

REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI FOGGIA



COMUNE DI ORDONA



Denominazione impianto:

**MASSERIA SAN MARCHITTO**

Ubicazione:

Comune di Ortona (FG)  
Località "Masseria San Marchitto"

Foglio: 11 / 12

Particelle: varie

## PROGETTO DEFINITIVO

**per la realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare in agro del comune di Ortona (FG) in località "Masseria San Marchitto", potenza nominale pari a 62,9838 MW DC, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nei comuni di Ortona (FG), Ascoli Satriano (FG) e Deliceto (FG).**

PROPONENTE



**HYDRA GROUP S.R.L.**

Altamura (BA) Via Andrea Giorgio 20 - CAP 70022

Partita IVA: 08596530728

Indirizzo PEC: [hydragroupsrl@pec.it](mailto:hydragroupsrl@pec.it)

**Codice Autorizzazione Unica G4BCDJ4**

ELABORATO

**Relazione Paesaggistica**

Tav. n°

**1AET**

Scala

Aggiornamenti	Numero	Data	Motivo	Eseguito	Verificato	Approvato
	Rev 0	Giugno 2022	Istanza VIA art.23 D.Lgs 152/06 – Istanza Autorizzazione Unica art.12 D.Lgs 387/03			

PROGETTAZIONE

**GRM GROUP S.R.L.**

Via Caduti di Nassiriya n. 179

70022 Altamura (BA)

P. IVA 07816120724

PEC: [grmgroupsrl@pec.it](mailto:grmgroupsrl@pec.it)

Tel.: 0804168931



IL TECNICO

**Dott. Ing. DONATO FORGIONE**

Via Raiale n. 110/Bis

65128 Pescara (PE)

Ordine degli Ingegneri di Pescara n. 1814

PEC: [grmgroupsrl@pec.it](mailto:grmgroupsrl@pec.it)

Cell:0804168931



Spazio riservato agli Enti

# CAPITOLO 1

## PREMESSA

La presente relazione paesaggistica, redatta ai sensi del DPCM del 12 dicembre 2005 e nel rispetto delle *Linee Guida per l'inserimento paesaggistico degli impianti fotovoltaici* redatte dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MIBAC), s'inserisce all'interno del progetto di un **impianto agro-voltaico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare, costituito da un sistema fisso montato a terra di potenza nominale complessiva pari a 62,9838 kWp (lato corrente continua), da realizzarsi nella Provincia di Foggia, nel territorio comunale di Ortona (FG) in località *Masseria San Marchitto*, mentre il cavidotto esterno e l'ampliamento 150 kV della SE denominata "Deliceto" ricadono ad Ascoli Satriano (FG).**

L'impianto sarà connesso alla RTN per il tramite della stazione utente di trasformazione, che consentirà di elevare la tensione dell'impianto di produzione dalla Media (MT-30 kV) all'Alta (AT-150 kV), ed un sistema di sbarre AT 150 kV, che raccoglierà l'energia prodotta sia dall'impianto in questione che da altri produttori con i quali si condividerà lo stallo AT della SE RTN assegnato dal Gestore della Rete, ossia la società TERNA. L'intervento, finalizzato alla produzione energetica, ai sensi dell'Art 4 del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, proposto dalla società *HYDRA GROUP S.R.L.*, con sede in Altamura (BA), Via Andrea Giorgio 20-, P.IVA 08596530728, rientra tra le opere di grande impegno territoriale benché trattasi di un impianto fotovoltaico. La centrale fotovoltaica interessa una superficie di circa 77.5

ettari e sarà ubicata a Sud-Ovest del centro abitato di Ortona a circa 3.8 km in località "Masseria San Marchitto", ad una altitudine da circa 160 mt. s.l.m. a 220 mt. s.l.m..

L'impianto si inserisce in ogni caso in un contesto che merita di essere approfondito e studiato con attenzione, in quanto dal punto di vista paesaggistico all'interno della perimetrazione dell'area di progetto del parco fotovoltaico, così come nelle immediate vicinanze, le forme di edificazione sono unicamente rappresentate da fabbricati sparsi diffusi nel territorio, di cui alcuni perimetrati nel PPTR con denominazione "*Siti Interessati da beni storico culturali*", l'impianto agro-voltaico è comunque esterno alla perimetrazione di tali siti. Lo scopo della Relazione paesaggistica è quello di illustrare sia lo stato dei luoghi, prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresentare nel modo più chiaro ed esauritivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento, tale da fornire tutti gli elementi necessari a evidenziare la qualità dell'intervento e stimare gli impatti visivi che l'impianto determini nel contesto paesaggistico. Pertanto, per la valutazione dei rapporti individuati dall'opera rispetto all'ambito spaziale di riferimento, lo studio paesaggistico si è focalizzato sulla doppia scala: abbraccia l'intero bacino visuale interessato dall'impianto nonché l'immediato intorno e il rapporto con la configurazione attuale e con i caratteri paesaggistici storicamente consolidati. Pertanto, fatto salvo il rispetto dei vincoli imposti dagli enti competenti in materia di tutela delle componenti ambientali, culturali e storiche, nonché l'adesione alle norme vigenti e alle linee

guida specifiche sugli impianti fotovoltaici, l'attenzione prevalente del progetto va riferita principalmente alla definizione di criteri di scelta del sito e ai principi insediativi della centrale fotovoltaica rispetto ai caratteri della compagine paesaggistica dei luoghi. La Relazione paesaggistica, si configura come lo strumento di valutazione delle trasformazioni del paesaggio, ed illustrerà un inserimento non semplicemente compatibile con i caratteri dei luoghi, ma appropriato: un progetto capace di ripensare i luoghi, attualizzandone i significati e gli usi, tale che le trasformazioni diventino parte integrante dell'esistente. Si rimanda allo SIA e relativi allegati documentali e cartografici per le informazioni inerenti allo stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) ante-operam, per la descrizione delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché per la rappresentazione dello stato dei luoghi dopo l'intervento, per la valutazione degli impatti e relative misure di mitigazione.

### 1.1 IDENTIFICAZIONE DELL'INTERVENTO

L'evoluzione culturale affermatasi a livello europeo e che ha avuto come momento cardine la Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta a Firenze nell'ottobre 2000, ha introdotto nuovi elementi di attenzione al paesaggio che ne hanno rafforzato la valenza: il paesaggio è inteso non solo più come il luogo dell'eccellenza e patrimonio culturale del Paese ma anche come grandissima risorsa per lo sviluppo sostenibile, nonché elemento fondamentale per il benessere individuale e sociale. Dalla nuova concezione europea di

paesaggio, inteso come comprensivo di tutto il territorio e quindi non più solo dei paesaggi d'eccellenza ma anche i paesaggi del "quotidiano" e quelli degradati, il Codice dei beni culturali e paesaggistici, approvato con D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42, individua quale fulcro e motore della tutela e della valorizzazione, la pianificazione paesaggistica e tratteggia nuovi approcci collaborativi tra lo Stato e le Regioni. Emerge, dunque, l'attenzione al paesaggio inteso nella sua interezza e l'esigenza di individuare una serie di indicazioni pratiche finalizzate alla progettazione e quindi alla richiesta della autorizzazione paesaggistica. Il D.P.C.M. del 12 dicembre 2005 si inserisce in un quadro normativo sulla tutela del paesaggio segnato, in questi ultimi anni, da una profonda evoluzione dei profili legislativi che, a partire dalla promulgazione della Convenzione Europea del Paesaggio, fino alla emanazione del Codice dei beni culturali e del paesaggio, ha definito un nuovo concetto di paesaggio e disposto nuove regole per la tutela. Al concetto di paesaggio oggi viene attribuita un'accezione più vasta ed innovativa, che lo caratterizza per la presenza delle risorse ed elementi naturali, dei segni lasciati sul territorio dal lento evolversi della storia, della presenza dell'uomo e delle loro interrelazioni. Il DPCM 12/12/2005 definisce le finalità, i criteri di redazione, i contenuti della "relazione paesaggistica che corredata l'istanza di autorizzazione paesaggistica, congiuntamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare ed alla relazione di progetto", ai sensi degli art. 146 comma 2 e 159 comma 1, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Il DPCM è costituito da una premessa normativa di quattro

brevi articoli e da un Allegato Tecnico denominato "Relazione Paesaggistica", che rappresenta il vero e proprio strumento operativo. Nella ricerca metodologica finalizzata all'affermazione di tale concetto di paesaggio, il DPCM può ricoprire due ruoli fondamentali:

1. contribuire a formare la conoscenza collettiva preliminare alla tutela del paesaggio, sviluppando nelle popolazioni il loro senso di appartenenza, attraverso la conoscenza dei luoghi;
2. realizzare una nuova politica di sviluppo del paesaggio-territorio, attraverso il coinvolgimento delle Istituzioni centrali e locali, nelle azioni di tutela e valorizzazione del paesaggio, riconoscendo a questo una valenza che può agire per lo sviluppo socio economico, attraverso l'individuazione di scelte condivise per la sua trasformazione.

La Relazione Paesaggistica intende costituire un supporto di metodo per la progettazione paesaggisticamente "compatibile" degli interventi, svolta sia da tecnici sia da committenti privati e pubblici; intende inoltre costituire un riferimento metodologico anche per la valutazione degli interventi, dal punto di vista dei loro effetti paesaggistici, sia per i luoghi tutelati, che per quelli ordinari, che per i casi dove occorre una specifica procedura di valutazione di impatto ambientale. Lo studio vuole fornire una lettura integrata delle diverse componenti del contesto paesaggistico dell'area di progetto, partendo dall'analisi dei suoi caratteri strutturali, sia naturalistici che antropici, e tenendo conto dell'interpretazione qualitativa basata su canoni estetico - percettivi. La conoscenza delle caratteristiche specifiche dei luoghi, dunque, ha

un ruolo fondativo in ogni progetto di trasformazione, sia esso di conservazione, che di innovazione, che di riqualificazione. In particolare, l'Allegato Tecnico del DPCM afferma che la conoscenza dei luoghi si realizza attraverso l'analisi dei caratteri della morfologia, dei materiali naturali e artificiali, dei colori, delle tecniche costruttive, degli elementi e delle relazioni caratterizzanti dal punto di vista visivo, ma anche percettivo coinvolgendo gli altri sensi (udito, tatto, odorato); attraverso una comprensione delle vicende storiche e delle relative tracce nello stato attuale, non semplicemente per punti (masserie, ville, chiese, centri storici, ecc.), ma per sistemi di relazioni (sistemi di paesaggio); attraverso una comprensione dei significati culturali, storici e recenti che si sono depositati su luoghi e oggetti (percezione sociale del paesaggio); attraverso la comprensione delle dinamiche di trasformazione in atto e prevedibili. Le analisi e le indagini, volte ad approfondire il valore e la specificità degli elementi caratterizzanti il paesaggio e ad individuarne i punti di debolezza e di forza, diventano necessari presupposti per una progettazione consapevole e qualificata, affinché, come suggeriscono le linee guida *"il progetto diventi caratteristica stessa del paesaggio e le sue forme contribuiscano al riconoscimento delle sue specificità, instaurando un rapporto coerente con il contesto esistente. Il progetto deve diventare cioè, progetto di nuovo paesaggio"*. Il presente elaborato prende riferimento:

- Le Linee Guida per l'insediamento paesaggistico degli interventi di trasformazione territoriale (2006), redatte dal Ministero per i Beni e le

Attività Culturali, Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici;

- le Linee Guida Nazionali ai sensi del D.M. 10-09-2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" redatte dal Ministero dello Sviluppo Economico.

#### ► 1.1.1 Il parco fotovoltaico e il paesaggio:

##### adesione ai criteri delle linee guida ministeriali

L'approccio di analisi adottato per il presente documento è ispirato, dal punto di vista espositivo e informativo, all'allegato VII del D.L.gs. 152/2006, così come recentemente modificato dal D.L.gs. 104/2017 che ha abrogato i precedenti riferimenti di legge in materia di Studi di Impatto Ambientale e in particolare il DPCM 27/12/1988 recante norme tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6, L 08/07/1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del DPCM 10/08/1988, n. 377. Lo studio è stato quindi articolato secondo il seguente schema espositivo:

- Descrizione del progetto, nel quale è dettagliata l'opera e come interviene sull'area di progetto, sono riportati i vincoli e le tutele presenti nell'area di riferimento, vengono illustrate le emissioni principali, la configurazione tecnologica, le caratteristiche tecniche specifiche dell'impianto e la descrizione dell'attività. Nel caso in esame, al fine di non duplicare le informazioni e di agevolarne la lettura, il presente documento riporta una sintesi del progetto, rimandando alla relazione tecnica progettuale ed ai suoi allegati per qualsiasi altro approfondimento.

- Descrizione dello scenario di base, nel quale vengono descritte le caratteristiche dell'ambiente in cui si inserisce l'opera, organizzate per

comparto ambientale e considerate le possibili interazioni tra diverse matrici. Le descrizioni ivi riportate sono commisurate alle possibilità di impatto connaturate con l'opera in progetto.

- Individuazione dei potenziali impatti cumulati con impianti simili e interazioni tra diversi fattori.

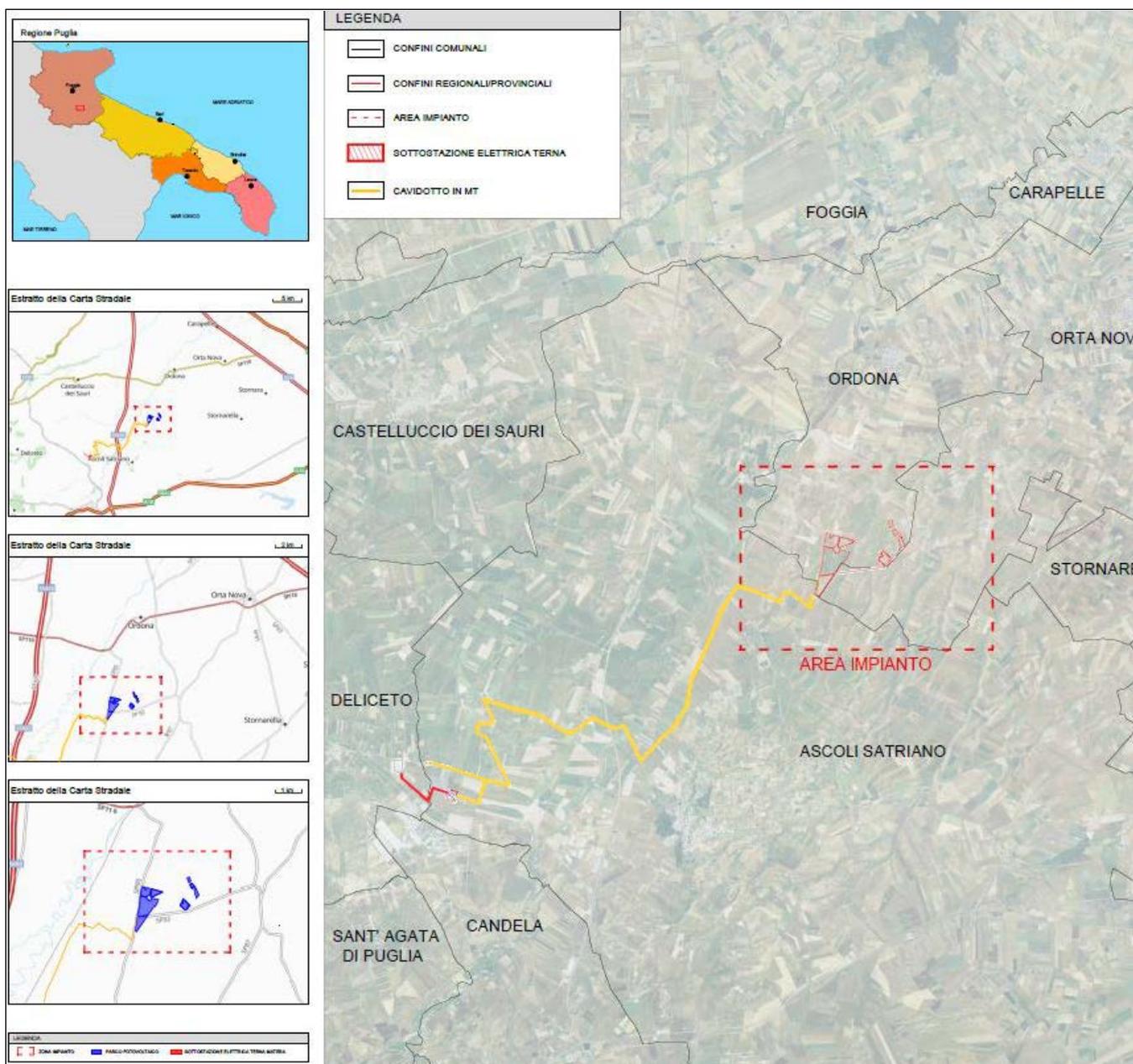
- Misure di prevenzione, riduzione e compensazione, dove vengono sintetizzate le misure previste per evitare, prevenire, ridurre o eventualmente compensare gli impatti ambientali significativi e negativi identificati del progetto.

#### ► 1.1.2 Il parco fotovoltaico: obiettivi generali

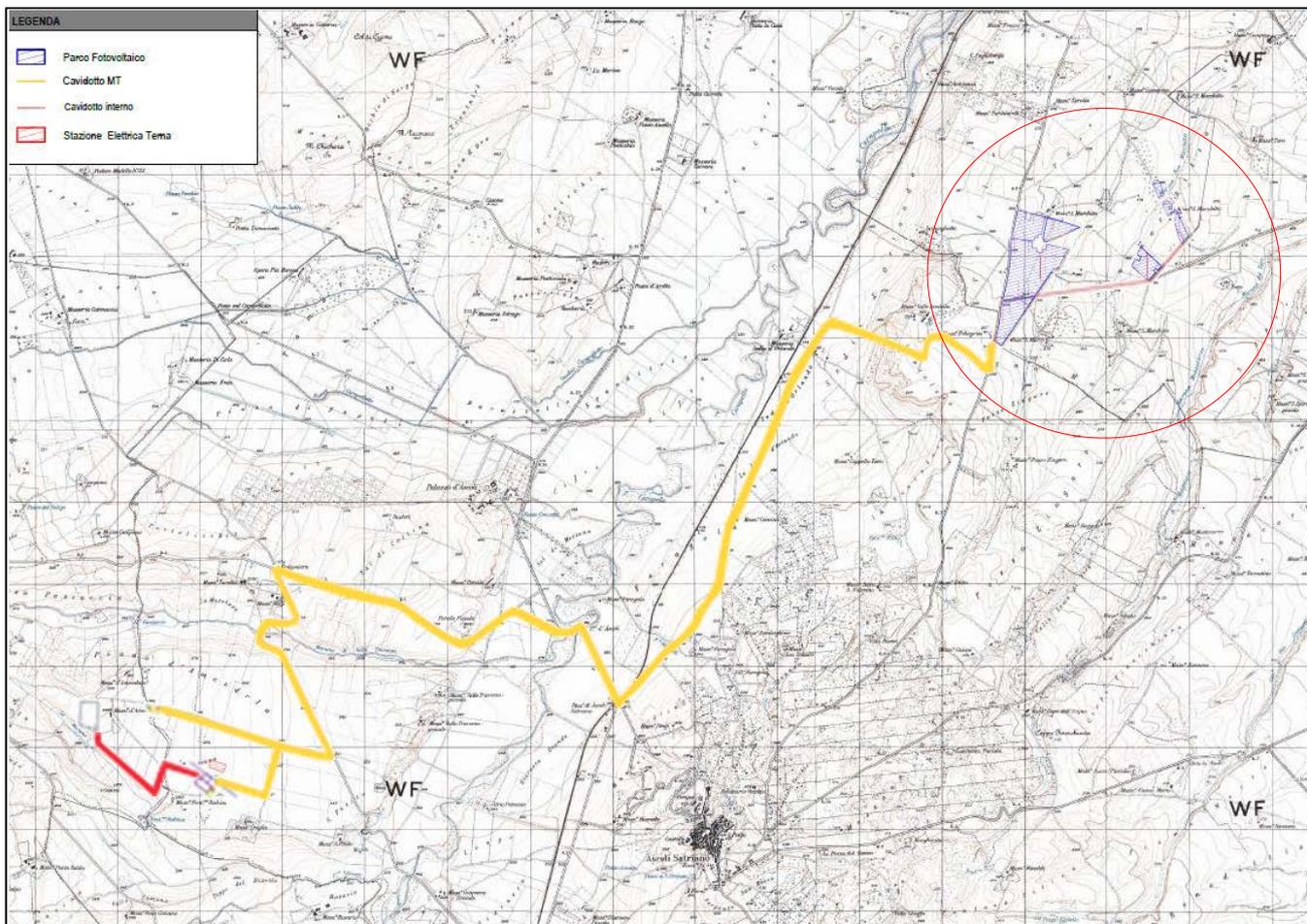
In relazione all'inserimento paesaggistico, i criteri di progettazione del layout per l'impianto in questione sono ricaduti non solo sulla ottimizzazione della risorsa fotovoltaica presente in zona, ma anche sulla ricerca di un posizionamento ottimale dei pannelli, al fine di interagire positivamente con le componenti antropiche e naturalistiche che contraddistinguono il sito e quindi minimizzare le opere di trasformazione del suolo, di armonizzare l'intervento con l'orografia, a totale beneficio della percezione visiva dell'impianto stesso. Il tutto al fine di calibrare il peso complessivo dell'intervento rispetto ai caratteri attuali del paesaggio e alla configurazione futura, nonché i rapporti visivi e formali determinati, con una particolare attenzione alla percezione dell'intervento dal territorio, dai centri abitati e dai percorsi, all'unità del progetto, alle relazioni con il contesto. L'obiettivo è, quindi, quello di proporre un intervento che sappia relazionarsi con il contesto paesaggistico nel rispetto delle sue

forme, ovvero che sappia attualizzarne i contenuti senza violare la compagine preesistente. Si ricorda che l'agro-fotovoltaico è un settore ancora poco diffuso che ha una natura ibrida, ovvero è metà agricoltura e metà rinnovabile. Si tratta di produrre energia rinnovabile con i pannelli solari senza sottrarre terreni produttivi all'agricoltura e all'allevamento, ma anzi integrando le due attività.

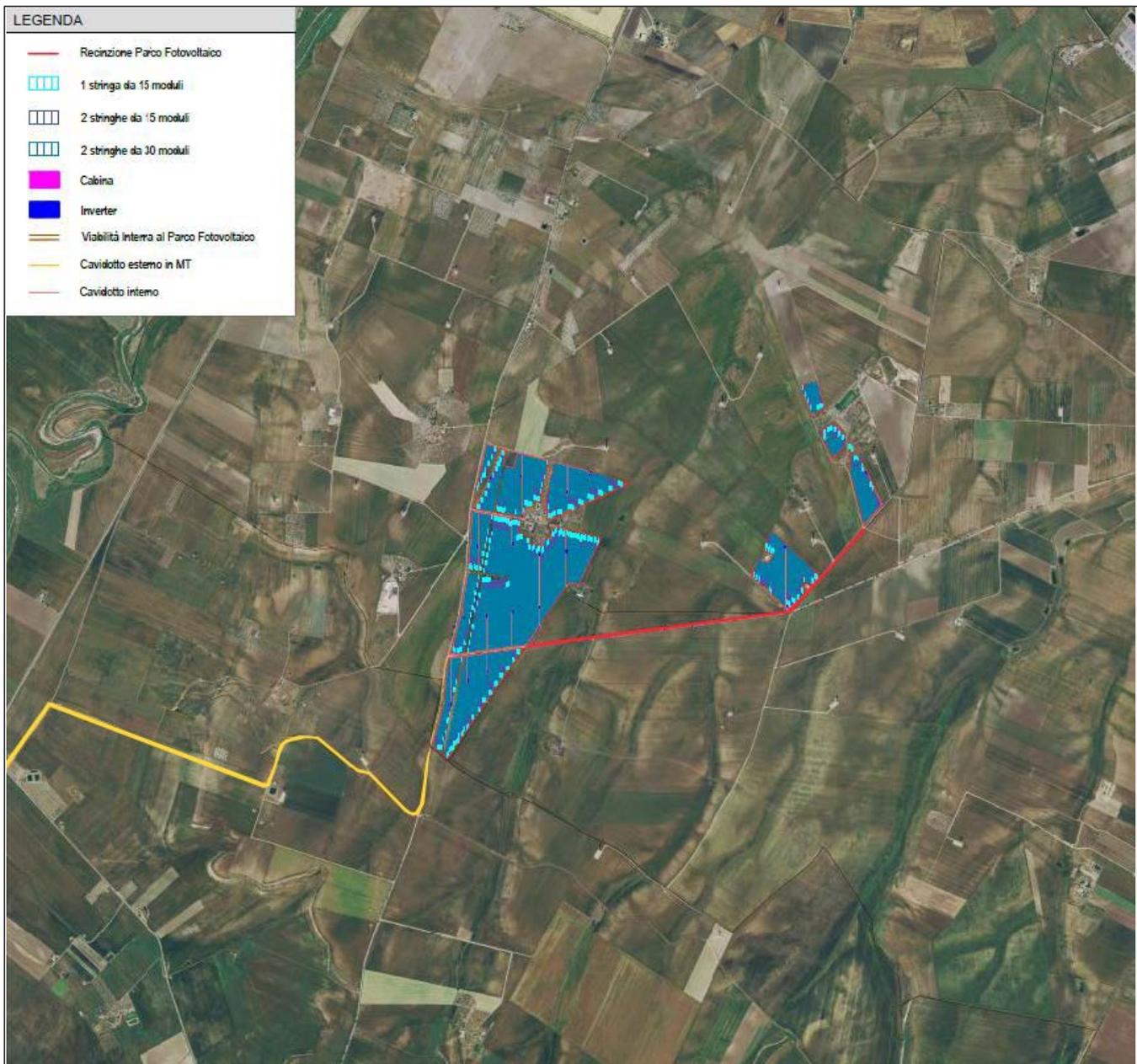
**Localizzazione dell'impianto \_  
fonte varie**



Localizzazione dell'impianto \_  
stralcio cartografia IGM



## Localizzazione dell'impianto \_ stralcio Ortofoto

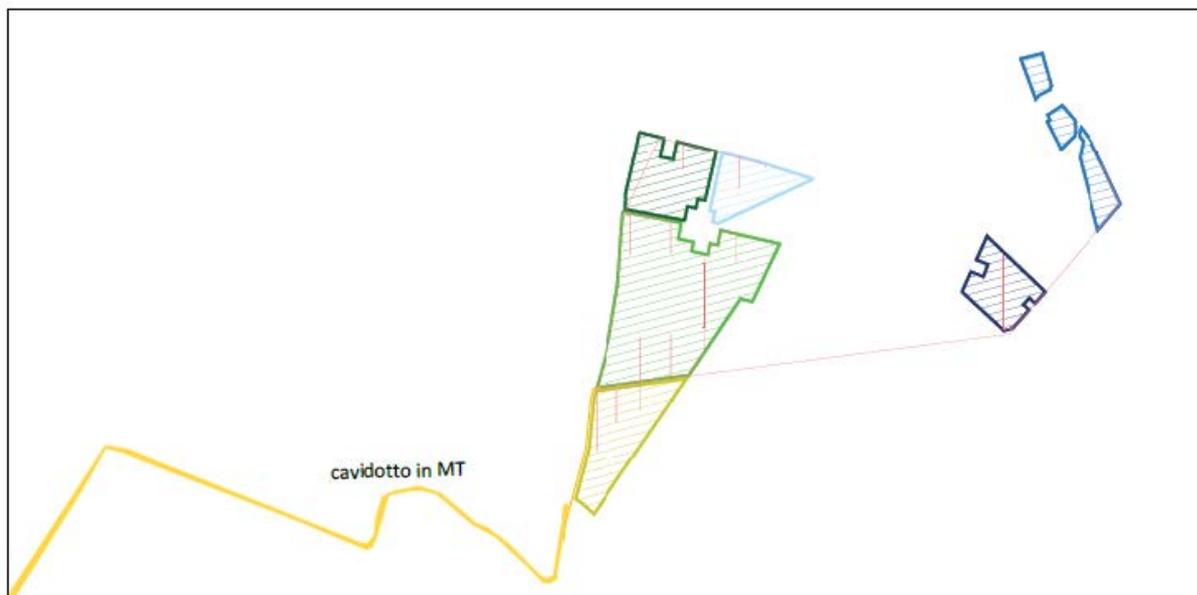


## Localizzazione dell'impianto \_

Stralcio catastale



Il campo agri-voltaico è suddiviso in n°6 lotti di seguito riportati:



