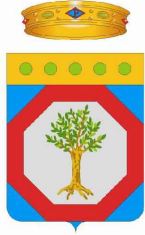


Regione Puglia



Provincia di Foggia



Comune di Apricena



Comune di San Paolo di Civitate



Committente:

Falck Renewables

SUSTAINABLE DEVELOPMENT

FALCK RENEWABLES SVILUPPO s.r.l.
via A. Falck, 4 - 16, 20099 Sesto San Giovanni (MI)
c.f. IT10500140966

Titolo del Progetto:

Progetto di un impianto fotovoltaico con sistema di accumulo integrato con impianto olivicolo - denominato "Mezzanelle"

Documento:	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Pratica:	OLKV965	N° Tavola:	PAES_1_rev_1
Elaborato:	RELAZIONE PAESAGGISTICA	SCALA:	N.D.		
		FOGLIO:	1 di 1		
		FORMATO:	A4		

Folder: **OLKV965_AnalisiPaesaggistica.zip** Nome file: **OLKV965_Relazione_Paesaggistica_rev_1.pdf**

Progettazione:

Paesaggistica:

NEW DEVELOPMENTS S.r.l.
Piazza Europa, 14
87100 Cosenza (CS)

dott. ing. Giovanni Guzzo Foliaro dott. ing. Amedeo Costabile dott. ing. Francesco Meringolo Arch. Antonio Demaio

Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
01	09/11/2021	PRIMA REVISIONE	AD	New Dev	FALCK
00	15/07/2019	PRIMA EMISSIONE	AD	New Dev	FALCK

Sommario

ii. STRUTTURA DEL DOCUMENTO	6
Capitolo 1	7
ANALISI DELLO STATO ATTUALE.....	7
1.1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGISTICO INTERESSATO DAL PROGETTO	7
1.2 INDICAZIONE ED ANALISI DEI PIANI DI TUTELA PAESAGGISTICA.....	12
1.2.1 Piano Urbanistico Territoriale Tematico (PUTT)	12
1.2.2 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale.....	12
1.2.2.1 Premessa.....	12
1.2.2.2 Contenuti del PPTR.....	12
1.2.2.3 Rapporti con il Progetto.....	14
1.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia	15
1.2.3.1 Rapporti con il Progetto.....	16
1.2.4 Pianificazione Locale	19
1.2.4.1 Piano Urbanistico Generale del Comune di Apricena.....	19
1.2.5.2 Rapporti con il Progetto.....	21
1.3 SINTESI DELLA COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON LA VINCOLISTICA.....	22
1.3.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale.....	22
1.3.1.1 Ambiti paesaggistici	22
1.3.2.2 Figure paesaggistiche	22
1.3.2.3 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale	22
1.3.2.4 Adeguamento al PPTR.....	24
1.4 STIMA DELLA SENSIBILITA' PAESAGGISTICA	24
1.4.1 Metodologia di Valutazione.....	24
1.4.2 Stima della Sensibilità Paesaggistica dell'Area di Studio	25
1.4.2.1 Componente Morfologico Strutturale	25
1.4.2.2 Componente Vedutistica	25
1.4.2.3 Componente Simbolica.....	25
1.4.2.4 Sintesi della Valutazione	26
1.4.2.5 Rapporto con lo scenario strategico sulla valorizzazione dei paesaggi agrari	26
Capitolo 2	28
CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	28
2.1 UBICAZIONE DELL'OPERA	28
2.2 CARATTERISTICHE ED OBIETTIVI DELL'INTERVENTO.....	28

2.3 IMPIANTO FOTOVOLTAICO.....	30
2.3.1 Il layout dell'impianto.....	30
Capitolo 3	41
ELEMENTI DI VALUTAZIONE PAESAGGISTICA	41
3.1 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE E PAESISTICO PRODOTTO	41
3.1.1 Grado di incidenza del progetto	41
3.1.1.1 Incidenza Morfologica e Tipologica	44
3.1.1.3 Incidenza Simbolica	45
3.2 DETERMINAZIONE DEL LIVELLO DI IMPATTO PAESAGGISTICO DEL PROGETTO	45
3.3 SIMULAZIONI VISIVE.....	46
3.3.1 Fotoinserimenti.....	46
3.4 CONCLUSIONI.....	48
<i>Elenco delle Figure</i>	
Figura 1: Stralcio PTCP: Tav. B1- Elementi di matrice naturale.....	17
Figura 2: Stralcio PTCP: Tav. B2- Elementi di matrice antropica	18
Figura 3. Tipico di impianto integrato.....	29
Figura 4 . Tipico container storage	31
Figura 5. Esempio di pannello bifacciale	32
Figura 6. Esempio di fissaggio delle strutture di supporto.....	33
Figura 7. Sezione tipo dell'impianto integrato.....	33
Figura 8. Esempio di cabina container prefabbricata	34
Figura 9. Sezione tipo viabilità interna al parco	36
Figura 10. Siepe sempreverde	36
Figura 11. La raccolta meccanizzata.....	38
<i>Elenco delle Tabelle</i>	
Tabella 1. Sintesi degli Elementi Considerati per la Valutazione della Sensibilità Paesaggistica	25
Tabella 2. Stima della Sensibilità Paesaggistica dell'Area di Studio	26
Tabella 3. Criteri per la Determinazione del Grado di Incidenza Paesaggistica del Progetto.....	41
Tabella 4. Grado di incidenza	43
Tabella 5. Classi di incidenza.....	44
Tabella 6 - Determinazione dell'impatto paesistico del progetto	45

1. INTRODUZIONE

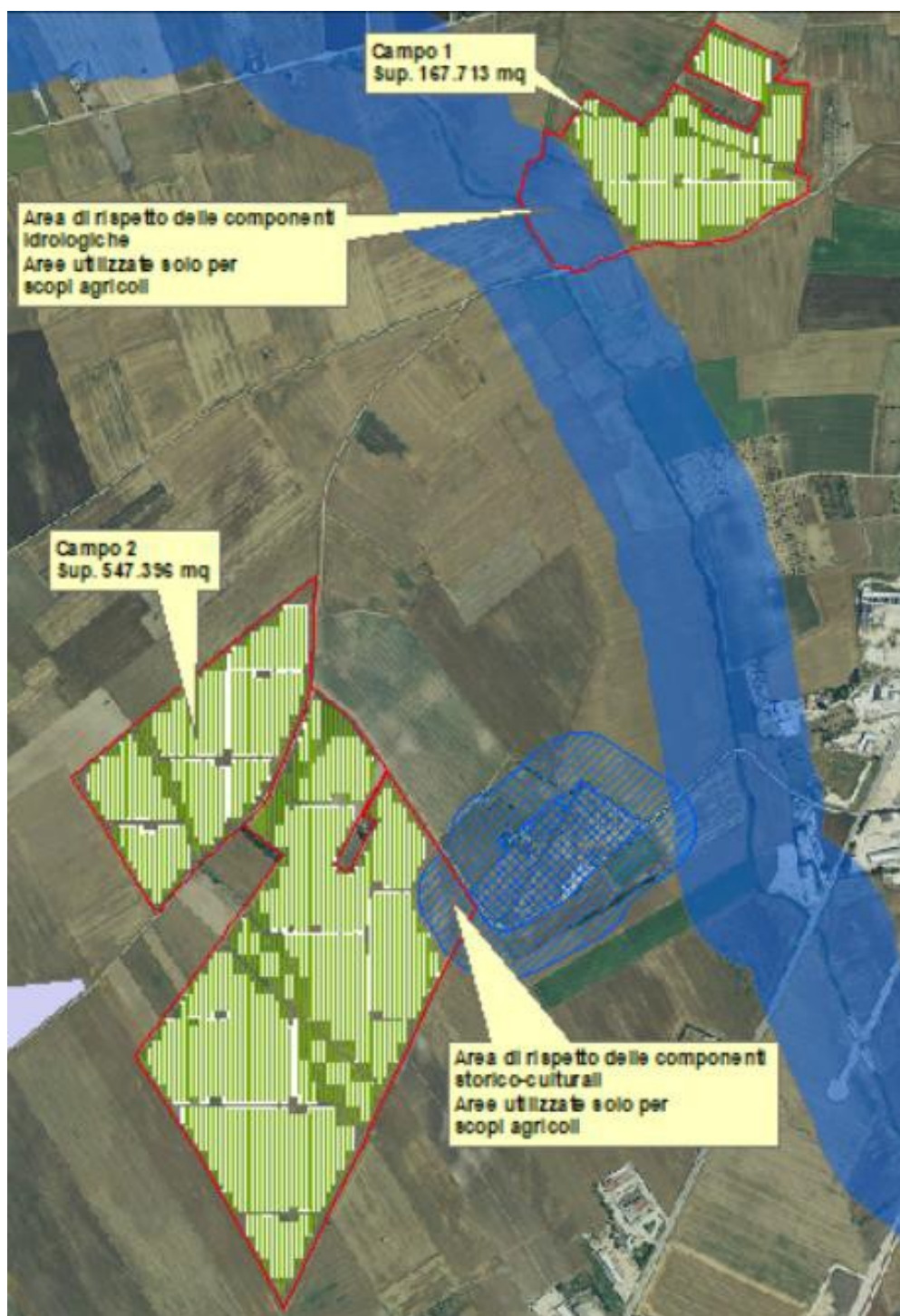
Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica redatta ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., relativo all'impianto agro-energetico integrato fotovoltaico-olivicolo, avente potenza nominale complessiva pari a 47,2696 Mwe, integrato con impianto olivicolo superintensivo costituito da circa 60.000 piante e con sistema di accumulo denominato "Mezzanelle". In particolare è ubicato nel territorio di Apricena ed è costituito da tre campi separati opportunamente recintati con connessione tramite elettrodotto interrato MT alla RTN di San Paolo di Civitate in cui è prevista la realizzazione di parte della stazione di accumulo, della sottostazione elettrica di trasformazione e la restante parte dell'elettrodotto interrato MT sottostrada.

