufatti e segni stentano a mantenere il loro peculiare carattere. La natura essenzialmente agricola del Tavoliere è frammentata da frequenti localizzazioni in campo aperto di impianti fotovoltaici, mentre la sua orizzontalità e apertura è minacciata sempre più spesso dalla realizzazione di elementi verticali impattanti, soprattutto le torri eoliche che in numero sempre maggiore interessano tutto l'ambito. I nuovi impianti tecnologici, insieme al dilagare scomposto dell'edificazione nel territorio rurale portano all'indebolirsi del sistema di tratturi e tratturelli, con il loro complesso di edifici e pertinenze (masserie, poste, taverne rurali, chiesette, poderi). La qualità e la sicurezza dei corsi d'acqua è minacciata dalle semplificazioni poderali in atto e dalle nuove tecniche di coltivazione che contribuiscono a ridurre la valenza ecologica, e comprometterne la funzione di ordinatori della trama rurale.

### **OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA**

Di seguito si propone una verifica di compatibilità degli Obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale per l'Ambito del tavoliere ai sensi dell'art. 37 delle NTA del PPTR, a partire dagli obiettivi di Piano per quanto riguarda gli aspetti connessi alle energie rinnovabili e, di conseguenza, al progetto in esame. Rispetto agli Obiettivi/Indirizzi/Direttive indicati dal Piano è stata effettuata una verifica di coerenza pertinenti con il progetto in esame, attraverso la seguente classificazione:

- **verde**: la proposta risulta pienamente coerente;
- **giallo**: la proposta risulta parzialmente coerente;
- **rosso**: la proposta risulta non coerente.
- **bianco**: la proposta non risulta di interesse.

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso	
	Indirizzi	Direttive
	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:
<b>A.1 Struttura e componenti Idro-Geo-Morfologiche</b>		
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.3 Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.	- 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;	- assicurano adeguati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del reticolo idrografico finalizzati a incrementarne la funzionalità idraulica, attraverso tecniche di ingegneria naturalistica; - assicurano la continuità idraulica impedendo l'occupazione delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua e la realizzazione in loco di attività incompatibili quali l'agricoltura; - riducono l'artificializzazione dei corsi d'acqua; - riducono l'impermeabilizzazione dei suoli; - realizzano le opere di difesa del suolo e di contenimento dei fenomeni di esondazione ricorrendo a tecniche di ingegneria naturalistica; - favoriscono la riforestazione delle fasce perfluviali e la formazione di aree esondabili;
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente; 1.5 Innovare in senso ecologico il ciclo locale dell'acqua.	- promuovere tecniche tradizionali e innovative per l'uso efficiente e sostenibile della risorsa idrica;	- incentivano un'agricoltura costiera multifunzionale a basso impatto sulla qualità idrologica degli acquiferi e poco idroesigente; - limitano i prelievi idrici in aree sensibili ai fenomeni di salinizzazione;
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.	- conservare gli equilibri idrogeologici dei bacini idrografici e della costa;	- approfondiscono il livello di conoscenza delle aree umide costiere, delle foci fluviali e delle aree retrodunali al fine della loro tutela integrata; - prevedono misure per eliminare la presenza di attività incompatibili per il loro forte impatto sulla qualità delle acque quali l'insediamento abusivo, scarichi, l'itticoltura e l'agricoltura intensiva; - limitano gli impatti derivanti da interventi di trasformazione del suolo nei bacini idrografici sugli equilibri dell'ambiente costiero.

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso	
	Indirizzi	Direttive
	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:	
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.	- 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.
9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri 9.2 Il mare come grande parco pubblico della Puglia	- 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.
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico 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;
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



Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

## A.2 Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso	
	Indirizzi	Direttive
	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:	
<p>2. Migliorare la qualità ambientale del territorio ;</p> <p>2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale;</p> <p>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.</p>	<p>salvaguardare e migliorare la funzionalità ecologica;</p>	<p>evitano trasformazioni che compromettano la funzionalità della rete ecologica della biodiversità;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- approfondiscono il livello di conoscenza delle componenti della Rete ecologica della biodiversità e ne definiscono specificazioni progettuali e normative al fine della sua implementazione;</li> <li>- incentivano la realizzazione del Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica polivalente;</li> </ul>
<p>2.2 Migliorare la qualità ambientale del territorio.</p> <p>2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali</p>	<p>- tutelare i valori naturali e paesaggistici dei corsi d'acqua (principalmente del Carapelle, Candelaro, Cervaro e Fortore) e delle marane.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- assicurano la salvaguardia del sistema ambientale del fiume Ofanto e dei suoi affluenti al fine di preservare e implementare la sua funzione di corridoio ecologico multifunzionali di connessione tra la costa e le aree interne;</li> <li>- prevedono misure atte a impedire l'occupazione delle aree di pertinenza fluviale da strutture antropiche ed attività improprie;</li> <li>- evitano ulteriori artificializzazioni delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua con sistemazioni idrauliche dal forte impatto sulle dinamiche naturali;</li> <li>- prevedono la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua artificializzati.</li> </ul>
<p>1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici;</p> <p>9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.</p>	<p>- salvaguardare i valori ambientali delle aree di bonifica presenti lungo la costa attraverso la riqualificazione in chiave naturalistica delle reti dei canali;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- individuano anche cartograficamente il reticolo dei canali della bonifica al fine di tutelarla integralmente da fenomeni di semplificazione o artificializzazione;</li> <li>- prevedono interventi di valorizzazione e riqualificazione naturalistica delle sponde e dei canali della rete di bonifica idraulica;</li> </ul>

Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso	
	Indirizzi	Direttive
	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:	
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;
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.	- 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 (Margherita di Savoia, Barletta e Trinitapoli), 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;
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;

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

## A.3 Struttura e componenti antropiche e storico – culturali

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso	
	Indirizzi	Direttive
	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:	
<b>A.3.1 Componenti dei paesaggi rurali</b>		
<p>4. Riquilificare e valorizzare i paesaggi rurali storici;</p> <p>4.1. Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.</p>	<p>- salvaguardare l'integrità, le trame e i mosaici colturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano l'ambito, con particolare riguardo (i) il mosaico perifluviale che caratterizza soprattutto il tratto centrale del corso d'acqua costituito dal vigneto alternato al frutteto e all'oliveto;(ii) gli orti costieri, (iii) i paesaggi della <b>cerealicoltura tradizionale.</b></p>	<p>- 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;</p> <p>- incentivano le produzioni tipiche di qualità e le molteplici cultivar storiche <b>anche come fattore di competitività del turismo dei circuiti enogastronomici.</b></p>
<p>4. Riquilificare e valorizzare i paesaggi rurali storici</p> <p>4.1. Valorizzare i caratteri peculiari 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>- <b>conservare e valorizzare l'edilizia e i manufatti rurali storici diffusi e il loro contesto di riferimento attraverso una conversione multifunzionale dell'agricoltura.</b></p>	<p>- individuano l'edilizia rurale storica con particolare riguardo alle masserie del medio corso in riva destra al fine della loro conservazione, estesa anche ai contesti di pertinenza;</p> <p>- <b>promuovono misure atte a contrastare l'abbandono del patrimonio insediativo rurale diffuso attraverso il sostegno alla funzione produttiva di prodotti di qualità e l'integrazione dell'attività con l'accoglienza turistica;</b></p>

Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso	
	Indirizzi	Direttive
	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:
<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>9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.</p> <p>4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici;</p> <p>9.1 Salvaguardare l'alternanza storica di spazi ineditati 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 antecedente e posteriore alla fase delle bonifiche idrauliche del Tavoliere e loro integrazione in un itinerario regionale sui paesaggi dell'acqua costieri;</p> <p>- riqualificare il sistema di poderi della Riforma Agraria attraverso una conversione multifunzionale dell'agricoltura.</p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici;</p> <p>4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.</p>	<p><b>conservare la matrice rurale tradizionale persistente e i relativi caratteri di funzionalità ecologica.</b></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 colturali verso l'arboricoltura a discapito delle sistemazioni a seminativo.</p>

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso	
	Indirizzi	Direttive
	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:	
<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 agroambientali.</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 la dimensione paesistica con quella culturale del bene patrimoniali;</p>
<p><b>A3 - Struttura e componenti antropiche e storico-culturali</b> <b>3.2 componenti dei paesaggi urbani</b></p>		
<p>3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata;</p> <p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale - insediativo;</p> <p>6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee.</p>	<p>- tutelare e valorizzare le specificità e i caratteri identitari dei centri storici e dei sistemi insediativi storici e il riconoscimento delle invarianti morfotipologiche urbane e territoriali così come descritti nella sezione B;</p>	<p>- riconoscono e valorizzano le invarianti morfotipologiche urbane e territoriali, in particolare: (i) la Pentapoli di Foggia e il sistema reticolare di S. Severo-Lucera-Cerignola e Manfredonia, con le sue diramazioni radiali; (ii) l'allineamento dei centri costieri di Margherita e Zapponeta lungo la strada "di argine" tra le lagune salmastre sub costiere, i bacini della salina e il mare; (iii) il sistema insediativo delle serre dell'alto Tavoliere (Lucera, Troia, Ascoli Satriano).</p> <p>- salvaguardano la riconoscibilità morfotipologica dei centri urbani storici e dei morfotipi territoriali e le relazioni storiche e paesaggistiche tra i questi e lo spazio rurale;</p> <p>- salvaguardano la mixité funzionale e sociale dei centri storici con particolare attenzione alla valorizzazione delle tradizioni produttive artigianali;</p> <p>- tutelano i manufatti storici e gli spazi aperti agricoli relittuali inglobati nei recenti processi di edificazione;</p> <p>- contrastano l'insorgenza di espansioni abitative in discontinuità con i tessuti urbani preesistenti e favoriscono progetti di recupero paesaggistico dei margini urbani;</p> <p>- evitano la costruzione di nuove infrastrutture che alterino la struttura delle invarianti morfotipologiche urbane e territoriali così come descritti nella sezione</p>

Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso	
	Indirizzi	Direttive
	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:
		B.
3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata.	- preservare il carattere di grande spazio agricolo rarefatto del Tavoliere	- Contengono le diffusioni insediative e i processi di urbanizzazioni contemporanee in territorio rurale; - prevedono la riqualificazione dei fronti urbani dei centri del tavoliere, con il mantenimento delle relazioni qualificanti (fisiche, ambientali, visive) tra insediamento e spazio agricolo e rurale;
5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo; 9.4 Riqualificare ecologicamente gli insediamenti a specializzazione turistico-balneare	- salvaguardare il sistema ambientale costiero;	- promuovono il miglioramento dell'efficienza ecologica dei tessuti edili a specializzazione turistica e dei complessi residenziali-turistico-ricettivi presenti lungo il litorale adriatico; - salvaguardano i caratteri di naturalità della fascia costiera e riqualificano le aree edificate più critiche in prossimità della costa, attraverso la dotazione di un efficiente rete di deflusso delle acque reflue e la creazione di un sistema di aree verdi che integrino isole di naturalità e agricole residue;

Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso	
	Indirizzi	Direttive
	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:
<p>6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee;</p> <p>6.3 Definire i margini urbani e i confini dell'urbanizzazione;</p> <p>6.4 Contenere i perimetri urbani da nuove espansioni edilizie e promuovere politiche per contrastare il consumo di suolo;</p> <p>6.5 Promuovere la riqualificazione, la ricostruzione, e il recupero del patrimonio edilizio esistente;</p> <p>6.6 Promuovere la riqualificazione delle urbanizzazioni periferiche;</p> <p>6.7 Riqualificare gli spazi aperti periurbani e/o interclusi;</p> <p>6.8 Potenziare la multifunzionalità delle aree agricole periurbane;</p>	<p>- potenziare le relazioni paesaggistiche, ambientali, funzionali tra città e campagna riqualificando gli spazi aperti periurbani e interclusi (campagna del ristretto);</p>	<p>- perimetrano anche cartograficamente, gli spazi aperti interclusi dai tessuti edilizi urbani e gli spazi aperti periurbani;</p> <p>- individuano, anche cartograficamente, le urbanizzazioni abusive o paesaggisticamente improprie, ne mitigano gli impatti, ed eventualmente prevedono la loro delocalizzazione anche tramite apposite modalità perequative;</p> <p>- ridefiniscono i margini urbani attraverso il recupero della forma compiuta dei fronti urbani verso lo spazio agricolo;</p> <p>- potenziano il rapporto ambientale, alimentare, fruitivo, ricreativo, fra città e campagna ai diversi livelli territoriali, anche secondo gli indirizzi del Progetto Integrato Parco Fluviale del fiume Ofanto, e attraverso la realizzazione di parchi agricoli a carattere multifunzionale, in coerenza con quanto indicato dal Progetto territoriale per il paesaggio regionale Patto città/campagna;</p>