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

COORDINATE UTM 33 WGS84			DATI CATASTALI		
LOTTO	E	N	Com	foglio n.	part. n.
1	552572.41	4569666.75	Ordona	11	66
1	551134.23	4569186.23	Ordona	12	130
1	551038.99	4569178.83	Ordona	12	302
2	550759.53	4568641.06	Ordona	12	17
2	550837.41	4568786.50	Ordona	12	18
2	551048.37	4568523.42	Ordona	12	25
2	550974.64	4568859.46	Ordona	12	67
2	551267.02	4568801.99	Ordona	12	218
3	550643.66	4568045.66	Ordona	12	82
3	550827.55	4568115.20	Ordona	12	87
3	550730.38	4568101.67	Ordona	12	135
3	551048.01	4568881.37	Ordona	12	220
4	551178.34	4569161.59	Ordona	12	132
4	551273.37	4569176.32	Ordona	12	258
5	550968.39	4569010.54	Ordona	12	66
5	552667.32	4569383.02	Ordona	11	80
5	552818.36	4569179.00	Ordona	11	81
6	552401.16	4568708.40	Ordona	11	140

## CAPITOLO 2

CARATTERI PAESAGGISTICI DELL'AMBITO  
GEOGRAFICO INTERESSATO DALL'IMPIANTO  
FOTOVOLTAICO

### 2.1 - Inquadramento geografico della Regione Puglia

Benché sia costituita da regioni morfologiche diverse, con caratteristiche ben definite, la Puglia conserva una sua precisa unità, conferitale da una costante litologica e strutturale. Prevalgono, infatti, nel paesaggio pugliese le pianure e gli altopiani carsici, che solo raramente assumono aspetti montuosi anche nelle zone più elevate; tali profili sono dovuti alla grande diffusione di rocce calcaree mesozoiche e cenozoiche, disposte in potenti strati orizzontali o sub-orizzontali. Ne conseguono una forma generale tabulare del paesaggio e una struttura idrografica estremamente povera in superficie, alla quale però corrisponde uno sviluppo considerevole dei fenomeni carsici. Da N a S si succedono gradualmente senza netti contrasti quattro regioni geografiche: il Gargano, il Tavoliere, le Murge e il Salento o Penisola Salentina, alle quali si possono aggiungere il cosiddetto "Appennino di Capitanata", cioè quella fascia appenninica che si innalza nei 1152 m dei monti della Daunia chiudendo a W il Tavoliere, e la pianura costiera che si stende ad anfiteatro nell'immediato retroterra di Taranto. Il Gargano, formato in prevalenza da calcari mesozoici, è un tozzo promontorio limitato da faglie, che si presenta compatto con una superficie ondulata e pendii ripidi o terrazzati. Tra i corsi del Fortore, dell'Ofanto e del torrente Candelaro, e i rilievi appenninici si stende il Tavoliere, così chiamato

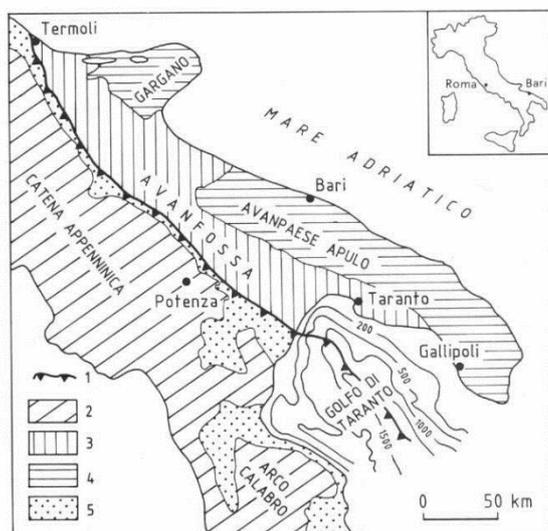


Willem Blaeu, "Capitanata olim Mesapiae et Iapygiae pars" - 1630, la regione di Capitanata, in Puglia

dalle *Tabulae Censoriae*, cioè il libro in cui erano registrati gli estesi pascoli in possesso del fisco; si tratta di una grande pianura, la più vasta dell'Italia peninsulare, che si affaccia al mare Adriatico a S del Gargano (golfo di Manfredonia) con coste basse, sabbiose e orlate da dune costiere; queste costituiscono un serio ostacolo al deflusso al mare dei pochi fiumi che attraversano la regione. Procedendo verso SE, succede oltre il corso dell'Ofanto e fino all'Istmo Messapico la regione tabulare delle Murge, formata da potenti banchi calcarei, che a SW precipitano rapidamente verso la cosiddetta "Fossa Bradanica", in territorio lucano, mentre digradano dolcemente e in forma di ampie terrazze d'origine tettonica verso la costa adriatica. Assai simile è il paesaggio della Penisola Salentina, a SE della Soglia Messapica: anche qui si ritrovano gli stessi ripiani calcarei, gli stessi profili orizzontali e la mancanza pressoché totale di corsi d'acqua superficiali. Il litorale pugliese è prevalentemente basso, sabbioso e rettilineo tra Manfredonia e Brindisi. Alto e roccioso nel Gargano, dove si aprono a tratti calette e spiagge. Mossa e articolata è la costa del Salento, in particolare sul versante ionico. Appartiene alla regione l'arcipelago delle isole Tremiti, composto

di tre isole (San Domino è la più vasta) e alcuni scogli posti a 30-40 km dalla costa settentrionale del Gargano. I fiumi principali sono il Fortore e l'Ofanto, alle due estremità del Tavoliere; entrambi nascono dall'Appennino e si gettano nel mare Adriatico. Gli altri maggiori corsi d'acqua, e cioè il Candelaro, il Cervaro e il Carapelle, scendono pure dall'Appennino e attraversano stancamente il Tavoliere con portate modeste e regime torrentizio. Assai meno rilevanti sono i modestissimi corsi d'acqua superficiali, spesso asciutti, che interessano il Gargano, le Murge e il Salento, dove invece sono assai vistosi i fenomeni carsici superficiali e ipogei (grotte di Castellana). Dei bacini lacustri, i più vasti e interessanti sono i due laghi costieri di Lesina e Varano, ai piedi del versante nordoccidentale del Gargano.

## 2.2 – Caratteristiche ambientali, morfologiche, urbane ed infrastrutturali dell'area di progetto



L'area di intervento rientra nell'ambito territoriale rappresentato dal Tavoliere di Foggia. Il Tavoliere è una estesa pianura, vasta circa 400.000 ettari, sviluppatasi lungo la direzione SE- NW, dal fiume

Ofanto sino al lago di Lesina, è contraddistinta da una serie di terrazzi di depositi marini che degradano dalle basse colline appenniniche verso il mare, conferendo alla pianura un andamento poco deciso, con pendenze leggere e lievi contro pendenze. Queste vaste spianate debolmente inclinate sono solcate da tre importanti torrenti: il Candelaro, il Cervaro e il Carapelle e da tutta una rete di tributari, che hanno spesso un deflusso esclusivamente stagionale. L'impianto agro-voltaico sarà ubicato a Sud-Ovest del centro abitato di Ortona a circa 3.8 km in località "Masseria San Marchitto", ad una altitudine da circa 160 mt. s.l.m. a 220 mt. s.l.m..L'impianto ricade, per la maggior parte, in aree con uso del suolo "Seminativo semplice in aree non irrigue"; le particelle n°258 e n°132 ricadono in aree con uso del suolo "Vigneti", mentre la particella n°84 interessa aree ad uso "Uliveti".

Dal punto di vista faunistico la semplificazione degli ecosistemi, dovuta all'espansione areale del seminativo, ha determinato una forte perdita di micro-eterogeneità del paesaggio agricolo portando alla presenza di una fauna non particolarmente importante ai fini conservativi, rappresentata più che altro da specie sinantropiche (legate all'attività dell'uomo). Inoltre, non si rileva la presenza di specie inserite nella Lista Rossa Regionale e Nazionale. Così come l'approfondimento delle tipologie ambientali, anche la conoscenza della morfologia del terreno si rende indispensabile al fine di una valutazione oggettiva ed approfondita di compatibilità dell'intervento progettuale con il contesto esistente, in riferimento sia alla sicurezza

**che all'impatto sul territorio.** L'area interessata dallo studio presenta lineamenti morfologici piuttosto regolari. All'interno della perimetrazione dell'area di progetto del parco fotovoltaico, così come nelle immediate vicinanze, le forme di edificazione sono rappresentate da fabbricati sparsi diffusi nel territorio di cui alcuni perimetrati nel PPTR con denominazione "*Siti Interessati da beni storico culturali*", l'impianto fotovoltaico è comunque esterno alla perimetrazione di tali siti. Nell'area vasta di inserimento sono presenti, lungo la S.P. n. 85, la S.P. n. 92, un numero significativo di manufatti quali depositi e edifici rurali, spesso in stato di abbandono, che caratterizzano il valore produttivo agricolo che ha avuto ed ha il territorio, oltre ad essere limitrofa ad aree interessate da impianti eolici e fotovoltaici esistenti. L'area di progetto è caratterizzata da due aspetti: un profilo altamente antropizzato, dato dalla presenza di una fitta rete infrastrutturale composta principalmente da Strade Provinciali, costeggiate da aziende e aree produttive, e nel contempo da un profilo prettamente agreste, rilevato allontanandosi di appena alcune centinaia di metri dalle strade, mostrando ai visitatori occasionali la sua naturale vocazione prettamente agricola/produttiva. In ogni caso gli elementi di naturalità originari sono molto esigui, il territorio risulta fortemente antropizzato. L'area è servita da una rete di strade provinciali, comunali e interpoderali che innervano il territorio agricolo e garantiscono i collegamenti intercomunali. Nella fattispecie, il sito:

- è costeggiato dalle S.P.85, S.P.92 e numerose strade secondarie.

## 2.3 – Note storiche sul territorio e la Città di Ortona- Herdonia

### *I Comuni dei 5 Reali Siti*

In Capitanata, l'attuale provincia di Foggia, nella parte settentrionale della Puglia, tra il fiume Fortore a nord e il fiume Ofanto a sud, si estende per oltre 3000 chilometri quadrati la pianura del Tavoliere, il più grande e importante granaio d'Italia, dove crescono rigogliosi i grani duri per la produzione della pasta, l'alimento "italiano" per eccellenza. Cinque Comuni punteggiano la parte meridionale del Tavoliere. Ortona Nova è il più grande di questi Comuni, con i suoi 17 740 abitanti. A sei chilometri circa si trova Ortona, ricca di storia, che conta 2591 abitanti. A breve distanza l'uno dall'altro si trovano, infine, i centri di Carapelle, il più giovane dei Comuni, una cittadina di 5869 abitanti; Stornara, che ha una popolazione di 4916 abitanti; Stornarella, che conta oggi 5030 abitanti. Tutti e cinque legati da un'unica esperienza storica: tutti e cinque sorti come colonie, "Reali Siti", fondati nel 1774 dal re Ferdinando IV. Quelli che un tempo furono i Reali Siti sono oggi realtà dalle caratteristiche sostanzialmente omogenee, soprattutto agricoltura, tante aziende di trasformazione, qualche piccola industria, un terziario di tipo tradizionale. Cinque comunità protrese, pur tra mille difficoltà, verso lo sviluppo economico e sociale, attraverso la creazione di aziende di trasformazione e commercializzazione dei prodotti del suolo, esportati anche all'estero; la promozione di insediamenti di piccole e medie imprese artigianali e industriali; l'attivazione di iniziative, come la "Fiera dei Reali Siti", per il rilancio dei settori produttivi

dell'intero comprensorio. E, non ultimo, tra i fattori di crescita, un impegno fattivo e concreto per la salvaguardia e valorizzazione delle risorse culturali, soprattutto per il parco archeologico, di straordinario valore, dell'antica Herdonia. La presenza di scuole di ogni ordine e grado, associazioni culturali, sportive, ricreative, di volontariato, e la realizzazione di opere di ammodernamento dei centri urbani, confermano la vitalità e la forte voglia di crescita della gente operosa di questa terra.



## **La storia**

### *Età romana*

Nei pressi della città romana di Herdonia furono combattute due importanti battaglie, nel 212 a.C. e nel 210 a.C., tra i romani e i cartaginesi di Annibale nel pieno della seconda guerra punica. Annibale, che all'epoca imperversava in Italia tra le odierne Puglia e Campania, dopo le schiacciante vittorie riportate sui romani a Canne (216 a.C.) e a Herdonia (212 a.C.), nel 211 a.C. tentò, senza fortuna, di muovere le sue truppe verso l'assedio di Roma. Per la sua fedeltà alla Repubblica romana e per la slealtà mostrata ai cartaginesi, Herdonia fu incendiata e distrutta per volere di Annibale al termine della seconda battaglia (210 a.C.). Solo dopo l'89 a.C. vi fu rifondato il Municipio romano. La città conobbe la sua massima fase di

sviluppo e prosperità in età imperiale grazie alla costruzione della via Traiana e della successiva via Herdonitana (che la collegava all'odierna Venosa). Tra il I e il IV secolo d.C. Herdonia divenne un grande centro di transito ed un fornito luogo di commercio dei prodotti agricoli del Tavoliere, come ad esempio il grano. A testimonianza di ciò ancora oggi ci sono i resti del fiorente nucleo romano della città: le rovine del foro, della basilica civile, dell'anfiteatro, del mercato (macellum), delle terme, delle locande (tabernae) e dei numerosi magazzini adibiti allo stoccaggio del grano (le horrae) lungo la via Traiana. In seguito al sisma che nel 346 d.C. colpì l'Irpinia e il Sannio e che la investì in parte, molti edifici non vennero ristrutturati, bensì furono riconvertiti ad altri usi: di conseguenza il nucleo abitativo della città si spostò dal foro alle zone vicine alla via Traiana. Dal V al VII secolo la città restò un centro di rilievo, anche se minore, come è emerso dai ritrovamenti risalenti a quel periodo.

### *Medioevo*

Con l'avvento del Cristianesimo in Italia, nel periodo tardoantico romano, a Herdonia si attestò la presenza di due venerati martiri di origine nordafricana, i Santi Felice e Donato. Subito dopo il crollo dell'Impero romano d'Occidente, le fonti la accreditano come sede vescovile. Rimase così per molto tempo sotto la protezione di un vescovo, una figura amministrativa di riferimento per i nuovi governanti dell'epoca e che compensò il prestigio, ormai perduto, della civitas romana. Nei secoli bui fu indicata via via con nomi diversi (Aerdonia, Erdonia, Ardonia, Ardonia, oltreché Herdoniae), come riportano numerosi documenti medievali e ottocentesche. Il macellum della città

romana. Pare essere sopravvissuta alle razzie degli ostrogoti di Totila nel VI secolo, e all'invasione del bizantino Costante II che nel VII secolo fronteggiò i longobardi già presenti nella Capitanata. Il difficile contesto politico ed economico medievale trasformò il luogo, accentuandone il carattere più rurale. Ciò si tradusse con una parziale dispersione della popolazione, dal centro alle campagne circostanti. Molte delle strutture romane, come le taverne e le terme, vennero recuperate e riutilizzate tra il VI e il VII secolo specie per scopi abitativi, mentre l'anfiteatro romano col tempo fu occupato dalle necropoli. Sul finire dell'età altomedievale l'abitato si ridusse ulteriormente, e il territorio della città fu in parte invaso da spazi agricoli e boschivi. Durante l'epoca federiciana una preesistente costruzione religiosa normanna dell'XI secolo (castellum) fu rielaborata e in parte riedificata dagli Svevi, che ne mutarono l'utilizzo in una domus imperiale. Grazie a questa nuova residenza federiciana il luogo venne in qualche misura ripopolato, come è emerso dai ritrovamenti circostanti alla domus di alcune costruzioni rurali. Il complesso del castello svevo, di cui oggi resta solo qualche traccia, secondo alcuni studiosi era, per le sue funzioni e per le sue dimensioni, del tutto simile alla domus di Castel Fiorentino, il borgo presso Torremaggiore dove Federico II morì nel 1250. Il villaggio medievale di Herdonia fu definitivamente abbandonato solo intorno al XIV-XV secolo.

#### *La nascita di Ortona*

Tra il XVII e XVIII secolo cominciò il primo vero reinsediamento, in una zona vicina al sito dell'antica città. Sul luogo che poi diventerà il nucleo originario dell'attuale Ortona nacque

prima un'azienda agricola di gesuiti, e successivamente sorse uno dei nuovi cinque reali siti colonici, istituiti nel XVIII secolo da re Ferdinando IV di Borbone per ripopolare e riqualificare l'area agricola del tavoliere meridionale. Dal 2004 Ortona è una sede vescovile titolare.

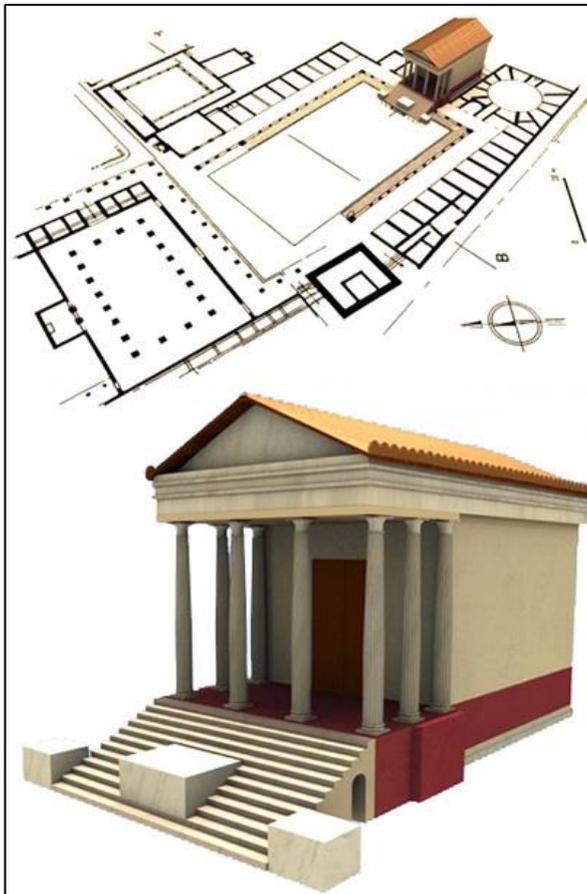
#### **HERDONIA**



Già centro Dauno e greco e poi romano nel I secolo a.c., divenne municipio romano e si sviluppò soprattutto tra il I e il III sec. d.c. in seguito alla costruzione della via Traiana. Questo importante centro dauno e successivamente città romana, è stata oggetto di numerose campagne di scavo da parte dell'équipe belga diretta dal Prof. J. Mertens dal 1962, ma vi è una dolorosa quanto necessaria premessa da fare: "L'antica città romana di Herdonia (Ortona, provincia di Foggia, in Puglia), situata nella periferia di Ortona, è stata ormai abbandonata dalle istituzioni. Infatti, l'ultimo studio attuato sul sito risale al 2000. L'area archeologica di Herdonia vanta più di cinquant'anni di studi e scavi: i primi ad arrivare sul sito furono ricercatori belgi diretti dal professore Joseph Mertens, poi si aggiunsero le Università di Bari e di Foggia, condotti dal professore Giuliano Volpe. Scoperta negli anni

sessanta, dopo cinquant'anni di scavi sistematici, la ricerca ha raggiunto e consolidato le linee di conoscenza del sito antico ed è matura, oggi, per essere proposta ad un pubblico più vasto.

Il territorio sembra allargarsi di anno in anno, tanto da non riuscire a quantificare gli effettivi ettari che custodiscono, di fatto, l'antico patrimonio. La maggior parte dei terreni è stata espropriata, ma resta ancora ricoperta di terra, erbacce e rifiuti. La zona visibile è di proprietà privata, appartenente alla famiglia Cacciaguerra ma nonostante ciò, non tutti i resti rinvenuti possono essere ritenuti di dominio della famiglia.



I resti scoperti dai ricercatori sono di proprietà del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, anche se, come lamentano in molti, sono ormai più di dieci anni che il MiBAC non mostra più interesse per l'intera area, lasciando al degrado tutti i preziosi beni scoperti, dalle terme al mercato

ittico, fino all'importante via Traiana. Oggi è possibile ammirare i resti del foro e di importanti edifici come la Basilica, le Terme, il Macellum e alcuni tratti dell'antica strada romana: la Via Traiana, realizzata dall'Imperatore Traiano nel 109 d.c. per collegare Benevento a Brindisi, in alternativa alla Via Appia, divenne rapidamente la più importante strada per l'attraversamento della Puglia.



Tale risultato è stato raggiunto attraverso le ricerche del cantiere-scuola messo in atto dalle Università di Bari e Foggia, Leuven (Belgio) e il comune di Ortona, mettendo a disposizione delle università una sede con alloggi, mense, laboratori e facendo del cantiere-scuola uno specifico luogo per la didattica archeologica sul campo affiancata da progetti di ricerca scientifica. Il progetto ha permesso di effettuare sia gli scavi sull'antica città che, su scala estensiva, sull'intero territorio herdoniate: interventi sia conservativi per la valorizzazione dell'intero comprensorio, sia divulgativi con la realizzazione di itinerari e l'apposita comunicazione visiva a tema nella città antica.

**IL SITO ARCHEOLOGICO**

« L'antica città, individuata nel suo perimetro dalla fotografia aerea e poi confermato dagli scavi eseguiti dalla missione belga sin dal 1962/63 e continuati negli anni successivi, ha la forma di un rettangolo allungato che termina a punta verso Nord ed è delimitata da una cerchia muraria, in parte ancora visibile, lunga circa m. 1980 e che racchiudeva una superficie di quasi 20 ettari di terreno. Questo rettangolo lungo circa 730 m. e largo m. 300 racchiude un gruppo di tre colline, molto spianate alla sommità e separate da valloni poco profondi dove sono collocate le porte di accesso alla città. Il nome della città si riscontra in diverse fonti antiche greche e latine. Esso presenta diverse varianti: le più correnti sono Herdonia e Herdoniae; gli abitanti sono chiamati Herdonienses; il "Liber Coloniarum" riporta due forme Herdona e Ardona; gli itinerari: Tabula Peutingeriana, itin. antonino e il gerosolimitano rispettivamente hanno Herdonia, Erdonias, Serdonis. L'origine del nome è stata variamente interpretata: secondo alcuni è nome osco-sabellico; recentemente invece, si è parlato di una consonanza illyrico - iapygio - messapica. Un'ipotesi interessante è quella del Calderone il quale identifica i Ἡρδωνία menzionati in una iscrizione del VI sec. a.c. trovata ad Olimpia con gli

abitanti di Herdonia. Se questa ipotesi si dimostrerà esatta si potrà in avvenire dire qualche cosa in più sulla città dauna, in un periodo anteriore alla seconda guerra punica. Per il momento non è possibile dire altro sul nome di questa città situata sulla via Appia Traiana. » Herdonia è anche nota come **"la Pompei della Puglia"**. Infatti le prime tracce di vita nel territorio risalgono all'epoca neolitica, mentre si datano all'età del Bronzo alcuni resti di capanne. Sono stati rinvenuti vari nuclei abitativi sparsi nel territorio, con case e tombe, a testimonianza della più ampia occupazione del territorio tra la prima età del Ferro e l'età Arcaica.

Nel sito sono attualmente visibili i resti di un anfiteatro, realizzato sfruttando il fossato di una più antica struttura difensiva. Si conservano inoltre i resti di edifici abitativi e artigianali riferibili ad età romana e di un campus utilizzato per attività militari. L'ampia area pubblica conserva porzioni della basilica civile insieme ad altri ambienti probabilmente identificabili con il tribunal, l'aerarium e la curia.



È chiaramente visibile la piazza del foro circondata dalle botteghe su tre lati. Del foro fanno parte anche i resti di due templi del macellum, di una

Basilica, del Capitolium e di una villa rustica, scoperta di recente.

Sono visibili le mura perimetrali e sul lato ovest i resti della porta principale fiancheggiata da torri quadrate, con rivestimenti in opus reticulatum. Nella zona centrale si trovano un complesso di costruzioni in laterizio e opus reticulatum. A nord est troviamo i resti di un piccolo anfiteatro.



### **L'ANFITEATRO**

L'anfiteatro è oggi documentato solo da un'ampia cavità, notata già dai viaggiatori del XVIII secolo e solo in parte oggetto di scavo archeologico. Posto nei pressi delle mura della città romana, fu realizzato sfruttando il fossato esterno alla cinta muraria. Ha forma di ellissi (m 74 x 59 circa) ed è delimitato da un muro esterno, lungo m 215, in opera reticolata, in parte ancora visibile. Venne realizzato nel I secolo d.c., ma nel II d.c. venne restaurato, ingrandito e abbellito. L'edificio aveva due ingressi posti sull'asse principale, che consentivano l'accesso alle gradinate, di cui non restano tracce e che molto probabilmente vennero utilizzate per altri edifici. È difficile ricostruire l'altezza originaria del muro di cinta e il numero di gradinate, e quindi anche la presumibile capienza. Agli spettacoli (giochi gladiatorii, lotte con animali, ecc.) prendevano parte spettatori provenienti non solo dalla città ma anche dalle campagne circostanti. L'anfiteatro venne smantellato in età tardoantica (IV-VI d.c.),

quando il cristianesimo proibì la maggior parte degli spettacoli, per cui gli ingressi furono trasformati in abitazioni. Tra le sue rovine fu sepolto negli anni 1020-1030 un tesoretto di 148 monete d'oro di tipo musulmano e una bizantina contenute in una brocchetta.



### **LA BASILICA**

La basilica si apriva sulla piazza del foro, ed era uno dei più importanti luoghi per la vita cittadina: si amministrava la giustizia, si tenevano riunioni e si svolgevano gli affari. È costituito da una grande aula rettangolare (m 42 x 26 circa) divisa all'interno da venti colonne che delimitano un ampio spazio centrale; restano le basi e i bei capitelli di stile ionizzante in pietra calcarea. Le colonne, alte originariamente circa 7 m e realizzate in mattoni con rivestimento di stucco, non si sono conservate. I muri, in "opera incerta quasi reticolata", con filari di tegole e pilastri di mattoni, erano rivestiti da intonaco dipinto, di cui restano alcuni lembi. Sul lato opposto al foro si apre una sala rettangolare, sul cui fondo è una base per una statua: in un primo momento in un ambiente sotterraneo era forse conservata la cassa cittadina. Venne costruita alla fine del I a.c. - inizio I secolo d.c.; fu abbandonata, forse in seguito ad un terremoto, nel IV secolo. Successivamente (IV-VI d.c.) furono ricavate

alcune case-botteghe e un vano absidato. Ancor più tardi (VI-VII d.c.) lo spazio fu occupato da tombe e poi in età medievale (XII-XIV) da alcune abitazioni.

All'esterno delle mura si estende una vasta necropoli in cui sono stati rinvenuti diversi esempi di ceramica daunia conservati nei musei di Foggia, Bari e Taranto. È stato inoltre riportato in luce un vasto complesso termale articolato in ambienti caldi e freddi, riccamente decorati. All'estremità settentrionale si conservano le tracce di una chiesa altomedievale poi trasformata, in epoca svevo-angioina, in castello circondato da un fossato. Sappiamo che l'insediamento dauno che si estendeva su di una superficie di 600 ettari, mentre l'insediamento risalente ad epoca romana è molto più circoscritto rispetto al precedente, ma molto più ricco di vestigia, quali il Foro, la Basilica, il Macello, la Via Traiana. Tutt'intorno si individuano tratti delle mura e del piccolo anfiteatro; verso la ferrovia si nota l'acropoli, da dove si scorgono i ruderi del ponte romano sull'antico alveo del Carapelle. Colpiscono i capitelli privi di colonne, perché erano fatte con mattoni, che non furono pertanto difficili da abbattere per la sorgente iconoclastia cristiana.