Il progetto prevede l'installazione di moduli fotovoltaici su idonea struttura di sostegno, viabilità interna, percorso di cavidotti interni ed edifici/cabine di servizio per l'alloggiamento di inverter, trasformatori ed apparati elettrici, oliveto ed impianti di irrigazione, debitamente recintati nel perimetro individuato dalle seguenti aree catastali:

Catasto		Superfici			
FG	P.IIa	Sup.	ha	a	ca
38	46	14080	1	40	80
	77	4296	0	42	96
	60	9914	0	99	14
	112	3086	0	30	86
	123	3087	0	30	87
	58	3949	0	39	49
	74	39594	3	94	94
	76	8600	0	86	0
	79	14865	1	48	65
	72	183	0	1	83
	331	66147	6	61	47
58	23	151553	15	15	53
67	289	38385	3	83	85
	290	104888	10	48	88
	292	134888	13	48	88
	288	116710	11	67	10
Totale		714.225			

L'impianto fotovoltaico integrato non occuperà l'intera superficie catastale ma da queste verranno lasciate fuori da qualsiasi vincolo di tipo paesaggistico, come da figura successiva e avrà le seguenti caratteristiche dimensionali:

Superfici di intervento		
Lotto	mq	ha
1	167713	16,7713
2	547396	54,7396
TOT	715109	71,5109



Tale documento è stato predisposto in quanto le aree catastali di progetto, ed alcune opere di rete (cavidotto di connessione alla rete RTN) ricadono parzialmente in aree tutelate dal PPTR, come successivamente dettagliato (*Paragrafo 1.2*) nei seguenti ambiti, figure e vincoli paesaggistici:

a) AMBITI PAESAGGISTICI

Ambito paesaggistico Tavoliere

b) FIGURE PAESAGGISTICHE

La piana foggiana della riforma

c) PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE

Componenti idro-geomorfologiche

BP – FIUMI E TORRENTI ED ACQUE PUBBLICHE (Cavidotto di collegamento alla RTN)

Componente antropica e storico-culturale

*UCP - AREA DI RISPETTO DELLE COMPONENTI CULTURALI E INSEDIATIVE: SITI STORICO CULTURALI
(impianto olivicolo)*

ii. STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Come previsto dal DPCM 12 dicembre 2005 sui contenuti della Relazione Paesaggistica, oltre alla presente Introduzione, il presente documento contiene:

- **Capitolo 1** – Analisi dello Stato Attuale, elaborato con riferimento al Punto 3.1 A dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, e contenente la descrizione dei caratteri paesaggistici dell'area di studio, l'indicazione e l'analisi dei livelli di tutela desunti dagli strumenti di pianificazione vigenti, la descrizione dello stato attuale dei luoghi mediante rappresentazione fotografica;
- **Capitolo 2** – Progetto di Intervento, elaborato con riferimento al Punto 3.1 B e al Punto 4.1 dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, e contenente la descrizione delle opere in progetto;
- **Capitolo 3** – Elementi per la Valutazione Paesaggistica, elaborato con riferimento al Punto 3.2 e al Punto 4.1 dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, in cui sono riportati i fotoinserti delle opere in progetto e la previsione degli effetti della trasformazione nel paesaggio circostante.

Capitolo 1

ANALISI DELLO STATO ATTUALE

La caratterizzazione dello stato attuale del paesaggio è stata sviluppata mediante:

- *la descrizione del contesto paesaggistico interessato dal progetto;*
- *la definizione delle caratteristiche attuali dell'area di studio mediante documentazione fotografica;*
- *l'analisi dei vincoli paesaggistici presenti nell'area di studio;*
- *la stima del valore paesaggistico dell'area di studio.*

1.1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGISTICO INTERESSATO DAL PROGETTO

Il contesto paesaggistico interessato è rappresentato dal Tavoliere, area dominante geomorfologicamente costituita dalla vastità dei territori pianeggianti. In relazione agli ambiti, figure e vincoli paesaggistici la descrizione verterà sull'esame dei seguenti valori paesaggistici e sue relative criticità, ovvero sulla:

- STRUTTURA IDRO-GEO-MORFOLOGICA
- STRUTTURA ECOSISTEMICO – AMBIENTALE
- STRUTTURA INSEDIATIVA DEI PAESAGGI COSTIERI
- STRUTTURA PERCETTIVA

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.

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 S. Maria posto nella medesima località di intervento.

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 gli le aree naturali occupano solo il 4% dell'intera superficie dell'ambito.

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

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.

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 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. 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.

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.

Fatta questa premessa è possibile riconoscere all'interno dell'ambito del Tavoliere tre macropaesaggi: il mosaico di S. Severo, la grande monocoltura seminativa che si estende dalle propaggini subappenniniche alle saline in prossimità della costa e infine il mosaico di Cerignola.

L'area di intervento insiste sulla grande monocoltura seminativa posto a sud del territorio comunale di San Severo che si identifica per la forte prevalenza della monocoltura del seminativo, intervallata dai mosaici agricoli periurbani, che si incuneano fino alle parti più consolidate degli insediamenti urbani di cui Foggia rappresenta l'esempio più emblematico. Questa monocoltura seminativa è caratterizzata da una trama estremamente rada e molto poco marcata che restituisce un'immagine di territorio rurale molto lineare e uniforme poiché la maglia è poco caratterizzata da elementi fisici significativi.

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 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 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 rurali oggetto 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 pascolativo" 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 ricca di colture miste (vite, olivo, frutteti e orti).

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.

1.2 INDICAZIONE ED ANALISI DEI PIANI DI TUTELA PAESAGGISTICA

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 PIANO con efficacia dal 23 Marzo 2015, data di pubblicazione sul BURP n. 40, in sostituzione del PUTT/P.

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. 42/2044 e s.m.i.

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

PAES_01	Relazione paesaggistica	12 di 48
---------	-------------------------	----------

- 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 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

Allo stato attuale in virtù delle Norme Tecniche di Attuazione, a seguito dell'Approvazione del Piano ed ai sensi dell'art. 90 delle medesime norme, per tutti gli interventi che comportino modificazione dello stato dei luoghi sui beni paesaggistici, fatti salvi gli interventi espressamente esclusi a norma di legge, sono subordinati **all'autorizzazione paesaggistica** prevista dal Codice rilasciata nel rispetto delle relative procedure.

BENI PAESAGGISTICI

I lavori di costruzione ed esercizio di un impianto agro-energetico integrato fotovoltaico-olivicolo per la produzione di energia elettrica tramite la tecnologia solare fotovoltaica non risultano in contrasto con le prescrizioni di base dei seguenti Beni Paesaggistici ed Ulteriori Contesti Paesaggistici:

Componenti idro-geomorfologiche

BP – FIUMI E TORRENTI ED ACQUE PUBBLICHE art. 45 del PPTR

Fatte salve la procedura di autorizzazione paesaggistica e le norme in materia di condono edilizio, 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:

- a) Non **sono ammissibili** piani, progetti e interventi che comportano:
 - a8) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;
- b) **sono ammissibili** piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:
 - b4) realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrate pubbliche e/o di interesse pubblico, a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove;**

Nel caso specifico la parte di cavidotto di connessione alla RTN che interseca la fascia di rispetto delle acque pubbliche verrà realizzata attraverso l'adozione di una TOC "trivellazione orizzontale controllata" che risulta la soluzione più efficace per l'installazione di sotto-servizi limitando al minimo le zone di lavoro ed eliminando completamente la vista di canalizzazioni esterne.

Componente antropica e storico-culturale

PAES_01	Relazione paesaggistica	14 di 48
---------	-------------------------	----------

*UCP - AREA DI RISPETTO DELLE COMPONENTI CULTURALI E INSEDIATIVE: SITI STORICO CULTURALI Art: 82
del PPTR*

Fatta salva la disciplina di tutela dei beni culturali prevista dalla Parte II del Codice, nell'area di rispetto delle componenti culturali insediative di cui all'art. 76, punto 3, ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del presente piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).

a) Non **sono ammissibili** piani, progetti e interventi che comportano:

a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;

b) sono ammissibili piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:

b5) **realizzazione di infrastrutture a rete necessarie** alla valorizzazione e tutela dei siti o **al servizio degli insediamenti esistenti**, purché la posizione e la disposizione planimetrica dei tracciati non compromettano i valori storico-culturali e paesaggistici;

b7) **realizzazione** di annessi rustici e di **altre strutture connesse alle attività agro-silvo-pastorali** e ad altre attività di tipo abitativo e turistico-ricettivo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, essere dimensionalmente compatibili con le preesistenze e i caratteri del sito e dovranno garantire il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie ecocompatibili.

Nel caso dell'impianto in esame le aree di rispetto delle componenti storico culturali verranno utilizzate per la coltivazione di oliveti superintensivi e saranno caratterizzate da impianto di irrigazione interrato e da una cabina di servizio in cui sono collocati i serbatoi di fertirrigazione e filtraggio dell'acqua di adduzione dalle condotte del Consorzio di Bonifica di capitanata.

1.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia

Finalità

Il Consiglio Provinciale di Foggia ha adottato definitivamente il Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) della Provincia di Foggia con Delibera di Consiglio Provinciale n. 58 del 11/12/2008.

Il Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Foggia è l'atto di programmazione generale riferito alla totalità del territorio provinciale, che definisce gli indirizzi strategici e l'assetto fisico e funzionale del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali.

Il presente piano, nell'assicurare lo sviluppo coordinato della comunità provinciale di Foggia, persegue le seguenti finalità:

- a) la tutela e la valorizzazione del territorio rurale, delle risorse naturali, del paesaggio e del sistema insediativo d'antica e consolidata formazione;
- b) il contrasto al consumo di suolo;
- c) la difesa del suolo con riferimento agli aspetti idraulici e a quelli relativi alla stabilità dei versanti;
- d) la promozione delle attività economiche nel rispetto delle componenti territoriali storiche e morfologiche del territorio;
- e) il potenziamento e l'interconnessione funzionale della rete dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale e del sistema della mobilità;
- f) il coordinamento e l'indirizzo degli strumenti urbanistici comunali.

Contenuti del Piano

Il presente piano contiene le seguenti tipologie di previsioni:

- indirizzi, che stabiliscono obiettivi per la predisposizione dei piani subordinati, dei piani settoriali o di altri atti di pianificazione o programmazione provinciali;
- direttive, che costituiscono disposizioni da osservarsi nella elaborazione dei contenuti dei piani subordinati, dei piani settoriali del medesimo livello di pianificazione o di altri atti di pianificazione o programmazione degli enti pubblici;
- prescrizioni, che costituiscono disposizioni direttamente incidenti sul regime giuridico dei beni, regolando gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite.