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso	
	Indirizzi	Direttive
	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:	
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici</p> <p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale -insediativo.</p> <p>5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati;</p> <p>5.6 Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi).</p>	<p>- tutelare e valorizzare il patrimonio di beni culturali nei contesti di valore agro-ambientale;</p>	<p>- individuano, anche cartograficamente, e tutelano le testimonianze insediative della cultura idraulica;</p> <p>- favoriscono la realizzazione dei progetti di fruizione dei contesti topografici stratificati (CTS) e monumentali presenti attraverso l'integrazione di tali aree in circuiti fruitivi del territorio, 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> <p>- Valorizzano i paesaggi e i centri della riforma agraria, con il restauro del tessuto originario e di riqualificazione delle aggiunte edilizie, contrastano la proliferazione di edificazioni lineari che trasformano il rapporto tra edificato e spazio agricolo caratteristico della riforma, tipico dei centri storici della riforma quali Borgo Cervaro, Borgo Segezia, Borgo San Giusto, Borgo Giardinetto, Incoronata, Borgo Mezzanone, Borgo Libertà) valorizzando l'edilizia rurale periurbana e riqualificandola per ospitare funzioni urbane o attività rurali nell'ottica della multifunzionalità.</p>
<p>6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee;</p> <p>11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture.</p> <p>a11.5 Garantire la qualità paesaggistica e ambientale delle aree produttive attraverso la definizione di regole e valutazioni specifiche</p>	<p>- riqualificare le aree produttive dal punto di vista paesaggistico, ecologico, urbanistico edilizio ed energetico;</p>	<p>- individuano, anche cartograficamente, le aree produttive da trasformare prioritariamente in APPEA (Aree Produttive Paesaggisticamente e Ecologicamente Attrezzate ) secondo quanto delineato dalle Linee guida sulla progettazione e gestione di aree produttive paesisticamente e ecologicamente attrezzate;</p> <p>promuovono la riqualificazione delle aree produttive e commerciali di tipo lineare, in particolare lungo S.S. 89 Foggia-Manfredonia, S.S. 17 Foggia-Lucera, S.S. 160 da Lucera-Troia, S.S. 546 Foggia- Troia; S.S. 160 S. Severo-Lucera (più in prossimità di Lucera), Foggia – Cerignola, SS 16 e Foggia- San Severo, che riducano l'impatto</p>



Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso	
	Indirizzi	Direttive
	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:
		visivo, migliorando la qualità paesaggistica ed architettonica al suo interno e definendo la relazione con il territorio circostante, e interrompere la continuità lineare dell'edificato e valorizzare il rapporto con le aree agricole contermini; - riqualificano e riconvertono in chiave ambientale le cave e i bacini estrattivi.
<b>A.3.3 le componenti visivo percettive</b>		
3. Salvaguardare e 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;
3. Salvaguardare e 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.;

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso	
	Indirizzi	Direttive
	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:	
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;
7. Valorizzare la struttura estetico - percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.2 Salvaguardare i punti panoramici e le visuali panoramiche (bacini visuali, fulcri visivi); 5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati..	- salvaguardare, riqualificare e valorizzare i punti panoramici posti in corrispondenza dei nuclei insediativi principali, dei castelli e di qualsiasi altro 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;	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 B delle schede, al fine di tutelarli e promuovere la fruizione paesaggistica dell'ambito; individuano i corrispondenti con visuali e le aree di visuale in essi ricadenti al fine di garantirne la tutela anche attraverso specifiche normative d'uso; - impediscono modifiche allo stato dei luoghi che interferiscano con i con visuali formati dal punto di vista e dalle linee di sviluppo del panorama; - riducono gli ostacoli che impediscano 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 con 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.

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso	
	Indirizzi	Direttive
	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:
<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale - insediativo; 5.6 Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi); 7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.3 Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesisticoambientale.</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 componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;</p>	<p>- 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>

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso	
	Indirizzi	Direttive
	<b>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:</b>	<b>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:</b>
<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediato;</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>- salvaguardare, riqualificare e valorizzare gli assi storici di accesso alla città e le corrispettive visuali verso le "porte" urbane;</p>	<p>- individuano i viali storici di accesso alle città, al fine di garantirne la tutela e ripristinare dove possibile le condizioni originarie di continuità visiva verso il fronte urbano;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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;</p> <p>- prevedono misure di tutela degli elementi presenti lungo i viali storici di accesso che rappresentano quinte visive di pregio (filari alberati, ville periurbane).</p>

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Con riferimento alla precedente tabella, il progetto è coerente con gli obiettivi paesaggistici specifici per l'Ambito del Tavoliere pertinenti con l'iniziativa stessa, in quanto è un progetto che, grazie alle sue peculiarità:

- tutela, implementandoli, gli assetti naturali senza impermeabilizzare o occupare suolo agricolo;
- insedia un'agricoltura non idroesigente;
- aumenta la connettività e la biodiversità;
- non frammenta il territorio salvaguardando il mosaico colturale e valorizza le infrastrutture storiche.

In particolare presenta:

- **Compatibilità con il progetto di valorizzazione e riqualificazione dei paesaggi agrari della Puglia, (Patto Città Campagna - uno dei 5 progetti territoriali)**, il PPTR pone il raggiungimento degli obiettivi attraverso specifiche azioni e progetti come la territorializzazione degli incentivi della PAC e del PSR per la valorizzazione del paesaggio agrario al fine di **trovare sinergie e rafforzamento tra politiche rurali e politiche di settore** (rischio idrogeologico e conservazione della riserva idrica, **energie rinnovabili**, etc.) sui temi della salvaguardia ambientale (inquinamento falde sotterranee da Nitrati) e delle risorse rinnovabili (conservazione della biodiversità, reti ecologiche e connettività ambientale, etc.).
- **Innovazione e ridisegno del paesaggio del contesto inteso come risultato delle azioni di fattori naturali ed umani, ovvero come forma che l'uomo nel corso ed ai fini delle sue attività produttive agricole coscientemente e sistematicamente imprime al paesaggio naturale. - Emilio Sereni - Storia del paesaggio agrario italiano Laterza 1961**
- **grid parity senza incentivi statali ma vendita dell'energia sul mercato ed innovazione produttiva e gestionale dell'impianto fotovoltaico più flessibile ed adattabile alle esigenze dell'agricoltura integrata;**
- **produzione agricola integrata con la produzione di energia su gli stessi terreni, attraverso la combinazione/consociazione, al fine di limitare il consumo di suolo e sostenere la mitigazione paesaggistica**
- **produzione agricola programmata con le "economie di scala" e di dimensioni tali da essere fortemente competitivi nel mercato globale**

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

### **SISTEMA DELLE TUTELE**

Il PPTR ha condotto, ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. b) e c) del d.lgs. 42/2004 la ricognizione sistematica delle aree sottoposte a tutela paesaggistica, nonché l'individuazione di ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica. L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture, a loro volta articolate nelle componenti:

6.1. Struttura idrogeomorfologica;

6.1.1 Componenti idrologiche;

6.1.2 Componenti geomorfologiche;

6.2. Struttura ecosistemica e ambientale;

6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali;

6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici; 6.3. Struttura antropica e storico-culturale;

6.3.1 Componenti culturali e insediative;

6.3.2 Componenti dei valori percettivi.

Si analizzano di seguito le tre strutture, riportando in sintesi la coerenza del progetto, i relativi articoli delle Norme Tecniche di Piano e gli estratti delle tavolette da 01 a 06 dell'Allegato al presente documento, nelle quali è stato inserito il progetto.

#### ***INDIRIZZI E DIRETTIVE DI TUTELA DEL PPTR***

Ai sensi dell'art. 89 co.1 punto b2) delle Norme Tecniche di Attuazione del PPTR vigente in Regione Puglia, sono considerati interventi di rilevante trasformazione ai fini dell'applicazione della procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica, tutti gli interventi assoggettati dalla normativa nazionale e regionale vigente a procedura di VIA.

La proposta di realizzazione dell'impianto fotovoltaico **non risulta per legge sottoposto alla Valutazione di Impatto Ambientale ma a verifica di assoggettabilità a VIA (art. 22 del d.lgs. n. 104 del 2017, Allegato IV punto 2 lettera b))** è quindi non è da ritenersi un intervento di rilevante trasformazione dei luoghi e pertanto non è sottoposto alla verifica di compatibilità con la normativa d'uso di cui alla sezione C2 delle schede d'ambito "Ofanto". Detto ciò seppur via sia da parte del proponente di sottoporre volontariamente il progetto proposto alla Valutazione di Impatto Ambientale, e quindi di verifica del rispetto della normativa d'uso della scheda d'Ambito si evidenzia che:

- 1. Le aree di intervento non interessano i paesaggi rurali individuati e descritti dall'art. 76 comma 4 delle NTA del PPTR, che recita:**

*"Consistono in quelle parti di territorio rurale la cui valenza paesaggistica è legata alla singolare integrazione fra identità paesaggistica del territorio e cultura materiale che nei tempi lunghi della*

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

*storia ne ha permesso la sedimentazione dei caratteri.*

*Essi ricomprendono:*

*a) i parchi multifunzionali di valorizzazione, identificati in quelle parti di territorio regionale la cui valenza paesaggistica è legata alla singolare integrazione fra le componenti antropiche, agricole, insediative e la struttura geomorfologica e naturalistica dei luoghi oltre che alla peculiarità delle forme costruttive dell'abitare, se non diversamente cartografati, come individuati nelle tavole della sezione 6.3.1:*

- il parco multifunzionale della valle dei trulli*
- il parco multifunzionale degli ulivi monumentali*
- il parco multifunzionale dei Paduli*
- il parco multifunzionale delle serre salentine*
- il parco multifunzionale delle torri e dei casali del Nord barese*
- il parco multifunzionale della valle del Cervaro.*

*b) paesaggi perimetrati ai sensi dell'art. 78, co. 3, lettera a) che contengono al loro interno beni diffusi nel paesaggio rurale quali muretti a secco, siepi, terrazzamenti; architetture minori in pietra a secco quali specchie, trulli, lamie, cisterne, pozzi, canalizzazioni delle acque piovane; piante, isolate o a gruppi, di rilevante importanza per età, dimensione, significato scientifico, testimonianza storica; ulivi monumentali come individuati ai sensi della LR 14/2007; alberature stradali e poderali."*

**2. Il Comune di Manfredonia nel proprio piano regolatore vigente**, anche in coerenza con il Documento Regionale di Assetto Generale di cui all'art. 4 della L.R.27 luglio 2001, n. 20 "Norme generali di governo e uso del territorio" **NON HANNO riconosciuto e perimetrano ulteriori paesaggi rurali di cui all'art. 76, co.4 lett. b) meritevoli di tutela e valorizzazione, con particolare riguardo ai paesaggi rurali tradizionali che presentano ancora la persistenza dei caratteri originari e NON CONTIENE nelle proprie norme specifiche discipline finalizzate alla salvaguardia di paesaggi rurali ma ha riconosciuto solo quelli individuati dal PPTR.**