#### 2.4 – Note storiche sul territorio e la città di Ascoli Satriano

ASCOLI SATRIANO (Osculum, Asculum, Ausculum)

- Il sito della città antica, dauno-romana, coincideva all'incirca con quello dell'abitato moderno che, disposto su tre colli dominanti la valle del Carapelle, dista 33 km da Foggia. Ignota è la sua fondazione in quanto le fonti storiche poco ci parlano di essa e gli itinerari non la ricordano. Dai recenti scavi la vita è testimoniata

fin dalla seconda metà del VII sec. a. C. Nei secoli successivi VI e V essa dovette continuare intensa a giudicare anche dalle ceramiche d'importazione che si trovano associate con vasi locali. La città continuò a godere una certa importanza e floridezza anche nel IV e III sec., quando possedette il diritto di coniare moneta, come testimoniano esemplari con il nome scritto in lettere greche. Gli autori antichi parlano della città soprattutto per la battaglia svoltasi nelle vicinanze, fra Romani e Pirro nel 279 a. C. (Festus, *Osculana pugna*, p. 197; Plutarco., *Pyrrh.*, 21; Zonaras, 8, 5; Frontino., 2, 3, 21; Flor., I, 13 [18]). Durante le guerre sociali il suo territorio fu saccheggiato dai Romani (Appiano., *Bell. Civ.*, I, 52). Caio Gracco e Giulio Cesare distribuirono il territorio ai coloni (*Liber Coloniarum*, pp. 210-260), ma, né le fonti, né le scarse testimonianze epigrafiche ci dicono se la città divenne colonia o rimase municipio anche durante l'Impero. Delle stesse magistrature municipali siamo scarsamente informati (C.I.L., IX, pp. 660-683). Durante l'Impero fu ascritta alla tribù Papiria. I resti dell'abitato sono alquanto scarsi sia per la mancanza di scavi, sia perché la città (come si è detto) ha continuato a vivere nello stesso luogo. Solo rinvenimenti casuali hanno messo in luce un mosaico in tessellato bianco e nero, purtroppo distrutto, e vasellame vario oltre ad una bella testa marmorea femminile di età imperiale. Non si conoscono pertanto né i suoi monumenti, né il sistema di fortificazione. Sono noti cippi miliari della via Appia-Traiana che correva ai piedi della collina come è testimoniato anche dal ponte romano sul Carapelle conservato e ancora transitabile. Oggetto di scavi recenti (1966) è stata

la necropoli, che occupa una vastissima area attorno alla città moderna. Essa è stata esplorata in tre zone diverse mettendo in luce 80 tombe sia del tipo "a grotticella" che a "fossa rettangolare". I ricchi corredi rinvenuti permettono di seguire la vita della città dal VII al II sec. a. C. e di intravederne il tenore sociale degli abitanti. Oltre ai prodotti ceramici sono da segnalare ottimi pezzi in bronzo e splendide argenterie, fra le quali uno stiletto ageminato d'oro, del quale non si conoscono raffronti e che, ripetendo nella sintassi decorativa motivi identici di oggetti bronzei, fa pensare ad un artigianato locale fiorentino. D'altra parte ceramiche di importazione, particolarmente di Gnathia, attestano scambi commerciali di una certa consistenza. Di particolare interesse sono alcuni mosaici a ciottoli fluviali rinvenuti per lo più in area prettamente sepolcrale e in più casi aventi certamente attinenza con le tombe. Impostati sul terreno senza alcuna preparazione di massetto od altro, presentano semplici motivi a rombi fra fasce lineari. Il più grande, rinvenuto quasi intatto (m 6 circa per 1,20), presso il quale si sono trovate due tombe con corredi della fine del V-IV sec. a. C., è stato staccato ed esposto nell'atrio del Museo Civico di Foggia. Non è improbabile che si possa trattare di aree di culto relative alle tombe vicine contemporanee. Essi costituiscono il primo rinvenimento del genere. Bibl.: R. Garrucci, *Monete d'Italia Antica*, Roma 1885, II, p. 110 ss.; V. B. Head, *Hist. numorum*, Oxford 1911, p. 45 ss.; G. Alvisi, *Problemi di viabilità nell'Apulia settentrionale*, in *Arch. Cl.*, XIV, 1962, pp. 148-161; *Fausti Arch.*, XXI, 1970, n. 2578. (F. Tiné Bertocchi)

#### **CITTÀ DELLA CAPITANATA MERIDIONALE**

Nell'anno 607 fu colpita dalla peste. Subentrò ad Ortona quale sede episcopale, dopo che questa fu distrutta dall'imperatore d'Oriente Costante II nell'anno 663. Nell'anno 668 Ascoli è annessa al Ducato longobardo di Benevento e passa alle dirette dipendenze del Vescovo di Benevento. Nel 774 Arechi, duca longobardo di Benevento, nel momento in cui fonda il monastero di S. Sofia di Benevento, detrae, a beneficio dello stesso, dal territorio di Ascoli quattro Chiese, dipendenti, terre coltivabili, vigne e terreni per il pascolo del bestiame grosso. Sessant'anni dopo, il Principe longobardo di Benevento Sicardo concede ancora all'Abazia benedettina di S. Sofia di Benevento 300 moggi di terra nei pressi della Chiesa di S. Decorenzio che era presente nel medioevo e si trovava non lontana da Ascoli. In quest'epoca medioevale, malgrado l' "incastellamento" ed i dissodamenti, gli elementi costitutivi del paesaggio non combieranno: essi sono quelli di un paese abbastanza elevato e la cui parte più bassa è anche la più tardivamente valorizzata. Durante il periodo dalla metà del secolo X alla metà del secolo XII non si trova menzionata la coltivazione di olivi. In compenso colline e fondi di valli si coprono di terre coltivabili a grano e orzo, a vigne talvolta consociate ad alberi. Il vigore del rilievo e la relativa abbondanza di acqua permettono una stretta consociazione dell'agricoltura e dell'allevamento con la creazione di orti irrigui. Il paesaggio rurale della regione di Ascoli si imparenta con quello delle basse montagne dell'Irpinia e con quello delle distese più pianeggianti ed aride che dominano in Puglia. Il territorio di Ascoli appare poco popolato in epoca longobarda tranne la città stessa e pare che non

abbia alcuna funzione amministrativa. Ai suoi margini si estende un grande territorio di proprietà del principe, cioè il gaio Fecline (terra generalmente boscosa, quasi simile al gualdo, ma con qualche spiazzo di dissodamento), di cui le donazioni del principe Arechi a S.Sofia di Benevento ci fanno conoscere alcuni frammenti. Il gaio principesco che ricopre i dintorni è poco coltivato: vi vivono, negli spazi dei dissodamenti, cappellani di chiese isolate e piccoli gruppi di dipendenti. E' tra il X e XI secolo che si costituisce una rete di insediamenti raggruppati e spesso murati. Questa evoluzione non avviene del resto senza tentennamenti. Vi è un solo punto fisso: la stessa Ascoli, qualificata come "città" assai prima di avere un vescovo e che non perde più questo titolo. Ascoli nel medioevo era composta da tre quartieri: il primo ad essere menzionato in documenti dell'VIII secolo è quello denominato Frontino (l'attuale collina Pompei, già Torre Vecchia che corrispondeva all'abitato di Ascoli medievale). Il nome di questo quartiere riappare in documenti del 1110 dove si aggiungono altri due quartieri denominati, rispettivamente, il Fondo e la Serra dimostrando così che l'abitato di Ascoli, da quell'anno, cominciava a superare le mura della città. Il quartiere Fondo, cioè la zona bassa della città, dovrebbe corrispondere al sito dove attualmente si trova il Cimitero, la vigna di Bonetti e il Convento-Monastero di S. Maria del Popolo. Il quartiere Serra sarebbe l'attuale Collina Castello che negli anni a seguire, dopo il terribile terremoto del 5 dicembre del 1456 che distrusse la città, divenne il nuovo insediamento abitativo di Ascoli. Nell'anno 835 Sicardo, Duca longobardo di Benevento, fa trasferire i resti del martire S.Potito

dai pressi del fiume Calaggio-Carapelle in agro di Ascoli, dove il Santo era stato martirizzato e sepolto, all'Abazia benedettina di S. Sofia a Benevento. Nell'anno 862 Ascoli è saccheggiata e incendiata dai Saraceni. Viene incendiata anche la preesistente Chiesa su cui insiste l'attuale Cattedrale. Sull'area della Chiesa incendiata viene edificata una nuova Chiesa intitolata alla Natività di Maria. Tra la fine del IX e l'inizio del X secolo i Bizantini rioccupano la Puglia e costituiscono il "Tema di Longobardia" (Circoscrizione amministrativa e militare presente nell'impero bizantino) con il Catapano di Bari i cui confini passava per le città di Ascoli, Bovino e Tricarico. Ascoli passa, alla fine del IX secolo, anno 911, sotto il dominio dei Bizantini e quindi nel "Tema di Longobardia" vicino alla frontiera longobarda ed è a tre riprese conquistata dai Principi longobardi di Benevento e dai loro alleati franchi. Nell'anno 893 una Bolla del Papa Formoso assegna alla Diocesi di Benevento la Chiesa di Ascoli, pertanto, a partire dal X secolo la Diocesi di Ascoli fu suffraganea da quella di Benevento, fino al 1976, quando fu trasferita a quella metropolitana di Foggia. Nel 1986 la Diocesi di Ascoli fu accorpata a quella di Cerignola nell'unica Diocesi di Cerignola-Ascoli Satriano. La Diocesi di Ascoli Satriano comprendeva i territori di Ascoli, Candela, Carapelle, Ordona, Orta Nova, Stornara, Stornarella, Rocchetta S. Antonio. Nell'anno 911 Ascoli è sotto il dominio bizantino, non più sotto quello longobardo. Nel mese di aprile dell'anno 921 il duca longobardo Landolfo di Capua si scontra ad Ascoli con il Generale bizantino Ursileone, lo uccide e si impadronisce della città, tenendola fino all'anno 950. Nel 943 il Vescovo di

Benevento Giovanni chiede al Papa Marino II la conferma della sua giurisdizione sulla chiesa di Ascoli. Nell'anno 950 i Bizantini assediano e riconquistano Ascoli tenendola fino all'anno 969. Nell'anno 969 l'Imperatore Ottone I di Sassonia espugna Ascoli e la sottrae ai Bizantini. Ma alla partenza di Ottone, i Bizantini rioccupano Ascoli. L'esercito imperiale ritorna ad Ascoli e sconfigge duramente i Bizantini guidati dal patrizio Abdila, che, ferito, si rifugia in Ascoli, dove muore. Nel maggio del 969 Ascoli diventa Diocesi suffraganea della Diocesi Arcivescovile di Benevento e, a livello civile ritorna così sotto i Longobardi fino all'anno 982. Nel mese di dicembre dell'anno 982 il Patrizio bizantino Calocyres Delfina si impadronisce di Ascoli. Nel 999 e il 2 febbraio dell'anno 1000 Gregorio Tracanioto conferma i possedimenti in Ascoli dall'Abazia cassinese. Nel 1004 Ascoli viene presa dai Saraceni. Nel 1009 Ascoli insorgere contro i Bizantini a causa dell'inverno rigido e nevoso, la peste, la carestia, la terribile moria di bestiame e il fiscalismo bizantino. Nel 1010 Ascoli insorge e caccia i Bizantini. Nella primavera del 1022 l'Imperatore Enrico II con il Papa Benedetto VIII assedia Ascoli e la occupa, ma la dissenteria costringe l'esercito imperiale a ripiegare. Nel 1027 l'Imperatore Corrado II il Salico concede Ascoli ai Normanni. Nel 1039 il Catapano bizantino Niceforo Ducliano insegue i filonormanni fino ad Ascoli, che passa nuovamente ai Bizantini. Ducliano muore ad Ascoli l'11 gennaio 1040 e alla sua morte la città ritorna in mano ai Normanni. Nell'autunno del 1040 il Catapano bizantino Michele Ducleano attaccò Ascoli e vi fa impiccare uno dei ribelli filonormanni. Nel 1041 Ascoli, dopo la battaglia di Monte Maggiore del 4 maggio,

diventa dominio di Guglielmo Fortebraccio (o Bracciodiferro), Conte di Puglia e primogenito di Tancredi d'Altavilla. Guglielmo Fortebraccio muore nel 1046 ad Ascoli che passa sotto il dominio del fratello Drogone. Nel marzo del 1049 il Papa Leone IX, al secolo Brunone di Toul, cugino dell'Imperatore Enrico III (1039 – 1056), diretto a Melfi dove governano i Normanni feudatari e protettori della Chiesa romana, passa per Ascoli, diventando così il primo Papa che visita Ascoli. Nel 1062 il Principe normanno Roberto il Guiscardo dà in feudo all'Abazia benedettina della SS. Trinità di Venosa la metà della città di Ascoli e del suo territorio, compreso il casale di Corneto. Ascoli insorge contro Roberto il Guiscardo nel 1078, ma la rivolta viene sedata. Nel 1079 il Conte Abagelardo sconfigge Boamondo, figlio di Roberto il Guiscardo, assedia e conquista Ascoli, ma Roberto giunge con un esercito calabrese, attacca e riconquista Ascoli, nei cui pressi sconfigge e ferisce Abagelardo. Nel 1082 Ascoli insorge contro il figlio di Roberto il Guiscardo, Ruggero, che si rifugia nel castello di Troia. Troiani e Ascolani lo assediano, ma i rinforzi normanni per rappresaglia prendono e incendiano Ascoli. Nel 1087 forti scosse di terremoto interessano Ascoli. Nel 1088 governa Ascoli il viceconte normanno Adelferio. Nel 1127 Ascoli insorge nuovamente contro i Normanni, ma Ruggero II doma l'insurrezione. Anche nel 1131 Ascoli insorge sempre contro i Normanni pronta a dichiararsi vassalla dell'Imperatore svevo Lotario II, il quale, però, non interviene e nell'agosto del 1133 Ruggero II, per rappresaglia, rade al suolo Ascoli, riducendola a "tre casalia", e l'antica Cattedrale che si trovava nel quartiere Frontino, oggi collina Pompei. Nel

1137 l'Imperatore Lorario II batte Ruggero II ed Ascoli passa sotto Rainulfo, ma poi Ruggero II rioccupa la città. Nel 1161 l'ebreo Beniamino di Tudela giunge ad Ascoli in visita alla comunità ebraica locale composta da una quarantina di famiglie. Nel 1185 è feudatario di Ascoli Ricardo di Balvano. Nel 1190 viene assediata da Riccardo d'Acerra, cognato di Tancredi, Conte di Lecce, perché in Ascoli si era rifugiato Ruggero d'Andria dopo che costui, insieme a Enrico testa, inviato dall'Imperatore Enrico VI, aveva saccheggiato e distrutto Corneto. Nel 1254 insorge contro l'Imperatore Corrado IV, ma nel mese di aprile viene assalita e saccheggiata. Nell'anno dopo, 1255, Ascoli ritorna sotto il potere del legato papale Uberto degli Ubaldini, uccidendo il governatore imperiale. Nell'ottobre Manfredi non potendo, quindi, entrare in città, si ferma a Palazzo d'Ascoli prendendo degli ostaggi in pegno e passa per Corneto che gli è fedele. Nel 1272 il Re Carlo d'Angiò concede Ascoli in feudo a un ufficiale guelfo, Guido de Arcellis che muore nel 1276 e Ascoli ritorna alla regia corte. Il 10 febbraio 1280 lo stesso Re conferma al Capitolo Cattedrale di Ascoli il diritto di riscuotere le decime nel territorio di Ascoli, Candela e Corneto. Nel 1284 Ascoli passa in feudo al Conte Cristoforo d'Aquino, figlio di Margherita di Sangro, Contessa di Ascoli. Nel 1301 per evitare le frequenti sommosse degli Ascolani contro il fiscalismo angioino, vengono nominati quattro sindaci, che si recano a Napoli presso il Re Carlo II d'Angiò, per concordare le forme e le aliquote fiscali. Viene così stabilita una tassa unica che colpisce duramente e proporzionalmente i lavori manuali più pesanti, le arti, i mestieri, i commerci, le

industrie e le professioni. Nel 1347 il Re Ludovico d'Ungheria, venuto a vendicare contro la Regina Giovanna I la morte del fratello Andrea, passa per Ascoli; allora i sindaci ascolani ottengono che la città venga liberata dal dominio feudale dei Sabrano e dichiarata regia. Il Re alloggiò nell'ospizio presso la Chiesa della Misericordia. Ma i fautori dei Sabrano da una vicina abitazione, per mezzo di una canna, porsero al Re, che era alla finestra, la richiesta scritta di restituire il feudo al Conte Sabrano Ludovico acconsentì e, alla sua partenza, il Conte Sabrano convocò gli Ascolani più ricchi e influenti, promettendo perdono e clemenza se gli consegnassero oro e gioielli. Ma, quando li ottenne, li fece massacrare tutti nel suo castello. Nel 1390 diviene feudo di Benedetto Acciaiuoli di Firenze, Conte di Noia, che sposò la Contessa di Ascoli Roberta di Sabrano. Il 5 dicembre 1456 Ascoli è colpita, di notte, da un forte terremoto. Nel 1462 Ascoli si arrende al Re Ferrante d'Aragona, in quale nel 1484 la concede in feudo ad Orso Orsini e, dal 1490 passa il dominio di Ascoli ai suoi figli Raimondo e Roberto. La dizione *Asculum Apuliae* è usata dalla Santa Sede per indicare la Diocesi di Ascoli Satriano (*Asculana o Esculana Apuliae Dioecesis*). La dizione Ascoli in Capitanata si trova in una cartina del 1703 del Pacichelli, abate e cartografo napoletano. La dizione *Asculum Satricum*, città della Daunia oggi Capitanata, si trova in un documento dal titolo: *MEMORIA ANTIQUITATIS SITUS, AC REGIMINIS ASCULI DAUNIAE, CUI ACCEDIT SERIES SUORUM EPISCOPORUM USQUE AD ANNUM 1853*. Così anche le dizioni *Asculen*, e *Asculum Appulum* e *Asculi Daunia*. L'origine dell'appellativo "Satriano", aggiunto ad Ascoli

molto prima del 1860, come testimoniano scrittori del XVIII secolo, non può provenire da un vicina Satricum, distrutta dai Romani nel 319 a.C., durante la seconda guerra sannitica, come asseriscono il Colamonico [Enciclopedia Italiana Treccani, s.v.Ascoli] e Meluta D. Marin [Meluta D. Marin, Topografia storica della Daunia antica, Napoli-Foggia-Bari 1979, p. 114], fidando nell'interpretazione che il Rosario [P. Rosario, Dall'Ofanto al Carapelle, I, Ascoli Satriano 1898, p.293-98]] dava di un passo di Livio [LIVII, *Historiae*, IX, 12-16].

#### **SITI ARCHEOLOGICI: PARCO ARCHEOLOGICO DEI DAUNI E COLLINA DEL SERPENTE, POLO MUSEALE**

Dal 2003, in località collina del serpente, è stata condotta una campagna di scavo su un'area di circa 2000 metri quadri. Il parco archeologico comprende un nucleo abitativo di età dauna collocabile tra il VI-III secolo a.C., strutture di età tardo repubblicana e primo imperiale (I secolo a.C.- III d.C.), una grande villa tardoantica risalente al IV-VI secolo, e un villaggio di età altomedievale (VII-VIII secolo). Inizialmente si credeva che la villa, presumibilmente appartenuta alla famiglia patrizia romana degli Scipioni Orfiti, fosse una basilica paleocristiana, infatti tra i suoi resti, sono stati ritrovati marmi policromi e mosaici in pasta di vetro, avorio e legna. Nel parco archeologico dei Dauni sono stati rinvenuti un selciato di epoca dauna e il corredo funerario della cosiddetta Tomba del Guerriero. In prossimità del Parco sono presenti tracce di insediamenti di epoca neolitica. Il Parco Archeologico dei Dauni è intitolato a Pasquale Rosario, un pioniere dell'archeologia in capitanata. L'area archeologica si estende per

diversi ettari e venne istituita per tutelare e conservare ciò che negli anni era affiorato nel corso delle campagne di scavo. La collina del Serpente, costituisce un campo privilegiato per ricerche archeologiche sulla daunia preromana. Il ricco Museo Diocesano ospita, oltre ai reperti di epoca daunia proveniente dal territorio circostante ed oggetti di arredo sacro di epoca medievale e moderna, anche la mostra permanente "Policromie del sublime", con un complesso di straordinari marmi policromi (tra cui i famosi Grifoni) di particolare pregio, provenienti dal territorio circostante, probabilmente da un sepolcro gentilizio.



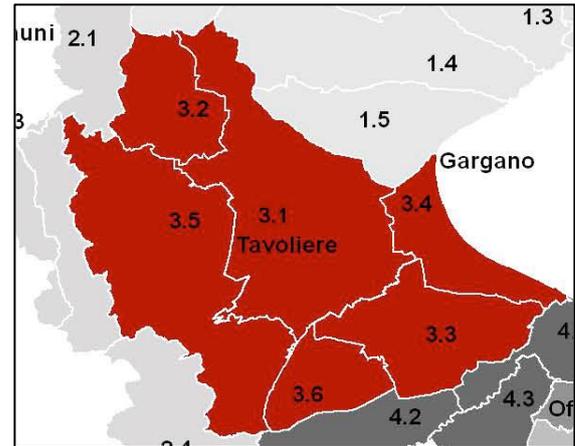
## ► L'ambito IL TAVOLIERE – ambito 3.1



## 2.5 IL PPTR e l'ambito paesaggistico di interesse

Secondo il PPTR l'area di progetto rientra in "AMBITO III - IL TAVOLIERE" e più nello specifico, il parco ricade nella Figura Territoriale 3.6 "Le Marane di Ascoli Satriano", mentre il cavidotto esterno di collegamento ricade per la maggior parte del

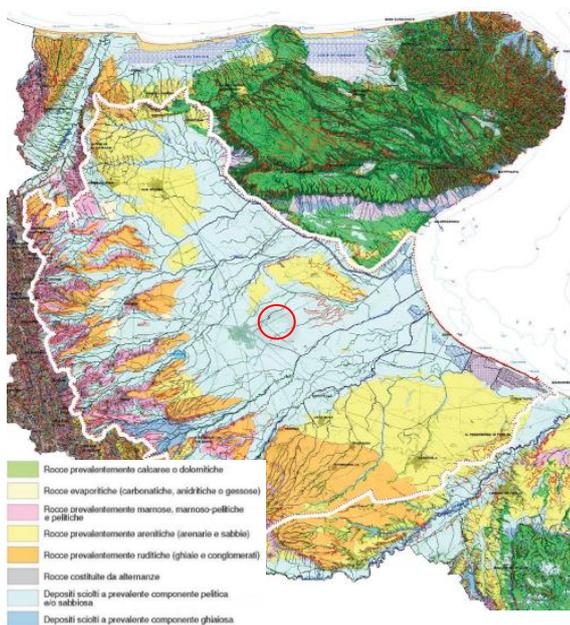
tracciato nella Figura Territoriale 3.5 "Lucera e le serre dei monti dauni". Di seguito si riporta una descrizione dei caratteri generali dell'ambito territoriale in cui ricade l'opera ed un approfondimento specifico delle peculiarità del bacino visivo più strettamente interessato dal progetto. Si fa riferimento a quanto descritto e richiamato nella scheda d'ambito del PPTR.



L'ambito del Tavoliere è caratterizzato dalla dominanza di vaste superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fino alle propaggini collinari dei Monti Dauni. La delimitazione dell'ambito si è attestata sui confini naturali rappresentati dal costone garganico, dalla catena montuosa appenninica, dalla linea di costa e dalla valle dell'Ofanto. Questi confini morfologici rappresentano la linea di demarcazione tra il paesaggio del Tavoliere e quello degli ambiti limitrofi (Monti Dauni, Gargano e Ofanto) sia da un punto di vista geo-litologico (tra i depositi marini terrazzati della piana e il massiccio calcareo del Gargano o le formazioni appenniniche dei Monti Dauni), sia di uso del suolo (tra il seminativo prevalente della piana e il mosaico bosco/pascolo dei Monti Dauni, o i pascoli del Gargano, o i vigneti della Valle dell'Ofanto), sia della struttura insediativa (tra il sistema di centri della pentapoli e il sistema lineare della Valle dell'Ofanto, o quello a ventaglio dei Monti Dauni). Il perimetro che delimita l'ambito segue ad Ovest, la viabilità interpoderale che circonda il mosaico agrario di San Severo e la viabilità secondaria che si sviluppa lungo il versante appenninico (all'altezza dei 400 m slm),

a Sud la viabilità provinciale (SP95 e SP96) che circonda i vigneti della valle dell'Ofanto fino alla foce, a Nord-Est, la linea di costa fino a Manfredonia e la viabilità provinciale che si sviluppa ai piedi del costone garganico lungo il fiume Candelaro, a Nord, la viabilità interpodereale che cinge il lago di Lesina e il sistema di affluenti che confluiscono in esso.

### ► La struttura idro-geo-morfologica

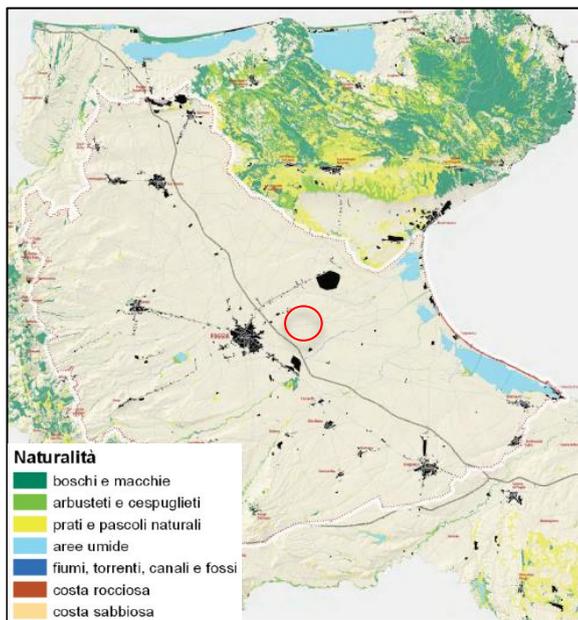


La pianura del Tavoliere, certamente la più vasta del Mezzogiorno, è la seconda pianura per estensione nell'Italia peninsulare dopo la pianura padana. Essa si estende tra i Monti Dauni a ovest, il promontorio del Gargano e il mare Adriatico a est, il fiume Fortore a nord e il fiume Ofanto a sud. Questa pianura ha avuto origine da un originario fondale marino, gradualmente colmato da sedimenti sabbiosi e argillosi pliocenici e quaternari, successivamente emerso. Attualmente si configura come l'involuppo di numerose piane alluvionali variamente estese e articolate in ripiani terrazzati digradanti verso il

mare, aventi altitudine media non superiore a 100 m s.l.m., separati fra loro da scarpate più o meno elevate orientate sub parallelamente alla linea di costa attuale. La continuità di ripiani e scarpate è interrotta da ampie incisioni con fianchi ripidi e terrazzati percorse da corsi d'acqua di origine appenninica che confluiscono in estese piane alluvionali che per coalescenza danno origine, in prossimità della costa, a vaste aree paludose, solo di recente bonificate. Dal punto di vista geologico, questo ambito è caratterizzato da depositi clastici poco cementati accumulatisi durante il Plio-Pleistocene sui settori ribassati dell'Avampese apulo. In merito ai caratteri idrografici, 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 limite che separa questa pianura dai Monti Dauni è graduale e corrisponde in genere ai primi rialzi morfologici rinvenimenti delle coltri alloctone appenniniche, mentre quello con il promontorio garganico è quasi sempre netto e immediato, dovuto a dislocazioni tettoniche della piattaforma calcarea. Tutti questi corsi d'acqua sono caratterizzati da bacini di alimentazione di rilevanti estensioni, dell'ordine di alcune migliaia di kmq, i quali comprendono settori altimetrici di territorio che variano da quello montuoso a quello di pianura. All'interno dell'ambito del Tavoliere della Puglia, i corsi d'acqua rappresentano la più significativa e rappresentativa tipologia idro-geomorfologica presente. Poco incisi e maggiormente ramificati alle quote più elevate, tendono via via ad organizzarsi in corridoi ben delimitati e

morfolologicamente significativi procedendo verso le aree meno elevate dell'ambito, modificando contestualmente le specifiche tipologie di forme di modellamento che contribuiscono alla più evidente e intensa percezione del bene naturale.

### ► La struttura ecosistemico – ambientale



L'ambito del Tavoliere racchiude l'intero sistema delle pianure alluvionali comprese tra il Subappennino Dauno, il Gargano, la valle dell'Ofanto e l'Adriatico. Rappresenta la seconda pianura più vasta d'Italia, ed è caratterizzata da una serie di ripiani degradanti che dal sistema dell'Appennino Dauno arrivano verso l'Adriatico. Presenta un ricco sistema fluviale che si sviluppa in direzione ovest-est con valli inizialmente strette e incassate che si allargano verso la foce a formare ampie aree umide. Il paesaggio del Tavoliere fino alla metà del secolo scorso si caratterizzava per la presenza di un paesaggio dalle ampie visuali, ad elevata naturalità e biodiversità e fortemente legato alla pastorizia. 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. Queste appaiono molto frammentate, con la sola eccezione delle aree umide che risultano concentrate lungo la costa tra Manfredonia e Margherita di Savoia. 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 a salice bianco (*Salix alba*), salice rosso (*Salix purpurea*), olmo (*Ulmus campestris*), pioppo bianco (*Populus alba*). 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. Il sistema di conservazione della natura regionale individua nell'ambito alcune aree tutelate sia ai sensi della normativa regionale che comunitaria. 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. La forte vocazione agricola dell'intero ambito ha determinato il sovrasfruttamento della falda e delle risorse idriche superficiali, in seguito al massiccio emungimento iniziato dagli anni settanta. Attualmente, si estrae una quantità di acqua maggiore della ricarica, causando lo

sfruttamento della riserva geologica. Quest'ultima, soggetta ad un ricambio lentissimo, non dovrebbe mai essere intercettata al fine di non perturbare gli equilibri idrogeologici e ambientali. L'analisi dei dati piezometrici evidenzia un complessivo e rilevante abbassamento dei livelli idrici nei pozzi, conseguenza sia dell'aumento della richiesta idrica, legata soprattutto all'introduzione in agricoltura di colture intensive e fortemente idro-esigenti, sia ai cambiamenti climatici in atto.