Il PTCP appresta gli strumenti di conoscenza, di analisi e di valutazione dell'assetto del territorio della Provincia e delle risorse in esso presenti, determina, nel rispetto del piano paesistico ambientale regionale (PUTTP), le linee generali per il recupero, la tutela ed il potenziamento delle risorse nonché per lo sviluppo sostenibile e per il corretto assetto del territorio.

Il criterio primario del Piano è l'impegno di riconoscere e di valorizzare la diversità dei componenti ecologici, genetici, sociali, economici, scientifici, educativi, culturali, ricreativi ed estetici, con l'obiettivo della conservazione in situ degli ecosistemi e degli habitat naturali, del mantenimento e della ricostituzione delle popolazioni di specie vitali nei loro ambienti naturali.

1.2.3.1 Rapporti con il Progetto

La valutazione del PTC è stata effettuata con particolare riferimento all'Atlante della tutela della matrice naturale e culturale-antropica:

PAES_01	Relazione paesaggistica	16 di 48
---------	-------------------------	----------

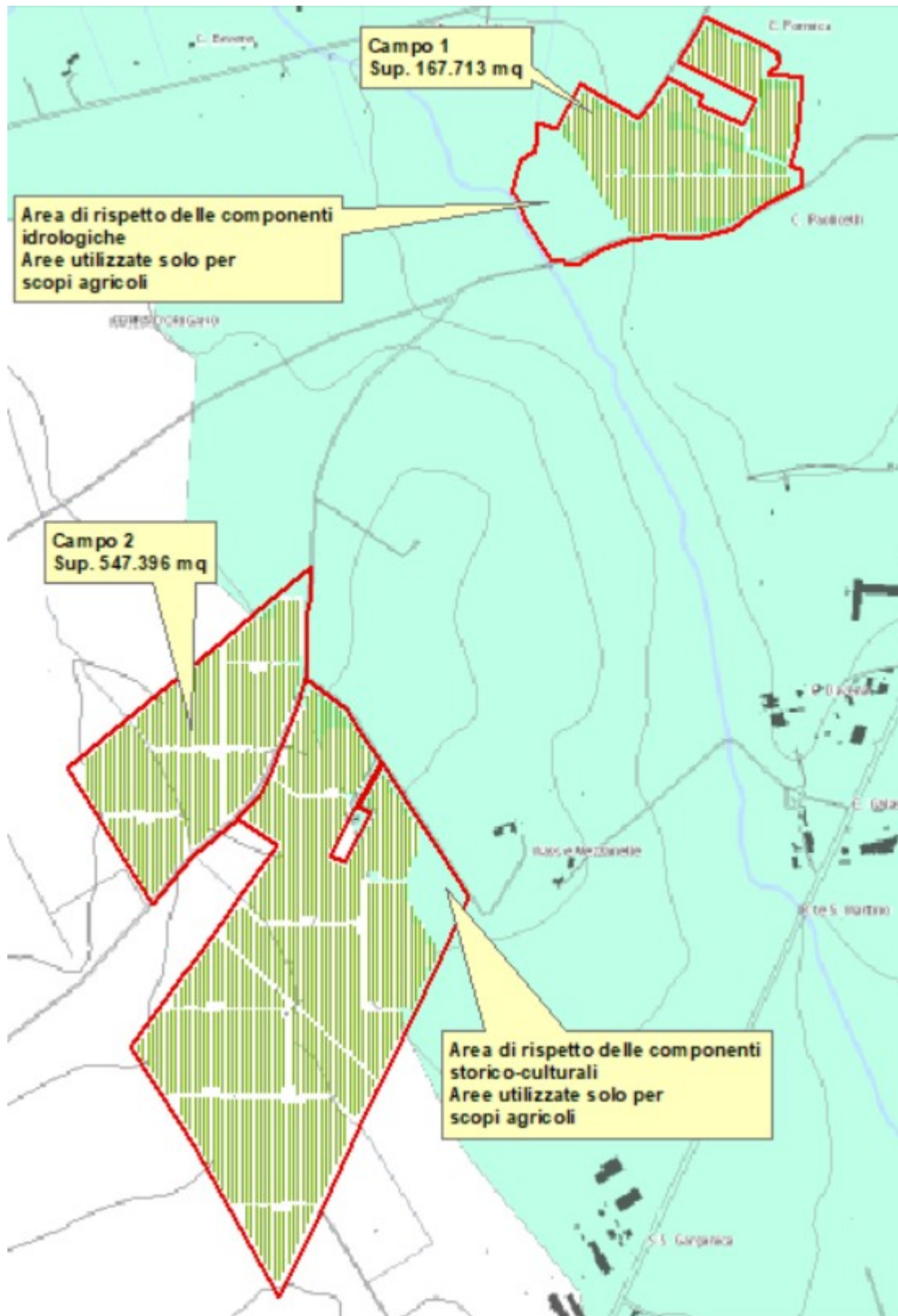


Figura 1: Stralcio PTCP: Tav. B1- Elementi di matrice naturale

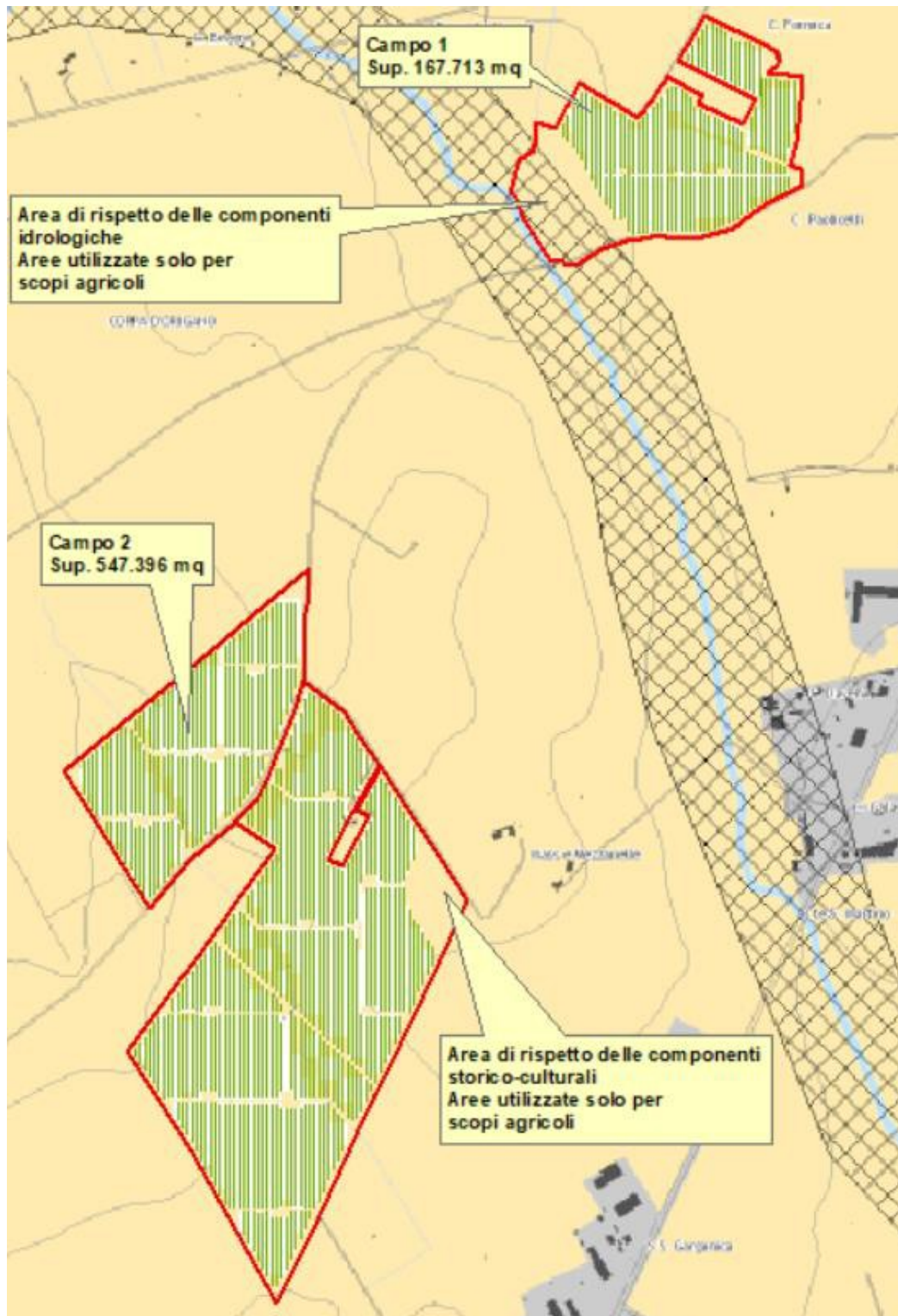


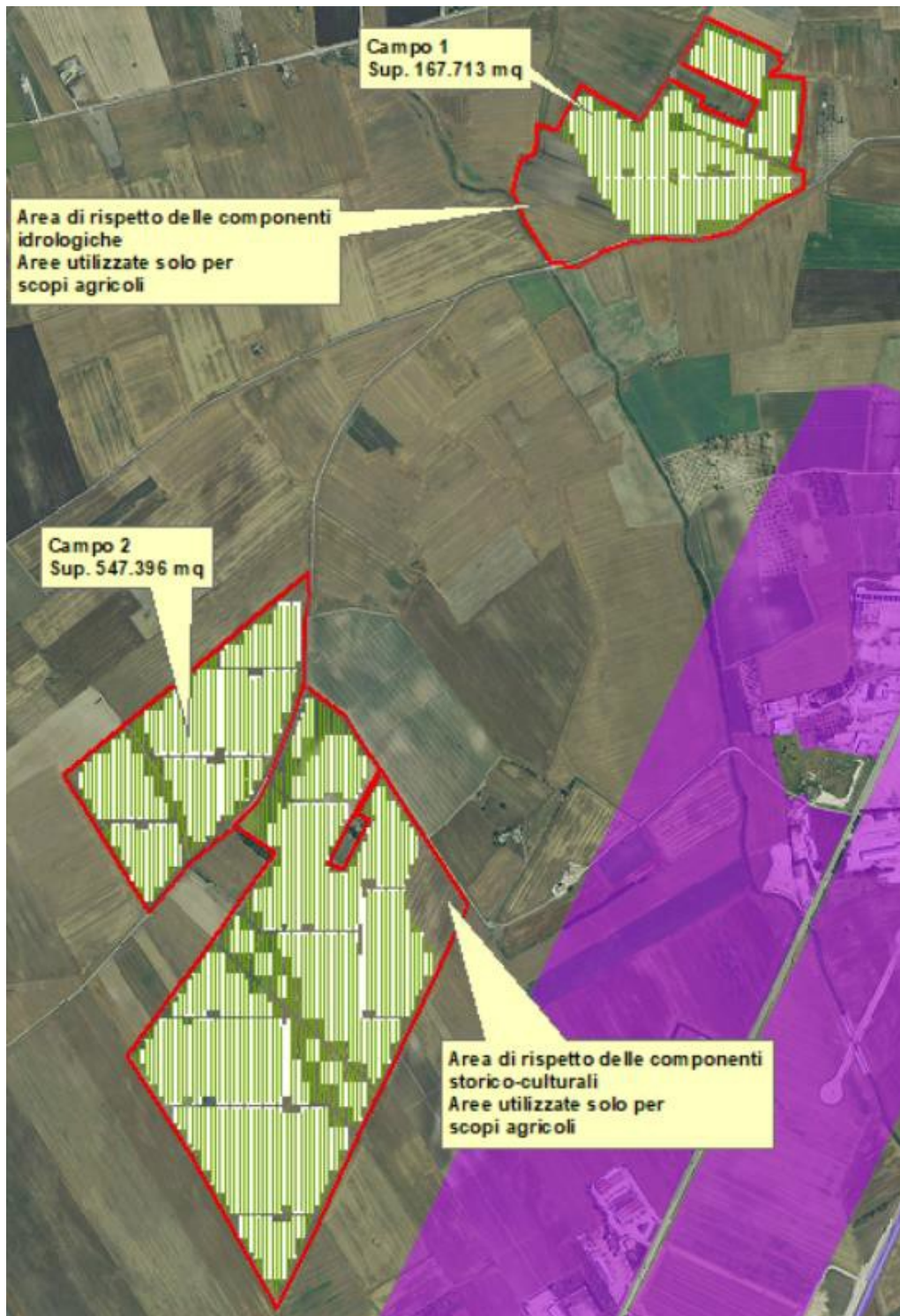
Figura 2: Stralcio PTCP: Tav. B2- Elementi di matrice antropica

Complessivamente, l'intervento dal punto di vista di sostenibilità risulta compatibile con gli indirizzi del Piano relativamente alla tutela delle aree di matrice naturale ed antropica.

1.2.4 Pianificazione Locale

1.2.4.1 Piano Urbanistico Generale del Comune di Apricena

il Piano Regolatore Generale vigente, è stato approvato definitivamente con delibera di Giunta Regionale n. 625 del 22/04/2008 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 153 del 02/07/2008, sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 83 del 27/05/2008.



Come si evince dalla figura precedente, le aree di intervento ricadono in aree classificate dal PRG Vigente in ZONA "E1" - Zona agricola / Area agricola normale con le seguenti prescrizioni urbanistiche:

Art. 16 Area agricola normale ("Zona E.1")

In questa zona gli interventi sono tesi allo sviluppo, al mantenimento ed al recupero del patrimonio agricolo ed alla migliore funzionalità delle unità produttive esistenti: pertanto sono consentite esclusivamente le costruzioni destinate alla residenza rurale ed alle attrezzature ed infrastrutture strettamente necessarie alla conduzione dei fondi (quali stalle, silos, magazzini per la lavorazione dei prodotti agricoli) ed il rilascio del permesso di costruire è subordinato al mantenimento della destinazione dell'immobile al servizio dell'attività agricola per almeno 10 anni.

Particolare interesse dovrà essere rivolto alle costruzioni rurali esistenti; per esse dovrà essere eseguito uno studio che promuoverà il recupero edilizio e la loro corretta utilizzazione; a tal fine dovranno essere scoraggiate iniziative rivolte alla demolizione di detto patrimonio.

Per gli interventi di nuova edificazione destinati a residenza, comunque riferiti all'intera azienda agricola, valgono le prescrizioni del terzo e quarto comma dell'art. 9 della L.R. n. 6/79 e successive modifiche ed integrazioni; essi devono essere riferiti a superfici non inferiori alla minima unità colturale di cui all'art. 846 del Codice Civile e comunque realizzati nel rispetto dei seguenti indici:

If = 0,03 mc/mq

Um = 5.000 mq per terreni distanti fino a 1.500 ml dal perimetro urbano e 10.000 mq per i restanti terreni

Hm = 7,5 ml (esclusi i silos)

Dc = 5,00 ml

Df = 10,00 ml

Ds = 10,00 ml

Per le aziende con terreni non confinanti dello stesso comune è ammesso l'accorpamento dei volumi edificabili al lordo dei volumi esistenti; l'asservimento delle singole aree deve risultare da apposito atto di vincolo, regolarmente trascritto e registrato a cura e spese del richiedente (L.R. n. 56/80, art. 51, lettera "g"); ai fini dell'asservimento non possono considerarsi le aree destinate a cave.

Sono compatibili con le destinazioni d'uso di questa zona di piano gli interventi per l'agriturismo previsti dalla legislazione regionale e nazionale vigente in materia.

Gli interventi di nuova edificazione destinati ad attività produttive devono essere dimensionati in funzione delle necessità strettamente correlate con la conduzione dei fondi e la lavorazione dei prodotti agricoli.

Nelle zone boschive e/o di rimboschimento valgono le norme del PUTT/p approvato con Delibera G.R. n. 1748 del 15/12/2000 (Comma sostituito in sede di approvazione definitiva del PRG con delibera G.R. n. 625 del 22.04.2008, punto g).

1.2.5.2 Rapporti con il Progetto