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

## **ULTERIORI CONTESTI PAESAGGISTICI**

**Nel caso specifico gli interventi e le opere previste dal progetto che interessano i beni tutelati per legge, ovvero il cavidotto di connessione MT alla rete non risultano inibite con le misure di salvaguardia dei seguenti Ulteriori Contesti Paesaggistici:**

### **Componenti culturali ed insediative**

*UCP – Misure di salvaguardia per le Testimonianze della stratificazione insediativa ART. 81 del PPTR*

**3.** Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti :

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;

***Per tali opere al fine di salvaguardare la condizione archeologica del bene tutelato, verrà realizzata una T.O.C. di attraversamento trasversale dell'intera larghezza tratturale non invasive.***

*UCP – Misure di salvaguardia per le aree di rispetto dei tratturi ART. 82 del PPTR*

**3.** Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti :

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;

***Per tali opere al fine di salvaguardare la condizione archeologica del bene tutelato, verrà realizzata una T.O.C. di attraversamento trasversale dell'intera larghezza tratturale non invasive.***



Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

#### *1.2.2.4 Rapporto con lo scenario strategico sulla valorizzazione dei paesaggi agrari*

Lo scenario strategico del PPTR tiene conto della valenza territoriale della Regione Puglia in cui si inquadrano gli obiettivi generali e gli obiettivi di qualità paesaggistica degli ambiti da perseguire, ovvero:

-sviluppo locale autosostenibile che comporta il potenziamento di attività produttive legate alla valorizzazione del territorio e delle culture locali;

- valorizzazione delle risorse umane, produttive e istituzionali endogene con la costruzione di nuove filiere integrate;

- sviluppo della autosufficienza energetica locale coerentemente con l'elevamento della qualità ambientale e ecologica;

- finalizzazione delle infrastrutture di mobilità, comunicazione e logistica alla valorizzazione dei sistemi territoriali locali e dei loro paesaggi;

- sviluppo del turismo sostenibile come ospitalità diffusa, culturale e ambientale, fondata sulla valorizzazione delle peculiarità socioeconomiche locali.

Queste strategie sono declinate nel piano attraverso il perseguimento di obiettivi generali di carattere territoriale e paesaggistico che hanno costituito il riferimento per l'elaborazione dei cinque progetti territoriali per il paesaggio regionale, dei progetti integrati sperimentali, delle linee guida e, infine, degli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriali degli ambiti di paesaggio.

Relativamente al progetto di valorizzazione e riqualificazione dei paesaggi agrari della Puglia, (Patto Città Campagna - uno dei 5 progetti territoriali), il PPTR pone il raggiungimento degli obiettivi attraverso specifiche azioni e progetti, che nel caso specifico dell'area di intervento sono:

#### **SALVAGUARDARE GLI SPAZI RURALI E LE ATTIVITÀ AGRICOLE**

La campagna profonda è quella delle grandi *openess* dello spazio rurale lontano dalle città, coltivato a seminativo nel Tavoliere della Capitanata o del Subappennino Dauno, o piantata ad uliveti del Nord barese o dei boschi di ulivo del Salento.

#### **Azioni e progetti**

Le azioni da intraprendere riguardano principalmente il sostegno alla multifunzionalità delle aree agricole, in particolare attraverso:

- la territorializzazione degli incentivi della PAC e del PSR per la valorizzazione del paesaggio agrario e per **trovare sinergie e rafforzamento tra politiche rurali e politiche di settore** (rischio idrogeologico e conservazione della riserva idrica, **energie rinnovabili**, etc.) sui temi della salvaguardia ambientale e delle risorse rinnovabili (conservazione della biodiversità, reti ecologiche e connettività ambientale, etc.).

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

### 1.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia

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

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

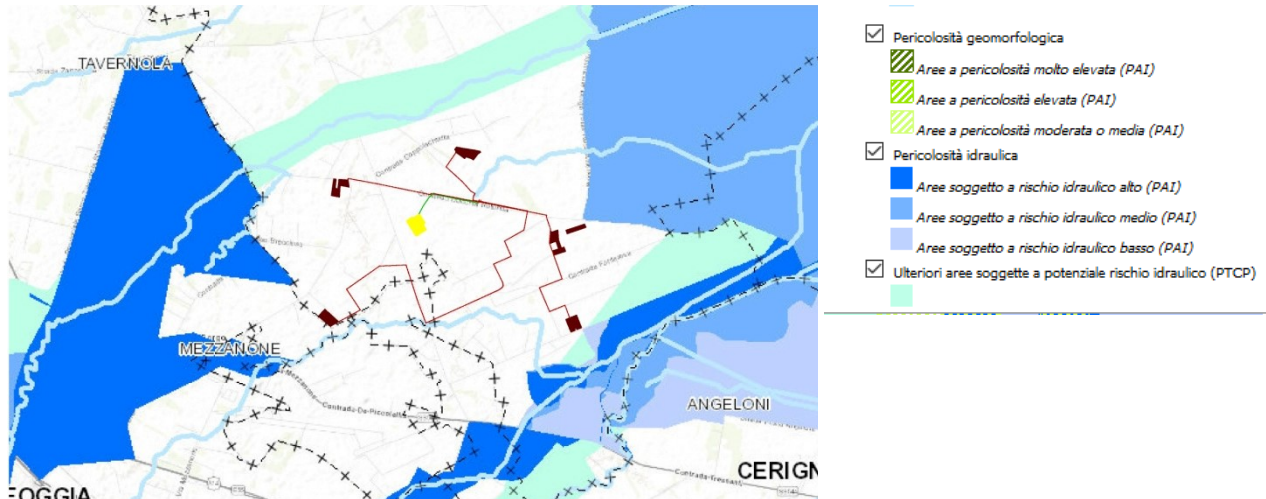
Inoltre il Piano:

- *Definisce le strategie e gli indirizzi degli ambiti paesaggistici, da sviluppare negli strumenti urbanistici comunali;*
- *Contiene indirizzi per la pianificazione urbanistica comunale, in particolare definisce i criteri per l’individuazione dei contesti territoriali da sviluppare nei piani comunali definendo i criteri per l’identificazione degli scenari di sviluppo urbano e territoriale in coerenza con il rango e il ruolo dei centri abitati nel sistema insediativo provinciale e per l’individuazione, negli strumenti urbanistici comunali, dei contesti urbani ove svolgere politiche di intervento urbanistico volte alla conservazione dei tessuti urbani di valenza storica, al consolidamento, miglioramento e riqualificazione della città esistente e alla realizzazione di insediamenti di nuovo impianto. Individuando contesti rurale di interesse sovracomunale e la relativa disciplina di tutela, di gestione sostenibile e sull’edificabilità.*

L’elaborato A1 “Tutela dell’Integrità Fisica” del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, oltre alle disposizioni dei PAI, indica le aree a potenziale rischio idraulico per gli insediamenti e le attività antropiche

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

derivante da esondazioni, allagamento per ristagno d'acque meteoriche e tracimazioni locali. In queste aree non sono ammesse trasformazioni del territorio e i cambi di destinazione d'uso dei fabbricati che possano determinare l'incremento del rischio idraulico per gli insediamenti.



PTCP: Tutela dell'integrità fisica

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

- *Interventi edilizi agricoli di ogni tipo o natura;*
- *Taglio di alberi e arbusti;*
- *Piantagione non autorizzata di alberi e arbusti;*
- *Attività turistiche, ed attività connesse;*
- *Prelievo di inerti;*
- *Deposito e/o smaltimento di rifiuti di qualsivoglia natura;*
- *Ulteriori interventi comportanti impermeabilizzazione permanente.*

Il sito ricade in territorio rurale ad Elevata vulnerabilità degli acquiferi, nei quali non sono ammessi:

- *nuovi impianti per zootecnia di carattere industriale;*
- *nuovi impianti di itticoltura intensiva;*
- *nuove manifatture a forte capacità di inquinamento;*
- *nuove centrali termoelettriche;*
- *nuovi depositi a cielo aperto e altri stoccaggi di materiali inquinanti idroveicolabili;*
- *la realizzazione e l'ampliamento di discariche, se non per i materiali di risulta dell'attività edilizia completamente inertizzati.*

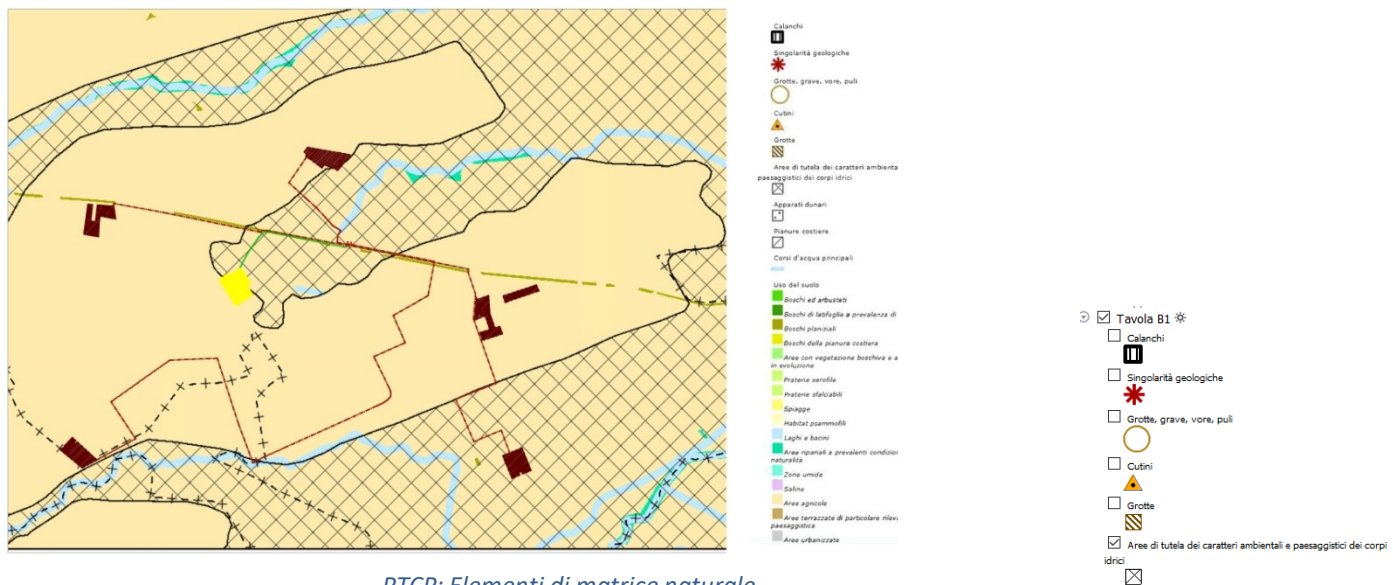
Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"



PTCP: Vulnerabilità degli acquiferi

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

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

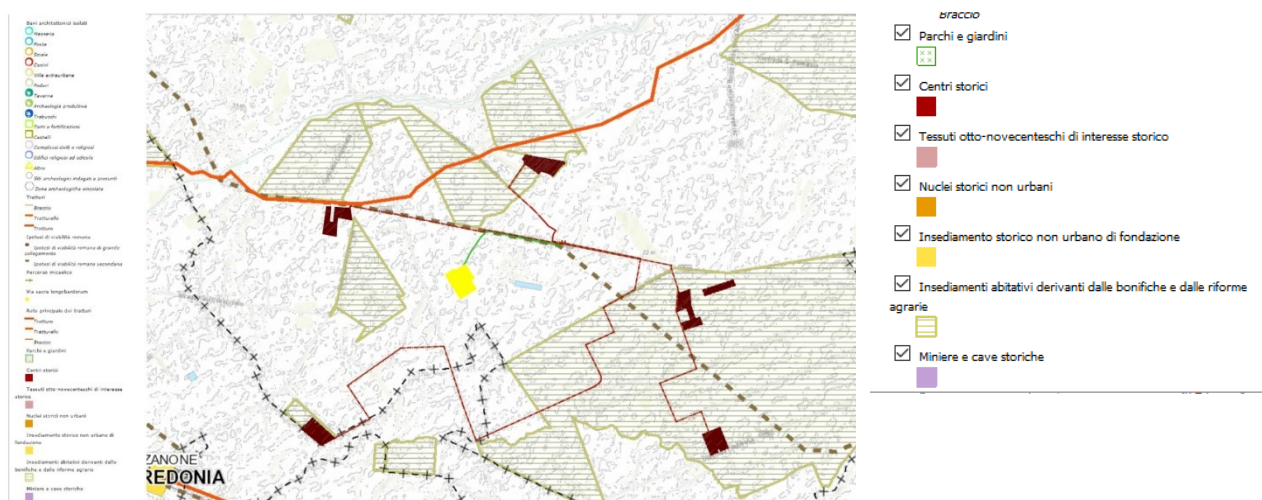


PTCP: Elementi di matrice naturale

Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

La Tavola B2 "Elementi di matrice antropica" individua elementi paesaggistici di matrice antropica al fine della corretta gestione del territorio e della tutela del paesaggio e dell'ambiente e ne disciplina gli usi e le trasformazioni ammissibili.