### ► I 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 macro-paesaggi: il mosaico di S. Severo, la grande monocultura seminativa che si estende dalle propaggini sub-appenniniche alle saline in prossimità della costa e infine il mosaico di Cerignola. Il secondo macro-paesaggio è quello interessato dal progetto. Si sviluppa nella parte centrale dell'ambito, si identifica per la forte prevalenza della monocultura 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 monocultura 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. Questo fattore fa sì che anche morfo-tipi differenti siano in realtà molto meno percepibili ad altezza d'uomo e risultino molto simili i vari tipi di monocultura a seminativo, siano essi a trama fitta che a trama larga o di chiara formazione di bonifica. Tuttavia alcuni mosaici della Riforma, avvenuta tra le due guerre (legati in gran parte all'Ordine Nuovi Combattenti), sono ancora leggibili e pertanto meritevoli di essere segnalati e descritti. In questi mosaici infatti, è ancora possibile leggere la policoltura e comunque una certa complessità colturale, mentre in altri sono leggibili solamente le tracce della struttura insediativa preesistente. Le attuali tecniche colturali hanno modificato intensamente i paesaggi storici e talvolta i processi di messa a coltura hanno interessato parti del territorio alle quali non erano storicamente legate. Una criticità particolarmente evidente intorno a Foggia è la progressiva rarefazione del territorio rurale ad opera di una urbanizzazione a carattere produttivo che assume forme lineari lungo la viabilità e di una edilizia di tipo discontinuo che altera la percezione del territorio rurale verso una tipologia a carattere periurbano, logorando le grandi estensioni seminative che dominano i paesaggi delle campagne. 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'intensificazione 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.

## 2.6 Descrizione delle figure territoriali

### 3.6/LE MARANE DI ASCOLI SATRIANO e 3.5/LUCERA E LE SERRE DEI MONTI DAUNI

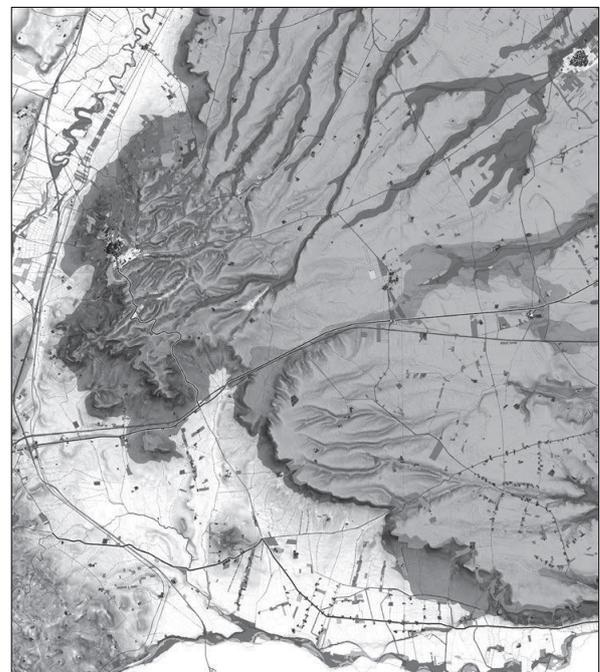
Il progetto in esame si inserisce nel sistema del Tavoliere Meridionale, compreso tra i comuni di Stornarella, Ortona, Ortona Nuova, Ascoli Satriano e Cerignola, in una zona intermedia tra la valle del torrente Carapelle e del Fiume Ofanto. Il territorio in esame è caratterizzato da forme di modellamento morfologico "a terrazzi" intervallate da diversi sistemi collinari. Il contesto territoriale presenta una certa articolazione morfologica caratterizzata da zone piane che tendono ad ampi terrazzi per poi spingersi gradualmente alle propaggini collinari dall'appennino dauno. L'idrologia risulta segnata in particolare dalle cosiddette marane che presentano per lo più carattere effimero e afflussi abbondanti solo in casi eccezionali di pioggia. I corsi d'acqua risultano segnati da azioni antropiche che hanno determinato nel tempo una graduale perdita di elementi di naturalità, soprattutto in prossimità delle aree spondali e ripariali. L'uso agricolo prevalente del suolo è quello a seminativo intervallato solo raramente da uliveti e o frutteti. Come precedentemente accennato, l'area di progetto si trova al confine di

2 figure territoriali, il campo fotovoltaico ricade nella Figura Territoriale 3.6 "Le Marane di Ascoli Satriano", mentre il caviodotto esterno di collegamento ricade per la maggior parte del tracciato nella Figura Territoriale 3.5 "Lucera e le serre dei Monti Dauni". Si riportano di seguito le principali caratteristiche delle due figure territoriali in cui il progetto si inserisce, così come individuate dal PPTR, tenendo conto che le dominanti paesaggistiche che connotano l'identità di lunga durata di ciascun territorio, risultano difficilmente distinguibili e perimetrabili con precisione, tanto che, per alcune caratteristiche, l'area presenta i caratteri precisi di entrambe.

#### ► Descrizione strutturale della figura territoriale –

#### 3.6/LE MARANE DI ASCOLI

#### SATRIANO – parco agri-voltaico



La figura è caratterizzata dal sistema delle marane, piccoli collettori di acque freatiche tipici dell'Alto Tavoliere, che solcano a ventaglio la serra di Ascoli Satriano. Esse sono caratterizzate dalla

presenza di piccoli ristagni d'acqua, luogo di microhabitat umidi di grande valore naturalistico. L'insediamento di Ascoli Satriano è situato su un'altura, da dove domina verso est il paesaggio del seminativo a trama larga e verso ovest il paesaggio della valle del Carapelle. Tra Ascoli Satriano e Candela i salti di quota e le scarpate delimitano una valle che cinge la figura verso sud est fino alla valle dell'Ofanto. Il paesaggio è fortemente segnato dalle strutture della Riforma e da importanti sistemazioni idrauliche.

► ***Trasformazioni in atto e vulnerabilità della figura territoriale***

Il sistema delle marane e il territorio di afferenza presenta notevoli casi di criticità dovuti all'azione antropica attorno ai centri maggiori, all'abbandono delle campagne e in special modo all'abbandono (che dura da anni) di gran parte delle strutture della Riforma agraria (edifici rurali, canali artificiali ecc.).

► ***Descrizione strutturale della figura territoriale – 3.5/LUCERA E LE SERRE DEI MONTI DAUNI – cavidotto***



La figura è articolata dal sistema delle serre del Subappennino che si elevano gradualmente dalla piana del Tavoliere. Si tratta di una successione di rilievi dai profili arrotondati e dall'andamento tipicamente collinare, intervallati da vallate ampie e poco profonde in cui scorrono i torrenti provenienti dal subappennino. I centri maggiori della figura si collocano sui rilievi delle serre che influenzano anche l'organizzazione dell'insediamento sparso. Lucera è posizionata su tre colli e domina verso est la piana del Tavoliere e verso ovest

l'accesso ai rilievi dei Monti Dauni; anche i centri di Troia, sul crinale di una serra, Castelluccio de' Sauri e Ascoli Satriano sono ritmati dall'andamento morfologico. Assi stradali collegano i centri maggiori di questa figura da nord a sud, mentre gli assi disposti lungo i crinali delle serre li collegano ai centri dei Monti Dauni ad ovest. Le forme di utilizzazione del suolo sono quelle della vicina pianura, con il progressivo aumento della quota si assiste alla rarefazione del seminativo che progressivamente si alterna alle colture arboree tradizionali (vigneto, oliveto, mandorleto). Il paesaggio agrario è dominato dal seminativo. Tra la successione di valloni e colli, si dipanano i tratturi della transumanza utilizzati dai pastori che, in inverno, scendevano verso la più mite e pianeggiante piana.

► ***Trasformazioni in atto e vulnerabilità della figura territoriale***

L'invariante rappresentata della distribuzione dei centri sui crinali, e dalla relativa articolazione dell'insediamento sparso, appare indebolita dalla tendenza alla creazione di frange di edificato

attorno ai centri stessi che indebolisce la possibilità di lettura delle strutture di lunga durata; il sistema "a ventaglio" dei centri che si irradia dal Subappennino è indebolito dall'attraversamento di infrastrutture che lo interrompe. Forte è l'alterazione delle visuali determinata dalla realizzazione di impianti di FER.

## CAPITOLO 3

### **PRINCIPI INSEDIATIVI, CRITERI DI SCELTA DEL SITO DI IMPIANTO E DI PROGETTAZIONE**

La ricerca dei giusti rapporti ed equilibri tra approcci apparentemente antitetici, quali lo sfruttamento di una forma di energia pulita ed inesauribile ed una relazione con il territorio attenta all'innovazione e ai valori storici, culturali e paesaggistici, diventa tema prioritario all'interno della questione progettuale legata alla centrale fotovoltaica di Foggia. Il parco determinerà un nuovo segno importante tra i tanti che caratterizzano il territorio e la sua presenza sarà determinante nella costruzione di un nuovo paesaggio. Diventa importante proporre un progetto di architettura del paesaggio che possa potenziare le relazioni tra il nuovo e l'esistente e introdurre tutti gli accorgimenti che permettano la realizzazione di un parco fotovoltaico di alta qualità espressiva e compositiva. Il progetto va allora considerato come uno strumento fondamentale che può indagare con grande attenzione le reali implicazioni e i rapporti complessi che possono intercorrere tra un'infrastruttura di produzione energetica da fonte rinnovabile solare (attività

ritenuta di pubblica utilità ma che comporta rilevanti trasformazioni) e il paesaggio che l'accoglie; quello che necessita è dare spazio ad una progettazione attenta, l'unica condizione che può garantire la compatibilità paesaggistica degli impianti e determinare elementi di valore aggiunto anche in termini estetici e di promozione della conoscenza delle caratteristiche dei luoghi. Le strutture visivamente non devono compromettere gli elementi di riconoscibilità dei luoghi ma semmai introdurre nuovi valori percettivi attraverso progetti non casuali, ma capaci, con precisi allineamenti e dispositivi compositivi, di introdurre nuove forme di relazione con l'esistente.

#### 3.1 - Criteri di scelta del sito di impianto

Come già accennato nei precedenti paragrafi il contesto in cui si inserisce l'intervento è caratterizzato da una grande ricchezza di elementi di interesse naturalistico, morfologico, paesaggistico e di uso del suolo; nonostante tutto, rispetto ad essi, la dislocazione dell'impianto definirà nuovi rapporti visivi, nuovi usi e creerà condizioni tali da rendere necessario il disegno di una nuova carta topografica. Recuperando quindi il concetto già espresso del carattere '*geografico*' dell'intervento e del suo significato che supera e va oltre la scala percettiva della media e breve distanza. Si è ritenuto opportuno stabilire alcuni criteri insediativi che risultano dalla somma di molte condizioni: fisiche, giuridico-amministrative, percettive. I criteri utilizzati per individuare e perimetrare rispetto al comprensorio di interesse l'area ottimale per

l'inserimento di un parco fotovoltaico sono i seguenti:

► **La tipologia di impianto:**

Con l'aumento del fabbisogno energetico e della produzione alimentare diventa sempre più necessario trovare delle soluzioni che rispondano a tali esigenze. L'agro-fotovoltaico è un settore ancora poco diffuso che ha una natura ibrida, ovvero è metà agricoltura e metà rinnovabile. Si tratta di produrre energia rinnovabile con i pannelli solari senza sottrarre terreni produttivi all'agricoltura e all'allevamento, ma anzi integrando le due attività. Questo sistema rappresenta una soluzione per limitare i conflitti tra la produzione agricola e quella di energia elettrica, quindi può garantire il nesso Cibo-Energia-Acqua incrementando l'efficienza d'uso del suolo.

► **Aree private:** Le aree scelte per l'installazione del Progetto Fotovoltaico sono interamente contenute all'interno di aree di proprietà privata su cui la Società *HYDRA GROUP S.R.L.*, mediante la stipula di Preliminari di Compravendita regolarmente registrati con i proprietari delle aree interessate, ha acquisito il diritto di superficie.

► **La copertura boschiva e all'attuale uso del suolo:** Il sito di impianto non deve interessare aree boschive e zone adibite a coltivazioni pregiate, ma aree adibite a seminativi o caratterizzate da zone erbacee degradate e prive di specie vegetali prioritarie così come definite dalle direttive nazionali e internazionali di conservazione; l'area deve essere facilmente raggiungibile e collegata

alla viabilità regionale, provinciale e comunale principale. L'impianto fotovoltaico ricade nello specifico in aree con uso del suolo "*Seminativo semplice in aree non irrigue*", interessa aree occupate da vigneti unicamente nelle particelle n°258 e n°132 ed aree occupate da uliveti nella particella n°84.

► **Le aree protette, gli spostamenti locali e le rotte migratorie dell'avifauna, La Rete Natura 2000:**

L'area di impianto deve essere ubicata all'esterno dalle aree SIC, ZPS, IBA e RAMSAR e comunque interessare un sito che permetta di evitare impatti negativi sugli habitat prioritari, sulla flora, sulla fauna e soprattutto sugli spostamenti dell'avifauna sia a livello locale che sulle lunghe rotte migratorie. Dal punto di vista faunistico la semplificazione degli ecosistemi, dovuta all'espansione areale del seminativo, ha determinato una forte perdita di micro-eterogeneità del paesaggio agricolo portando alla presenza di una fauna non particolarmente importante ai fini conservativi, rappresentata più che altro da specie sinantropiche (legate all'attività dell'uomo). Inoltre, non si rileva la presenza di specie inserite nella Lista Rossa Regionale e Nazionale.

► **Le caratteristiche percettive del contesto:**

L'area di impianto deve essere ubicata in modo tale da confrontarsi prevalentemente con punti panoramici posti a grande e media distanza dal sito al fine di garantire che i moduli fotovoltaici non interferiscano mai con il caratteristico skyline dei paesaggi agricoli; un'area che, utilizzando progettualmente le condizioni orografiche, possa

garantire un inserimento morbido in modo tale che dai centri abitati e dalle strade panoramiche principali l'impianto non appaia incombente o intrusivo. Si noti come l'impianto sia localizzato a ridosso di un'area prettamente industriale e non di pregio archeologico/storico. L'area di progetto:

- non ricade nella perimetrazione e nel buffer di 200 m di nessuna Area Naturale Protetta Nazionale e Regionale, delle Zone Umide Ramsar, di Siti d'importanza Comunitaria - SIC, delle Zone di Protezione Speciale – ZPS;
- non ricade in aree di connessione (di valenza naturalistica);
- non ricade nella perimetrazione di nessuna Area I.B.A.;

► **La compatibilità con il D.M. 10/09/2010:**

L'analisi del quadro programmato della SIA ha evidenziato che il parco fotovoltaico non ricade in alcune aree di valenza ambientale, tra quelle definite aree non idonee nelle Linee Guida Nazionali (D.M. 10/09/2010) e nel Regolamento 24/2010. Il RR 24/2010 - "*Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*" - è il Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, che stabilisce le Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.

Tutto ciò premesso, la compatibilità è stata eseguita sulla base dei beni paesaggistici del PPTR in vigore.

► **La pianificazione vigente e in fase di attuazione:**

L'area di impianto non deve pregiudicare ma semmai potenziare gli obiettivi di valorizzazione

paesaggistica né interferire negativamente con le attività finalizzate al miglioramento della fruizione turistica; l'area di installazione dei moduli fotovoltaici non deve interessare aree e beni tutelati per legge ai sensi del D.L n. 42 del 22 gennaio 2004; l'area prescelta e più in generale il progetto nel suo insieme, devono essere conformi alla pianificazione regionale, provinciale e comunale vigente e in particolare a livello settoriale devono rispondere ai principi, criteri e requisiti individuati e normati dal PPTR – Piano Paesaggistico Territoriale Regionale. Il PPTR è un piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice con le finalità di tutela e valorizzazione nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 "*Norme per la pianificazione paesaggistica*". Esso è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio. Per un'approfondita verifica dell'adesione del progetto ai principi del PPTR, si consultino i paragrafi a seguire.

### 3.2 - Descrizione delle caratteristiche del sito e del layout

Nell'ambito del comprensorio descritto precedentemente, il sito che meglio risponde ai suddetti requisiti e che rispetta i criteri di inserimento prescelti e per le favorevoli condizioni percettive che determina rispetto ai principali punti notevoli del territorio e ai centri abitati, è ubicato nell'agro di Ortona, in località "*Masseria San Marchitto*", il cavidotto esterno interessa anche il Comune di Ascoli Satriano e Deliceto.

Nell'area di progetto del parco fotovoltaico, nella quale viene considerata sia la porzione territoriale che include le ubicazioni dei lotti dell'impianto fotovoltaico, che quella interessata dal tracciato del cavidotto, non sono presenti corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, il cavidotto esterno, lungo il suo tracciato, attraversa il corso d'acqua principale *Torrente Carapelle*, il *Marana di Valle Traversa*, il *Pozzo Pascuccio* e il corso d'acqua *Rinaldi*. Inoltre si segnala che i lotti non ricadono in area con vincolo idrogeologico, invece un tratto di cavidotto esterno attraversa un vincolo idrogeologico del comune di Ascoli Satriano. All'interno della perimetrazione dell'area di progetto del parco fotovoltaico, così come nelle immediate vicinanze, le forme di edificazione sono unicamente rappresentate da fabbricati sparsi diffusi nel territorio, di cui alcuni perimetrati nel PPTR con denominazione "*Siti Interessati da beni storico culturali*", l'impianto fotovoltaico è comunque esterno alla perimetrazione di tali siti. Lungo le arterie viarie esistenti e strade comunali, è presente un numero significativo di manufatti quali capannoni e depositi, spesso in stato di abbandono, che attestano il valore produttivo agricolo/ artigianale/industriale che ha avuto il territorio, soprattutto nel passato. L'area di progetto è servita da strade provinciali come la S.P. n. 85, la S.P. n. 92 e numerose strade secondarie. Il territorio in cui si colloca l'impianto di progetto si presenta come antropizzato, avendo perso nei decenni il suo aspetto naturalistico originale. L'area di progetto diviene manifesto delle contrapposizioni insite nei territori agricoli poiché

da un lato offre un aspetto altamente antropizzato, dato dalla presenza di una fitta rete infrastrutturale composta principalmente da Strade Provinciali, costeggiate da aziende e aree produttive, mentre dall'altro, allontanandosi di appena alcune centinaia di metri dalle strade, conserva ancora la sua naturale vocazione prettamente agricola/ produttiva. Rispetto all'orografia, la scelta dei punti di installazione idonei e l'utilizzo prevalente della viabilità esistente e le attività di ripristino a fine cantiere, garantiscono circa la limitata modifica e alterazione dei suoli; non si prevede la realizzazione di viabilità perimetrale ai diversi lotti fotovoltaici e le fasce di rispetto dai confini di proprietà saranno lasciate a prato erboso. La viabilità interna sarà realizzata con terra battuta o con stabilizzato semipermeabile, evitando così la necessità di superfici pavimentate.

In merito ai rapporti percettivi che si stabiliscono con i territori inseriti nel bacino visuale di riferimento, la disposizione dei pannelli garantisce un ordine geometrico che rende più libera la vista dello skyline agreste, dalle strade che attraversano il territorio.

Punti di vista fotografici dell'intorno agreste

– Planimetria generale di impianto: localita'  
Masseria San Marchitto.

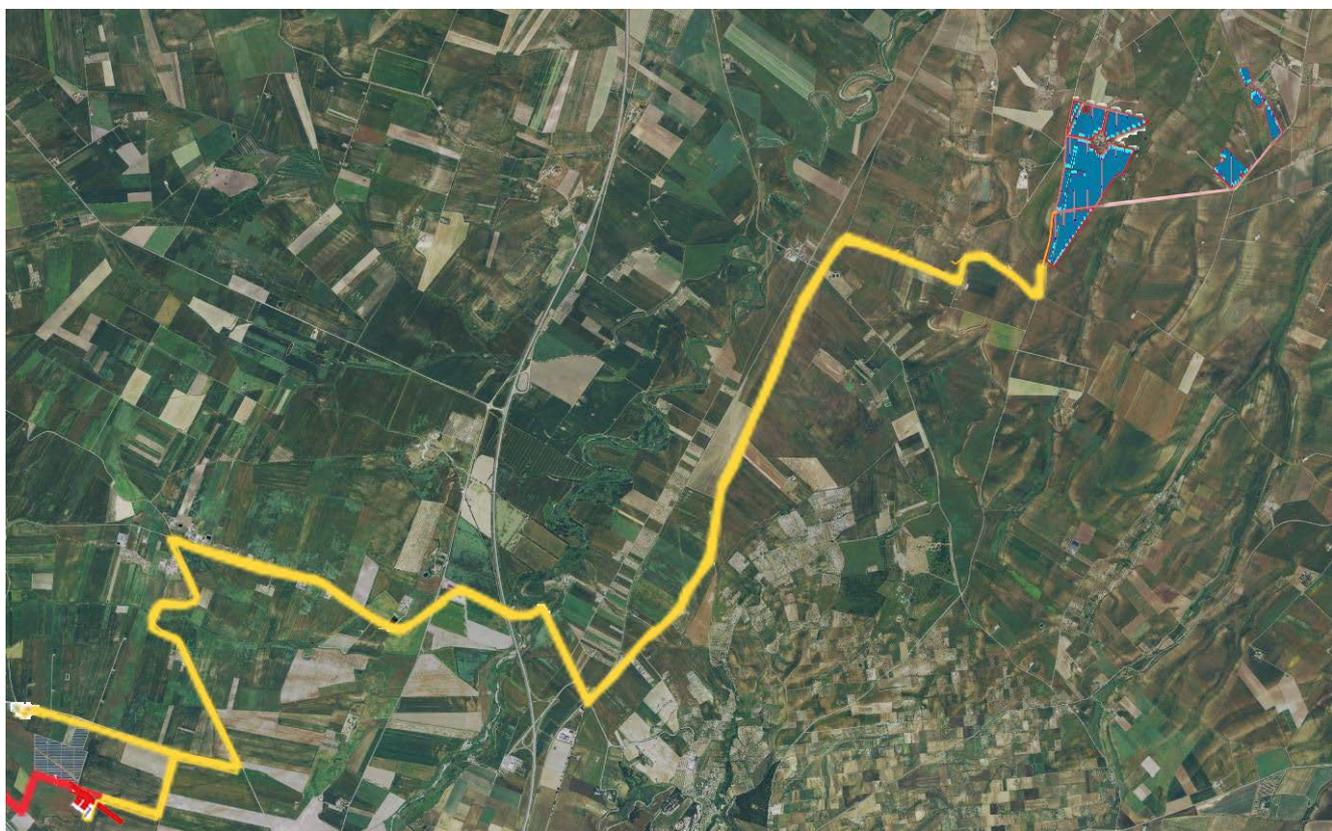
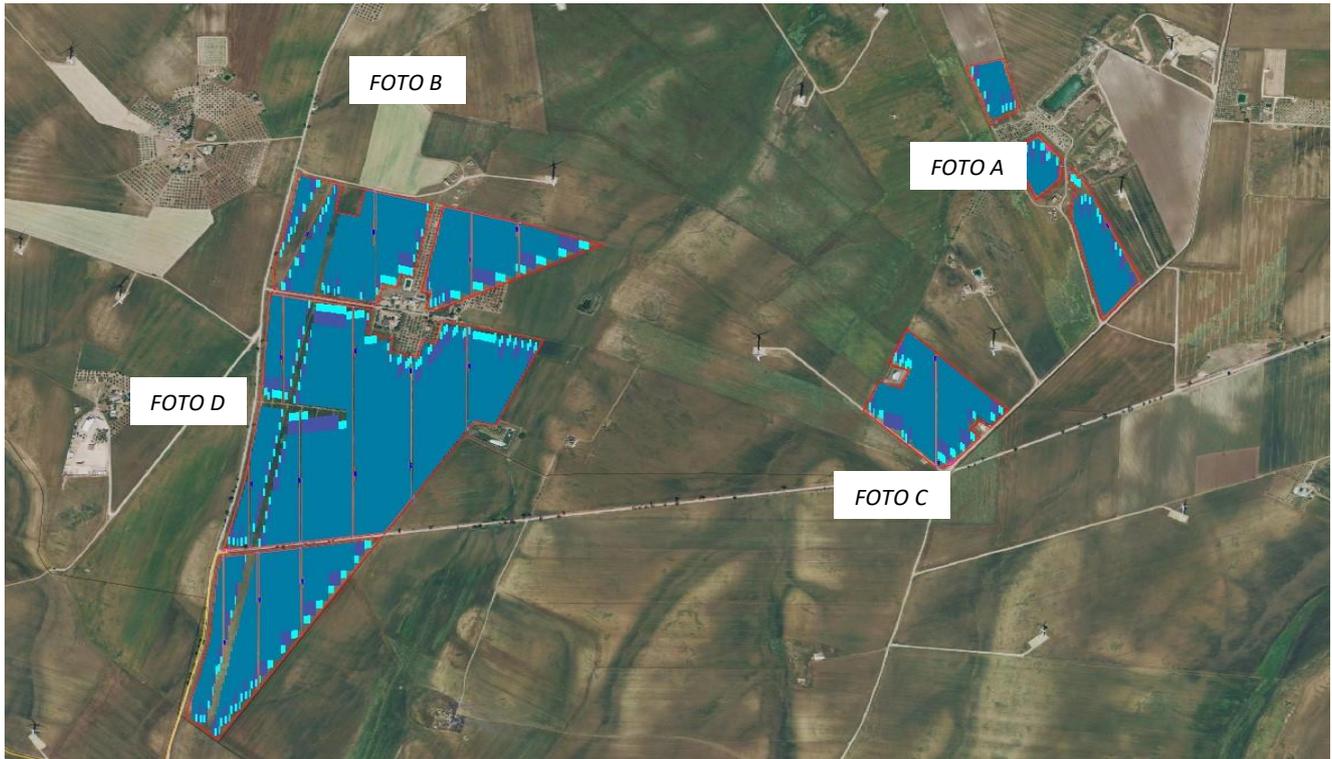