L'impianto agro-energetico integrato fotovoltaico-olivicolo per la produzione di energia elettrica tramite la tecnologia solare fotovoltaica della potenza di picco di circa 47 MW e di un impianto olivicolo superintensivo costituito da circa 60.000 piante e le relative opere civili ed elettriche accessorie per la connessione elettrica alla RTN esistente, saranno ubicati in un'area del territorio comunale tipizzata, ai sensi dell'art. 2 "Zone territoriali omogenee" del DECRETO MINISTERIALE 2 aprile 1968, n. 14447, in "Zona Territoriale Omogenea "E""; ovvero, classificata "Aree destinate alle attività agricole" dal Piano Regolatore vigente. In particolare l'impianto interessa la zona: "E1: Zona agricola normale", in conformità a quanto disposto dal DECRETO LEGISLATIVO 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità".

Tale Decreto dispone all'art. 12. "Razionalizzazione e semplificazione delle procedure autorizzative", comma 7, che: «Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettera a)¹ **possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.**

Nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14.».

Verifica di compatibilità

Dall'analisi dei rapporti delle opere di progetto con le prescrizioni del PRG di cui sopra, si evince che le stesse non interferiranno in alcun modo con il sistema di tutela del piano e **pertanto è verificata la compatibilità dell'elemento dell'impianto di progetto con gli elementi di tutela del PRG relativamente agli aspetti paesaggistici ed ambientali..**

Relativamente al potenziale valore agronomico a di produzione specializzata, si evidenzia che la proposta progettuale non occupa aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni Dop, Igp, Stg, Doc, Docg,) ed inoltre è in linea con gli obiettivi di valorizzazione del contesti agricoli interessati, in particolare strategicamente la proposta contiene i seguenti punti di forza:

- **grid parity senza incentivi statali ma vendita dell'energia sul mercato**
- **esclusione delle aree di tutela paesaggistica, ambientale ed idrogeologica**

¹ a) fonti energetiche rinnovabili o fonti rinnovabili: le fonti energetiche rinnovabili non fossili (eolica, solare, geotermica, del moto ondoso, maremotrice, idraulica, biomasse, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas).

- **mitigazione paesaggistica dell'impianto fotovoltaico attraverso la combinazione con la coltivazione di oliveto superintensivo**
- **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 di superficie alla coltivazione agricola**
- **Innovazione e ridisegno del paesaggio 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**

1.3 SINTESI DELLA COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON LA VINCOLISTICA

In questo paragrafo vi è la sintesi della norme di verifica della compatibilità dell'intervento con gli strumenti di pianificazione di tutela paesaggistica nel territorio interessato dal progetto che allo stato attuale è il PPTR "*Piano Paesaggistico Territoriale Regionale*" che a seguito della sua approvazione definitiva sono diventate cogenti le norme comprese nelle relative NTA.

1.3.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

1.3.1.1 Ambiti paesaggistici

Ambito paesaggistico Tavoliere: 100% dell'area -

In relazione agli obiettivi progettuali descritti al successivo paragrafo 2.2, ed ai lavori di **costruzione ed esercizio di un impianto agro-energetico integrato fotovoltaico-olivicolo per la produzione di energia elettrica tramite la tecnologia solare fotovoltaica**, l'intervento risulta conforme agli indirizzi di tutela indicate nelle **Schede di Ambito** (Ambito 3 del PPTR - Pg: 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62)

1.3.1.2 Figure paesaggistiche

La piana foggiana: 100% dell'area

In relazione agli obiettivi progettuali descritti al successivo paragrafo 2.2, ed ai lavori di **costruzione ed esercizio di un impianto agro-energetico integrato fotovoltaico-olivicolo per la produzione di energia elettrica tramite la tecnologia solare fotovoltaica**, l'intervento risulta conforme agli indirizzi di tutela indicate nelle **figure paesaggistiche** (Figura 10 - Pg: 19, 20, 21, 22)

1.3.1.3 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

Struttura idro-geo-morfologica

BP - FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA ISCRITTI NEGLI ELENCHI DELLE ACQUE PUBBLICHE

Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m) - Norme Tecniche Attuative del PPTR (Artt: 46) (Pg: 33, 34, 35)

Le opere e/o alberature proposte che interferiscono con le aree tutelate per legge, sono le seguenti:

- Cavidotto di connessione alla RTN di San Paolo degli impianti di produzione

Ai sensi dell'art. 46 della NTA del PPTR le opere di cui sopra rientrano tra quelli ammissibili e compatibili oltre che con gli obiettivi di qualità di cui all'art. 37 delle NTA del PPTR.