Il sito oggetto del seguente Studio di Impatto Ambientale non risulta essere interessato dal alcun bene sottoposto a tutela dell'identità culturale.



PTCP: Elementi di matrice antropica

Per tutte le aree di tutela naturale ed antropica individuate dal PTCP gli strumenti urbanistici vigenti e quelli di nuova formazione non possono prevedere nuovi insediamenti residenziali e interventi comportanti trasformazioni che compromettano la morfologia ed i caratteri culturali e d'uso del suolo con riferimento al rapporto paesistico – ambientale esistente tra il corso d'acqua ed il suo intorno diretto, inoltre gli strumenti urbanistici vigenti non possono prevedere:

- l'eliminazione delle essenze a medio ed alto fusto e di quelle arbustive con esclusione degli interventi colturali atti ad assicurare la conservazione e integrazione dei complessi vegetazionali naturali esistenti, per i complessi vegetazionali naturali e di sistemazione possono essere attuate le cure previste dalle prescrizioni della polizia forestale;
- le arature profonde ed i movimenti terra che alterino in modo sostanziale e/o stabilmente il profilo del terreno, fatta eccezione di quelli strettamente connessi ad opere idrauliche indifferibili ed urgenti o funzionali ad interventi di mitigazione degli impatti ambientali da queste indotte;
- le attività estrattive, ad eccezione dell'ampliamento, per quantità comunque contenute, di cave attive, se funzionali al ripristino e/o adeguata sistemazione ambientale finale dei luoghi compresa la formazione di bacini annessi ai corsi d'acqua;
- discarica di rifiuti solidi, compresi i materiali derivanti da demolizioni o riporti di terreni naturali ed

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

*inerti, ad eccezione dei casi in cui ciò sia finalizzato al risanamento e/o adeguata sistemazione ambientale congruente con la morfologia dei luoghi;*

- *costruzione di impianti e infrastrutture di depurazione ed immissione dei reflui e captazione o di accumulo delle acque ad eccezione degli interventi di manutenzione delle opere integrative di adeguamento funzionale e tecnologico di quelle esistenti;*
- *formazione di nuovi tracciati viari o di adeguamento di tracciati esistenti compresi quelli di asfaltatura, con l'esclusione dei soli interventi di manutenzione della viabilità locale esistente.*

### **1.2.3.1 Rapporti con il Progetto**

Dalla Relazione generale di Piano emerge un interessante aspetto legato allo sviluppo delle energie rinnovabili e allo sviluppo del territorio rurale. Di seguito se ne riporta un estratto, dove si evidenzia in verde gli aspetti che il progetto in oggetto introietta: I settori che, sulla base di quanto detto e dell'analisi della struttura socio-economica provinciale, possono rappresentare un'occasione di sviluppo per la provincia di Foggia sono:

- l'agroalimentare;
- l'energia;
- il turismo. [...]

Per quanto riguarda il tema energia, la provincia di Foggia può svolgere, indubbiamente, un ruolo di primo piano all'interno della strategia della Regione che come indirizzo strategico ha l'obiettivo di far diventare la Puglia una regione di eccellenza nel quadro europeo nel campo delle energie alternative e dell'efficienza energetica in un contesto di sostenibilità ambientale. Questo attiene [...] anche al rafforzamento della capacità regionale di ricerca e soprattutto di innovazione nel campo delle energie alternative e dell'efficienza energetica, con il conseguente rafforzamento di una struttura di imprese in grado di offrire sui mercati internazionali nuove soluzioni tecnologiche, prodotti e processi relativi alle produzioni energetiche [...] Una strategia per la valorizzazione complessiva del territorio rurale foggiano deve fare necessariamente riferimento ai principi di base della nuova politica agraria comunitaria:

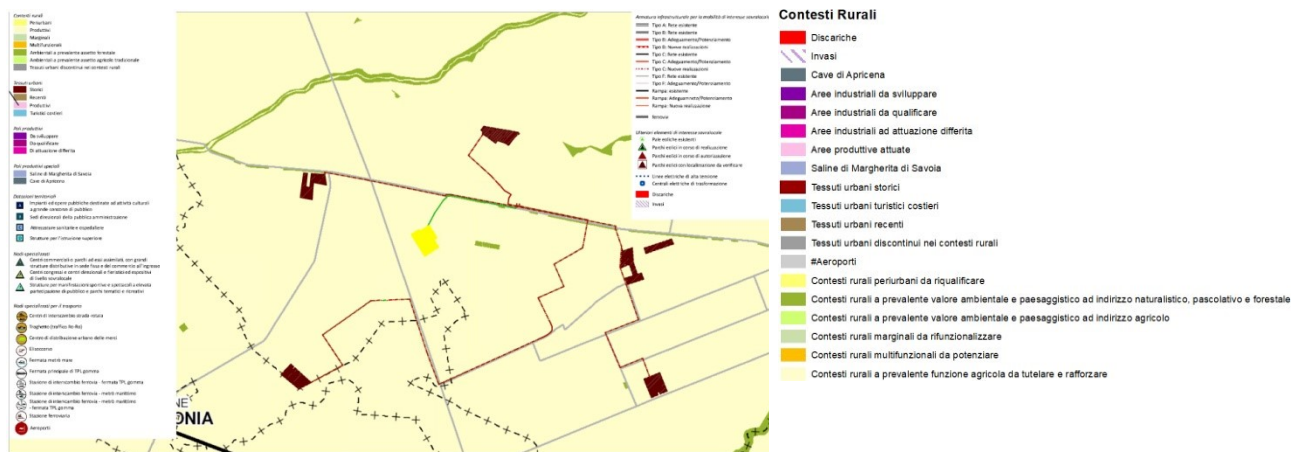
- riconoscimento della multifunzionalità dell'agricoltura, del suo ruolo polivalente al di là della semplice produzione di derrate, con l'incentivazione della gamma di servizi offerti dagli agricoltori per il mantenimento del paesaggio e degli equilibri ambientali, dei valori ecologici, estetici, culturali;
- impostazione plurisettoriale e integrata dell'economia rurale al fine di diversificare le attività,

Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

creare nuove fonti di reddito e occupazione, proteggere il patrimonio rurale, per "...rispondere alle crescenti richieste in materia di qualità, salute, sicurezza, sviluppo personale e tempo libero nonché migliorare il benessere delle popolazioni rurali" (Dichiarazione della Conferenza europea sullo sviluppo rurale di Cork, Irlanda,1996);

Nell'elaborato grafico 4 "Vincoli PTCP", emerge che l'ambito di progetto si inserisce in un contesto rurale prettamente produttivo.

Per tale contesto, il Piano specifica tra gli Indirizzi che *"Per i contesti rurali a prevalente funzione agricola da tutelare e rafforzare, attraverso le politiche di settore e in connessione con la disciplina degli assetti idrogeologici, deve essere sostenuta e incentivata l'adozione di pratiche colturali pienamente compatibili con l'ambiente e con la conservazione funzionale dei presidi idraulici e della vegetazione arborea caratteristica dell'organizzazione degli spazi agricoli. (codici di buona pratica agricola, misure agrambientali del psr)."* Secondo il Piano, l'ambito del Basso Tavoliere in cui si inserisce il progetto "costituisce, insieme all'ambito 8, il principale motore dell'agricoltura provinciale" nel quale è "necessario mitigare [l'impatto su suolo e acque] incentivando la diffusione di tecniche agronomiche sostenibili, meno idroesigenti".



PTCP: Paesaggi rurali

Poiché le attività relative al progetto agrovoltaico si inseriscono a pieno titolo nell'attività agricola esse sono state progettate per collimare con gli obiettivi, di seguito elencati, previsti dal Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020, esaurientemente trattati al capitolo 5.2 del presente documento:

- Priorità 1: Promuovere il trasferimento di conoscenze e innovazione nel settore agricolo, forestale e nelle zone rurali.
- Priorità 2: Potenziare competitività dell'agricoltura e redditività aziende agricole
- Priorità 4: Preservare, ripristinare e valorizzare ecosistemi dipendenti da agricoltura e foreste.

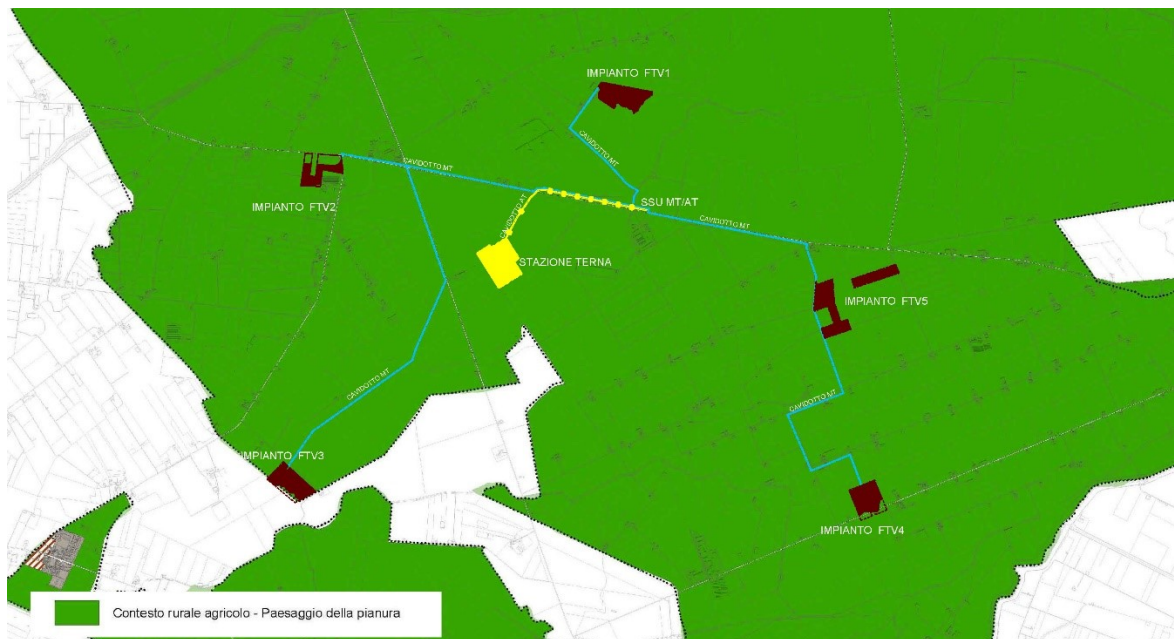
Progetto di un impianto agrofotovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

## 1.2.4 Pianificazione di tutela paesaggistica locale

### 1.2.4.1 Piano Regolatore Generale del Comune di Manfredonia

Il sito oggetto del seguente Studio di Impatto Ambientale rientra in L'area interessata dall'impianto agrofotovoltaico è tipizzata, nel P.R.G. vigente nel Comune di Manfredonia, come "Zona Agricola (E5)".