FOTO A - VISTA AEREA AREA LOTTO 1



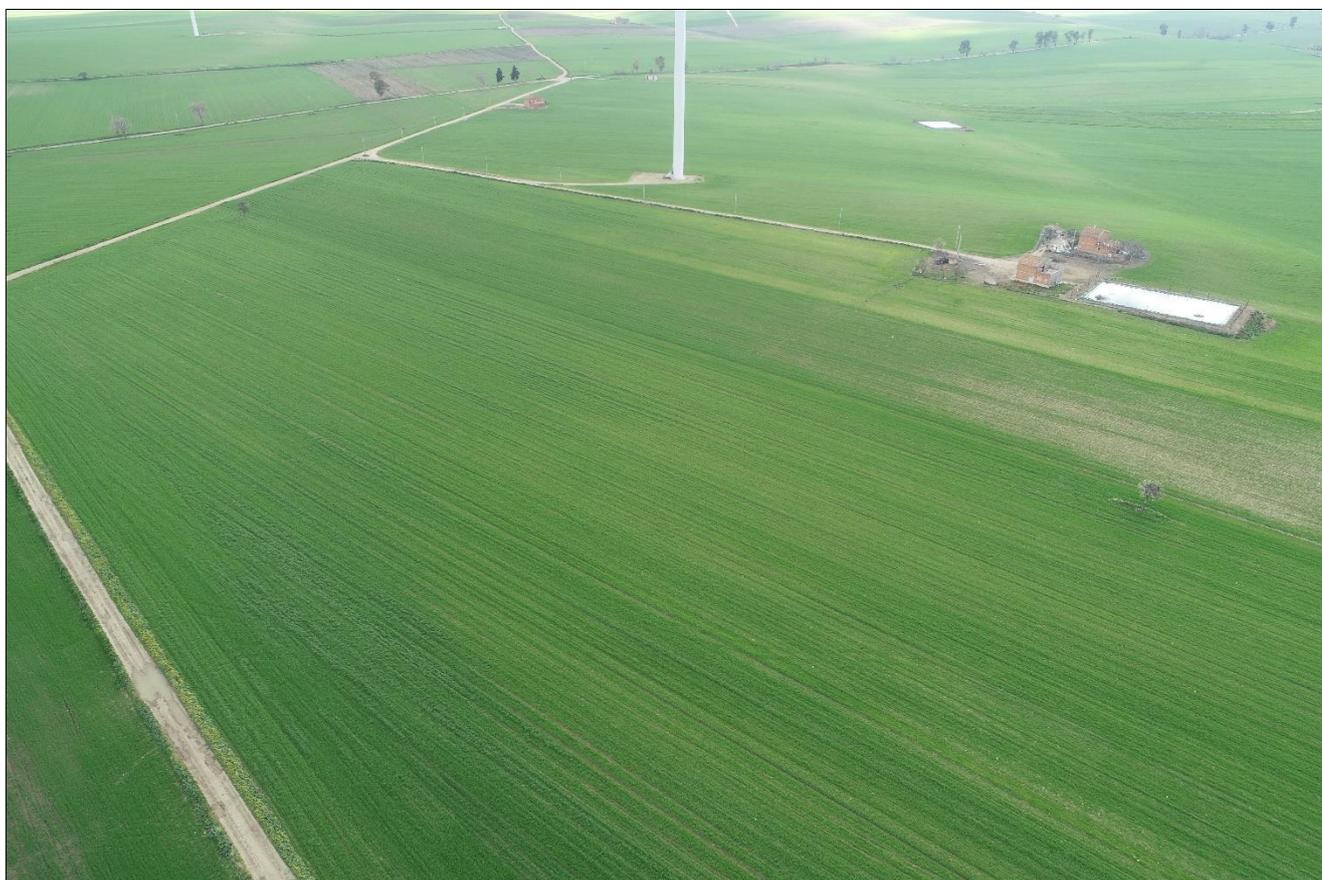
FOTO B - VISTA AEREA AREA LOTTO 2 nord



**FOTO C - VISTA AEREA AREA LOTTO 2 sud**



**FOTO D - VISTA AEREA AREA LOTTO 2 ovest**



### 3.3 – Criteri di progettazione: accorgimenti in fase di progettazione

Il progetto si inquadra nell'ambito della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e, in relazione alla tipologia di generazione, risulta coerente con gli obiettivi enunciati all'interno di quadri programmatici e provvedimenti normativi comunitari, nazionali e regionali. La Regione Puglia è dotata di uno strumento programmatico, il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08-06-07, che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni. Il PEAR concorre pertanto a costituire il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che, in tale campo, hanno assunto ed assumono iniziative nel territorio della Regione Puglia. Con Deliberazione della Giunta Regionale 28 marzo 2012, n. 602 sono state individuate le modalità operate per l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale affidando le attività ad una struttura tecnica costituita dai servizi Ecologia, Assetto del Territorio, Energia, Reti ed Infrastrutture materiali per lo sviluppo e Agricoltura. Nello specifico, con riferimento puntuale agli indirizzi del piano (e in questo documento esclusivamente per ciò che riguarda i criteri di ubicazione e progettazione, tralasciando la fase di costruzione e di esercizio e gli aspetti documentali e i requisiti societari), è stata analizzata la rispondenza dell'impianto e del progetto ai seguenti parametri:

- rispetto delle leggi e delle normative di buona tecnica vigenti;

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

#### ***I VANTAGGI DELL'AGRO-FOTOVOLTAICO***

L'agro-fotovoltaico produrrebbe dei vantaggi sia per i campi che per il clima. Gli investitori energetici possono usufruire di terreni altrimenti non coltivabili e possono risparmiare sui costi grazie all'affitto e alla manutenzione condivisa degli impianti, riducendo l'impatto ambientale. Dall'altra parte, gli agricoltori possono rifinanziare le proprie attività rilanciandole economicamente e progettualmente, aumentando la produttività e disponendo un sostegno economico utile a contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici. Hanno, inoltre, la possibilità di sviluppare nuove competenze professionali e nuovi servizi al partner energetico (ad esempio lavaggio moduli, taglio erba, guardiania, ecc.). **Il sistema agro-fotovoltaico influenza anche la distribuzione dell'acqua durante le precipitazioni e la temperatura del suolo. In primavera e in estate, la temperatura del suolo è risultata inferiore rispetto a un campo che non utilizza tale tecnica, mentre la temperatura dell'aria è rimasta**

**invariata. Quindi le colture sotto i pannelli hanno affrontato meglio le condizioni calde e secche.**

Sicuramente l'agro-fotovoltaico rappresenta la soluzione più idonea per gli agricoltori che vogliono produrre energia e continuare a coltivare i propri campi.

### 3.4 – Layout di impianto

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

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

### 3.5 – Descrizione dei componenti dell'impianto

La HYDRA GROUP S.R.L. con sede in Altamura (BA), nell'ambito dei suoi piani di sviluppo di impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, prevede la realizzazione dell'impianto agro-voltaico in oggetto, di potenza  $P = 62.9838$  MWp, in località Mass.a San Marchitto, nel Comune di Ortona (FG). L'impianto sarà connesso alla RTN per il tramite della stazione utente di trasformazione, che consentirà di elevare la

tensione dell'impianto di produzione dalla Media (MT-30 kV) all'Alta (AT-150 kV), ed un sistema di sbarre AT 150 kV, che raccoglierà l'energia prodotta sia dall'impianto in questione che da altri produttori con i quali si condividerà lo stallo AT della SE RTN assegnato dal Gestore della Rete, ossia la società TERNA. Si precisa che parte del cavidotto interno di connessione tra i lotti dell'impianto ricade nel comune di Ortanova, mentre il cavidotto esterno e la sottostazione elettrica di consegna ricadono nel comune di Ascoli Satriano. Il sistema di sbarre sarà connesso al quadro di alta tensione a 150 kV del futuro satellite in ampliamento della SE RTN "Deliceto" tramite cavo interrato AT, di lunghezza pari a circa 19000 mt..

Il progetto si pone come obiettivo la realizzazione di un parco agro-fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da immettere nella rete di trasmissione nazionale (RTN) in alta tensione. In questo scenario il parco agro-fotovoltaico consentirà di raggiungere obiettivi più complessi fra i quali si annoverano:

- installazione di un impianto fotovoltaico su terreni agricoli in modo da sfruttare il terreno coltivabile e produrre energia pulita. Questo sistema prevede l'installazione dei pannelli su pali d'acciaio alti diversi metri che intercettano la luce del sole e permettono al tempo stesso di coltivare il suolo;
- la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, priva di alcuna emissione diretta o derivata nell'ambiente;
- la valorizzazione di un'area marginale rispetto

alle altre fonti di sviluppo regionale con destinazione prevalente a scopo agricolo e con bassa densità antropica; la diffusione di know-how in materia di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica, a valenza fortemente sinergica per aree con problemi occupazionali e di sviluppo.



#### ► MODULI FOTOVOLTAICI:

I moduli fotovoltaici sono i Vertex da 660 Wp della Trina Solar, e sono in silicio monocristallino, 95.430 celle pertanto di dimensioni 2384×1303×35 mm ovvero ad alta efficienza pari al 21.6%, e ciò garantisce a parità di potenza installata una minore occupazione del suolo rispetto a moduli con efficienza standard o similare, per una potenza complessiva massima di 62,9838 MWp. Le singole stringhe saranno collegate tra di loro utilizzando cassette di parallelo stringa ubicate su appositi supporti alloggiati sotto le strutture di sostegno, protetti dagli agenti atmosferici e saranno realizzati in policarbonato ignifugo, dotato di guarnizioni a tenuta stagna con grado di isolamento IP 65 cercando di minimizzare le lunghezze dei cavi di connessione.

#### ► CAMPO FOTOVOLTAICO:

Il campo fotovoltaico di cui trattasi, così come progettato secondo le specifiche richieste della società proponente, è del tipo a inseguimento a terra su tracker monoassiali con asse di rotazione nord-sud, da connettere alla rete (grid-connected) in modalità trifase in media tensione (MT).

I moduli fotovoltaici in silicio monocristallino, vengono montati su strutture metalliche (tracker) a inseguimento. Il campo fotovoltaico, della potenza FV nominale di complessivi **62,9838 Mw**, è stato articolato in **sei lotti**, per l'ottimizzazione del sito di intervento al fine di escludere parti di aree sottoposte a vincoli di natura ambientale e/o paesaggistico, il tutto come di seguito descritto e riepilogato. Si riporta la tabella riepilogativa, in cui sono indicate per ciascun lotto le relative coordinate (UTM fuso 33) e le particelle catastali, con riferimento al catasto dei terreni del Comune Ordona.

COORDINATE UTM 33 WGS84			DATI CATASTALI		
LOTTO	E	N	Comune	foglio n.	p.lla
1	552572.41	4569666.75	Ordonà	11	66
1	551134.23	4569186.23	Ordonà	12	130
1	551038.99	4569178.83	Ordonà	12	302
2	550759.53	4568641.06	Ordonà	12	17
2	550837.41	4568786.50	Ordonà	12	18
2	551048.37	4568523.42	Ordonà	12	25
2	550974.64	4568859.46	Ordonà	12	67
2	551267.02	4568801.99	Ordonà	12	218
3	550643.66	4568045.66	Ordonà	12	82
3	550827.55	4568115.20	Ordonà	12	87
3	550730.38	4568101.67	Ordonà	12	135
3	551048.01	4568881.37	Ordonà	12	220
4	551178.34	4569161.59	Ordonà	12	132
4	551273.37	4569176.32	Ordonà	12	258
5	550968.39	4569010.54	Ordonà	12	66
5	552667.32	4569383.02	Ordonà	11	80
5	552818.36	4569179.00	Ordonà	11	81
6	552401.16	4568708.40	Ordonà	11	140

► INVERTER:

La conversione dell'energia elettrica sarà effettuata da inverter centralizzati tipo i MV PS 3000 della SMA in container prefabbricato e precablato contenente un inverter da 3000 kVA ed un trasformatore elevatore da 3000 kVA a 33 kV. I convertitori statici trifase (inverter), sono combinati all'interno delle stesse cabine con i trasformatori da Bassa Tensione a Media Tensione (BT/MT), posizionati su piastre di cemento e dislocati in ciascun sottocampo, secondo le posizioni indicate nell'elaborato planimetrico d'impianto. Per il cablaggio dei moduli e per il collegamento tra le stringhe e i quadri di campo saranno previsti conduttori in doppio isolamento o equivalenti appositamente

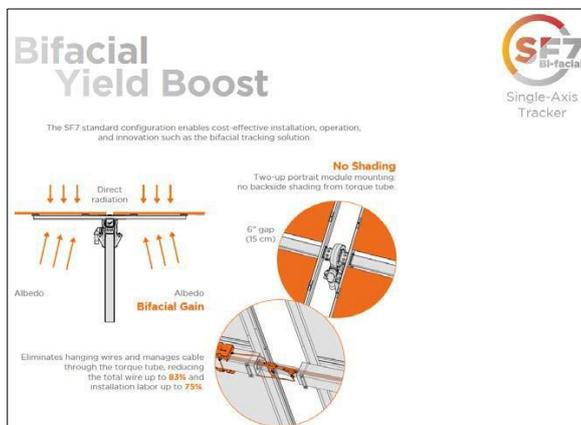
progettati per l'impiego in campi FV per la produzione di energia.

► CABINE ELETTRICHE: Le cabine elettriche di campo (semplicemente Cabine Elettriche) svolgono la funzione di locali tecnici per la posa dei quadri, degli inverter, del trasformatore, delle apparecchiature di telecontrollo, di consegna e misura. Saranno ubicate secondo le posizioni indicate nell'elaborato planimetria impianto, e realizzate con struttura metallica leggera con zattera inferiore, anch'essa in metallo, predisposta con forature prestabilite per il passaggio dei cavi MT/BT. Le cabine elettriche, hanno un'altezza di circa 2,90 ml e saranno sistemate su una base di cemento di poco superiore alle dimensioni in pianta della cabina elettrica. Ciascuna di tali cabine elettriche vengono fornite complete di impianto elettrico di illuminazione, impianto di terra interno, kit di dispositivi di protezione individuale.

► CAVIDOTTO ESTERNO: A seguito della richiesta di connessione alla rete a 150 kV di RTN, è stata emessa da TERNA la STMG (Soluzione Tecnica Minima Generale), che prevede la connessione su uno stallo a 150 kV della nuova Stazione a SE – 380 / 150 kV di TERNA di "Deliceto". Come sopra accennato, l'energia elettrica prodotta dal parco agro-voltaico sarà immessa nella rete elettrica di trasmissione nazionale (RTN), affinché l'intera comunità possa fruire dei benefici di un'energia elettrica prodotta da una fonte rinnovabile, senza emissioni atmosferiche inquinanti ed eco-

sostenibile. Così come indicato nella delibera dell'Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico, ARG/elt 99/08 – Testo integrato delle condizioni tecniche ed economiche per la connessione alle reti elettriche con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione di energia elettrica (Testo integrato delle connessioni attive – TICA) – il servizio di connessione alla RTN per impianti di potenza superiore a 6 MW è erogato in Alta Tensione. Il cavidotto esterno di connessione del parco fotovoltaico alla stazione di smistamento RTN a 150 KV, per scelte progettuali sarà realizzato interamente interrato. La realizzazione del cavidotto determinerà impatti ambientali minimi grazie ad una scelta accurata del tracciato, interamente localizzato principalmente sulla viabilità esistente e all'impiego durante i lavori di un escavatore a benna stretta che consente di ridurre al minimo il materiale scavato e quindi il terreno da portare a discarica, potendo essere in gran parte riutilizzato per il rinterro dello scavo a posa dei cavi avvenuta

### 3.6 – Strutture di supporto



Come detto le strutture sono ad inseguimento, ovvero tracker monoassiale, ad infissione diretta nel terreno con macchina operatrice battipalo, e sono realizzate per allocare:

- n. 1 stringa da 15 moduli
- n. 2 stringhe da 15 moduli
- n. 2 stringhe da 30 moduli

in verticale su due file come da foto esemplificativa



Il tracker monoassiale è di tipo orizzontale ad asse singolo ed utilizza dispositivi elettromeccanici per inseguire il sole durante tutto il giorno da est a ovest sull'asse di rotazione orizzontale nord-sud (inclinazione 0°). Trattasi quindi di inseguimento giornaliero e non di inseguimento stagionale, cioè il tracker non modifica l'angolo di tilt. I layout di campo con inseguitori monoasse orizzontali sono molto flessibili, grazie alla geometria semplice, mantenere tutti gli assi di rotazione paralleli l'uno all'altro è tutto ciò che è richiesto per posizionare appropriatamente i tracker l'uno rispetto all'altro. Il sistema di backtracking controlla e assicura che una stringa di pannelli non oscuri altri pannelli adiacenti, infatti quando l'angolo di elevazione del

Sole è basso nel cielo, la mattina presto o la sera, l'auto-ombreggiamento tra le righe del tracker potrebbe ridurre l'output del sistema. L'angolo di inclinazione rispetto all'orizzonte ed il passo scelto fra le varie file di pannelli sono stati scelti in modo da ridurre al minimo l'effetto ombra sulle file successive.

Pertanto, l'intero impianto fotovoltaico con i tracker occupa meno terreno di quelli che fissi. L'assenza di movimento di inclinazione, (cioè il tracciamento "stagionale") ha scarso effetto sull'energia prodotta, cioè non introduce una maggiore produzione rispetto a quanto faccia il tracker monoassiale rispetto ad una struttura fissa, di contro comporta un aumento di costi e complessità del sistema. Una struttura meccanica molto più semplice rende il sistema intrinsecamente affidabile. Questo sistema nella sua semplificazione produce un incremento di produzione di energia dal 15% al 35%. I tracker sono della Soltec sistema SF7.

### 3.7 – Viabilità interna

Non si prevede la realizzazione di viabilità perimetrale ai diversi lotti fotovoltaici e le fasce di rispetto dai confini di proprietà saranno lasciate a prato erboso. Nessuna nuova viabilità esterna sarà realizzata, essendo l'area già servita dalla S.P. n. 85, S.P. n. 105, S.P. n. 120, S.P. n. 104, strada Comunale Deliceto-Ascoli e viabilità vicinale che servono i diversi fondi agricoli. La viabilità interna sarà realizzata con terra battuta o con stabilizzato semipermeabile, evitando così la necessità di superfici pavimentate.

### 3.8 – Recinzione



Per garantire la sicurezza dell'impianto, l'area di pertinenza sarà delimitata da una recinzione con rete metallica integrata da un impianto di allarme antintrusione e di videosorveglianza. Tale recinzione, di colore verde naturale, non presenterà cordoli di fondazione posti alla base, ma si procederà

ad eccezione delle zone di accesso in cui sono presenti dei pilastri a sostegno delle cancellate d'ingresso. Come sostegni alla recinzione verranno utilizzati pali metallici sagomati. I pali, alti 2,00 ml, verranno conficcati nel terreno per una profondità compatibile alle caratteristiche geologiche del sito. Questi presenteranno giunti di fissaggio laterale della rete sul palo e giunti in metallo per il fissaggio di angoli retti e ottusi. La rete metallica che verrà utilizzata sarà di tipo "a maglia romboidale". La rete di altezza netta pari a 1,80 m verrà posizionata a 20 cm di altezza rispetto al suolo, garantendo così il passaggio della piccola fauna, con conseguente aumento qualitativo e quantitativo in termini di biodiversità. L'adozione della soluzione a palo infisso senza fondazioni ridurrà praticamente a zero la necessità di livellamenti localizzati, necessari invece in caso di soluzioni a plinto. Tutte le recinzioni saranno di colore verde per un ottimale inserimento nel contesto circostante. A

ciò si aggiunge che sono state pienamente rispettate tutte le fasce di rispetto dalla strada provinciale in osservanza del vigente Codice della Strada, assicurando quindi un migliore inserimento nell'ambiente in termini di visibilità dell'impianto.

### 3.9 – Domotica

L'impianto fotovoltaico non richiederà, di per sé, il presidio da parte di personale preposto. La centrale, infatti, verrà esercita, a regime, mediante il sistema di supervisione che consentirà di rilevare le condizioni di funzionamento e di effettuare comandi sulle macchine ed apparecchiature da remoto, o, in caso di necessità, di rilevare eventi che richiedano l'intervento di squadre specialistiche. Il sistema di controllo con software dedicato, permetterà l'interrogazione in ogni istante dell'impianto, al fine di verificare la funzionalità degli inverter installati, con la possibilità di visionare le funzioni di stato, comprese le eventuali anomalie di funzionamento. Le principali grandezze controllate dal sistema saranno:

- Potenze degli inverter;
- Tensione di campo degli inverter;
- Corrente di campo degli inverter;
- Radiazioni solari;
- Temperatura ambiente;
- Velocità del vento;
- Lecture dell'energia attiva e reattiva prodotte.

### 3.10 – Cronoprogramma delle fasi di costruzione e dismissione del progetto

La realizzazione del campo FV come sopra descritto verrà divisa in varie fasi. Ogni fase potrà prevedere l'uso di uno o più macchinari (muletti,

escavatrici, autogru per la posa della cabina prefabbricata, ecc.). Le fasi di cantiere possono essere così riepilogate:

- 1) Preparazione area di intervento e apprestamenti di cantiere;
  - 2) Livellamento per le piazzole delle diverse cabine elettriche di campo;
  - 3) Tracciamento della viabilità di servizio interna;
  - 4) Realizzazione delle canalizzazioni per la raccolta e smaltimento delle acque meteoriche;
  - 5) Posa della recinzione definitiva ed allestimento dei diversi cancelli;
  - 6) Posa delle cabine elettriche prefabbricate;
  - 7) Infissione delle strutture metalliche di sostegno;
  - 8) Montaggio dei tracker e delle sottostrutture strutture di sostegno;
  - 9) Esecuzione scavi per la posa dei corrugati dei sottoservizi elettrici;
  - 10) Installazione e cablaggio dell'impianto di illuminazione e di sicurezza;
  - 11) Posa dei moduli fotovoltaici sulle sottostrutture;
  - 12) Allestimento degli impianti elettrici interni alle diverse cabine;
  - 13) Esecuzione elettrodotto della linea elettrica in MT;
  - 14) Operazioni di verifica, collaudo e messa in esercizio dell'impianto FV;
- Alcune delle sopra elencate fasi di cantiere, saranno compiute in contemporanea, per l'ottimizzazione delle tempistiche del cantiere la cui durata può essere ragionevolmente stimata inferiore ai 18 mesi. Il progetto prevede una vita utile dell'impianto non inferiore ai 25 anni. A fine vita dell'impianto è previsto l'intervento sulle

opere non più funzionali attraverso uno dei due modi seguenti:

- totale o parziale sostituzione dei componenti elettrici principali (moduli, inverter, trasformatori, ecc.);
- smantellamento integrale del campo e riutilizzazione del terreno per altri scopi;

In caso di smantellamento dell'impianto, le strutture fuori terra saranno demolite e si provvederà al ripristino delle aree al loro stato originario, preesistente al progetto, come previsto anche nel comma 4 dell'art.12 del D. Lgs. 387/2003. Date le caratteristiche del progetto, non resterà sul sito alcun tipo di struttura al termine della dismissione, né in superficie né nel sottosuolo. I materiali tecnologici elettrici ed elettronici verranno smaltiti secondo normativa vigente al momento e comunque secondo la - Direttiva 2012/19/UE - WEEE (*Waste Electrical and Electronic Equipment*) – Direttiva RAEE – recepita in Italia con il Dlgs n. 49 del 14.03.2014. Viene quindi fornita una descrizione del piano di dismissione alla cessione dell'attività dell'impianto fotovoltaico, ed una preliminare identificazione dei rifiuti che si generano durante tali operazioni. Tutti i componenti dell'impianto e gli associati lavori di realizzazione, sono stati previsti per il raggiungimento di tali obiettivi di recupero e riciclo. Vengono inoltre individuate le modalità operative di ripristino dei luoghi allo stato *ante operam*. Le varie parti dell'impianto (pannelli fotovoltaici e loro supporti, platee, cavidotti, cabina di trasformazione ed altri materiali elettrici) saranno separate in base alla composizione merceologica, in modo da poter avviare a riciclo il maggior quantitativo possibile

dei singoli elementi, quali alluminio e silicio, presso soggetti che si occupano di riciclaggio e produzione di tali elementi. I rifiuti invece non recuperabili saranno inviati in discarica autorizzata. La dismissione comporterà la realizzazione di un cantiere, durante il quale l'impatto più significativo sarà legato alla produzione di polveri. L'attività di dismissione si prevede che durerà molto meno del cantiere di costruzione e che comporterà una minor movimentazione di terreno, quindi, poiché l'impatto dovuto alla deposizione del materiale aero-disperso è basso già in fase di costruzione, in fase di dismissione si può stimare che sia ancor meno rilevante. Le fasi principali del piano di dismissione ed a scollegamento dalla rete avvenuto, sono riassumibili in:

- 1) Smontaggio moduli fotovoltaici dalla struttura di sostegno;
- 2) Smontaggio impianto di illuminazione e di sicurezza;
- 3) Rimozione cavi elettrici, cabalette e sottoservizi tutti;
- 4) Rimozione apparecchiature elettriche dai prefabbricati cabine;
- 5) Smontaggio delle strutture metalliche tutte;
- 6) Rimozione dei manufatti prefabbricati tutti;
- 7) Rimozione della recinzione e cancelli metallici;
- 8) Rimozione ghiaia dalle strade di servizio e ripristini della naturalità dell'area;

### 3.11 – Ripristino dello stato dei luoghi

La dismissione dell'impianto fotovoltaico sarà seguita, per quanto possibile, dal ripristino del sito in condizioni analoghe allo stato originario (attraverso interventi eventuali di rigenerazione

agricola, piantumazioni, ecc.). In particolare, sarà assicurato il totale ripristino del suolo agrario originario, anche mediante pulizia e smaltimento di eventuali materiali residui, quali spezzoni o frammenti metallici, frammenti di cemento, ecc.

### 3.12 – Individuazione delle cave per approvvigionamento delle materie e delle aree di deposito per lo smaltimento delle terre di scarto

Le cave per approvvigionamento delle materie necessarie alla realizzazione dell'opera saranno individuate in fase di progettazione esecutiva. In particolare saranno certamente preferite cave quanto più possibile prossime alla zona di intervento con rilevanti vantaggi in termini di ricaduta sociale, rapidità di trasporto e risparmio economico. In merito all'individuazione delle aree di deposito per lo smaltimento delle terre di scavo, queste sono state previste all'interno della piazzola di stoccaggio. Tale scelta risulta compatibile con la progressione delle attività di cantiere in quanto le opere di scavo saranno eseguite nelle fasi iniziali del cantiere quanto ancora non necessitano le aree di piazzola per il proseguo dei lavori. Inoltre, essendo detti materiali di esubero quantificati in quantità ridotte, l'accumulo in piazzola non comporta particolari rischi vista anche la permanenza temporanea ridotta degli stessi.

### 3.13 - Risoluzione delle interferenze

Le interferenze rilevate sono essenzialmente di natura progettuale (interferenze con il percorso dell'elettrodotta di progetto) e logistica (interferenza con i trasporti). In particolare vengono di seguito portate in rassegna le tipologie di interferenze rilevate lungo il percorso del cavidotto:

- attraversamento di corsi d'acqua e tombini;
- attraversamento tubazioni gas;
- attraversamento tubazioni acqua;
- attraversamento tratturo;
- attraversamento ramo ferroviario;

Si precisa che ove necessario gli attraversamenti avverrà con la tecnica della Trivellazione teleguidata (TOC).

## CAPITOLO 4

### PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

#### 4.1 - Il quadro di riferimento programmatico del progetto e il rapporto con gli strumenti pianificatori di livello superiore

Prima di procedere all'analisi della pianificazione energetica regionale pare opportuno fare un accenno al quadro di riferimento normativo energetico, in particolare riguardo alle Fonti Energetiche Rinnovabili (FER), e agli indirizzi comunitari e nazionali di carattere strategico e di indirizzo.

#### ► ORIENTAMENTI ED INDIRIZZI COMUNITARI:

- **Roadmap 2050:** guida pratica per la decarbonizzazione degli stati europei. Entro il 2050 si prevede una riduzione delle emissioni di gas a effetto serra dell'80% rispetto ai livelli del 1990 in tutta l'Unione Europea. Entro il 2030 si prevede una riduzione del 40% e entro il 2040 una riduzione del 60%. Si specifica che, entro il 2050, il settore "Produzione e distribuzione di energia" dovrebbe ridurre quasi annullare le emissioni di CO2 attraverso il ricorso a fonti rinnovabili o a basse emissioni.
- **Pacchetto Clima-Energia 2030:** tappa intermedia per conseguire gli obiettivi di lungo termine previsti dalla Roadmap 2050. Rispetto agli obiettivi imposti per il 2020 viene alzato al 40%

(rispetto al 1990) il taglio delle emissioni di gas serra, sale al 27 % dei consumi finali lordi la quota percentuale di rinnovabili che compongono il mix energetico, l'incremento dell'efficienza energetica viene fissato al 27%.

- **Direttiva Efficienza Energetica:** risparmio di chilowattora dell'energia primaria utilizzata, riduzione delle emissioni di gas serra, sostenibilità delle fonti energetiche primarie, limitazione dei cambiamenti climatici, rilancio della crescita economica, creazione di nuovi posti di lavoro, aumento della competitività delle aziende.

- **Direttiva Fonti Energetiche Rinnovabili** (Direttiva 2009/28/EC): modifica e abroga le precedenti direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE e crea un quadro comune per l'utilizzo di energie rinnovabili nell'Unione Europea al fine di ridurre le emissioni di gas serra e promuovere trasporti più puliti. L'obiettivo è quello di portare la quota di energia da fonti energetiche rinnovabili al 20% di tutta l'energia dell'UE e al 10% per il settore dei trasporti entro il 2020.

- **Direttiva Emission Trading** (Direttiva 2009/29/CE): regola in forma armonizzata tra tutti gli stati membri le emissioni nei settori energivori, che pesano per circa il 40% delle emissioni europee, stabilendo un obiettivo di riduzione complessivo per tutti gli impianti vincolati dalla normativa del - 21% al 2020 rispetto ai livelli del 2005.

► ORIENTAMENTI ED INDIRIZZI NAZIONALI:

- **Decreto legislativo 28/2011:** legge quadro sull'energia, recepisce la Direttiva 2009/28 definendo gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi, il quadro istituzionale, finanziario e giuridico, necessari per il raggiungimento degli

obiettivi fino al 2020 in materia di quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e di quota energia da fonti rinnovabili.