Struttura antropica e storico-culturale

UCP - AREA DI RISPETTO DELLE COMPONENTI CULTURALI E INSEDIATIVE: SITI STORICO CULTURALI

Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m - 30m) - Siti storico culturale - Norme Tecniche Attuative del PPTR (Artt: 82) (Pg: 65, 66, 67)

Le opere proposte che interferiscono con l'Ulteriore Contesto Paesaggistico, come si evince dalla figura successiva, sono le seguenti:

- Stazione irrigua dell'impianto olivicolo



1.3.2.4 Adeguamento al PPTR

Il Comune di Apricena non ha avviato alcun iter ai sensi dell'art. 97 comma 1 del PPTR , ovvero, 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.

1.4 STIMA DELLA SENSIBILITA' PAESAGGISTICA

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

1.4.1 Metodologia di Valutazione

La metodologia proposta prevede che la sensibilità e le caratteristiche di un paesaggio siano valutate in base a tre componenti:

- *Componente Morfologico Strutturale*, in considerazione dell'appartenenza dell'area a "sistemi" che strutturano l'organizzazione del territorio. La stima della sensibilità paesaggistica di questa componente viene effettuata elaborando ed aggregando i valori intrinseci e specifici dei seguenti aspetti paesaggistici elementari: Morfologia, Naturalità, Tutela, Valori Storico Testimoniali;
- *Componente Vedutistica*, in considerazione della fruizione percettiva del paesaggio, ovvero di valori panoramici e di relazioni visive rilevanti. Per tale componente, di tipo antropico, l'elemento caratterizzante è la Panoramicità;
- *Componente Simbolica*, in riferimento al valore simbolico del paesaggio, per come è percepito dalle comunità locali e sovralocali. L'elemento caratterizzante di questa componente è la Singolarità Paesaggistica.

Nella tabella seguente sono riportate le diverse chiavi di lettura riferite alle singole componenti paesaggistiche analizzate.

Componenti	Aspetti Paesaggistici	Chiavi di Lettura
Morfologico Strutturale	Morfologia	Partecipazione a sistemi paesistici di interesse geomorfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo)
	Naturalità	Partecipazione a sistemi paesaggistici di interesse naturalistico (presenza di reti ecologiche o aree di rilevanza ambientale)
	Tutela	Grado di tutela e quantità di vincoli paesaggistici e culturali presenti
	Valori Storico Testimoniali	Partecipazione a sistemi paesaggistici di interesse storico – insediativo Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale
Vedutistica	Panoramicità	Percepibilità da un ampio ambito territoriale/inclusione in vedute panoramiche

Componenti	Aspetti Paesaggistici	Chiavi di Lettura
Simbolica	Singolarità Paesaggistica	Rarità degli elementi paesaggistici Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche, di elevata notorietà (richiamo turistico)

Tabella 1. Sintesi degli Elementi Considerati per la Valutazione della Sensibilità Paesaggistica

La valutazione qualitativa sintetica della classe di sensibilità paesaggistica del sito rispetto ai diversi modi di valutazione e alle diverse chiavi di lettura viene espressa utilizzando la seguente classificazione:

- *Sensibilità paesaggistica molto bassa;*
- *Sensibilità paesaggistica bassa;*
- *Sensibilità paesaggistica media;*
- *Sensibilità paesaggistica alta;*
- *Sensibilità paesaggistica molto alta.*

1.4.2 Stima della Sensibilità Paesaggistica dell'Area di Studio

Nel presente paragrafo sono analizzati, sulla base dei criteri metodologici descritti, i caratteri costituenti il paesaggio interessato.

1.4.2.1 Componente Morfologico Strutturale

L'area di intervento risulta inserita in una piana con poca pendenza verso sud-ovest, in particolare il campo 1 verso il canale S. Martino, mentre il campo 2 è caratterizzato da piccoli canali di scolo realizzati artificialmente ogni anno dagli stessi agricoltori per consentire il deflusso naturale dell'acqua stagnante causata dalla poca pendenza. Con la realizzazione del progetto verrà ripristinato il regolare deflusso delle acque verso il canale S. Martino e verso gli altri canali di bonifica, attraverso la realizzazione di fossi posti lungo l'area di intervento.

Pertanto si evince che la matrice paesaggistica prevalentemente è quella di una morfologia piatta senza particolari rilievi e con assenza di vincoli dichiarativi si può ritenere che il grado di tutela del territorio è basso. Il valore della componente morfologico strutturale è dunque stimato **BASSO**.

1.4.2.2 Componente Vedutistica

La visibilità dell'area di intervento nel contesto risulta molto bassa a causa delle posizioni dei due campi in rispettive depressioni naturali, condizione che mitiga anche le opere che verranno realizzate. Inoltre la realizzazione integrata con l'impianto olivicolo ed una barriera visiva realizzata lungo il confine le opere previste non saranno visibili nel contesto da nessun Bene e/o ulteriore contesto paesaggistico indicato nel PPTR.

Per tali motivi, il valore della componente vedutistica è dunque stimato di tipo **BASSO**.

1.4.2.3 Componente Simbolica

L'evidente antropizzazione dell'area a ridosso del centro abitato di Apricena determina un BASSO valore simbolico del paesaggio dell'area di studio.

L'assenza di elementi di qualificazione e di singolarità paesaggistica rende il valore della componente simbolica del paesaggio **MOLTO-BASSA**.

1.4.2.4 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 **MEDIO-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 TRE componenti di valutazione:

Componenti	Aspetti Paesaggistici	Attribuzione del Valore	
Morfologico Strutturale	Morfologia	Bassa	BASSO
	Naturalità	Bassa	
	Tutela	Bassa	
	Valori Storico Testimoniali	Bassa	
Vedutistica	Panoramicità		BASSO
Simbolica	Singolarità Paesaggistica		MOLTO BASSA

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

1.4.2.5 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 in esame 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.).

Pertanto, gli interventi di costruzione ed esercizio di un impianto agro-energetico integrato fotovoltaico-olivicolo per la produzione di energia elettrica tramite la tecnologia solare fotovoltaica, sono indirizzati nell'ottica della salvaguardia e quindi compatibili con le azioni e progetti proposti dagli obiettivi del PPTR.

Capitolo 2

CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

2.1 UBICAZIONE DELL'OPERA

L'area oggetto dell'intervento si trova nel territorio comunale di Apricena a circa 1 km a SUD-OVEST del centro abitato, in un'area pianeggiante a cavallo del Canale S. Martino, affluente di sinistra del Torrente Candelaro, e presenta un'altitudine media slm di circa 60 m. Il paesaggio è ampiamente caratterizzato da appezzamenti privi di alberature agrarie, terreni adibiti prevalentemente alla coltivazione di colture cerealicole e di pomodoro da industria.

Il terreno destinato ad ospitare l'impianto presenta un'inclinazione di circa 1% verso sud-ovest, ideale sia per l'irraggiamento che per il deflusso naturale delle acque meteoriche verso i canali affluenti del Candelaro. L'accesso avviene dalla SS 89 Garganica in prossimità del centro Abitato, passando dall'area PIP dello stesso comune.

2.2 CARATTERISTICHE ED OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

Il progetto prevede lavori di costruzione ed esercizio di un impianto agro-energetico integrato fotovoltaico-olivicolo per la produzione di energia elettrica tramite la tecnologia solare fotovoltaica.

In particolare il progetto agro-energetico comprende:

a) Un impianto fotovoltaico costituito da:

- moduli fotovoltaici, montati su strutture metalliche conficcate nel terreno, per inseguimento mono-assiale;
- un complesso di opere di connessione costituito n. 14 cabine di trasformazione BT/MT con inclusi gli inverter per conversione corrente da continua ad alternata;
- una cabina MT/AT del Produttore, inserire in entra-esce alla linea 150 kV "CP San Severo" – "CP Portocannone", autorizzata dalla Regione Puglia con determina dirigenziale num. 15 del 13/03/2017 ed ubicata nel territorio del comune di San Paolo di Civitate (FG), in condivisione di stallo con altro produttore, così come previsto dalla soluzione tecnica minima generale (STMG) rilasciata dal gestore ed accettata dalla società proponente.

b) Una filiera produttiva di olive da frantoio costituito da:

- n. 14 campi di produzione di olive di varietà spagnole già sperimentate a coltivazione superintensiva (SHD 2.0) come l'Oliana e l'Arbequina per una superficie di ha 50.28.00;
- n. 3 campi sperimentali delle varietà Tosca, Peranzana, Nociara, Fs-17, Coratina e Cima di Melfi per una superficie di ha 08.81.00;

- n. 17 impianti di irrigazione gestiti da tre centraline automatizzate con impianto a gocciolatori autocompensanti a lunga portata per una lunghezza complessiva di m 6.031 di ali gocciolanti e m 3.458 di linee adduttrici, alimentati da tre bocchette di presa del Consorzio per la Bonifica di Capitanata.

Con quest'intervento gli obiettivi strategici finalizzati alla compatibilità paesaggistica sono:

- **Valorizzazione delle sinergie tra le coltivazioni olivicole e le energie rinnovabili, con particolare riferimento al tema del sostegno alla multifunzionalità delle aree agricole**
- **Esclusione delle aree di tutela paesaggistica, ambientale ed idrogeologica**
- **mitigazione paesaggistica dell'impianto fotovoltaico attraverso la combinazione 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 di superficie alla coltivazione agricola**
- **Innovazione e ridisegno del paesaggio 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**



Figura 3. Tipico di impianto integrato

2.3 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

2.3.1 Il layout dell'impianto

L'impianto sarà costituito da 82.208 moduli bifacciali fotovoltaici, montati su inseguitori monoassiali con orientamento nord-sud, uniformemente distribuite su una superficie complessiva di circa 20 ha, per una potenza di picco complessiva dell'impianto di circa 47 MW, che ipotizzando una insolazione media annua di 1732 ore darà luogo a una produzione totale di circa 81.855 kWh/anno.