**Tutte le opere previste dal progetto sono compatibili in tale zona agricola in quanto trattasi di impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili (art. 12 comma 7 Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387). Infine le aree interessate dall'impianto non risultano incluse tra quelle percorse da incendio e quindi sottoposte alla L. 353/2000 art. 10.**



PRG: Stralcio planimetrico

### 1.2.4.2 Adeguamento del PUG al PPTR

Ai sensi dell'art. 2, comma 9, L.R.7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica", i Comuni e le Province adeguano i propri piani urbanistici generali e territoriali alle previsioni del PPTR entro un anno dalla sua entrata in vigore.

Il comune di Manfredonia non ha adottato alcun provvedimento di adeguamento della strumentazione urbanistica vigente ai sensi dell'art. 97 del PPTR.



Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

## Capitolo 2

### CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

#### 2.1 UBICAZIONE DELL'OPERA

L'area oggetto dell'intervento si trova nel territorio comunale di Manfredonia a circa 24 km a SUD-OVEST del centro abitato, in un'area pianeggiante a cavallo del Torrente Cervaro ed il Canale Macchiarotonda, affluente del Cervaro, presenta un'altitudine media s.l.m. di circa 18 m e sono accessibili dalla SP 70 tramite una strada interpodereale lunga circa 3 Km. Il paesaggio è ampiamente caratterizzato da appezzamenti privi di alberature agrarie, terreni adibiti prevalentemente alla coltivazione di colture cerealicole e di ortaggi da industria.

Il terreno destinato ad ospitare l'impianto presenta un'inclinazione di circa 1,5% verso sud, ideale sia per l'irraggiamento che per il deflusso naturale delle acque meteoriche verso i canali affluenti del Torrente Cervaro.

#### 2.2 CARATTERISTICHE ED OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

Il progetto prevede **lavori di costruzione ed esercizio di un impianto integrato fotovoltaico-agricolo finalizzato sia alla produzione di energia elettrica tramite la tecnologia solare fotovoltaica avente potenza di picco pari a 28,089 MWp che alla coltivazione super intensiva di n. 30.530 piante di olivo.**

In particolare il progetto comprende:

##### 2.2.1 Impianto fotovoltaico

L'impianto sarà costituito da **50.610** moduli bifacciali fotovoltaici, montati su inseguitori monoassiali con orientamento nord-sud, uniformemente distribuite su una superficie complessiva lorda di circa **33 ha**, per una potenza di picco complessiva dell'impianto pari a **28,089 MW**, che ipotizzando una insolazione media annua di 1900 ore darà luogo a una produzione totale di circa **52.962.650 kWh**.

L'impianto sarà composto da n. 39.832 moduli, aventi potenza di picco **555 W**, e dimensione di ingombro **2438 x 1096 mm**, disposti con orientamento N-S, e assemblati in vele di 90-60-30 moduli ciascuna.

##### 2.2.2 Impianto olivicolo

Un **arboreto superintensivo** - SHD 2.0 - di olive da olio con una superficie netta di circa **33 ha** costituito da:

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

**Campo n. 1:** superficie di **ha 7,16**

per la produzione di olive per olio della cv Lecciana (campo sperimentale);

**Campo n. 2:** superficie di **ha 5,86**

per la produzione di olive per olio della cv Oliana;

**Campo n. 3:** superficie di **ha 5,68**

per la produzione di olive per olio della cv Oliana;

**Campo n. 4:** superficie di **ha 5,58**

per la produzione di olive per olio della cv Oliana;

La **Campo n. 5:** superficie di **ha 8,65**

per la produzione di olive per olio della cv Oliana.

La distribuzione delle piante prevede una interfila di 9,00 m e, lunghe le file, una distanza di 1,10 m. La densità di piantagione corrisponde a **927 piante per ettaro**.

**Impianto Irriguo e approvvigionamento idrico**

**Campo FTV 1 – Delli Carri**

**n. 1 vascone** per uso irriguo della capacità di circa **1.200 mc** circa (sup. netta di circa 600 mq) dotato di pompa sommersa da 6 cv e con portata di **15 mc/h** circa e pressione a 5 bar; **pozzo artesiano** di alimentazione con portata di 6 l / sec (2 settori);

**Campo FTV 2 – Barone**

**n. 1 vascone** per uso irriguo della capacità di circa **1.500 mc** circa (sup. netta di circa 700 mq) dotato di pompa sommersa da 10 cv e con portata di **12 mc/h** circa e pressione a 4 bar; **pozzo artesiano** di alimentazione con portata di 6 l / sec (2 settori);

**Campo FTV 3 - Cifaldi**

**n. 1 pozzo artesiano** (in fase di realizzo nell'appezzamento al Fg 130 - part. 116) dotato di pompa sommersa da 10 cv - con portata media di **12 mc/h** circa e pressione a 4 bar (2 settori);

**Campo FTV 4 – Criscio**

**n. 1 pozzo artesiano** (in fase di realizzo nell'appezzamento a Fg 138 - part. 272) dotato di pompa sommersa da 10 cv - con portata media di **11 mc/h** circa e pressione a 4 bar (2 settori);

**Campo FTV 5 – Roberto**

**n. 1 vascone** per uso irriguo della capacità di circa **1.400 mc** circa (sup. netta di circa 700 mq) dotato di pompa sommersa da 10 cv e con portata di **12 mc/h** circa e pressione a 5 bar; **pozzo artesiano** di alimentazione

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

con portata di 6 l / sec (3 settori);

- stazione irrigua di filtraggio a graniglia automatica DN80 e un filtro a rate ausiliario autopulente DN80 (mq 100).

Lo schema irriguo prevede l'approvvigionamento del laghetto da parte dei pozzi; dallo stesso si dirameranno gli adduttori che alimenteranno i diversi settori previsti per campo in funzione delle esigenze aziendali. Il laghetto rifornirà, pertanto, i diversi settori distribuiti nei campi aziendali indicati.

Tale portata si considera sufficiente per irrigare gli 11 settori dei diversi campi, in maniera programmata, per 4 ore al giorno, restituendo una pluviometria di circa **5.000 lt / h / ettaro** e di **0,5 mm/h** per l'intera superficie. In tal senso sarà possibile modulare l'irrigazione gestendone la durata considerando che la pluviometria oraria dell'impianto è pari a **0.8 mm**. Tale rendimento è possibile grazie all'uso dell'ala gocciolante autocompensante Multibar C di diametro 20 mm con gocciolatori di portata pari a **1.6 lt/h**, tra loro distanziati 50/60 cm lungo la fila delle piante e in grado di portare acqua sui filari anche a 300 metri.

Le ali gocciolanti, di tipo autocompensanti, saranno installate ad un'altezza di 50 - 70 cm su un filo metallico tramite ganci rompi goccia oppure appoggiate sul terreno.

Le caratteristiche idrauliche della tubazione principale, condotte di testata e dei gocciolatori, con relative prestazioni a diversi livelli di pressione di lavoro, sono indicate nelle tabelle dell'impianto irriguo.

Le ali gocciolanti, di tipo autocompensanti, saranno installate ad un'altezza di 50 - 70 cm su un filo metallico tramite ganci rompi goccia oppure appoggiate sul terreno.

**n. 2 E-Station** di utenza esterna con colonnine di ricarica elettrica per le attrezzature da potatura manuale e delle macchine agricole adibite alla pulizia, potatura e raccolta delle olive meccanizzata.

La viabilità interna di servizio agli appezzamenti coltivati è costituita da capezzagne in terra battuta.

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

## 2.3 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

### 2.3.1 Il layout dell'impianto

L'impianto sarà composto da n. **50.610** moduli, aventi potenza di picco **555 W**, e dimensione di ingombro **2438 x 1096 mm**, disposti con orientamento N-S, e assemblati in inseguitori mono-assiali composti da 90 – 60 - 30 moduli ciascuna (chiamati in gergo anche "spiedini").

In definitiva l'impianto fotovoltaico, costituito dall'insieme dei **11 Sottocampi** sarà caratterizzato da:

TABELLA LAYOUT IMPIANTO						
IMPIANTO	SOTTOCAMPO	TRACKER 90	TRACKER 60	TRACKER 30	N.RO MODULI	POTENZA (MWp)
<b>FTV1</b>	Cabina 1	72	1	2	6.600	3.663
	Cabina 2	55	19	20	6.690	3.713
<b>FTV2</b>	Cabina 3	41	5	29	4.860	2.697
<b>FTV3</b>	Cabina 4	53	5	6	5.250	2.914
	Cabina 5	46	11	8	5.040	2.797
<b>FTV4</b>	Cabina 6	57	3	8	5.550	3.080
	Cabina 7	29	2	12	3.090	1.715
<b>FTV5</b>	Cabina 8	40	0	40	4.800	2.664
	Cabina 9	38	4	21	4.290	2.381
	Cabina 10	29	8	3	3.180	1.765
	Cabina 11	12	2	2	1.260	699
		<b>472</b>	<b>60</b>	<b>151</b>	<b>50.610</b>	<b>28.088</b>

Il layout delle installazioni degli impianti è riportato sugli elaborati grafici dai quali si possono ricevere informazioni maggiormente approfondite relative all'impianto.

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Si riporta di seguito uno schema con l'indicazione delle superfici e le relative tipologie di occupazioni del suolo:

Abaco degli interventi					
Opera		Sup./mq	Lungh./ml	Q.tà/n.	Capacità/mc
Impianto Fotovoltaico	Cabine campo	15		11	495
	Cabina di servizio	1		1	45
	Cavidotto interno		18.114		
	Cavidotto esterno MT		15.577		
	Cavidotto esterno AT		1.492		
	Area Recintata	421.802	12.130		
	Viabilità interna	50.342,50	12.130		
	Siepe di mitigazione		12.130		
	E-Station - Ricarica elettrica di utenza esterna			2	
Impianto di Oliveto	Piante di olivo			30.530	
	Pozzi artesiani			5	
	Tubi a goccia per irrigazione lungo i filari		33.583		
	Condotte in PVC irrigue di adduzione pozzi/vascone		6.600		
	Cabine motori elettrici di irrigazione	100		5	
	Aree stazioni irrigue	200		5	
	Linea di collegamento elettrico elettropompe		1.000		
	Vascone irriguo	700+600		2	
	Gruppo elettropompe			5	

### 2.3.2 I pannelli fotovoltaici

Il progetto elettrico dell'impianto fotovoltaico prevede un totale di **50.610** moduli suddivisi in **11** sotto-campi. I moduli sono costruiti secondo quanto specificato dalle vigenti norme IEC 61215 in data (certificata dal costruttore) non anteriore a 24 mesi dalla data di consegna dei lavori. I moduli utilizzati saranno coperti da una garanzia di almeno 20 anni, finalizzata ad assicurare il mantenimento delle prestazioni di targa. Le celle sono inglobate tra due fogli di E.V.A. (Etilvinile Acetato), laminati sottovuoto e ad alta temperatura. La protezione frontale pannello è costituita da un vetro a basso contenuto di Sali ferrosi, temprato per poter resistere senza danno ad urti e grandine; la protezione posteriore del modulo è costituita da una lamina di TEDLAR, il quale consente la massima resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi ultravioletti.