- **Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 15 Marzo 2012 "Burden Sharing":** definisce e quantifica gli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili, assegnando a ciascuna Regione una quota minima di incremento dell'energia (elettrica, termica e trasporti) prodotta con fonti rinnovabili (FER), necessaria a raggiungere l'obiettivo nazionale al 2020 del 17% del consumo finale lordo assegnato dall'Unione Europea all'Italia con Direttiva 2009/28.

- **Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico dell'11 maggio 2015:** formalizza la metodologia di monitoraggio degli obiettivi del "Burden Sharing", comportando l'avvio di una fase che prevede obblighi stringenti a carico di tutte le Regioni in termini di monitoraggio, controllo e rispetto dei propri obiettivi finali e intermedi.

- **Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 23 giugno 2016:** incentiva l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili diverse dal fotovoltaico. Il periodo di incentivazione avrà durata di vent'anni.

- **Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017:** approvata dal Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto 10 novembre 2017. Focalizzato su tre obiettivi principali al 2030 in linea con il Piano dell'Unione dell'Energia:

- migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo

dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;

- raggiungere e superare in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche.

Il miglioramento della competitività del Paese richiede interventi per ridurre i differenziali di prezzo per tutti i consumatori, il completamento dei processi di liberalizzazione e strumenti per tutelare la competitività dei settori industriali energivori, prevedendo i rischi di delocalizzazione e tutelando l'occupazione. La crescita sostenibile si attua promuovendo ulteriormente la diffusione delle energie rinnovabili, favorendo gli interventi di efficientamento energetico, accelerando la decarbonizzazione e investendo in ricerca e sviluppo. La SEN prevede i seguenti target quantitativi:

- Efficienza energetica: riduzione dei consumi finali da 118 a 108 Mtep con un risparmio di circa 10 Mtep al 2030;
- Fonti rinnovabili: 285 di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015. In termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19,2 del 2015; in una quota di rinnovabili sui trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015;
- Riduzione del differenziale di prezzo dell'energia: contenere il gap di costo tra il gas italiano e quello

del nord Europa (nel 2016 pari a circa 2€/MWh) e quello sui prezzi dell'elettricità rispetto alla media UE (pari a circa 35€/MWh nel 2015 per la famiglia media e al 25% in media per le imprese);

- Cessazione della produzione di energia elettrica da carbone con un obiettivo di accelerazione al 2025, da realizzare tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali;
- Razionalizzazione del downstream petrolifero, con evoluzione verso le bioraffinerie e un uso crescente di biocarburanti sostenibili e del GNL nei trasporti pesanti e marittimi al posto dei derivati dal petrolio verso la decarbonizzazione al 2050; una diminuzione delle emissioni del 39% al 2030 e del 63% al 2050 rispetto al 1990;
- Raddoppio degli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico clean energy: da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021;
- Promozione della mobilità sostenibile e dei servizi di mobilità condivisa;
- Nuovi investimenti sulle reti per maggiore flessibilità, adeguatezza e resilienza; maggiore integrazione con l'Europa; diversificazione delle fonti e delle rotte di approvvigionamento gas e gestione più efficiente dei flussi e punte di domanda;
- Riduzione della dipendenza energetica dall'estero dal 76% del 2015 al 64% nel 2030 (rapporto tra il saldo import/export dell'energia primaria necessaria a coprire il fabbisogno e il consumo interno lordo), grazie alla forte crescita delle rinnovabili e dell'efficienza energetica.

• **Piano di Azione per l'Efficienza Energetica 2017:** riporta le misure attive introdotte con il decreto di recepimento della direttiva 2012/27/UE e quelle in via di predisposizione, stimando l'impatto

atteso in termini di risparmio di energia per settore economico. Nello specifico, descrive le misure a carattere trasversale come il regime obbligatorio di efficienza energetica dei certificati bianchi, le detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica del parco edilizio e il conto termico.

- **Schema di Dm Sviluppo Economico per incentivazione fonti rinnovabili elettriche 2018-2020 (FER 1):** regola, per il triennio 2018-2020, l'incentivazione delle rinnovabili elettriche più vicine alla competitività (eolico onshore, solare fotovoltaico, idroelettrico, geotermia tradizionale, gas di discarica e di depurazione); secondo le previsioni dello schema l'accesso agli incentivi avverrebbe prevalentemente tramite procedure competitive basate su criteri economici, in modo da stimolare la riduzione degli oneri sulla bolletta e l'efficienza nella filiera di approvvigionamento dei componenti; saranno tuttavia valorizzati anche criteri di selezione ispirati alla qualità dei progetti e alla tutela ambientale e territoriale. L'obiettivo è quello di massimizzare la quantità di energia rinnovabile prodotta, facendo leva proprio sulla maggiore competitività di tali fonti; la potenza messa a disposizione sarebbe di oltre 6.000 MW, che potrebbe garantire una produzione aggiuntiva di quasi 11TWh di energia verde.

► STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE ENERGETICA REGIONALE

- **Piano Energetico Ambientale Regionale della Puglia (PEAR):** Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Puglia, adottato tramite Delibera della Giunta Regionale n. 827 dell'8 giugno 2007, costituisce il principale strumento attraverso il quale la Regione programma ed

indirizza gli interventi e gli obiettivi in campo energetico sul proprio territorio e regola le funzioni degli Enti locali, armonizzando le decisioni rilevanti che vengono assunte a livello regionale e locale.

Il PEAR vigente è strutturato in tre parti:

"Parte I - Il contesto energetico regionale e la sua evoluzione", che riporta l'analisi del sistema energetico della Regione Puglia, basata sulla ricostruzione dei bilanci energetici regionali, in riferimento al periodo 1990-2004.

"Parte II - Gli obiettivi e gli strumenti", delinea le linee di indirizzo, individuate grazie a un processo partecipativo che ha coinvolto una molteplicità di stakeholders, che la Regione intende seguire per definire una politica energetica di governo, sia per la domanda sia per l'offerta.

"Parte III - La valutazione ambientale strategica", che riporta la valutazione ambientale strategica del Piano con l'obiettivo di verificare il livello di protezione dell'ambiente a questo associato. È stata quindi eseguita un'analisi puntuale attraverso indici e indicatori dello stato ambientale della Regione per poi riuscire ad individuare le migliori opportunità e le criticità al fine di indirizzare al meglio le strategie di piano e definire gli strumenti atti al controllo e al monitoraggio dell'ambiente.

► IL PEAR IN FUNZIONE DEL PROGETTO

Di seguito si sintetizzano i principali temi affrontati dal Piano in merito al progetto di un impianto fotovoltaico:

- in considerazione della peculiarità degli impianti fotovoltaici di poter costituire una fonte energetica molto diffusa sul territorio a livello di singole utenze, si rende indispensabile la

realizzazione di opportunità di forte sviluppo delle applicazioni di scala medio – piccola che possano essere complementari alle realizzazioni di scala maggiore;

- rendere indispensabile il favorire l'integrazione dei moduli fotovoltaici nelle strutture edilizie;
- il forte impulso allo sviluppo dell'applicazione solare fotovoltaica dovrà essere accompagnato da azioni di supporto formativo e informativo, sia presso l'utenza finale che presso i soggetti coinvolti nella filiera tecnologica (progettisti, installatori, manutentori, ecc.);
- la crescita della domanda dovrà essere supportata da un parallelo sviluppo dell'offerta che potrà essere soddisfatto dalla capacità imprenditoriale locale;
- per quanto riguarda gli aspetti di semplificazione autorizzativa, si può prevedere che, in generale, non sia necessario alcun titolo abilitativo per gli impianti solari fotovoltaici opportunamente integrati nella struttura edilizia e compatibilmente col contesto urbanistico.

#### ► IL PEAR ED IL PPTR

In recepimento degli atti di indirizzo del PEAR, il Piano Paesistico Territoriale Regionale (PPTR) definisce le Linee guida per la progettazione e localizzazione di impianti ad energie rinnovabili, in cui si identificano (in accordo ad una serie di criteri illustrati dalle Linee guida stesse) le aree idonee e sensibili per la localizzazione di impianti fotovoltaici.

Le "Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili" del PPTR individuano alcune problematiche legate

alla realizzazione di un impianto fotovoltaico in area agricola come l'occupazione di suolo agricolo, la perdita di fertilità e il potenziale rischio di desertificazione. Il progetto in esame ha considerato la problematica indicata e ritiene di aver individuato delle misure di mitigazione così da evitare il verificarsi delle problematiche sopra esposte. Inoltre, si sottolineano alcune peculiarità del progetto in esame, l'interesse pubblico (decarbonizzazione della Puglia), i contenuti socio-economici e la mitigazione degli impatti. Infine, in base a quanto sopra detto, gli strumenti di programmazione energetica a livello comunitario, nazionale e regionale promuovono la diversificazione delle fonti energetiche e lo sviluppo della produzione di energia da fonti rinnovabili, la realizzazione del progetto si inserisce in questo obiettivo. **E' in corso un processo di revisione del PEAR vigente le cui modalità di aggiornamento sono state individuate con DGR 28 marzo 2012, n. 602. Tale revisione è stata disposta anche dalla L.R. n. 25 del 24 settembre 2012, che ne ha previsto l'adozione da parte della Giunta Regionale e la successiva approvazione da parte del Consiglio Regionale.** Da ultimo, la DGR n. 1181 del 27 maggio 2015 ha disposto l'adozione del documento di aggiornamento del Piano nonché avviato le consultazioni della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS). **L'aggiornamento si focalizza in particolare sulla sostenibilità ambientale sottolineando l'importanza della decarbonizzazione, finalizzata a contrastare i cambiamenti climatici e ridurre gli inquinanti nelle matrici ambientali, e dell'economia circolare.**

#### 4.2 - Regesto dei vincoli ambientali e paesaggistici e di tutela del territorio

Il progetto è stato concepito per assicurare la compatibilità con i principi generali per la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la dismissione degli impianti fotovoltaici previsti dagli organi di tutela. Nel quadro di riferimento programmatico, poi approfondito nella SIA sono stati analizzati i piani e i programmi nell'area vasta prodotti da vari Enti Pubblici, a scala regionale, provinciale e comunale, al fine di correlare il progetto oggetto di studio con la pianificazione territoriale esistente. In particolare, sono stati analizzati i seguenti strumenti di piano:

- Strumento urbanistico locale;
- Piano di Coordinamento Territoriale provinciale (PCTP);
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR);
- Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Interregionale della Puglia (PAI);
- Carta Idro-geomorfologica della Autorità di Bacino della Regione Puglia;
- Progetto di "Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia" (PTA);
- Piano regionale dei trasporti;
- Programma Operativo FESR;
- Piano di Sviluppo Rurale;
- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR);
- Strategia Energetica Nazionale (S.E.N.).

Come premesso e come si specificherà di seguito il campo fotovoltaico non è ubicato in posizione interferente con vincoli di alcun genere, con le aree protette e con quelle dichiarate inidonee all'installazione di impianti da energia rinnovabile da parte delle normative vigenti a livello nazionale

(DM 09/2010) e regionale (RR 24/2010 e Linee Guida Energie Rinnovabili del PPTR, Piano Paesaggistico Territoriale Regione Puglia).

**In relazione a quanto sopra, si precisa che il tracciato dell'elettrodotto interrato, in corrispondenza di aree critiche segue l'andamento della viabilità ordinaria o interpodereale esistente e in particolari punti di attraversamento di beni o aree soggetti a tutela, si prevede la perforazione orizzontale teleguidata (TOC);** l'elettrodotto per tutto il tracciato interrato non produce modifiche morfologiche né alterazione dell'aspetto esteriore dei luoghi e, come si vedrà, l'attraversamento risulta compatibile con le norme di tutela specifiche e in particolare con le previsioni del PPTR (Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia).

In definitiva, il progetto risulta compatibile con le norme di tutela vigenti ed è localizzato in aree non ricomprese tra quelle considerate "inidonee" e individuate con RR n. 24/2010 della Regione Puglia in adempimento al disposto del DM 09/2010. Il RR 24/2010, consente le opere di allacciamento alla rete anche nelle aree cosiddette inidonee alla realizzazione di impianti. A tal riguardo, le norme del PPTR confermano che le opere di allacciamento alla rete sono consentite, laddove interrate e localizzate lungo viabilità esistente o se realizzate con TOC.

#### 4.3 - Il sistema delle aree naturali protette -

RR 24/2010

##### **Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili – le aree non idonee**

**FERR 24/2010**

Il RR 24/2010 - "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"- recanti la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia è il Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, che stabilisce le Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili. Si ricorda ad ogni buon conto che relativamente al Regolamento n.24 la sentenza del TAR Lecce n. 2156 del 14 settembre 2011 dichiara illegittime le linee guida pugliese (R.R.24/2010) laddove prevedono un divieto assoluto di realizzare impianti a fonti rinnovabili nelle aree individuate come non idonee.Una considerazione specifica meritano i beni tutelati dal D.Lgs 42/04: alcuni beni perimetrati nel sito "aree FER della Regione Puglia", erano aree di tutela individuate nel PUTT all'epoca dell'entrata in vigore del RR24. **La disciplina di tutela di dette aree è stata oggi superata in seguito all'adozione e alla successiva approvazione del PPTR.** Tutto ciò premesso, di seguito la compatibilità è stata eseguita sulla base dei beni paesaggistici del PPTR in vigore.

L'analisi ha evidenziato che l'impianto fotovoltaico:

- **non ricade** in prossimità né nel buffer di 300 m di Territori costieri e Territori contermini ai laghi (art.142 D.Lgs. 42/04);

- **non ricade** in prossimità e né nel buffer di 150 m da Fiumi Torrenti e corsi d'acqua (art.142 D.Lgs. 42/04);
  - **non ricade** in prossimità e né nel buffer di 100 m di Boschi (art.142 D.Lgs. 42/04);
  - **non ricade** in prossimità e né nel buffer di 100 m di immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art.136 D.Lgs. 42/04) e di Beni Culturali (parte II D.Lgs. 42/04)
  - **non ricade** in prossimità e né nel buffer di 100 m di Zone archeologiche (art.142 D.Lgs. 42/04);
  - **non ricade** in prossimità e né nel buffer di 100 m da Tratturi (art.142 D.Lgs. 42/04), ad eccezione del cavidotto interrato esterno che interseca il seguente tratturo:
    - *Tratturello Foggia-Ascoli-Lavello*, oggi strada vicinale;
    - *Tratturello Cervara-Candela-Sant'Agata*, oggi strada provinciale n. 105;
- si precisa che il cavidotto è realizzato su viabilità pubblica esistente, S.P. n. 85, S.P. n. 105, S.P. n. 120, S.P. n. 104, strada Comunale Deliceto-Ascoli e viabilità vicinale, quindi il cavidotto è realizzato nella sede stradale riducendo così a zero l'interferenza con il tratturo intersecato, l'attraversamento verrà eseguito con l'impiego della tecnica della Trivellazione teleguidata.
- **non ricade** in aree a pericolosità idraulica (AP e MP) del PAI;
  - **ricade in area a pericolosità geomorfologica PG1** del PAI, il cavidotto esterno attraversa:
    - aree a pericolosità geomorfologica PG1 del PAI.
    - aree a pericolosità idraulica (MP e BP).

Si precisa che il cavidotto è realizzato su viabilità pubblica esistente, precisamente la S.P. n. 85, la

S.P. n. 105, la S.P. n. 120, la S.P. n. 104, la strada Comunale Deliceto-Ascoli e viabilità vicinale, quindi il cavidotto è realizzato nella sede stradale riducendo così a zero l'interferenza con l'area a rischio idraulico, l'attraversamento verrà eseguito con l'impiego della tecnica della Trivellazione teleguidata;

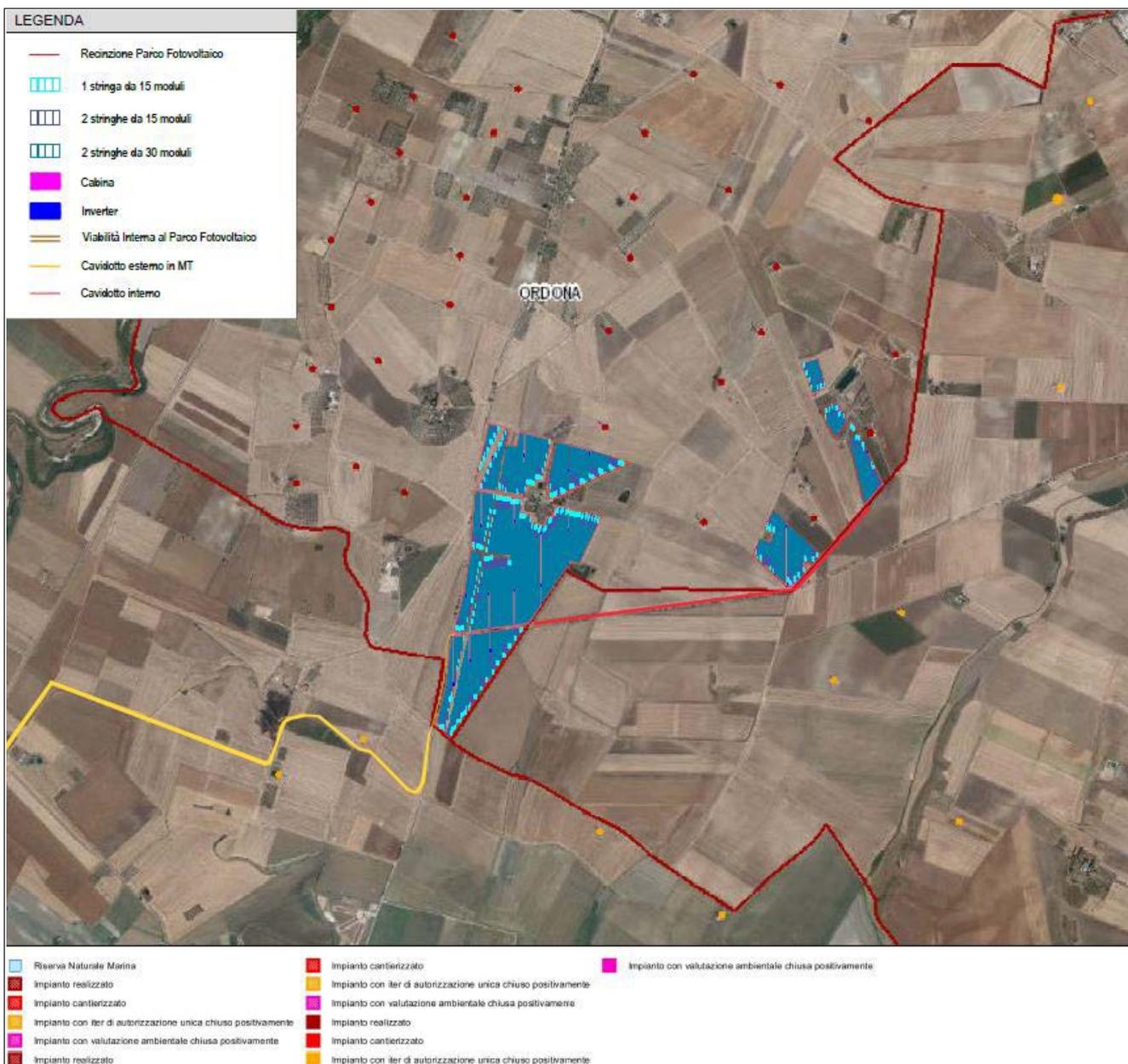
- **non ricade** nella perimetrazione delle Grotte e relativo buffer di 100 m, né nella perimetrazione di lame, gravine e versanti;
- **non ricade** nel raggio dei Coni Visuali e precisamente:
  - Il cono visuale più vicino è il Comune di Lucera a circa 25 km a ovest dell'area di intervento;

■ ***Verifica della compatibilità del progetto con le Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili – le aree non idonee FER RR 24/2010***

L'analisi delle aree non idonee FER del Regolamento 24/2010, relativamente all'area di inserimento del parco agri-voltaico, non ha messo in evidenza alcuna diretta interferenza con l'impianto di progetto. Fatta per eccezione il cavidotto interrato che attraversa corsi d'acqua presenti nell'area d'inserimento del progetto, e trattati come dettagliatamente approfondito negli studi di SIA, nonché ricade in area a pericolosità geomorfologica PG1, si precisa ancora una volta che l'attraversamento avverrà tramite trivellazione teleguidata. L'intervento globale non incide direttamente con parchi e aree naturali protette, con le aree della Rete natura 2000 né con le Aree IBA e data la distanza elevata si possono considerare del tutto trascurabili le potenziali interferenze sia per ciò che riguarda le

incidenze ambientali e sia che per quanto riguarda le interazioni paesaggistiche indirette legate alla visibilità dell'impianto.

Aree non idonee FER tutelate per legge



4.4 - Aree tutelate ai sensi del D.lgs 42/2004

L'area di progetto non interessa Immobili o Aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'Art. 136 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Una considerazione specifica meritano i beni tutelati dal D.Lgs 42/04: alcuni beni perimetrati nel sito "aree FER della Regione Puglia", erano aree di tutela individuate nel PUTT in vigore all'epoca dell'entrata in vigore del RR24. La disciplina di tutela di dette aree è stata oggi superata in seguito all'adozione e alla successiva

approvazione del PPTR. Tutto ciò premesso, di seguito la compatibilità è stata eseguita sulla base dei beni paesaggistici del PPTR in vigore. Nell'area interessata dall'intervento progettuale non vi sono beni paesaggistici delle componenti culturali e insediative che interessano le aree in cui è ubicato l'impianto fotovoltaico, nelle vicinanze però vi è la presenza di "Siti interessati da beni Storico Culturali". Nell'area di inserimento del parco fotovoltaico si segnala la presenza di siti storici culturali con relativa area di rispetto di 100 m di età contemporanea:

- Masseria San Marchitto, a una distanza di circa 115 mt.
- Villaggio San Marchitto. a una distanza di circa 520 mt.
- Villaggio Valle Scodella, a una distanza di circa 300 mt.
- Fattoria Scodella, a una distanza di circa 650 mt.
- Masseria San Marco, a una distanza di circa 350 mt.
- Masseria Pellegrini, a una distanza di circa 150 mt.

#### ■ **Verifica della compatibilità del progetto con il D.lgs 42/2004**

Come più volte richiamato, la tipologia di opere interferenti e le modalità realizzative non producono né modifica morfologica e né alterazione esteriore dello stato dei luoghi. Per quanto riguarda l'interessamento del cavidotto interrato con la rete dei tratturi, l'intervento risulta compatibile con il Codice dei Beni Culturali e con il DM 20/03/1980 DM del 22/12/83, che considerano autorizzabili interventi che non comportino alterazione permanente del suolo

tratturale e che, nel caso di opere di interesse pubblico, prevedano attraversamenti o allineamenti di condotte al margine. Pertanto l'intervento risulta coerente con le istanze di salvaguardia dei Beni Paesaggistici tutelati per legge, anche ai fini dell'ottenimento della prevista Autorizzazione Paesaggistica (ART. 146 del Codice di cui al D.lgs 42/2004).

#### 4.5 - La normativa nazionale per la tutela del rischio idrogeologico **il PAI**

La difesa del territorio dalle frane e dalle alluvioni rappresenta una condizione prioritaria per la tutela della vita umana, dei beni ambientali e culturali, delle attività economiche e del patrimonio edilizio. Al fine di contrastare l'incalzante susseguirsi di catastrofi idrogeologiche sul territorio nazionale sono stati emanati una serie di provvedimenti normativi, di cui il primo e più importante riferimento è rappresentato dalla Legge 18 maggio 1989 n. 183, Norme per il riassetto organizzativo e funzionale sulla difesa del suolo. I Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, elaborati dalla Autorità di Bacino, producono efficacia giuridica rispetto alla pianificazione di settore, ivi compresa quella urbanistica, ed hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni ed Enti Pubblici nonché per i soggetti privati, ai sensi dell'articolo 17 della Legge 183/89. Nel corso dell'anno 2006, in attuazione della Legge 15/12/2004 n.308 (Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale), è stato approvato il D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, contenente una revisione complessiva della normativa in campo

ambientale. La riforma prevista dal D.Lgs. 152/2006 in termini di ripartizioni territoriali, per i territori interessati dal progetto è stata attuata con l'istituzione dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., Legge 221/2015, D.M. n. 294/2016 e DPCM 4 aprile 2018 i soggetti, che ha competenze in merito alle finalità, le attività e gli strumenti di pianificazione e programmazione in materia di difesa del suolo e di gestione delle risorse idriche previsti dalle normative precedenti al decreto. Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Puglia (PAI Puglia) è stato approvato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 39 del 30 novembre 2005. Relativamente al Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico PAI, nell'area di inserimento del progetto, con riferimento alla cartografia allegata al Piano, non vi è alcuna perimetrazione tra quelle definite "a pericolosità da frana", mentre il cavidotto esterno attraversa aree a pericolosità di inondazione. Si tenga presente che il cavidotto sarà realizzato sempre interrato ed ove esistente lungo il tracciato della viabilità esistente precisamente la S.P. n. 85, la S.P. n. 105, la S.P. n. 120, la S.P. n. 104, la strada Comunale Deliceto-Ascoli e viabilità vicinale.

#### ■ **Verifica della compatibilità del progetto con il PAI – Piano di Assetto Idrologico**

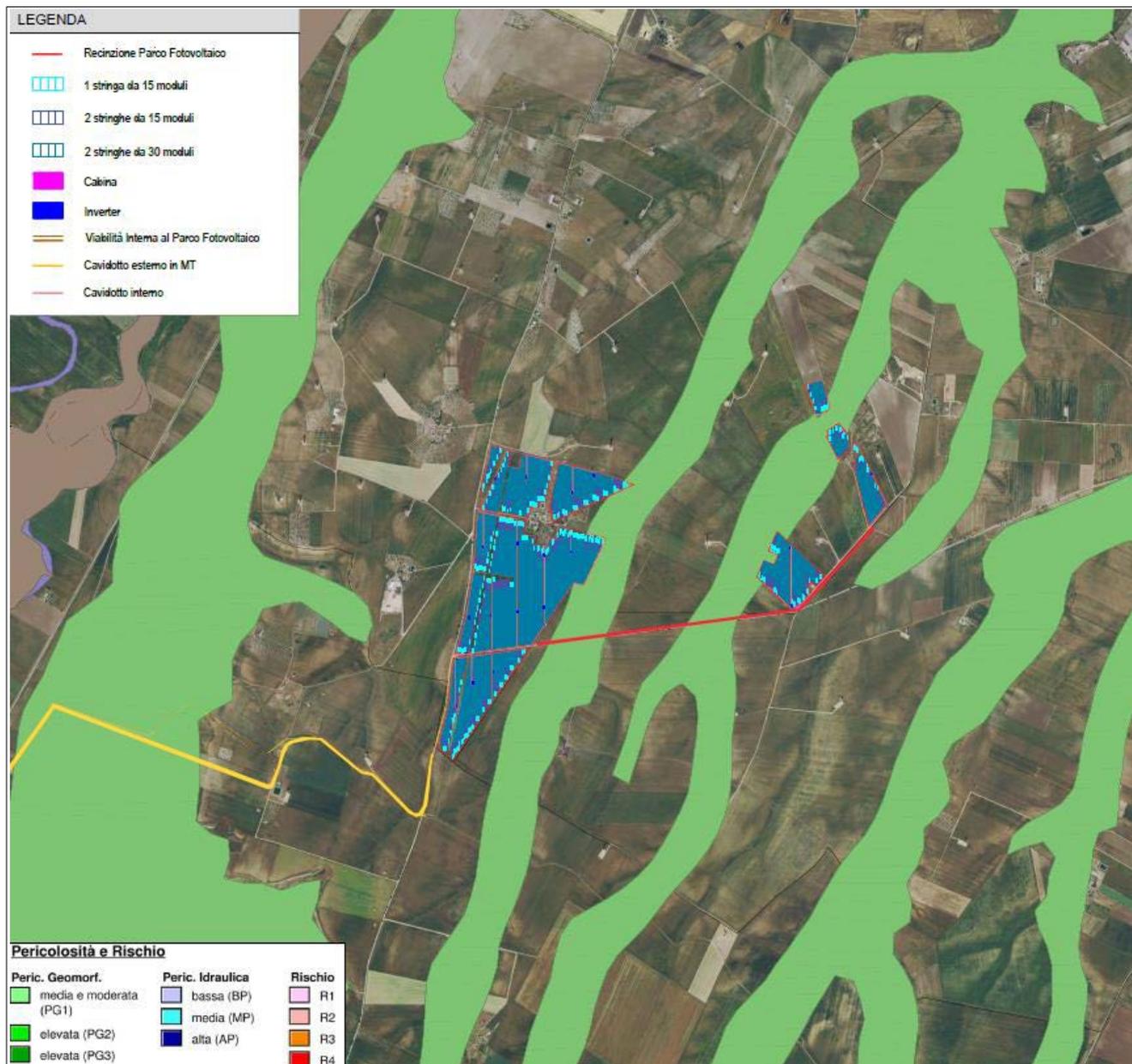
In ossequio a quanto previsto dal PAI, al fine di verificare la fattibilità tecnica dell'intervento, è stato redatto uno studio di compatibilità geotecnica ed idraulica da cui non sono emerse problematiche o aspetti di tipo tali da pregiudicare la fattibilità dell'intervento. Nell'area

di inserimento del progetto, con riferimento alla cartografia allegata al Piano, sono presenti (se pur limitatamente) delle zone tra quelle definite "a pericolosità da frana PG1", sono assenti zone PG2, PG3, mentre il cavidotto esterno attraversa:

- aree a pericolosità geomorfologica PG1 del PAI.
- aree a pericolosità idraulica (MP e BP).