Il layout delle installazioni degli impianti è riportato sugli elaborati grafici dai quali si possono ricevere informazioni maggiormente approfondite relative all'impianto, di seguito le superfici e le relative tipologie di occupazioni del suolo:

A) Superficie complessiva area di progetto (recintata) = 715.109 mq = 71,5109 Ha

B) Superficie netta radiante = mq 224.427,84 = 22,44 Ha

C) Viabilità brecciata interna al parco = mq 20.681 = 2,681 Ha

D) Viabilità in terra battuta interna al parco = mq 32.198 = 3,2198 Ha

E) Superfici complementari (stallo utente + viabilità) per la connessione alle rete TERNA = 900 mq = 0,9 Ha

F) Superficie di Compensazione ambientale olivetata senza fotovoltaico = 13.021 mq = 1,3021 Ha

G) n. 14 Campi di produzione fotovoltaica (al netto delle piste interne ed accessori) = mq 577.912 = 57,7912 Ha

H) Superficie residuale di rispetto dalle acque pubbliche da destinare a coltivazione agricola tradizionale = mq 31.947 = 3,947 Ha

Considerando la potenza massima di picco pari a 47 Mw e la superficie radiante proposta di 22,44 ha sia avrà un indice di occupazione di suolo pari a **0,468 Ettari/MWp** in linea con quanto ricavato per analogia rispetto ad altri campi fotovoltaici con la stessa tecnologia.

L'impianto sarà composto da n. 82.208 moduli fotovoltaici aventi potenza nominale pari a 575 Wp cadauno ancorati su idonee strutture ad inseguimento solare.

La struttura di sostegno delle vele (1.108), calcolata per i carichi accidentali e la spinta del vento, sarà realizzata da montanti in acciaio zincato; le strutture sono disposte con interasse di 10 metri tra una fila e l'altra. L'inseguitore è costituito da o 84 o 56 pannelli ed allineato lungo la direttrice nord-sud, insegue il sole ruotando lungo il suo asse da ovest verso est. La struttura geometrica e la disposizione della vela con le relative quote garantiscono gli accessi anche strumentali a tutti gli elementi dell'impianto per i necessari interventi di manutenzione periodica o accidentale.

Il layout prevede la disposizione di n. 7 battery container (dim. 12,142 m x 2,438 m), n.4 power station, il tutto all'interno di un'area recintata a ridosso della sottostazione elettrica in progetto, secondo la disposizione riportata nella specifica tavola

grafica allegata.



Figura 4. Tipico container storage

2.3.2 I pannelli fotovoltaici

Come precedentemente anticipato il progetto elettrico del generatore fotovoltaico prevede un totale di circa No. 82.208FATTO moduli suddivisi in 14 sotto-campi. I moduli sono realizzati in esecuzione a doppio isolamento (classe II), completi di cornice in alluminio anodizzato e cassetta di giunzione elettrica IP65, realizzata con materiale resistente alle alte temperature ed isolante, con diodi di by-pass, alloggiata nella zona posteriore del pannello.

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.

I pannelli fotovoltaici utilizzano la **tecnologia vetro-vetro** e le **celle bifacciali** permettendo l'utilizzo anche dell'**energia solare riflessa** dalla parte posteriore del modulo, che nei pannelli standard non viene utilizzata.

Questo permette di sfruttare al massimo l'irraggiamento del sole, massimizzando la potenza in uscita e riuscendo ad ottenere un **aumento del rendimento fino al 26.9%** con una superficie bianca.



Figura 5. Esempio di pannello bifacciale

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.



Figura 6. 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 2,40 (max altezza di snodo) su cui verranno montati a stringhe i pannelli per una larghezza di mt 4.31 comportando un'altezza al tip del tracker di 4.46 mt circa in posizione inclinata (mattino e sera), come da figura successiva.

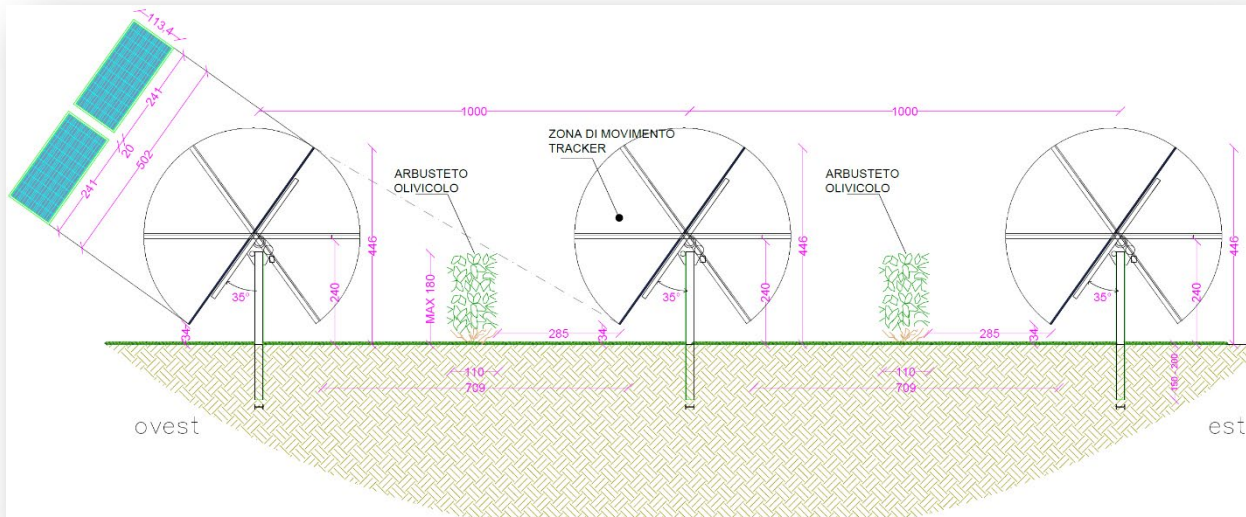


Figura 7. Sezione tipo dell'impianto integrato

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. 14 cabine tipo "container da 20'" di trasformazione dell'energia in MT dislocate lungo le strade di servizio

dell'area di progetto. Le cabine saranno in strutture prefabbricate aventi le dimensioni pari 12,142 mt x 2,438 mt ed un'altezza massima di 2,70 mt.



Figura 8. Esempio di cabina container prefabbricata

2.3.5 Cabina di trasformazione MT/AT

L'impianto di trasformazione in alta tensione verrà realizzato nell'area del parco, sopraelevata di 50 cm rispetto al terreno circostante e sarà raggiungibile dalla viabilità esistente senza che sia necessario la realizzazione di una nuova viabilità. Le dimensioni della cabina saranno pari a 12,142 mt x 2,438 mt ed un'altezza massima di 2,70 mt (per dettagli vedasi progetto).

Per esigenze di limitazione degli spazi disponibili, si è scelta la soluzione di allestimento classico, con le parti attive racchiuse in un modulo compatto integrato isolato in SF6 e il sistema di sbarre nonché lo stallo di consegna a TERNA di tipo tradizionale isolato in aria.

L'area è recintata, accessibile con ingresso carrabile e ingresso pedonale al personale d'esercizio autorizzato, e con accesso pedonale dedicato per la lettura dei misuratori. La recinzione verrà effettuata con un muro alto circa 2 metri con cordolo in calcestruzzo armato e elementi verticali in cemento fino a una altezza di circa due metri.

E' da rilevare che l'adozione di un sistema di sbarre è scelto in previsione di una seconda unità trasformatore, a prevenire rilevanti perdite di produzione in caso di interventi di manutenzione o, peggio, di avaria.

2.3.6 Sistema di accumulo

È prevista la realizzazione di un sistema di accumulo posto in prossimità della sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT da 10 MW/20MWh, per l'accumulo di parte dell'energia elettrica prodotta dal parco fotovoltaico.

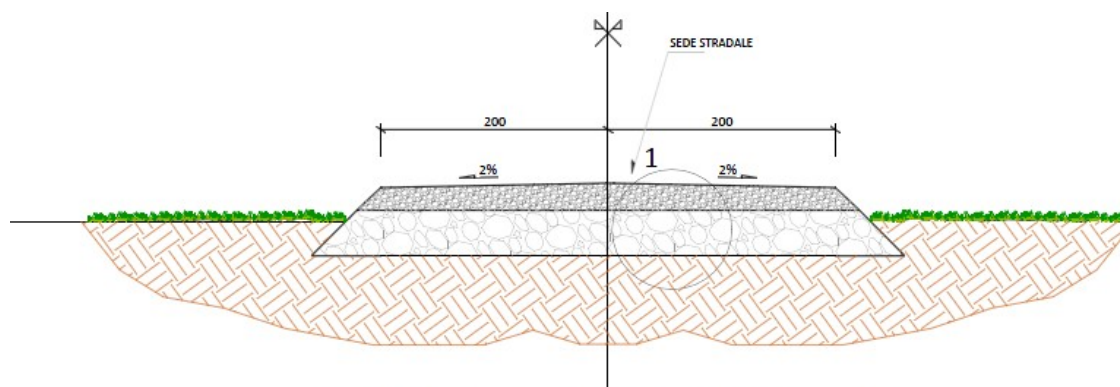
Il layout prevede la disposizione di n. 7 battery container (dim. 12,142 m x 2,438 m), n. 1 common container (dim. 12,142 m x 2,438 m), n. 7 inverter e n. 4 trasformatori, il tutto all'interno di un'area recintata a ridosso della sottostazione elettrica in progetto, secondo la disposizione riportata nella specifica tavola grafica allegata.

La figura che segue mostra la disposizione minima tipo per l'impianto previsto rimandando allo specifico elaborato progettuale ed alla relazione tecnica delle opere elettriche per maggiori dettagli.

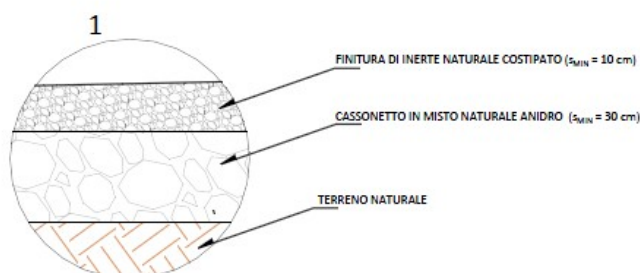
2.3.7 Opere edili

Viabilità carrabile

All'interno dell'impianto verranno realizzate delle strade di servizio per l'accesso alle cabine di trasformazione BT/MT e della cabina MT/AT, in materiale stabilizzato della larghezza di 4,00 mt circa secondo la sezione tipica della figura successiva ed avranno un lunghezza complessiva di 5000 ml occupando una superficie complessiva di 20000 mq.