### 2.3.3 Le strutture di supporto

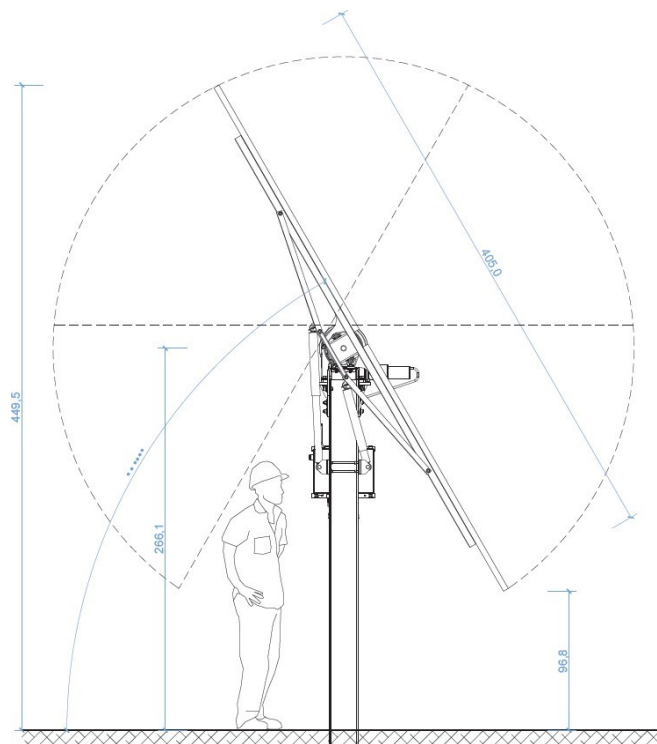
Le strutture che reggeranno le stringhe sono dei pali in ferro zincato avvitati nel terreno collegati installate le travi sagomate di collegamento per il supporto definitivo alle opere.

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"



*Figura 7. Esempio di fissaggio delle strutture di supporto*

I pali verranno avvitati nel terreno, senza l'uso di cemento armato, fino alla profondità di mt 2,80 ed avranno un'altezza massima di 2,66 (max altezza di snodo) su cui verranno montati a stringhe i pannelli per una larghezza di mt 4.05 comportando un'altezza al tip del tracker di 4.50 mt circa in posizione inclinata (mattino e sera), come da figura successiva.



*Sezione tipo del Tracker*

L'impianto progettato si avvale di inseguitori monoassiali di rollio **ad asse orizzontale** (la rotazione avviene attorno ad un asse parallelo al suolo, orientato NORD-SUD, con inseguimento EST-OVEST).

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

### 2.3.4 Cabine di impianto dei singoli campi

Per la raccolta dell'energia di ogni campo ed il convogliamento verso lo stallo utente, verranno realizzate n. **11** cabine tipo container da 20' di trasformazione dell'energia in MT dislocate lungo le strade di servizio dell'area di progetto. Le cabine di campo saranno in strutture prefabbricate aventi le dimensioni pari **6,058 m x 22,896 mt** ed un'altezza massima di 2,438 mt e verniciate color terra di Siena naturale per mitigarle.



*Esempio di cabina container prefabbricata*

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

### 2.3.5 Connessione alla rete TERNA

Il parco agro-fotovoltaico realizzerà, unitamente ad altre 4 iniziative fotovoltaiche collocate nelle vicinanze, una Sotto-Stazione-Utente di trasformazione MT/AT in condivisione. Tale SSU può essere definita come una stazione "condominiale", dando la possibilità alle società partecipanti di condividere non solo le opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, ma anche di ridurre sia l'impatto di opere tecnologiche sul territorio, ma anche di ridurre i costi dell'iniziativa. Da tale SSU condominiale uscirà un UNICO cavo AT che si collegherà in antenna ad uno Stallo già esistente nella Stazione Elettrica TERNA RTN a 380/150 kV sita in agro di Manfredonia, catastalmente distinta al foglio 128, p.lla 113. Tale soluzione di connessione alla RTN sarà oggetto di apposita richiesta di connessione secondo le specifiche modalità richieste dal Codice di Rete e sarà comprovata da apposito parere di benestare.

### 2.3.6 Opere edili

#### Viabilità in terra battuta

Per la gestione dell'impianto si utilizzerà una viabilità interna realizzata con materiale proveniente dagli scavi di fondazione delle cabine di campo miscelato con terreno naturale calce/cemento al fine di costituire una piattaforma solida naturale in "terra stabilizzata" che nel tempo si andrà a consolidare con il naturale inerbimento.

#### Recinzione

Oltre alla viabilità è prevista la realizzazione della recinzione che corre lungo tutto il perimetro dell'area di progetto, ivi incluse le aree da destinare a sola coltivazione olivicola, e verrà realizzata con rete romboidale alta 2,00 mt sormontante un muro di c.a. avente un'altezza di mt 1,00 con fondazione in trave rovescia di 0.5 x 0.2 di altezza. Lungo il perimetro a ridosso della recinzione verrà realizzata una siepe sempreverde di altezza pari a 4,00 mt al fine di mitigare l'impatto visivo dell'impianto verso l'esterno e garantire insieme all'impianto di illuminazione notturna la sicurezza contro i furti e la manutenzione dell'impianto stesso.

## 2.4 ARBORETO DI OLIVE DA OLIO A COLTIVAZIONE SUPERINTENSIVA

In Puglia gli oliveti superintensivi iniziano a essere parte integrante degli scenari olivicoli regionali. Questi impianti portano indubbi vantaggi, come messa a frutto precoce, alte rese produttive, riduzione dei costi colturali e ammortamento abbastanza rapido dell'impianto. Lo studio di fattibilità agro-economico dell'impianto olivicolo proposto descrive in maniera esaustiva il piano di sviluppo aziendale sulla base dell'integrazione dello stesso con un impianto fotovoltaico, mentre dal punto di vista ambientale è



Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

importante sottolineare le peculiarità e l'opportunità di questa integrazione sperimentale.

#### 2.4.1 Fattori chiave

Riassumendo di quando verrà dibattuto nelle sezioni specialistiche agronomiche ed ambientali, i punti forza strategici della proposta dal punto di vista paesaggistico sono:

- **Compatibilità con il progetto di valorizzazione e riqualificazione dei paesaggi agrari della Puglia, (Patto Città Campagna - uno dei 5 progetti territoriali)**, il PPTR pone il raggiungimento degli obiettivi attraverso specifiche azioni e progetti come la territorializzazione degli incentivi della PAC e del PSR per la valorizzazione del paesaggio agrario al fine di **trovare sinergie e rafforzamento tra politiche rurali e politiche di settore** (rischio idrogeologico e conservazione della riserva idrica, **energie rinnovabili**, etc.) sui temi della salvaguardia ambientale (inquinamento falde sotterranee da Nitrati) e delle risorse rinnovabili (conservazione della biodiversità, reti ecologiche e connettività ambientale, etc.).
- **grid parity senza incentivi statali ma vendita dell'energia sul mercato**
- **Esclusione delle aree ad alta pericolosità del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)**
- **Esclusione dalle aree tutelate del Piano Paesaggistico territoriale Regionale (PPTR) interferenti con l'area di impianto.**
- **Mitigazione paesaggistica dell'impianto fotovoltaico attraverso la combinazione/consociazione con la coltivazione di oliveti superintensivi**
- **Innovazione produttiva e gestionale dell'impianto con strumentazione totalmente elettrica – zero inquinamento da idrocarburi.**
- **Incentivo alla ricerca e sperimentazione delle varietà locali di olivo per impianti superintensivi**
- **Limitazione del consumo di suolo, ovvero non sottrazione totale di superficie alla coltivazione agricola**
- **Innovazione e ridisegno del paesaggio del contesto, oggi totalmente abbandonato (vedasi simulazioni), inteso come risultato delle azioni di fattori naturali ed umani, ovvero come forma**

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

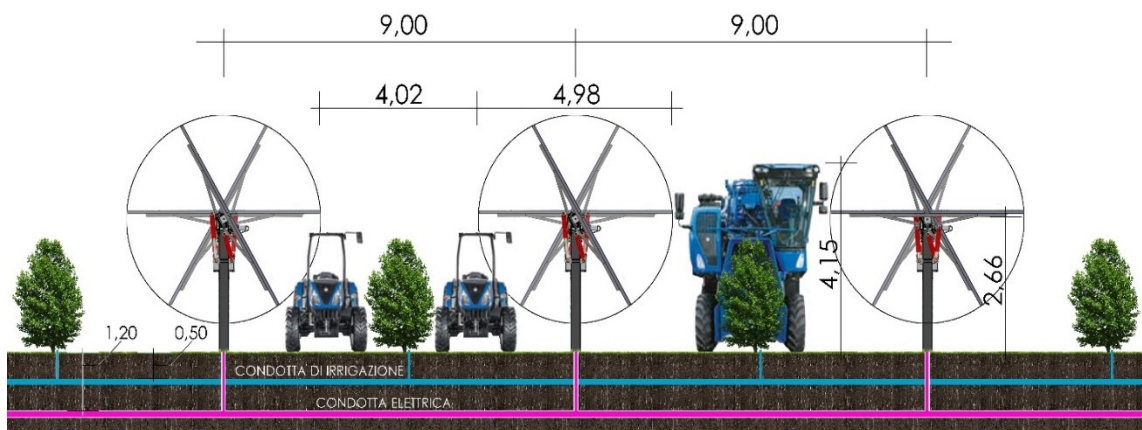
che l'uomo, nel corso ed ai fini delle sue attività produttive agricole, coscientemente e sistematicamente imprime al paesaggio naturale. - *Emilio Sereni - Storia del paesaggio agrario italiano Laterza 1961.*

#### 2.4.2 Caratteristiche del sistema integrato

##### Densità della piantagione

La densità di piantagione che verrà adottata nell'impianto integrato con il fotovoltaico è quella di avere una distanza tra le file pari a **9,00 mt** ed una distanza di mt 1-1,2 di interfila per un'altezza limite della pianta di 2,5 m che permettono sia la formazione di un cespuglio vegetativo uniforme, perfettamente illuminato, che l'esercizio dei tracker fotovoltaici senza subire ombreggiamenti e nemmeno danneggiare la piante di olivo. Infatti i due impianti hanno simili caratteristiche che di fatto li rendono compatibili quali:

- *disposizione dei filari e dei pannelli monoassiali nella direzione nord-sud;*
- *durata del ciclo di produzione pari a 20 – 25 anni;*
- *riflettanza della luce indiretta sia da parte dei pannelli che della parte superiore lucida delle foglie di olivo;*
- *assenza di arature ed estirpature di piante ma solo pacciamatura dei resti della potatura e delle piante infestanti;*
- *uso di manodopera specializzata*
- *blend produttivo innovativo e paesaggisticamente sostenibile*
- *limitata manutenzione*



Sezione tipo impianto integrato

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

## Formazione asse centrale

Una delle caratteristiche fondamentali del sistema superintensivo è la formazione della pianta su un asse centrale guidato da un filo tutore e per ottenere questo occorre un'attenta potatura durante i primi 3 anni. Mentre la pianta cresce, deve essere continuamente allineata al filo parallelamente devono essere eliminati i rami situati sulla parte inferiore, fino a un'altezza massima di 60 cm dal piano del terreno. Si consiglia l'impiego di un palo tutore all'inizio ed alla fine del filare per assicurare un buon ancoraggio ed una volta raggiunta l'altezza delle piante di ca. di 2,5 m; è importante realizzare durante la stagione estiva la potatura delle cime o "topping" .

## Produzione

L'entrata in produzione è abbastanza precoce rispetto agli impianti tradizionali. Da ricerche effettuate sulle varietà locali, nelle diverse zone olivicole, l'impianto inizia a produrre dopo i 4 anni ed offrono dei valori medi di produzione a pieno regime compresi tra 7-90 T/ha nel caso di impianti a sesto 4x1.5.

Nel progetto e sesto di impianto proposto le produzioni dovrebbero, secondo l'analisi dello studio di fattibilità agro- economica allegata al progetto, attestarsi intorno ai **100 q.li/ha**.

## Redditività

Il superintensivo è in grado di ridurre in modo veramente drastico l'esigenza di manodopera, e non solo per le operazioni di raccolta, che nel sistema tradizionale significa l'80% (50-60%) dei costi complessivi, ma anche per tutte le altre operazioni meccanizzabili come la potatura o la realizzazione della piantagione stessa. Praticamente con l'impiego del Sistema Superintensivo (SHD 2.0 SmatrTree), è possibile ottenere un notevole aumento della redditività e questo soprattutto grazie alla notevole riduzione della manodopera, sempre più scarsa ed onerosa in tutti i paesi.