Si precisa che il cavidotto è realizzato su viabilità pubblica esistente, precisamente la S.P. n. 85, la S.P. n. 105, la S.P. n. 120, la S.P. n. 104, la strada Comunale Deliceto-Ascoli e viabilità vicinale, quindi il cavidotto è realizzato nella sede stradale riducendo così a zero l'interferenza con l'area a rischio idraulico, l'attraversamento verrà eseguito con l'impiego della tecnica della Trivellazione teleguidata. **Per quanto detto, l'intervento risulta compatibile con le norme del PAI.**

PAI – pericolosità e rischio



#### 4.6 - Il Piano di Tutela delle Acque della Regione

Puglia

##### ***il PTA***

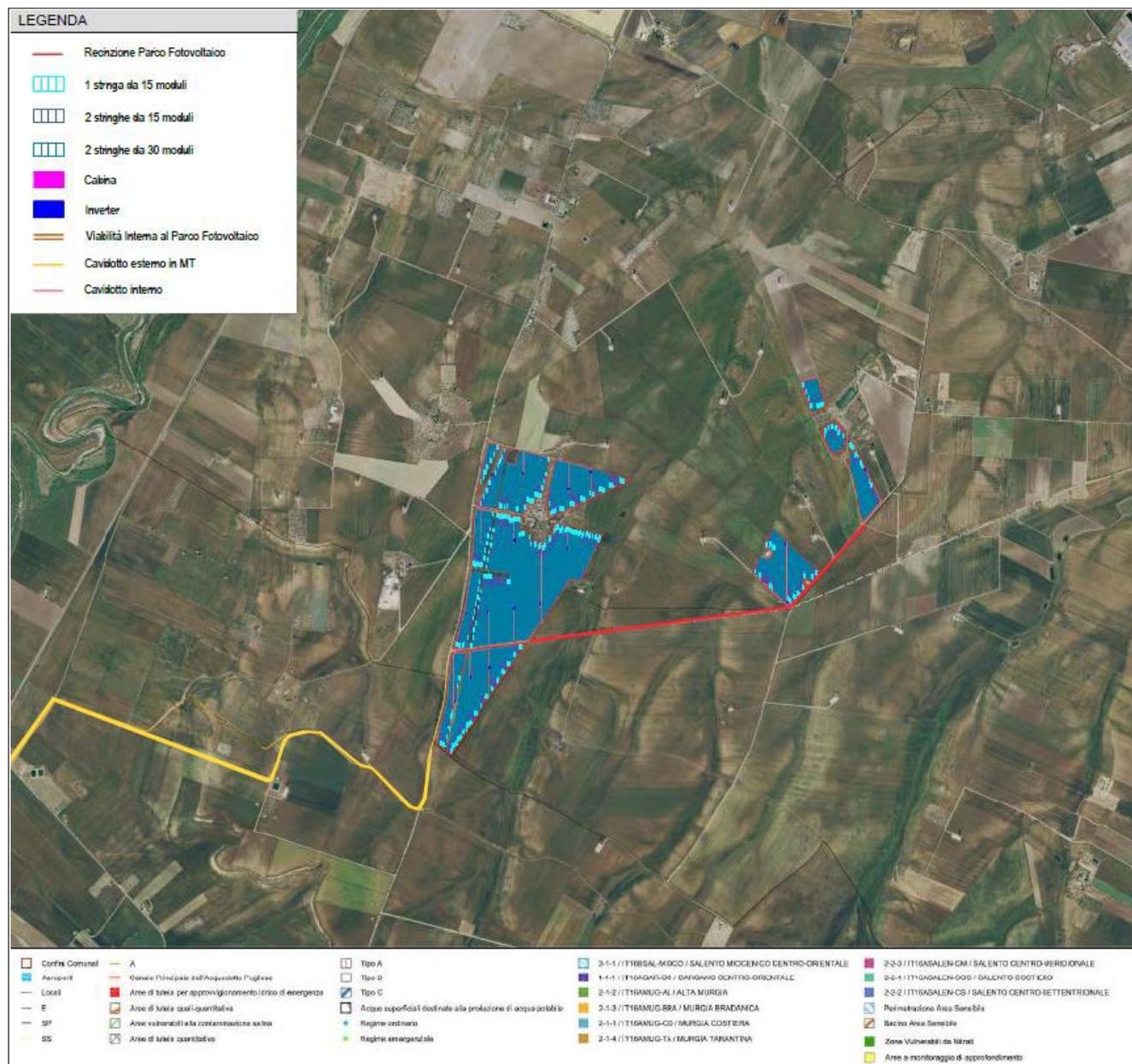
Rispetto al Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia PTA l'area di progetto intesa come area interessata dal campo fotovoltaico, cavidotto interno e esterno non ricade in zone di tutela.

##### **■ *Verifica della compatibilità del progetto con il PTA – Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia***

Il progetto non interferisce in alcun modo con le misure di tutela previste da Piano. Non si evincono, quindi, interferenze negative.

PTA – Piano di Tutela delle Acque della Regione

Puglia



## CAPITOLO 5

### PIANIFICAZIONE REGIONALE

#### 5.1 - PPTR (Piano Paesaggistico della Regione Puglia)

In riferimento alla pianificazione paesaggistica, la Regione Puglia con DGR 1756/2015 ha approvato il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), che ha sostituito il precedente Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p), redatto ai sensi della Legge 431/85

(Legge Galasso) ed approvato con DGR n. 1748 del 15 dicembre 2000. A far data dall'approvazione del PPTR, ai sensi dell'art 106 comma 8 delle NTA del PPTR, cessa di avere efficacia il PUTT/P. Sino all'adeguamento degli atti normativi al PPTR e agli adempimenti di cui all'art. 99 perdura la delimitazione degli ATE e degli ATD di cui al PUTT/P esclusivamente al fine di conservare efficacia ai vigenti atti normativi, regolamentari amministrativi della Regione nelle parti in cui ad essi specificamente si riferiscono. Ai sensi della Circolare esplicativa del 10/06/2016, dell'Assessorato Pianificazione e Assetto del Territorio Regionale, per i comuni dotati di strumenti urbanistici adeguati al PUTT/p si applicano le norme del piano urbanistico vigente. In tali casi, vige pertanto anche la parte relativa all'adeguamento al PUTT/p, ossia gli indirizzi, direttive e prescrizioni previsti per gli ATD e gli ATE, con i relativi perimetri e le relative norme, ma non come Piano Paesaggistico aggiuntivo al PPTR ma esclusivamente come norme di piano urbanistico comunale. Per completezza di informazione, lo strumento urbanistico vigente del Comune di Ortona è un Piano Piano Urbanistico Generale approvato con delibera del consiglio comunale n. 76 del 08.11.2.12. Nel vigente PUG l'area d'intervento, stante le indicazioni e la documentazione fornite dal comune, è classificata come "zona agricola E". Il PPTR è un piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice con le finalità di tutela e valorizzazione nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica".

Esso è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio. Il PPTR disciplina l'intero territorio regionale e include tutti i paesaggi della Puglia, non solo quelli che possono essere considerati eccezionali ma, altresì, i paesaggi della vita quotidiana e quelli degradati. L'intervento, in quanto assoggettato alle procedure di VIA rientra tra quelli considerati di Rilevante Trasformazione del Paesaggio ai sensi dell'art.89 comma 1 lettera b2) e così come disciplinato dall'art.91 delle stesse NTA. Pertanto, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, si applica l'intera disciplina di cui al titolo VI delle NTA e relativa alle strutture e componenti paesaggistiche. Nel TITOLO VI "Disciplina dei Beni Paesaggistici e degli Ulteriori Contesti" delle N.T.A. del PPTR, il Piano, d'intesa con il Ministero, individua e delimita i beni paesaggistici di cui all'art. 134 del Codice, nonché ulteriori contesti a norma dell'art. 143 co. 1 lett. e) del Codice e ne detta rispettivamente le specifiche prescrizioni d'uso e le misure di salvaguardia e utilizzazione. Per la descrizione dei caratteri del paesaggio, all'art. 39 delle N.T.A., il PPTR definisce tre strutture, a loro volta articolate in componenti ciascuna delle quali soggetti a specifica disciplina:

- **Struttura idro-geo-morfologica:**

- Componenti geomorfologiche
- Componenti idrologiche

- **Struttura eco-sistemica e ambientale**

- Componenti botanico-vegetazionali

-Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

• **Struttura antropica e storico-culturale**

-Componenti culturali e insediative

-Componenti dei valori percettivi

Per ogni Componente il Piano individua le seguenti disposizioni normative:

• Indirizzi: ovvero, disposizioni che indicano ai soggetti attuatori gli obiettivi generali e specifici del PPTR da conseguire.

• Direttive: ovvero, disposizioni che definiscono modi e condizioni idonee a garantire la realizzazione degli obiettivi generali e specifici del PPTR negli strumenti di pianificazione, programmazione e/o progettazione.

• Prescrizioni: ovvero, disposizioni conformative del regime giuridico dei beni paesaggistici volte a regolare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite. Esse contengono norme vincolanti, in media cogenti, e prevalenti sulle disposizioni incompatibili di ogni strumento vigente di pianificazione o di programmazione regionale, provinciale e locale.

• Misure di Salvaguardia e di Utilizzazione, relative agli ulteriori contesti come definiti all'art. 7 co. 7 in virtù di quanto previsto dall'art. 143 co.1 lett. e) del Codice: ovvero, sono disposizioni volte ad assicurare la conformità di piani, progetti e interventi con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e ad individuare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite per ciascun contesto.

All'interno del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, trovano quindi applicazione gli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale del relativo Ambito Paesaggistico interessato, nonché le Linee Guida indicate all'art. 79, co 1.3. (in particolare le Linee Guida Energie Rinnovabili 4.4.1 parte prima e seconda) e sarà in ogni caso necessario l'accertamento di compatibilità paesaggistica, come disciplinato dall'art.91 delle stesse NTA e dalla LR 19 dell'Aprile 2015.

Il PPTR a seguito della configurazione del quadro conoscitivo e del quadro interpretativo individua i cosiddetti "Ambiti di Paesaggio". Gli ambiti di paesaggio rappresentano una articolazione del territorio regionale in coerenza con il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (comma 2 art 135 del Codice).

Il PPTR articola l'intero territorio regionale in 11 Ambiti Paesaggistici individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori:

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

*Secondo il PPTR l'area di progetto rientra nell'ambito paesaggistico "AMBITO 3.1 - IL TAVOLIERE" e più nello specifico, nella figura Territoriale 3.6 "Le Marane di Ascoli Satriano". Il*

**cavidotto esterno ricade nella figura Territoriale**

**3.5 "Lucera e le serre dei monti dauni".** Con riferimento specifico alle aree interessate dalle previsioni progettuali e all'area vasta in cui si colloca, sono state analizzate e valutate le singole componenti ambientali perimetrata dal PPTR, al fine di verificare la compatibilità dell'intervento progettuale con le singole componenti ambientali del Piano.

**5.1.2 - Relazione fra le interferenze e le componenti paesaggistiche**

**• Componenti Geomorfologiche:**

**Nessuna interferenza.**

Le componenti geomorfologiche individuate dal PPTR comprendono ulteriori contesti costituiti da (art.49 delle N.T.A.):

- 1) Versanti; 2) Lame e Gravine; 3) Doline; 4) Grotte; 5) Geositi; 6) Inghiottitoi; 7) Cordoni dunari.

Relativamente alle componenti Geomorfologiche, nell'area di progetto del parco fotovoltaico non vi sono elementi di interesse.

**• Componenti Idrologiche:**

**Nessuna interferenza significativa.**

Le componenti idrologiche individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.40 delle N.T.A.):

- I beni paesaggistici sono costituiti da:

- 1) Territori costieri; 2) Territori contermini ai laghi;
- 3) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche.

- Gli ulteriori contesti sono costituiti da:

- 1) Reticolo idrografico di connessione della Rete Ecologica Regionale; 2) Sorgenti; 3) Aree soggette a vincolo idrogeologico.

Nell'area di progetto del parco fotovoltaico, nella quale viene considerata sia la porzione territoriale che include le ubicazioni dei lotti dell'impianto fotovoltaico, che quella interessata dal tracciato del cavidotto, non sono presenti corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, il cavidotto esterno, lungo il suo tracciato, attraversa il corso d'acqua principale Torrente Carapelle, il Marana di Valle Traversa, il Pozzo Pascuccio e il corso d'acqua Rinaldi. Inoltre si segnala che i lotti non ricadono in area con vincolo idrogeologico, invece un tratto di cavidotto esterno attraversa un vincolo idrogeologico del comune di Ascoli Satriano.

**• Componenti botanico-vegetazionali:**

**Nessuna interferenza.**

Le componenti botanico-vegetazionali individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.57 delle N.T.A.):

- I beni paesaggistici sono costituiti da:

- 1) Boschi; 2) Zone umide Ramsar.

- Gli ulteriori contesti sono costituiti da:

- 1) Aree umide, 2) Prati e pascoli naturali; 3) Formazioni arbustive in evoluzione naturale; 4) Area di rispetto dei boschi.

Nell'area di progetto del parco fotovoltaico, nella quale viene considerata la porzione territoriale che include le ubicazioni dell'impianto e il tracciato del cavidotto esterno di connessione alla stazione Terna, una parte del cavidotto esterno interseca un'area di rispetto dei boschi, tuttavia il tracciato segue la viabilità esistente (strada S.P. 105) pertanto l'impatto risulta nullo.

• **Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici: Nessuna interferenza.**

Le componenti delle aree protette e dei siti di rilevanza naturalistica individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.67 delle N.T.A.):

- I beni paesaggistici sono costituiti da:

1) parchi e riserve nazionali o regionali, nonché gli eventuali territori di protezione esterna dei parchi.

- Gli ulteriori contesti sono costituiti da:

1) siti di rilevanza naturalistica; 2) area di rispetto dei parchi e delle riserve regionali.

Nell'area di studio del presente progetto non sono presenti perimetrazioni.

• **Componenti culturali e insediative:**

**Nessuna interferenza**

Le componenti culturali e insediative individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.74 delle N.T.A.):

- I beni paesaggistici sono costituiti da:

1) Immobili e aree di notevole interesse pubblico; 2) zone gravate da usi civici; 3) zone di interesse archeologico.

- Gli ulteriori contesti sono costituiti da:

1) Città consolidata; 2) Testimonianze della stratificazione insediativa; 3) Area di rispetto delle componenti culturali e insediative; 4) Paesaggi rurali.

Nell'area interessata dall'intervento progettuale si segnala la presenza di:

- *Masseria San Marchitto*, a una distanza di circa 115 m.

- *Villaggio San Marchitto*, a una distanza di circa 520 m.

- *Villaggio Valle Scodella*, a una distanza di circa 300 m.

- *Fattoria Scodella*, a una distanza di circa 650m.

- *Masseria San Marco*, a una distanza di circa 350 m.

- *Masseria Pellegrini*, a una distanza di circa 150 m.

• **Componenti dei valori percettivi:**

**Nessuna interferenza**

Relativamente ai beni presenti nell'area vasta si segnala la presenza di strada a valenza paesaggistica '*strada marane*' ad oggi denominata *Strada Provinciale 85*. Non sono da segnalare strade panoramiche nelle vicinanze.

■ **Verifica della compatibilità del progetto con il PPTR – Piano Paesaggistico Territoriale Regionale**

- **In riferimento ai BP identificati come "Corsi d'acqua":**

Con riferimento all'area interessata dal parco fotovoltaico, oggetto di studio, la Carta Idrogeomorfologica ha riportato alcune forme ed elementi legati all'idrografia superficiale, in particolare nell'area interessata dalla presenza dell'impianto fotovoltaico e dei cavidotti sono presenti:

• corso d'acqua primario, rappresentato dal *Torrente Carapelle*, situato a circa 1,5 km di distanza dall'area dell'impianto fotovoltaico (tracker e cabine inverter) che sorge, dunque, esternamente alle fasce di rispetto dei corsi d'acqua;

• corsi d'acqua secondari, rappresentato da:

- *Marana San Marchitto*, situato a Nord-Est dell'impianto a una distanza di circa 20m.

-*Marana del Toro*, situato a Est dell'impianto a una distanza di circa 900m.

-*Marana Montecorvo*, situato a Sud-Est dell'impianto a una distanza di circa 1000 m.

L'impianto fotovoltaico (tracker e cabine inverter) è ubicato esternamente alle fasce di rispetto dei corsi d'acqua;

- Il cavidotto interno all'impianto fotovoltaico potrà attraversare i corsi d'acqua episodici, ma l'attraversamento verrà effettuato con la tecnica della trivellazione teleguidata (TOC), in particolare attraversa 2 corsi d'acqua secondari, tra i quali il *Marana San Marchitto*. Nella parte nord-est dell'impianto si segnala la presenza di un'area cava a circa 8m di distanza.

- Il cavidotto esterno attraversa:

- *Torrente Carapelle*

- *Corso d'acqua Rinaldi*

- *Corso d'acqua Marana di Valle Traversa*

I corsi d'acqua secondari, sopra menzionati, in alcuni casi non sono identificabili nel territorio; infatti in molti casi i terreni che sono periodicamente lavorati e coltivati a seminativo hanno fatto perdere la l'incisione morfologia dei corsi d'acqua. L'art. 46 comma 2 lettera a10) delle NTA del PPTR, tra le prescrizioni indica come ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile. Pertanto, l'intervento risulta conforme alle norme del PPTR; nel contempo, l'impianto di progetto è ubicato ad una distanza superiore ai 150 m dai corsi d'acqua principali cartografati, ragion per cui lo stesso risulta conforme alle norme del PPTR.

- **In riferimento agli UCP "Componenti culturali e insediative" e le relative aree di rispetto:**

Una parte del cavidotto esterno interseca:

- *Regio Tratturello Foggia-Ascoli-Lavello*, che oggi è una strada pubblica asfaltata.

- *Regio Tratturello Cervaro-Candela-Sant'Agata*, che oggi è una S.P. n. 119.

- Area di rispetto delle componenti culturali e insediative zone M.

Si precisa che il cavidotto è realizzato su viabilità pubblica esistente, precisamente la S.P. n. 85, la S.P. n. 105, la S.P. n. 120, la S.P. n. 104, la strada Comunale *Deliceto-Ascoli* e viabilità vicinale, quindi il cavidotto è realizzato nella sede stradale riducendo così a zero l'interferenza con il tratturo intersecato, l'attraversamento verrà eseguito con l'impiego della tecnica della Trivellazione teleguidata - TOC.

- **In riferimento alle regole di riproducibilità delle invarianti strutturali e agli scenari strategici e alle normative d'uso riferite agli obiettivi di qualità di cui alle schede d'Ambito III/TAVOLIERE, valga quanto segue.**

Per ciò che riguarda la SEZIONE B "SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE", secondo il PPTR e in stretta relazione alla tipologia di intervento e alle caratteristiche dell'area, la riproducibilità dell'invariante strutturale che connota le due figure che sono rappresentate per caratteristiche dall'area di intervento, è garantita (richiamando le diverse schede di sintesi che sono molto simili nei contenuti):

**LE MARANE DI ASCOLI SATRIANO**

- *Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;*
- *Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici delle marane e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici;*
- *Dalla salvaguardia del carattere distintivo di apertura e orizzontalità delle serre cerealicole dell'Alto Tavoliere; evitando la realizzazione di elementi verticali contraddittori ed impedendo ulteriore consumo di suolo (attorno al capoluogo, ma anche attorno alle borgate della riforma e ai nuclei più densi dell'insediamento rurale), anche attraverso una giusta localizzazione e proporzione di impianti di produzione energetica fotovoltaica ed eolica.*
- *Dalla salvaguardia della struttura insediativa delle serre dell'Alto Tavoliere:*
  - *evitando nuovi fenomeni di espansione insediativa e produttiva a valle dell'insediamento storico;*
- *Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie cerealicole storiche del Tavoliere; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);*
- *Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali;*
- *Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (quotizzazioni, poderi, borghi);*
- *Dalla tutela e valorizzazione dei siti e dei beni archeologici: attraverso la realizzazione di progetti*

*di fruizione integrata del patrimonio storico culturale e ambientale della valle del Carapelle e del Cervaro.*

#### **LUCERA E LE SERRE DEI MONTI DAUNI**

- *Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;*
- *Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici dei torrenti del Tavoliere e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso.*
- *Dalla salvaguardia del carattere distintivo di apertura e orizzontalità delle serre cerealicole dell'Alto Tavoliere: evitando la realizzazione di elementi verticali contraddittori ed impedendo ulteriore consumo di suolo (attorno al capoluogo, ma anche attorno alle borgate della riforma e ai nuclei più densi dell'insediamento rurale), anche attraverso una giusta localizzazione e proporzione di impianti di produzione energetica fotovoltaica ed eolica.*
- *Dalla salvaguardia del carattere compatto degli insediamenti che si sviluppano sulle serre (Lucera e Troia) evitando l'espansione insediativa e produttiva a valle e lungo le principali radiali.*
- *Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie cerealicole storiche del Tavoliere; nonché dalla sua*

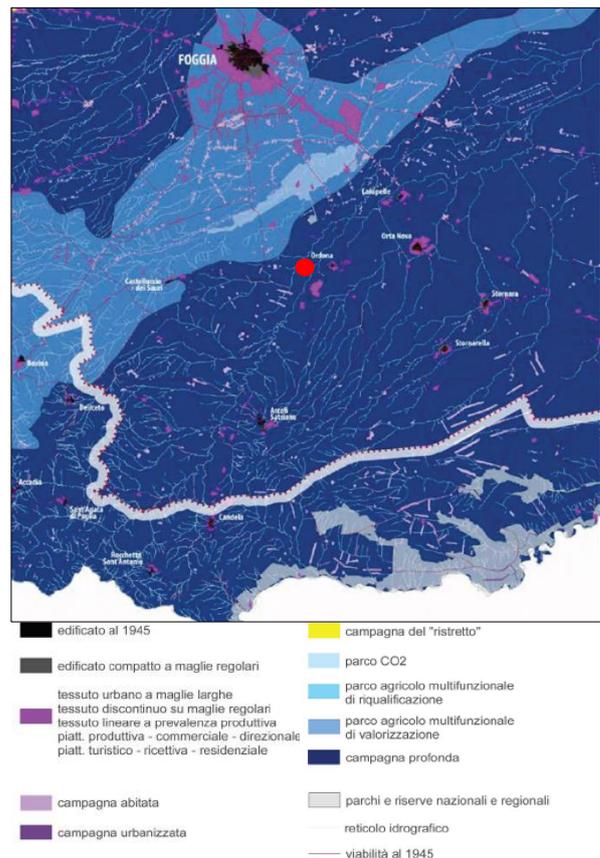
valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);

- Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali;
- Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (quotizzazioni, poderi, borghi).

Per ciò che riguarda la SEZIONE C2: GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ (PAESAGGISTICA E TERRITORIALE) E NORMATIVA D'USO, si evidenzia una sostanziale coerenza con il PPTR, anche in merito agli scenari strategici di valorizzazione previsti. In particolare l'area di progetto rientra nella cosiddetta "campagna profonda" e risulta esterna al perimetro dei Paesaggi Rurali e a quello dei Parchi Agricoli Multifunzionali di riqualificazione e valorizzazione. Non si rilevano per l'area altre indicazioni di cui allo scenario strategico della scheda d'ambito. Le opere non ricadono in alcuna area ritenuta inidonea o critica per impianti di grande taglia, sia in relazione ai Beni Paesaggistici e sia in relazione agli Ulteriori Contesti Paesaggistici individuati dal PPTR, e rispettano le indicazioni delle Linee Guida Energie Rinnovabili 4.4.1 parte prima e seconda sia in merito ai criteri stabiliti per la localizzazione e sia per la tipologia e potenza installabile. Come precedentemente esplicitato, sia il RR 24/2010 che le Linee Guida del PPTR consentono "La realizzazione delle sole opere di connessione relative ad impianti esterni alle aree e siti non idonei è consentita previa

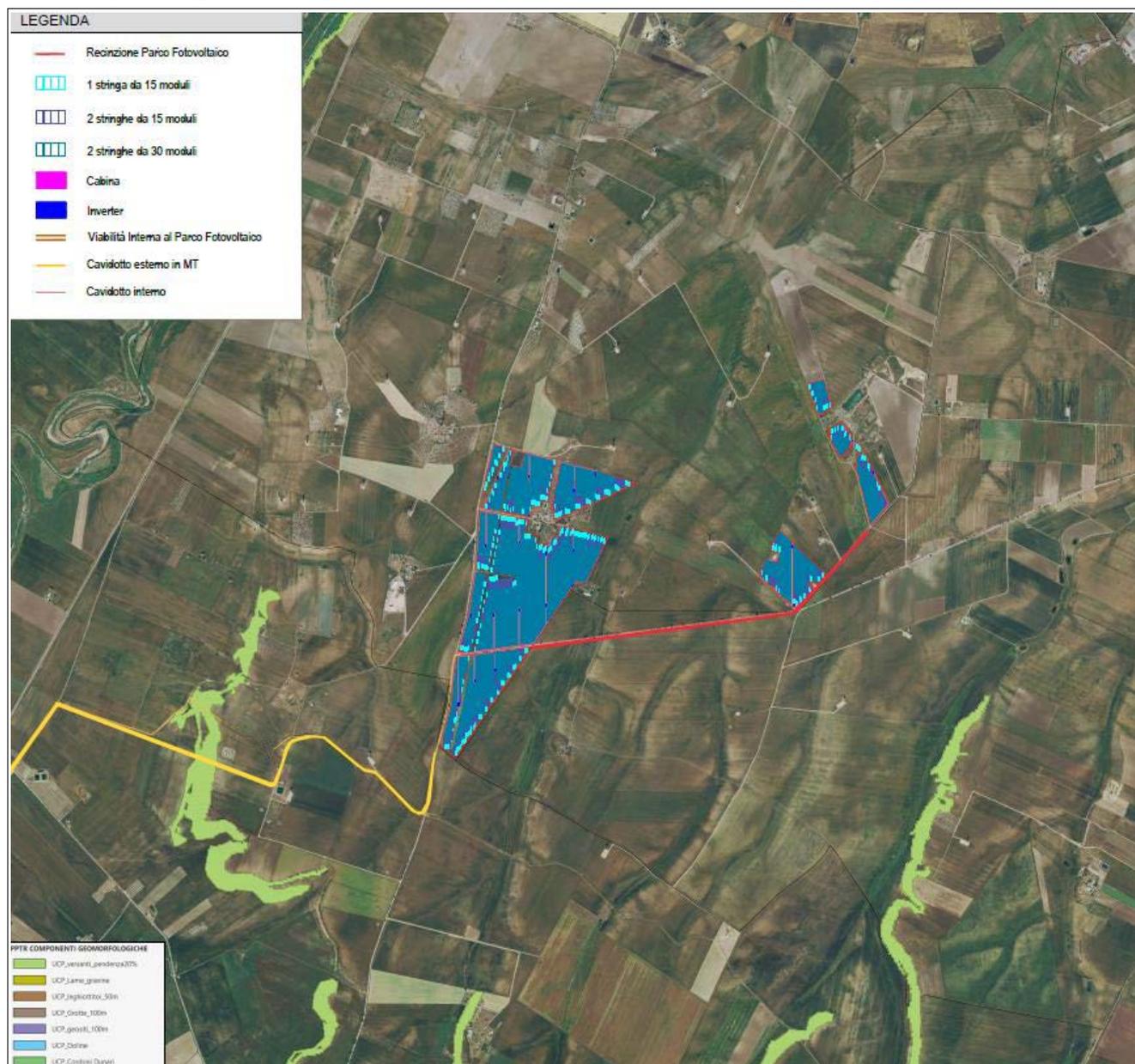
acquisizione degli eventuali pareri previsti per legge". Come già evidenziato, le modalità realizzative delle opere interferenti con BP o UCP e relative esclusivamente al cavidotto interrato di collegamento con la RTN, sono compatibili con le norme tecniche di attuazione del PPTR.