SEZIONE TIPO - STRADA DI NUOVA REALIZZAZIONE
SCALA 1:50



PARTICOLARE 1 - STRUTTURA STRADALE
SCALA 1:25

Figura 9. Sezione tipo viabilità interna al parco

Viabilità in terra battuta

Oltre alla viabilità di servizio in stabilizzato, verranno create delle piste in terra battuta utilizzate durante i lavori di coltivazione e raccolta dell'impianto olivicolo che garantiranno l'accesso a tutti i capi di coltivazioni ed a tutte le centraline di irrigazione.

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 ancorata al terreno con sistema tipo vortex, senza calcestruzzo di fondazione e sollevata di 10 cm da terra, con sistema antiscavalco in filo spinato. 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.

Infine tra le opere edili si annovera l'impianto di illuminazione notturna del parco per la sicurezza contro i furti e la manutenzione dell'impianto stesso.



Figura 10. Siepe sempreverde

2.4 L'IMPIANTO OLIVICOLO SUPERINTENSIVO

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

2.4.1 Fattori chiave

I fattori che hanno contribuito allo sviluppo degli impianti superintensivi in Puglia, in alternativa quelli tradizionalmente intensivi a sesto di impianto 6x6, sono i seguenti:

Varietà

Per il modello di olivicoltura superintensiva le cultivar più adatte sono le spagnole Arbosana (sicuramente la migliore) e Arbequina; mentre la greca Koroneiki, prima ritenuta ugualmente adatta, presenta diversi limiti. La più idonea fra le cultivar italiane di media vigoria è la Nociara, seguita da Fs-17 e altre. Fra quelle di alta vigoria nessuna si adatta a questo sistema produttivo. Sono queste le indicazioni operative illustrate dall'istituto di Arboricoltura generale e presso il Dipartimento di Scienze agro-ambientali e territoriali (Disaat) dell'Università di Bari, durante la 12^a giornata dimostrativa di raccolta meccanica in continuo organizzata nel Centro didattico-sperimentale "P. Martucci" di Valenzano (Ba). Un campo, costituito da un oliveto superintensivo, in cui il Disaat ha messo a confronto 15 cultivar (Arbosana, Arbequina, Koroneiki, Nociara, Coratina, Cima di Bitonto, Peranzana, Leccino, Frantoio, Carolea, Maurino, Urano, Fs-17, I/77, Don Carlo).

«Dopo 12 anni le cultivar più adatte al modello superintensivo continuano a essere sempre le stesse – afferma Camposeo - quelle apparse tali già nei primi anni di coltivazione dell'oliveto. La cultivar migliore, la più adeguata per tale impianto, è senza dubbio la spagnola Arbosana, sia per gli aspetti produttivi sia per quelli vegetativi. Infatti, si apprezza molto per la precocità di entrata in produzione, la costanza produttiva negli anni e il bassissimo indice di alternanza di produzione». Fra le cultivar italiane quella che si avvicina di più al modello di Arbosana, informa Camposeo, «è la Nociara, cultivar pugliese di media vigoria che entra in produzione al terzo anno e, nel campo sperimentale di Valenzano, ha accumulato in dieci anni una produzione di 60 t/ha di olive. La seguono altre cultivar di media vigoria, che entrano in produzione tutte al terzo anno: la Coratina, con 40 t/ha nei dieci anni, la Fs-17, con 40 t/ha, la Leccino, con 31 t/ha, la Peranzana, con 30 t/ha.

Raccolta meccanizzata

Per la raccolta sono state realizzate delle modifiche ad hoc alle stesse macchine scavallatrici impiegate nella vendemmia, con ottimi risultati nella raccolta delle olive tanto che per raccogliere un ettaro bastano tre ore di lavoro e in un unico passaggio si realizza il distacco della quasi totalità delle drupe ma è richiesto un sistema di coltivazione superintensivo. Questo importante fattore permette di trasformare l'immagine iniziale di un sistema proprio ed esclusivo delle grandi proprietà o dei grandi investitori, ed è in grado di proporre la coltivazione superintensiva come un'interessante alternativa anche per l'olivicoltore tradizionale. Il sistema superintensivo richiede dei terreni con una pendenza del suolo non superiore al 20% per agevolare il movimento della macchina raccogliitrice.

Qualità genetica e sanitaria del materiale vegetale

Per la produzione delle piante i vivai impiegano del materiale vegetale proveniente dalle piantagioni dei propri clienti ovvero da piante madri che prendono origine da materiale iniziale proprio e controllato a livello genetico e sanitario. La grande disponibilità di serre moderne ed efficienti in grado di assicurare una gestione delle piante in condizioni ideali. La realizzazione di controlli fitosanitari accurati e periodici insieme al sistema di tracciabilità applicato durante tutto il processo di produzione, garantiscono un prodotto di qualità.



Figura 11. La raccolta meccanizzata

Piantazione meccanizzata

Le piantagioni possono essere realizzate con macchinari che operano su una o due file, allineate con il laser, ai quali è possibile associare direttamente anche un trattamento con un erbicida di pre-emergenza.

Potatura meccanizzata

Il sistema superintensivo, permette di meccanizzare anche la potatura a un elevato livello contribuendo in questo modo a ridurre ulteriormente i costi di coltivazione. In estate e annualmente si realizza il topping (cimatura della parte superiore della pianta) a un'altezza di 2,5 m, così come il taglio delle fronde basse e pendenti per mantenere libero il tronco fino ad un'altezza di 60 cm. Queste due operazioni di potatura sono molto importanti per controllare la vegetazione e per ottimizzare la raccolta con la vendemmiatrice.

2.4.2 Caratteristiche del sistema integrato

Densità della piantagione

Le caratteristiche progettuali innovative del presente progetto sono: *la densità delle piante in rapporto al sesto d'impianto adottato e l'adozione di spagnole a bassa vigoria e cultivar italiane di media vigoria quali la Nociara, FS-17, queste ultime non più in forma sperimentale ma come scelta produttiva vera e propria, oltre alla sperimentazione delle cultivar locali come la Peranzana, Coratina e la Cima di Melfi.*

La densità di piantagione che verrà adottata nell'impianto integrato con il fotovoltaico è quella di avere una distanza tra le file pari a 10 mt ed una distanza di mt 1 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;*
- *bifaccialità di produzione di energia elettrica (pannelli) e fotosintesi clorofilliana (foglie di olivo);*
- *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_*

Formazione asse centrale

Una delle caratteristiche fondamentali del sistema superintensivo è la formazione della pianta su un asse centrale che garantisce la meccanizzazione della raccolta con scavallatrice New Holland che può essere utilizzata, adattando le testate, anche per la potatura meccanica, facilmente disponibile perché utilizzata, anche, per la raccolta dell'uva, in quanto non devono essere modificate e sono in grado di raccogliere il 98% di olive senza danni rilevanti alle piante e alle drupe (soprattutto se ben potate). La capacità di raccolta può raggiungere le 1,5-2 ore/ha ed i costi dell'intera operazione oscillano tra i 0,03-0,06 €/kg.;

Produzione

L'entrata in produzione delle cultivar adottate è molto rapida, poiché fin dal 3°anno di allevamento si ottiene una produzione di 50 q/ha. I risultati ottenuti durante questi anni di esperienza, nelle diverse zone olivicole pugliesi, dalle cultivar di progetto offrono, nel caso specifico, dei valori medi di produzione

costante a pieno regime: pari a 100 q/ha l'Olivana e l'Arbequina, pari a 40 q/ha la Nociara, pari a 40 q/ha la FS-17, pari a 30 q/ha la Coratina, pari a 30 q/ha la Peranzana e pari a 30 q/ha la Cima di Melfi e Tosca.

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 10 t/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.**

Capitolo 3

ELEMENTI DI VALUTAZIONE PAESAGGISTICA

3.1 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE E PAESISTICO PRODOTTO

La valutazione degli impatti sulla componente Paesaggio è stata effettuata mettendo in relazione il grado di **incidenza delle opere** in progetto con la **sensibilità paesaggistica** dell'Area di Studio, descritta al Paragrafo 1.4.2. Dalla combinazione delle due valutazioni deriva quella del livello di impatto paesistico della trasformazione proposta.

I criteri considerati per la determinazione del Grado di Incidenza Paesaggistica dell'intervento in oggetto sono riportati nella tabella seguente e analizzati nel successivo Paragrafo.

Critero di Valutazione	Parametri di Valutazione
Incidenza morfologica e tipologica	<ul style="list-style-type: none"> conservazione o alterazione dei caratteri morfologici del luogo adozione di tipologie costruttive più o meno affini a quelle presenti nell'intorno per le medesime destinazioni funzionali conservazione o alterazione della continuità delle relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturalistici
Incidenza visiva	<ul style="list-style-type: none"> ingombro visivo occultamento di visuali rilevanti prospetto su spazi pubblici
Incidenza simbolica	<ul style="list-style-type: none"> capacità dell'immagine progettuale di rapportarsi convenientemente con i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale al luogo (importanza dei segni e del loro significato)

Tabella 3. Criteri per la Determinazione del Grado di Incidenza Paesaggistica del Progetto

3.1.1 Grado di incidenza del progetto

Il grado di incidenza paesistica del progetto è riferito alle modifiche che saranno prodotte nell'ambiente delle opere in progetto. La sua determinazione non può tuttavia prescindere dalle caratteristiche e dal grado di sensibilità del sito.

Infatti vi è rispondenza tra gli aspetti che hanno maggiormente concorso alla valutazione della sensibilità del sito (elementi caratterizzanti e di maggiore vulnerabilità) e le considerazioni da sviluppare nel progetto relativamente al controllo dei diversi parametri e criteri di incidenza.

L'incidenza del progetto evidenzierà se l'intervento proposto modifica i caratteri morfologici di quel luogo e se si sviluppa in una scala proporzionale al contesto e rispetto a importanti punti di vista (coni ottici).