## Qualità del raccolto

L'impiego delle macchine raccogliatrici permette un raccolto rapido e selettivo per ogni varietà al giusto grado di maturazione; le olive non toccano il suolo, non soffrono danni né di raccolta, né di stoccaggio perché possono essere trasportate agli impianti oleari ed immediatamente trasformate. **Tutti questi fattori sono un'assoluta garanzia per la produzione di olio extra vergine di alta qualità e quindi perfettamente in grado di conservare più a lungo tutta la freschezza degli aromi caratteristici di ciascuna varietà e con essa anche tutto il suo valore commerciale.**

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

## Indice consumo del suolo

I terreni interessati dal progetto si trovano in zona agricola del Comune di Manfredonia, hanno una estensione complessiva di circa **42 ettari** (421.802 mq) e risultano così individuati in catasto:

N	Comune	Foglio	P.lla	superfici		
				Ha	a	ca
1	Manfredonia	138	7	5	21	43
2	Manfredonia	138	93	2	10	78
3	Manfredonia	138	272		13	27
4	Manfredonia	130	46	7	25	92
5	Manfredonia	130	116	7	6	48
6	Manfredonia	102	34	8	37	38
7	Manfredonia	139	178	1	64	00
8	Manfredonia	139	179	1	00	00
9	Manfredonia	139	64	3	59	30
10	Manfredonia	139	78		53	20
11	Manfredonia	139	79		53	20
12	Manfredonia	139	84	2	41	00
13	Manfredonia	127	32	1	21	90
14	Manfredonia	129	298	1	00	81
15	Manfredonia	129	297	1	00	80
16	Manfredonia	129	276	1	00	78
17	Manfredonia	129	145	1	25	80
18	Manfredonia	129	275	1	11	37
19	Manfredonia	101	32		44	95
20	Manfredonia	101	33		1	40
21	Manfredonia	129	387	2	24	25
<b>TOTALE</b>				<b>42</b>	<b>18</b>	<b>02</b>

L'intervento è distribuito su 5 aree funzionali rappresentate nelle seguenti immagini



Impianto agrovoltaiico integrato FTV 1

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"



*Impianto agrovoltaiico integrato FTV 2*



*Impianto agrovoltaiico integrato FTV 3*



*Impianto agrovoltaiico integrato FTV 4*

Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"



Impianto agrovoltaico integrato FTV 5

L'area è divisa in **5** campi funzionali che, al netto della viabilità e delle recinzioni hanno le seguenti superfici:

Campo	Superficie Oliveto					Pannelli Fotovoltaici		
	Superficie		Filari	Piante per ml		Superficie pannelli		Lunghezza tracker
	mq	SAU ha	m	N	n/ha	mq	Ha	m
<b>1</b>	83.738	7,17	7.943,4	7.221	1.008	20.337,15	2,03	<b>7.867,37</b>
<b>2</b>	81.016	5,86	5.165,1	4.686	801	6.493,08	0,65	<b>2.883,21</b>
<b>3</b>	73.240	5,68	6.148,6	5.590	984	15.744,13	1,57	<b>6.090,57</b>
<b>4</b>	74.548	5,58	6.214,3	5.649	1.012	15.919,83	1,59	<b>6.158,54</b>
<b>5 cab 8</b>	109.260	2,97	8.111,6	7.374	852	7.368,29	0,74	<b>2.850,40</b>
<b>5 cab 9</b>		2,81				6.575,08	0,66	<b>2.543,55</b>
<b>5 cab 10</b>		2,05				4.865,70	0,49	<b>1.882,28</b>
<b>5 cab 11</b>		0,82				1.928,10	0,19	<b>745,88</b>
<b>TOT</b>	<b>421.802</b>	<b>32,94</b>	<b>33.583</b>	<b>30.530</b>	<b>927</b>	<b>79.231,36</b> <b>(*)</b>	<b>7,92</b>	<b>31.021,80</b>

(\*) La superficie occupata dall'impianto fotovoltaico è stata determinata calcolando la proiezione sul suolo dei pannelli nella posizione assunta all'alba e al tramonto (inclinazione 60°)

Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

La proiezione sul terreno della superficie dei tracker, nella posizione alba e tramonto, corrisponde a circa **7,92 ha**.

L'indice di consumo del suolo é dell'ordine del **24%** calcolato facendo riferimento alla superficie utile dell'impianto.

I tracker sono posizionati ad interasse di **9,00 m**. Di conseguenza circa il 50% della superficie occupata dall'impianto sarà destinata alla coltura di olivo.

Tenuto conto che la potenza dell'impianto corrisponde a circa **28 MW** e che l'area interessata ha una superficie di circa **33 ha**, si ottiene un indice di rendimento pari a **0,85 MW/ettaro** in linea con impianti della stessa tipologia.

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

### Capitolo 3

## ELEMENTI DI VALUTAZIONE PAESAGGISTICA

### 3.1 QUALITÀ PAESAGGISTICA

Nel presente Paragrafo, sulla base degli elementi sopra descritti, si procede alla stima della qualità paesaggistica dell'Area di intervento; di seguito si introduce la metodologia di valutazione applicata.

#### 3.1.1 Metodologia di Valutazione del DPCM 12.12.2005

Le note del DPCM 12 dicembre 2005 individuano i parametri di lettura della qualità paesaggistica (stato di fatto), definendoli come segue:

- **diversità:** *riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici;*
- **integrità:** *permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi);*
- **qualità visiva:** *presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.;* ☐ **rarietà:** *presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari;*
- **degrado:** *perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali.*

Ai fini della scientificità del metodo di valutazione paesaggistica elaborato, così come per qualsiasi modello di valutazione ambientale, è necessario che i giudizi di valore abbiano superato una opportuna fase di confutazione (Popper, 1969).

Ai diversi criteri per la valutazione del paesaggio, così come individuati dal DPCM 12.12.2005, vengono assegnati dei valori numerici da 0 a +5 per i criteri Diversità, Integrità, Qualità visiva, Rarietà e da 0 a -5 per il criterio Degrado. Sulla base di consolidate esperienze valutative, che in linea generale individuano sei livelli valutativi, si identificano i seguenti valori:

- 0 quando non si manifesta il criterio;
- 1 quando il criterio si presenta con un livello molto basso;
- 2 quando il criterio si presenta con un livello basso;
- 3 quando il criterio si presenta con un livello medio;
- 4 quando il criterio si presenta con un livello alto;
- 5 quando il criterio si presenta con un livello molto alto.



Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Dal punto di vista metodologico pertanto è necessario assegnare detti valori numerici ai diversi criteri di lettura del paesaggio a seconda del loro livello di presenza in un determinato ambito geografico.

Parametro DPCM	Valore quantitativo	Criteri generali di valutazione	
Diversità	0	Caratteri/elementi peculiari e distintivi dei luoghi	ASSENZA
	1		MOLTO BASSA
	2		BASSA
	3		MEDIA
	4		ALTA
	5		MOLTO ALTA
Integrità	0	Caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici	ASSENZA
	1		MOLTO BASSA
	2		BASSA
	3		MEDIA
	4		ALTA
	5		MOLTO ALTA
Qualità visiva	0	Particolari qualità sceniche e panoramiche	ASSENZA
	1		MOLTO BASSA
	2		BASSA
	3		MEDIA
	4		ALTA
	5		MOLTO ALTA
Rarità	0	elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari	ASSENZA
	1		MOLTO BASSA
	2		BASSA
	3		MEDIA
	4		ALTA
	5		MOLTO ALTA
Degrado	0	deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali.	ASSENZA
	1		MOLTO BASSA
	2		BASSA
	3		MEDIA

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Parametro DPCM	Valore quantitativo	Criteri generali di valutazione	
	4		ALTA
	5		MOLTO ALTA

### 3.1.2 Stima della qualità Paesaggistica

La valutazione della qualità paesaggistica ex post deriva, ovviamente, dalla modificazione della qualità paesaggistica dello stato di fatto (ex ante). Tale variazione, come accennato in precedenza, viene determinata dagli impatti (positivi o negativi) e/o modificazioni generati sul paesaggio dalla realizzazione dell'impianto. I principali tipi di modificazioni che possono incidere con maggior rilevanza sul paesaggio vengono, anch'essi, delineati dal DPCM 12/12/2005, così come indicati nei successivi paragrafi.

#### 3.1.2.1 Componente Morfologico Strutturale

<i>Modificazioni della morfologia, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria, ...) o utilizzati per allineamenti di edifici, per margini costruiti, ecc.</i>	<p>L'area di intervento risulta inserita in una piana naturale con poca pendenza verso il canale Rio Salso e caratterizzata da piccoli canali di scolo realizzati dal Consorzio di Bonifica di Capitanata per consentire il deflusso naturale dell'acqua stagnante causata dalla poca pendenza.</p> <p>Pertanto si evince che la matrice paesaggistica senza particolari rilievi e con assenza di vincoli dichiarativi si può ritenere che il grado di tutela della componente morfologico strutturale è dunque stimato <b>MOLTO BASSO</b></p>
--	--

#### 3.1.2.2 Componente vegetazionale

<i>Modificazioni della compagine vegetale (abbattimento di alberi, eliminazione di formazioni riparali)</i>	<p>L'area di intervento risulta priva di vegetazione arborea; risulta presente una piccola comunità di vegetazione ripariale nella parte a valle del canale Rio Salso in prossimità dello sbarramento realizzato dal Consorzio di Bonifica.</p> <p>Per tale evidenze il grado di tutela della componente morfologico strutturale è dunque stimato <b>MOLTO BASSO</b>.</p>
<i>Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico, evidenziando l'incidenza di tali modificazioni sull'assetto paesistico;</i>	

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

### 3.1.2.3 Componente culturale

Modificazioni dell'assetto insediativo-storico	La sola presenza nell'ambito dei 500 mt dell'area di intervento della Masseria Rio Morto, riconosciuta dal PPTR come segnalazione architettonica del tutto priva di valore storico ed in stato di rudere, evidenziano un territorio con pochi caratteri tipologici storici e quindi si ritiene che l'impatto dell'intervento si da considerare MOLTO BASSO.
Modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico (urbano, diffuso, agricolo);	
Modificazioni dei caratteri strutturanti del territorio agricolo (elementi caratterizzanti, modalità distributive degli insediamenti, reti funzionali, arredo vegetale minuto, trama parcellare, ecc.)	

### 3.1.2.4 Componente percettiva

Modificazioni dello skyline naturale o antropico (profilo dei crinali, profilo dell'insediamento);	La visibilità dell'area di intervento dell'impianto fotovoltaico nel contesto risulta molto bassa grazie sia agli interventi di mitigazione visiva lungo il contorno dell'area di impianto, attraverso una barriera arborea che mitiga le opere che verranno realizzate.
Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;	

### 3.1.2.5 Sintesi della Valutazione

Nella Tabella 2 è riportata la sintesi della valutazione della sensibilità paesaggistica dello stato attuale del territorio analizzato, effettuata sulla base delle considerazioni e delle componenti sopra analizzate.

Dalle analisi effettuate emerge come la sensibilità paesaggistica dell'Area di Intervento sia da ritenersi, complessivamente **BASSO**.

L'attribuzione di tale valore è motivata dall'assenza di detrattori antropici con una ricca presenza di bellezze naturali che caratterizza il paesaggio interessato. Nella seguente tabella si sintetizzano le attribuzioni di valore rispetto alle QUATTRO componenti di valutazione:

Componenti	Aspetti Paesaggistici	Attribuzione del Valore	Giudizio
Morfologico Strutturale	Diversità	Assenza	Bassa
	Integrità	Bassa	
	Qualità visiva	Bassa	
	Rarietà	Bassa	
	Degrado	Assenza	
Vegetazionale	Diversità	Molto bassa	Molto Bassa
	Integrità	Molto bassa	
	Qualità visiva	Molto bassa	
	Rarietà	Assenza	
	Degrado	Molto alta	

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Culturale	Diversità	Molto bassa	Molto Bassa
	Integrità	Molto bassa	
	Qualità visiva	Molto bassa	
	Rarità	Assenza	
	Degrado	Molto alta	
Perceptiva	Diversità	Bassa	Bassa
	Integrità	<i>Bassa</i>	
	Qualità visiva	<i>Bassa</i>	
	Rarità	Molto bassa	
	Degrado	<i>Bassa</i>	

Tabella 2. Stima della Sensibilità Paesaggistica dell'Area di Studio

### 3.1.3 Determinazione del livello di impatto paesaggistico

La metodologia proposta prevede che, a conclusione delle fasi valutative relative alla classe di sensibilità paesaggistica e al grado di incidenza, venga determinato il Grado di Impatto Paesaggistico dell'opera.

Quest'ultimo è il prodotto del confronto (sintetico e qualitativo) tra il valore della **Sensibilità Paesaggistica** e l'**Incidenza Paesaggistica dei manufatti**.

La tabella che segue esprime il grado di impatto paesistico del progetto, rappresentato dal prodotto dei punteggi attribuiti ai giudizi complessivi relativi alla classe di sensibilità del sito e al grado di incidenza del progetto.

Impatto paesistico dei progetti = sensibilità del sito x incidenza del progetto					
Classe di sensibilità del sito	Grado di incidenza del progetto				
	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

Tabella 3 - Determinazione dell'impatto paesistico del progetto

**Soglia di rilevanza: 4**

**Soglia di tolleranza: 12**

Da 1 a 4: *impatto paesistico sotto la soglia di rilevanza*

Da 5 a 15: *impatto paesistico sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza*

Da 16 a 25: *impatto paesistico sopra la soglia di tolleranza*

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

### 3.2 LO STUDIO DELL'IMPATTO VISIVO

Lo studio dell'impatto visivo del progetto proposto è articolato tenendo in considerazione le *"Linee guida per la valutazione paesaggistica degli impianti di produzione energetica da fonte rinnovabile nella provincia di Foggia"*, elaborato di concerto con il Politecnico di Milano e PaRID14 e rese disponibili nel 2012. Il concetto chiave su cui si basano tali Linee Guida è il fatto che *"la realizzazione di un impianto eolico o di un impianto fotovoltaico o solare (queste infatti sono le due tecnologie analizzate nel documento) che intende tener conto del contesto paesaggistico in cui si colloca richiede un progetto di architettura del paesaggio: per sua natura esso implica conoscenze e atteggiamenti di carattere compositivo, tecnico e tecnologico, di storia, di sociologia, di ambiente, di materiali naturali e antropici, ecc. Come per ogni altro progetto di architettura [...] anche un buon progetto di architettura del paesaggio non sono sufficienti regole e indici di carattere quantitativo o la rispondenza a regole prestazionali: è essenziale l'opera progettuale di tecnici preparati e sensibili, sia in fase di proposta, sia in fase di valutazione. A essi serve la capacità di conoscere i caratteri paesaggistici dei luoghi, ma anche un atteggiamento sensibile, ossia attento a introdurre in modo "appropriato", non solamente compatibile, il nuovo oggetto, rispettando i caratteri specifici dei luoghi."*

Sulla base di quanto sopra la proposta progettuale cerca di perseguirlo attraverso l'integrazione con la coltivazione agricola di oliveti e la tutela della biodiversità ma soprattutto la ricerca di nuove varietà resistenti alla xylella. A questo punto è necessario evidenziare che tale proposta non può essere considerato un tradizionale impianto fotovoltaico a terra ma un'iniziativa fortemente innovativa che supera le criticità degli impianti tradizionali e pertanto la controindicazione secondo cui gli impianti fotovoltaici sono sconsigliati a terra per il consumo di suolo che da essi deriva, (linee guida) nel caso di specie è condizione essenziale al fine di promuovere l'uso agricolo (98% della superficie interessata dall'impianto) dell'ambito di progetto e sviluppare, conseguentemente, il progetto di naturalità e paesaggio che ne è derivato.

#### 3.2.1 Scelta dell'ubicazione

Qualsiasi intervento che modifichi la configurazione di un luogo dovrebbe cogliere l'occasione per diventare un "progetto di paesaggio", ovvero strutturarsi secondo tutti i riferimenti ambientali e paesaggistici del *genius loci*, al fine di generare una progettazione di qualità. Dal punto di vista paesaggistico, un impianto fotovoltaico a terra produce una trasformazione dei luoghi dovuta innanzitutto alla modificazione della struttura del suolo, letta attraverso gli elementi caratterizzanti il "disegno" territoriale.

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Pertanto la configurazione dell'impianto nell'area di intervento è stata vestita sulla base di un'attenta analisi dei caratteri geografici costituenti la trama agraria, e soprattutto dal punto di vista della dimensione dei lotti e della loro diversità/unitarietà.

In rapporto all'area vasta, l'area agricola occupata dall'impianto si rappresenta molto bene per l'unitarietà del disegno spaziale e per l'omogeneità delle coltivazioni limitrofe e per i segni del territorio come le curve di livello, le infrastrutture di trasporto (strade e ferroviarie), i canali, ma anche le trame agricole, quelle urbane, le forme delle aree boschive, dei corsi d'acqua, etc.

**Pertanto possiamo ritenere che l'intervento è coerenza con i "segni caratterizzanti" la trama territoriale dei segni descrittivi del paesaggio nell'intorno del sito di progetto.**

### 3.2.2 La lettura percettiva

La lettura percettiva è condotta attraverso diversi sub livelli di analisi, combinato tra loro. Innanzitutto, è fondamentale cogliere, dall'analisi condotta sul territorio in esame ai capitoli precedenti, gli elementi identificativi del contesto paesaggistico a scala di progetto, al fine di individuare, attraverso opportuni metodi di seguito descritti, gli ambiti di percezione visiva significativi dai quali indagare e valutare l'impatto dell'opera sul paesaggio a scala vasta.

#### 3.2.2.1. Gli elementi identificativi del contesto locale

Gli elementi identificativi del paesaggio alla scala locale possono essere riassunti nei seguenti gruppi tematici:

- *elementi del paesaggio agrario*
- *elementi del paesaggio storico-culturale*
- *elementi con valenza paesaggistica*

#### 3.2.2.2. La Mappa di Intervisibilità Teorica

La Mappa di Intervisibilità Teorica (MIT) rappresenta uno strumento fondamentale nella progettazione e nella valutazione di un impianto che comporti un ingombro di una certa importanza che permette di evidenziare, all'interno della "Zona di Influenza Visiva" dov'è posizionato l'impianto, le aree dalle quali esso può teoricamente essere visto, in base alla morfologia del territorio.

Da tale analisi svolta attraverso l'uso di software GIS è stato possibile estrarre la visibilità teorica dell'impianto senza tener conto delle eventuali asperità del terreno e/o barriere naturali ed artificiali. Tale analisi è stata condotta nell'ambito del buffer non inferiore a 3 km come richiamato dalle linee guida Arpa (DD 162/2014) ipotizzando la presenza del solo impianto fotovoltaico senza opere di mitigazione ed alla sua massima altezza con l'inclinazione di 55° (all'alba o al tramonto).

Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Per approfondire la valutazione paesaggistica del progetto sono stati realizzati alcuni foto inserimenti che simulano la visione dell'opera in rapporto ai luoghi sottoposti a tutela dal PPTR, che nel caso specifico è rappresentata dal torrente Cervaro, dal canale Macchiarotonda e dal Tratturello Regio Tratturello Foggia Zapponeta con annessa area di rispetto (UCP- Area annessa e di rispetto dalle segnalazioni della stratigrafia insediativa).

Pertanto la realizzazione della barriera alberata/arbustiva lungo la recinzione garantisce la riduzione dell'intervisibilità dell'impianto nelle aree di contorno considerate nell'analisi e quindi anche rispetto ai beni ed ulteriori contesti tutelati dal PPTR.

### *3.2.2.3 La percezione visiva reale*

L'indagine condotta al paragrafo precedente attraverso le Mappe di Intervisibilità teorica ha evidenziato la variazione di intervisibilità dell'impianto con o senza barriera visiva posta lungo la recinzione, invece per quanto concerne la percezione visiva reale dell'impianto dagli stessi punti di osservazione evidenzia che tale impianto risulta poco percepibile all'osservatore che percorre tali arterie paesaggistiche.

Infatti la presenza di barriere naturali (alberature, siepi, ecc) ed artificiali (strade, ponti, rilevati stradali e ferroviarie, edificato) riduce notevolmente la visibilità dell'impianto da questi punti di osservazione come si evince dalle immagini successive effettuate da alcuni dei punti indicati nell'elaborato ***SIA\_T12\_Rev0\_Beni\_architettonici\_e\_ulteriori\_contesti.***

Da questi punti di osservazione l'impianto risulterebbe visibile senza le mitigazioni previste nel progetto, ovvero una barriera vegetazionale (siepe arbustiva) collocata lungo la recinzione dell'area di intervento. Grazie a quest'opera l'impianto nel complesso NON RISULTA VISIBILE.

Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Ante operam (vista da L3 - Masseria La Speranza)



Post operam con mitigazione (vista da L3 - Masseria La Speranza)





Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Ante operam (vista da N2 – Posta Angeloni)



Post operam (vista da N2 – Posta Angeloni)



Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Ante operam (vista da Q3 – Masseria Grieco)



Post operam (vista da Q3 – Masseria Grieco)



Progetto di un impianto agrovoltaico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

Ante operam (vista da W1 – Masseria Torretta)



Post operam (vista da W1 – Masseria Torretta)



Progetto di un impianto agrovoltaiico avente potenza pari a **28,089 MWp** e relative opere di connessione, integrato con la coltivazione olivicola da realizzarsi nel Comune di Manfredonia - Località "Borgo Fonte Rosa - Macchia Rotonda"

### 3.4 CONCLUSIONI

Coerentemente con quanto argomentato nel capitolo introduttivo, la definizione di compatibilità paesaggistica di un intervento non deriva dall'assenza di modificazioni generate nel paesaggio, bensì dal mantenimento, ove possibile, della complessiva qualità paesaggistica esistente in fase ex ante.

Nel caso in oggetto, la valutazione dimostra che la realizzazione del progetto (ex post):

- NON modifica la trama degli assi infrastrutturali;
- NON modifica la trama del mosaico agrario del sito in cui viene collocato;
- NON interferisce sulla forma del tratturo Pescasseroli-Candela, ma anzi ne valorizza il percorso ponendosi ad oltre la fascia di rispetto tutelata dal PPTR;
- NON elimina la vegetazione presente (siepi, filari...) lungo gli assi stradali;

pur presentando delle modifiche negative per alcuni coni ottici e positive per altri, complessivamente non modifica la classe di qualità paesaggistica ex ante, anzi ne aumenta il valore in quanto introduce elementi tipici del paesaggio agrario locale;

Il progetto proposto attraverso il mantenimento dei segni delle strade interpoderali esistenti, la ripresa delle colture presenti nella fascia di rispetto dal Tratturo attraverso il ripristino dell'habitat 6220 (prati aridi mediterranei) tipico degli ambiti tratturali e la fascia di inserimento paesaggistico a oliveto lungo la SP95, apporta un valore aggiunto al paesaggio agrario dell'ambito locale, sottolineando e mettendone in evidenza le caratteristiche.

**È dunque possibile affermare che non si ravvisano elementi che possano incidere sull'assetto paesaggistico dell'area interessata dal progetto e che le scelte progettuali effettuate favoriscono l'inserimento del nuovo intervento nel contesto.**

**Infine, per la parte visiva, si evince che dall'analisi dei foto-inserimenti realizzati la realizzazione della fascia arborea lungo la recinzione, mitiga l'incidenza visiva dell'intervento sia sul contesto paesaggistico di riferimento che rispetto ai beni e luoghi paesaggistici individuati dal PPTR.**

Torremaggiore, Dicembre 2021

Il Tecnico  
**Ing. Leo Baldo Petitti**