Questa analisi è stata condotta effettuando un confronto con il linguaggio architettonico e culturale esistente, con il contesto ampio, con quello più immediato e, evidentemente, con particolare attenzione (per gli interventi sull'esistente) all'edificio oggetto di intervento. In tal modo, analogamente al

procedimento seguito per la sensibilità del sito, è stata determinata l'incidenza del progetto rispetto al contesto utilizzando criteri e parametri di valutazione relativi a:

- *incidenza morfologica e tipologica*
- *incidenza linguistica: stile, materiali, colori*
- *incidenza visiva*
- *incidenza simbolica*

Criteri di valutazione	Rapporto contesto/progetto: parametri di valutazione	Incidenza:	
		SI	NO
1. Incidenza morfologica e tipologica	<p>• ALTERAZIONE DEI CARATTERI MORFOLOGICI DEL LUOGO E DELL'EDIFICIO OGGETTO DI INTERVENTO:</p> <p>il progetto comporta modifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - degli ingombri volumetrici paesistici; - delle altezze, degli allineamenti degli edifici e dell'andamento dei profili; - dei profili di sezione trasversale urbana/cortile; - dei prospetti, dei rapporti pieni/vuoti, degli allineamenti tra aperture e superfici piene; - dell'articolazione dei volumi; <p>• ADOZIONE DI TIPOLOGIE COSTRUTTIVE NON AFFINI A QUELLE PRESENTI NELL'INTORNO PER LE MEDESIME DESTINAZIONI FUNZIONALI:</p> <p>il progetto prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipologie costruttive differenti da quelle prevalenti in zona; - soluzioni di dettaglio (es manufatti in copertura, aperture, materiali utilizzati, ecc..) differenti da quelle presenti nel fabbricato, da eventuali soluzioni storiche documentate in zona o comunque presenti in aree limitrofe; 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
2. Incidenza linguistica: stile, materiali, colori	<p>• LINGUAGGIO DEL PROGETTO DIFFERENTE RISPETTO A QUELLO PREVALENTE NEL CONTESTO, INTESO COME INTORNO IMMEDIATO</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Incidenza visiva	<p>• INGOMBRO VISIVO</p> <p>• OCCULTAMENTO DI VISUALI RILEVANTI</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
PAES_01	Relazione paesaggistica		42 di 48

Criteri di valutazione	Rapporto contesto/progetto: parametri di valutazione	Incidenza:	
		SI	NO
	<ul style="list-style-type: none"> PROSPETTO SU SPAZI PUBBLICI (strade, piazze) 	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Incidenza simbolica	<ul style="list-style-type: none"> INTERFERENZA CON I LUOGHI SIMBOLICI ATTRIBUITI DALLA COMUNITÀ' LOCALE 	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Tabella² 4. Grado di incidenza

Criteri di valutazione	Classe di incidenza
Incidenza morfologica e tipologica	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Incidenza linguistica: stile, materiali, colori	<input type="checkbox"/> Molto bassa <input checked="" type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Incidenza visiva	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta

² Come indicato per la determinazione della sensibilità del sito, la tabella 8 non è finalizzata ad un'automatica determinazione della classe di incidenza del progetto, ma costituisce il riferimento per la valutazione sintetica che dovrà essere espressa nella tabella 9 a sostegno delle classi di incidenza da individuare.

La classe di sensibilità della tabella 9 non è il risultato della media matematica dei "Si" e dei "No" della tabella 8, ma è determinata da ulteriori analisi esplicitate nella pagina delle modalità di presentazione, tenendo conto delle modifiche anche parziali apportate all'edificio o solo alla copertura.

Lo stesso dicasi per "giudizio complessivo" che viene determinato in linea di massima, dal valore più alto delle classi di incidenza.

Criteri di valutazione	Classe di incidenza
	<input type="checkbox"/> Molto alta
Incidenza simbolica	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa
	<input type="checkbox"/> Bassa
	<input type="checkbox"/> Media
	<input type="checkbox"/> Alta
	<input type="checkbox"/> Molto alta

Tabella 5. Classi di incidenza

Nella seguente **valutazione** il grado di incidenza paesaggistica è determinato sulla base dei criteri sopra riportati.

3.1.1.1 Incidenza Morfologica e Tipologica

L'ambito paesaggistico di inserimento del progetto all'attualità è caratterizzato da un alto grado di antropizzazione dovuta alla presenza nelle immediate vicinanze dell'area PIP del comune di Apricena. Inoltre sono presenti evidenti infrastrutture di rete come metanodotti (linea di adduzione al comune di Apricena dalla dorsale nazionale - CP di Poggio Imperiale) ed acquedotti rurali e urbani. La realizzazione dell'impianto proposto comporterebbe un netto miglioramento dell'area sotto l'aspetto paesaggistico con riduzione delle interferenze visive delle infrastrutture esistenti rispetto ai beni tutelati nel contesto. Infatti attraverso la coltivazione olivicola integrata al fotovoltaico e l'introduzione di una barriera naturale a contorno dell'area ridurrà in maniera significativa l'impatto visivo di queste opere sui beni paesaggistici soprattutto per l'ulteriore contesto paesaggistico esistente. Inoltre l'intervento si inserirebbe in un'area fortemente caratterizzata da infrastrutture a rete e fabbricati produttivi, tanto da divenire un'occasione di mitigazione anche di queste infrastrutture, per altro anche priva di elementi tipici del paesaggio agrario.

Sulla base di tale valutazione si può affermare che il grado di incidenza morfologia e tipologica del progetto è da valutarsi come **Basso** dovuto al fatto che non si inciderà significativamente sulla trasformazione dell'area, anzi verranno adottate delle soluzioni tali da rafforzare le sinergie tra l'agricoltura e gli impianti energetici rinnovabili.

3.1.1.2 Incidenza Visiva

L'intervento, come abbiamo già evidenziato paragrafo precedente, si colloca all'interno di un'area già fortemente caratterizzata da detrattori antropici che di fatto rendono l'area estranea ai caratteri peculiari del paesaggio agricolo della Pianura Foggiana. Pertanto le opere proposte non determineranno alcun

aggravio dell'ingombro visivo nei confronti dei beni paesaggistici, anzi la sua realizzazione comporterà la riduzione sostanziale dell'impatto visivo dei suddetti detrattori nei confronti dei beni paesaggistici del contesto.

Come si evince dalle simulazioni delle figure successive, l'integrazione tra la coltivazione agricola e la produzione energetica, non produrrà alcun incremento dell'ingombro visivo, ovvero non limiteranno l'attuale vista verso le aree limitrofe.

Sulla base delle considerazioni effettuate il grado di intrusione visiva è stimato **Basso**, principalmente per l'assenza di incremento di elementi isolati che caratterizza l'opera.

3.1.1.3 Incidenza Simbolica

A livello simbolico si può ragionevolmente ritenere che i principi compositivi del progetto, che assume come riferimento linguistico, colori e segni presenti nell'ambito della proposta progettuale, innovativa di tecniche, stile linguistico e materiali capace di integrarsi con i valori simbolici storici e i segni presenti in modo omogeneo con il contesto. Il Grado di Incidenza Simbolica è dunque valutato **Medio Basso**.

3.2 DETERMINAZIONE DEL LIVELLO DI IMPATTO PAESAGGISTICO DEL PROGETTO

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					
	Grado di incidenza del progetto				
Classe di sensibilità del sito	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 6 - 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

Dalla stima del rapporto tra la classe di sensibilità del sito e l'incidenza dell'intervento dal punto di vista paesaggistico si evince che l'impatto paesistico è pari a 12, ovvero impatto sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza e pertanto possiamo affermare che l'intervento risulta compatibile con gli indirizzi, direttive e prescrizioni di tutela paesaggistica.

3.3 SIMULAZIONI VISIVE

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 canale S. Martino (BP- Acqua pubblica) e dalla segnalazione architettonica della Masseria Mezzanelle (UCP- Area di rispetto dalla segnalazione architettonica).

3.3.1 Fotoinserti

In relazione all'impianto sono stati individuati dei punti di osservazione dai beni ed ulteriori contesti di cui al paragrafo precedente riportati contestualmente nell'allegato alla presente relazione, e sono stati effettuati i relativi foto inserimenti al fine di valutare, non esclusivamente con valori teorici, l'impatto visivo dell'intervento in rapporto alla effettiva incidenza sulla realtà dei luoghi.

1.VISTA PANORAMICA DA SUD



Il primo fotoinserimento è stato effettuato attraverso una visione di contesto su di una fotografia realizzata con Drone con presa da sud ed angolo di apertura visiva di 60° circa al fine di simulare la visione reale dell'occhio umano. Da tale simulazione si evince che l'intervento di colloca in perfetta armonia con il contesto sia dal punto di vista dei colori che del rapporto morfo-tipologico, recuperando in parte la caratteristica tipica del paesaggio rurale caratterizzato da oliveti attraverso un reinterpretazione del paesaggio agricolo in una forma multifunzionale.

2. VISTA PANORAMICA DA NORD



Anche questo secondo foto-inserimento evidenzia lo spirito di un paesaggio agricolo in una forma multifunzionale con l'obiettivo anche di mitigare la forte presenza antropica dell'area industriale di Apricena, da un lato e delle cave di pietra dall'altro.

3.4 CONCLUSIONI

Questa valutazione paesaggistica-ambientale mette in evidenza che il livello di impatto paesaggistico prodotto per effetto della realizzazione delle opere previste nell'intervento è parametricamente **pari a 12, ovvero impatto sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza e pertanto possiamo affermare che l'intervento risulta compatibile con gli indirizzi, direttive e prescrizioni di tutela paesaggistica.**

Infine, relativamente all'impatto visivo possiamo affermare che, le scelte progettuali ed architettoniche previste non incideranno sullo stato attuale della visibilità in quanto trattasi di opere di basse dimensioni facilmente mitigabili nel contesto attraverso la realizzazione di una barriera naturale senza alterare il deflusso della acque meteoriche ed il passaggio della fauna.

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.

In conclusione si può affermare che l'analisi dei foto-inserimenti realizzati, al fine di identificare il grado di intrusione visuale del progetto confermano la scarsa significatività di incidenza visiva dell'intervento sia sul contesto paesaggistico di riferimento che rispetto ai beni e luoghi paesaggistici individuati dal PPTR.

Foggia, Novembre 2021

Il tecnico *Antonio Demajo*
Arch. Antonio Demajo
Sezione A n° 452