#### stralcio Elaborato 4.2.2 - Il PATTO CITTÀ-CAMPAGNA



6.1.1 Componenti geo-morfologiche

Struttura idro-geo-morfologica:



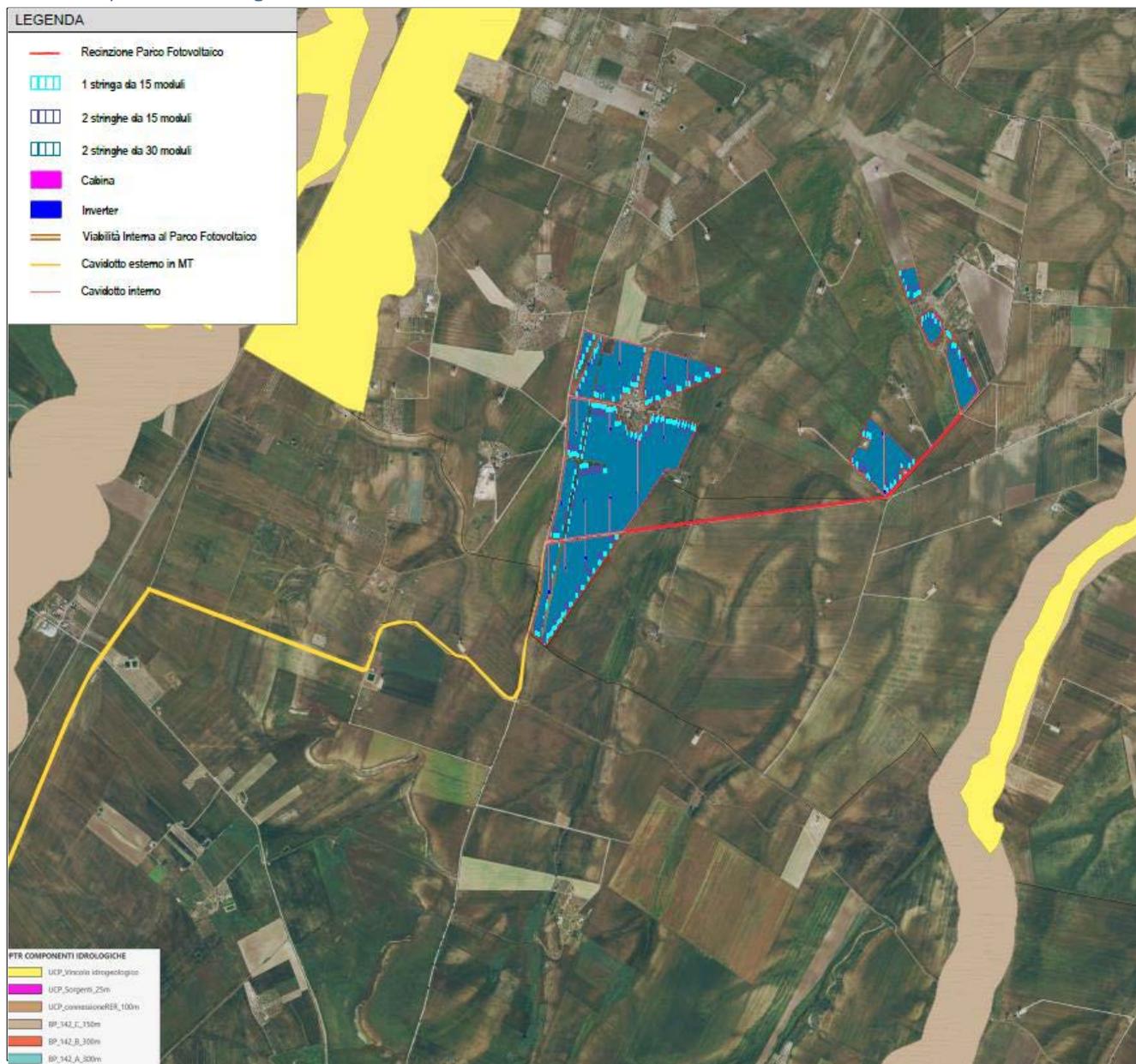
Le componenti geomorfologiche individuate dal PPTR comprendono ulteriori contesti costituiti da (art.49 delle N.T.A.):

- 1) Versanti;
- 2) Lame e Gravine;
- 3) Doline;
- 4) Grotte;
- 5) Geositi;
- 6) Inghiottoi;
- 7) Cordoni dunari.

**Nessuna interferenza**

## Struttura idro-geo-morfologica:

### 6.1.2 Componenti idrologiche



*Le componenti idrologiche individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.40 delle N.T.A.):*

*- I beni paesaggistici sono costituiti da:*

*1) Territori costieri; 2) Territori contermini ai laghi; 3) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche.*

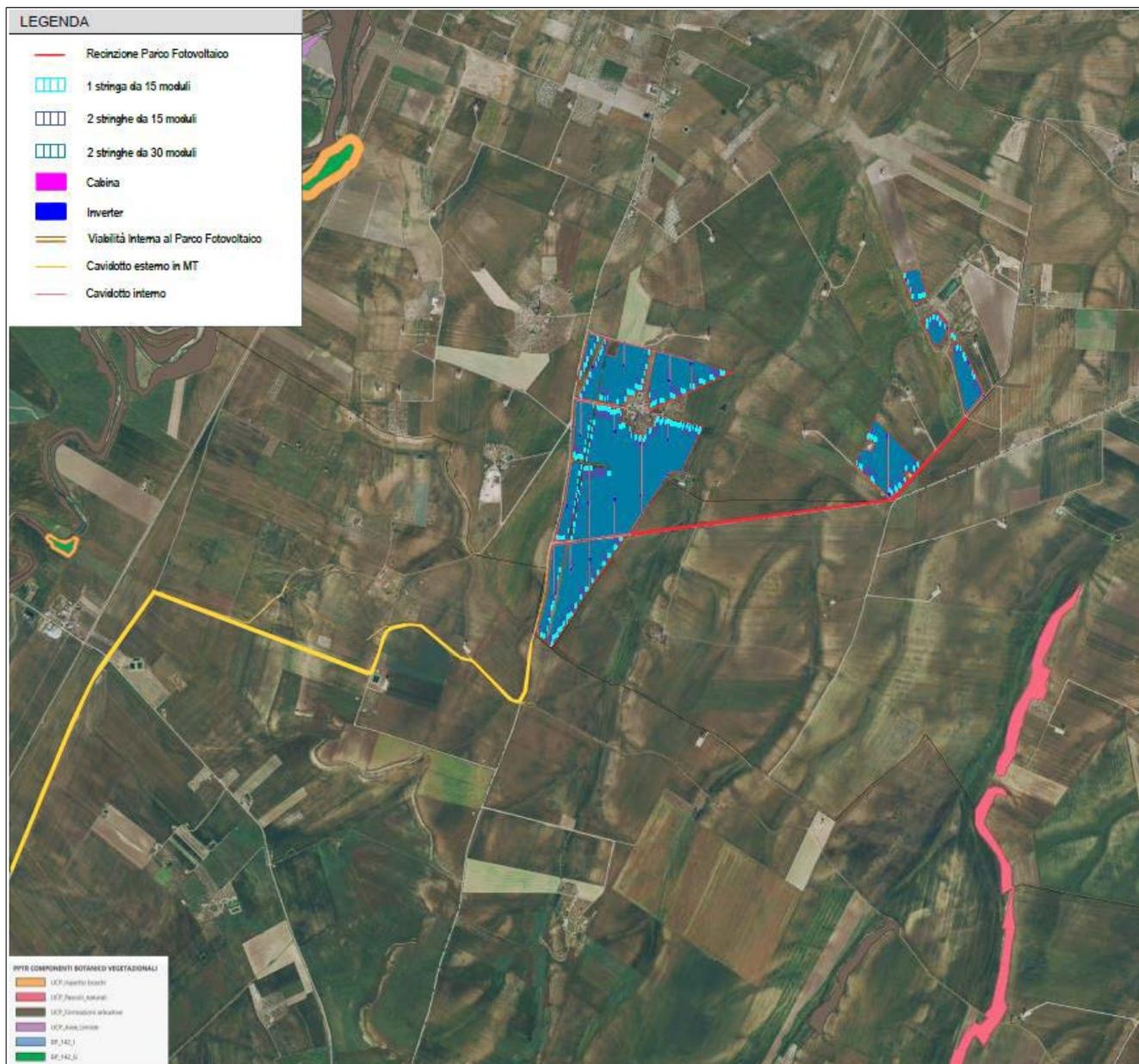
*- Gli ulteriori contesti sono costituiti da:*

*1) Reticolo idrografico di connessione della Rete Ecologica Regionale; 2) Sorgenti; 3) Aree soggette a vincolo idrogeologico.*

*Nell'area di progetto del parco fotovoltaico, nella quale viene considerata sia la porzione territoriale che include le ubicazioni dei lotti dell'impianto fotovoltaico, che quella interessata dal tracciato del cavidotti, non sono presenti corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, il cavidotto esterno, lungo il suo tracciato, attraversa il corso d'acqua principale Torrente Carapelle, il Marana di Valle Traversa, il Pozzo Pascuccio e il corso d'acqua Rinaldi. Inoltre si segnala che i lotti non ricadono in area con vincolo idrogeologico, invece un tratto di cavidotto esterno attraversa un vincolo idrogeologico del comune di Ascoli Satriano. **Nessuna interferenza***

**Struttura ecosistemica - ambientale:**

6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali



*Le componenti botanico - vegetazionali individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.57 delle N.T.A.):*

*- I beni paesaggistici sono costituiti da:*

*1) Boschi; 2) Zone umide Ramsar.*

*- Gli ulteriori contesti sono costituiti da:*

*1) Aree umide*

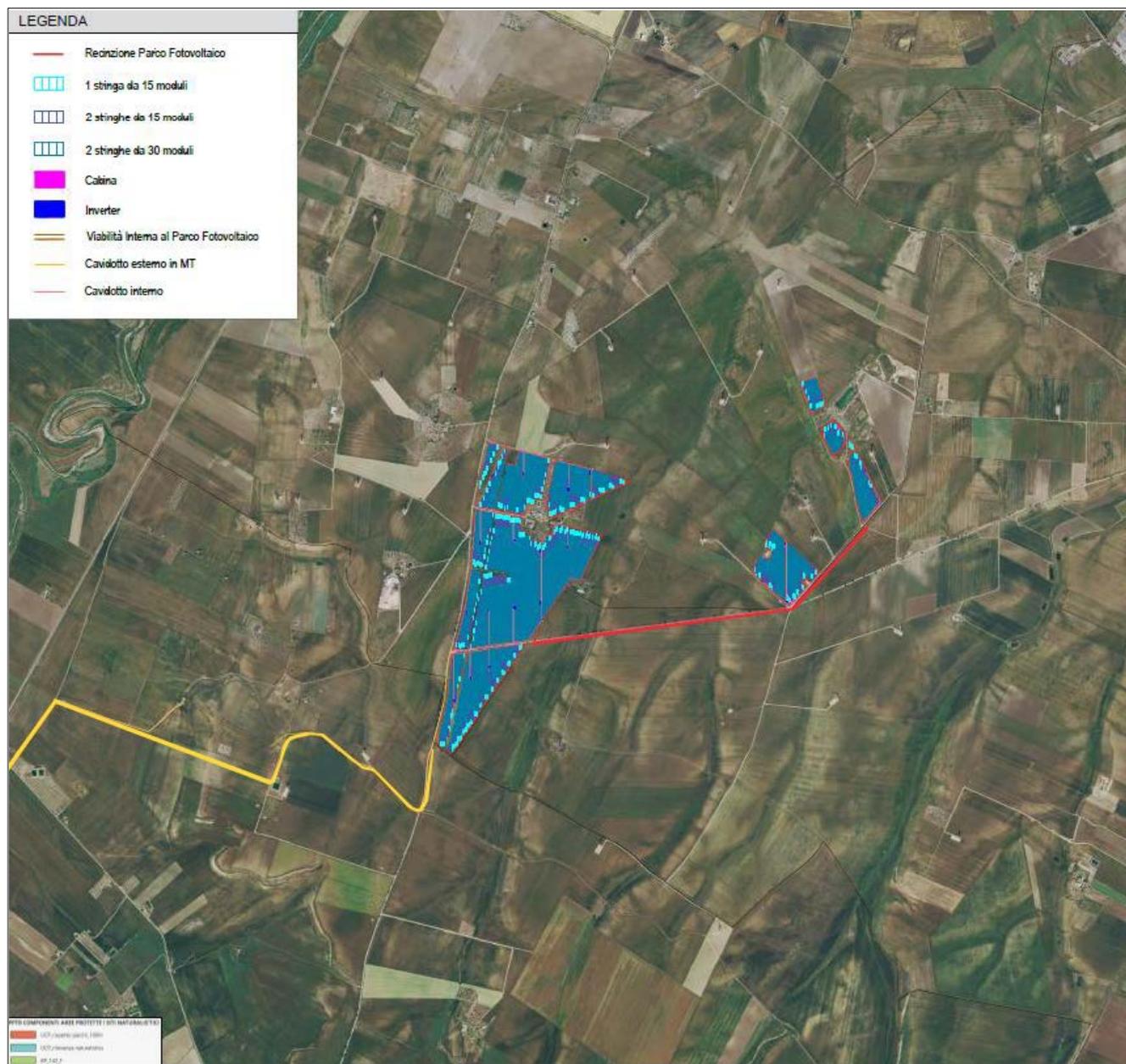
*2) Prati e pascoli naturali;*

*3) Formazioni arbustive in evoluzione naturale; 4) Area di rispetto dei boschi.*

Nell'area di progetto del parco fotovoltaico, nella quale viene considerata la porzione territoriale che include le ubicazioni dell'impianto e il tracciato del cavidotto esterno di connessione alla stazione Terna, una parte del cavidotto esterno interseca un'area di rispetto dei boschi, tuttavia il tracciato segue la viabilità esistente (strada S.P. 105) pertanto l'impatto risulta nullo. **Nessuna interferenza**

### Struttura ecosistemica - ambientale:

#### 6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici



*Le componenti delle aree protette e dei siti di rilevanza naturalistica individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.67 delle N.T.A.):*

*- I beni paesaggistici sono costituiti da:*

*1) parchi e riserve nazionali o regionali, nonché gli eventuali territori di protezione esterna dei parchi.*

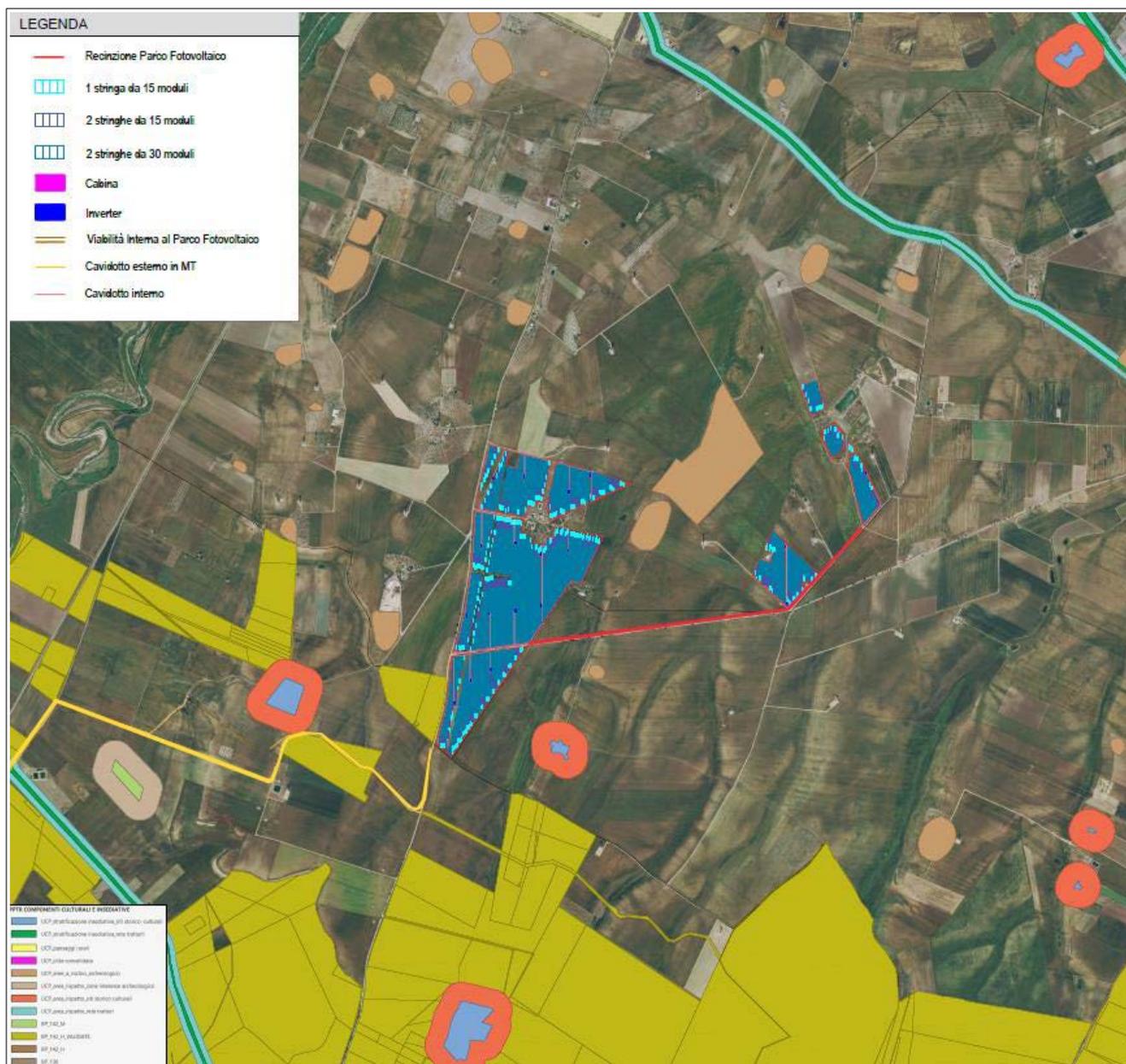
*- Gli ulteriori contesti sono costituiti da:*

*1) siti di rilevanza naturalistica; 2) area di rispetto dei parchi e delle riserve regionali.*

*Nell'area di studio non sono presenti perimetrazioni. Nessuna interferenza*

### 6.3 Struttura antropica e storico-culturale

#### 6.3.1 Componenti culturali e insediative



*Le componenti culturali e insediative individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.74 delle N.T.A.):*

*- I beni paesaggistici sono costituiti da:*

*1) Immobili e aree di notevole interesse pubblico; 2) zone gravate da usi civici; 3) zone di interesse archeologico.*

*- Gli ulteriori contesti sono costituiti da:*

*1) Città consolidata; 2) Testimonianze della stratificazione insediativa; 3) Area di rispetto delle componenti culturali e insediative; 4) Paesaggi rurali.*

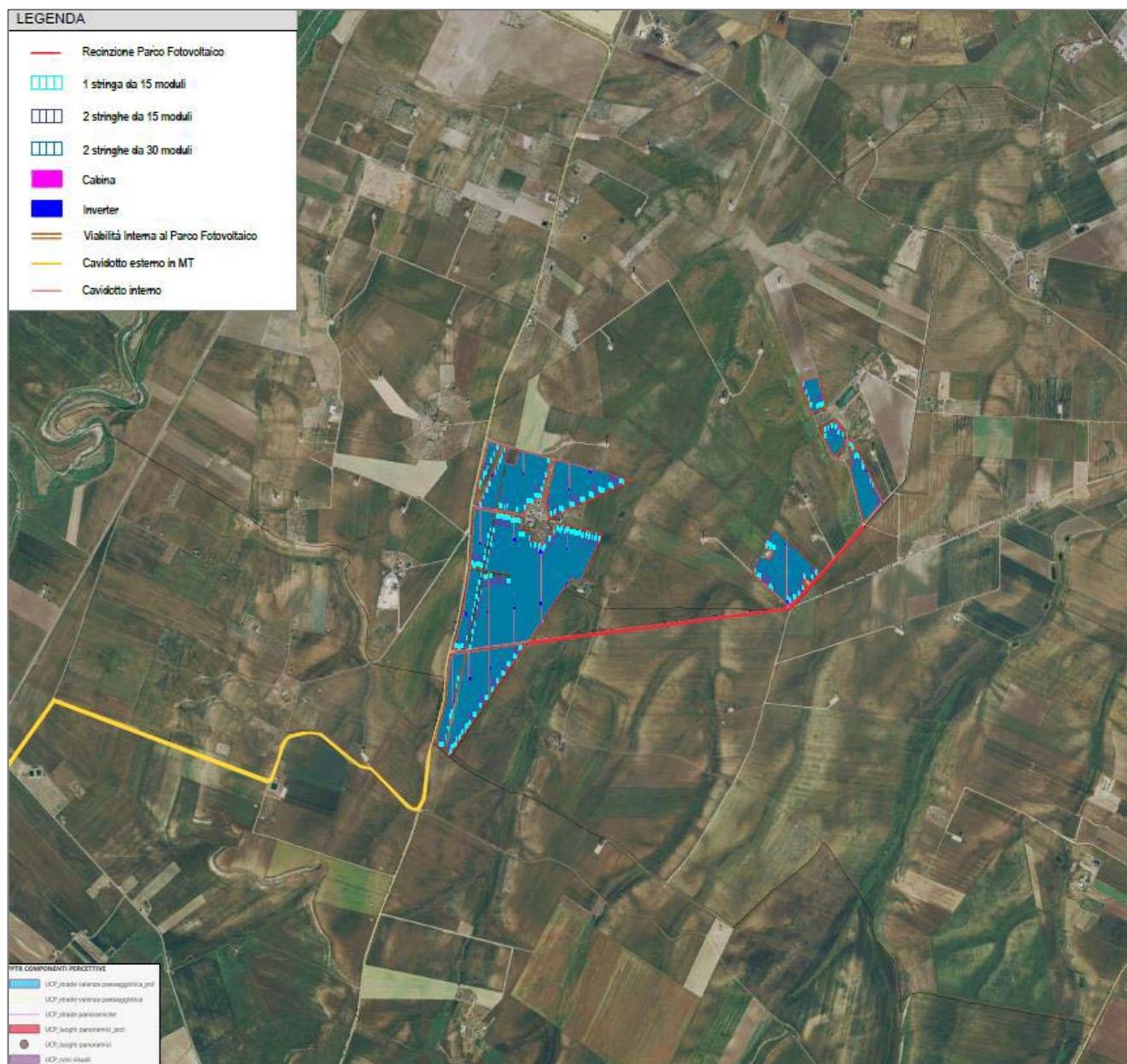
*Nell'area interessata dall'intervento progettuale si segnala la presenza di:*

*- Masseria San Marchitto, a una distanza di circa 115 m. - Villaggio San Marchitto, a una distanza di circa 520 m. - Villaggio Valle Scodella, a una distanza di circa 300 m. - Fattoria Scodella, a una distanza di circa 650 m. - Masseria San Marco, a una distanza di circa 350 m. - Masseria Pellegrini, a una distanza di circa 150 m.*

**Nessuna interferenza**

### 6.3 Struttura antropica e storico-culturale:

#### 6.3.2 Componenti dei valori percettivi



*Relativamente ai beni presenti nell'area vasta si segnala la presenza di strade a valenza paesaggistica 'strade marane'; ad oggi denominata Strada Provinciale 85. Non sono da segnalare strade panoramiche nelle vicinanze.*

**Nessuna interferenza**

## CAPITOLO 6

### PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

#### 6.1 – PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della provincia di Foggia

Con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 84 del 21.12.2009, è stato approvato in via definitiva il Piano Territoriale di Coordinamento provinciale (PTCP) della provincia di Foggia. Il PTCP per sua natura non si configura come un piano conformativo che detta prescrizioni di uso, ma definisce un livello intermedio di indirizzo per la pianificazione comunale e di coordinamento della stessa con le norme sovraordinate nazionali e regionali, al fine di armonizzare in maniera strategica le previsioni che interessano il territorio provinciale. Dalla sovrapposizione delle opere di progetto con l'atlante cartografico del PTCP di Foggia si rileva quanto segue:

- *L'intervento ricade in Aree di tutela dell'integrità fisica:*

Pericolosità geomorfologica - Aree a pericolosità moderata o media (PAI)

- *L'intervento ricade in ambito di vulnerabilità degli acquiferi elevata, (art. II 20 delle NTA).*

- *L'impianto ricade in un contesto rurale – seminativi asciutti.*

- *L'intervento ricade in Aree di tutela dell'identità culturale:*

- VALLE SCODELLA 1: Insediamenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalle riforme agrarie – lotti 1/2/4;

- VALLE SCODELLA 4: Insediamenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalle riforme agrarie – lotto 6;

#### ■ *Verifica della compatibilità del progetto con il PTCP*

- **In riferimento al vincolo riguardante le "Pericolosità geomorfologica"** il Piano di Assetto Idrologico della Regione Puglia all'articolo 11 nelle aree a pericolosità geomorfologica, prevede che tutte le nuove attività e i nuovi interventi devono essere tali da:

a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di sicurezza del territorio e di difesa del suolo;

b) non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità geomorfologica;

c) non compromettere la stabilità del territorio;

d) non costituire elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione definitiva della pericolosità geomorfologica esistente;

e) non pregiudicare la sistemazione geomorfologica definitiva né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;

f) garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un significativo aumento del livello di pericolosità;

g) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio;

h) rispondere a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso, laddove possibile, all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.

- Le opere di progetto non comporteranno una minaccia per la sicurezza geomorfologica, così come per l'impermeabilizzazione dei suoli in considerazione delle dimensioni ridotte delle stesse e del fatto che si trattano di opere puntuali.

- **Con riferimento alla vulnerabilità degli acquiferi, l'art II 20 prescrive:**

Art. II.20 - Livello elevato (E) di vulnerabilità intrinseca degli acquiferi:

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

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

L'intervento non rientra tra quelli esclusi e in ogni caso non comprometterà la vulnerabilità degli acquiferi in quanto:

- La realizzazione e il funzionamento delle opere non determineranno lo sversamento di fanghi o reflui di alcuna tipologia; non è prevista l'immissione sul suolo e nel sottosuolo di alcuna sostanza;
- Le opere interrato per le loro caratteristiche costitutive non determineranno alcuna forma di contaminazione degli acquiferi;

- In progetto non è prevista la terebrazione di nuovi pozzi emungenti;

- Non è prevista l'apertura di nuove cave. Si evidenzia che le opere di progetto ricadono all'esterno delle zone di Protezione Speciale di cui al Piano di Tutela delle Acque. Per ciò che riguarda i corsi d'acqua e la relativa fascia di rispetto, non sono applicabili le norme del PTCP poiché l'intervento non comprometterà la tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici interessati in quanto la posa del cavo sarà sempre su strada esistente e l'attraversamento dell'asta fluviale e della relativa fascia di rispetto dei 150 m per sponda, è previsto in TOC. In generale, la realizzazione dei cavidotti non comporterà negli ambiti di tutela:

- Eliminazione di essenze vegetazionali di alcun genere e tipo;
- Movimenti di terra che possono alterare in modo sostanziale il profilo del terreno, soprattutto perché il cavidotto sarà realizzato su strada esistente;
- Attività estrattive e discariche di rifiuti;
- Impianti di trattamento ed immissione dei reflui, captazione e accumulo delle acque;
- Formazione di nuovi tracciati viari o adeguamento di quelli esistenti.

- **In riferimento alla Tutela dell'identità culturale e per ciò che concerne gli insediamenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalle riforme agrarie** - l'art.65 dispone che: Gli insediamenti derivanti da interventi di Bonifica o dall'esecuzione dei programmi di Riforma Agraria – individuati dalla tavola B2 del presente piano – sono tutelati, attraverso la conservazione della struttura

insediativa, globalmente considerata, nonché dei singoli manufatti, ove non gravemente compromessi.

Nelle NTA non sono indicate prescrizioni particolari relative agli insediamenti derivanti da interventi di Bonifica o dall'esecuzione dei programmi di Riforma Agraria così come per la Rete dei Tratturi, rimandando il PTCP alla definizione puntuale attraverso la pianificazione comunale.

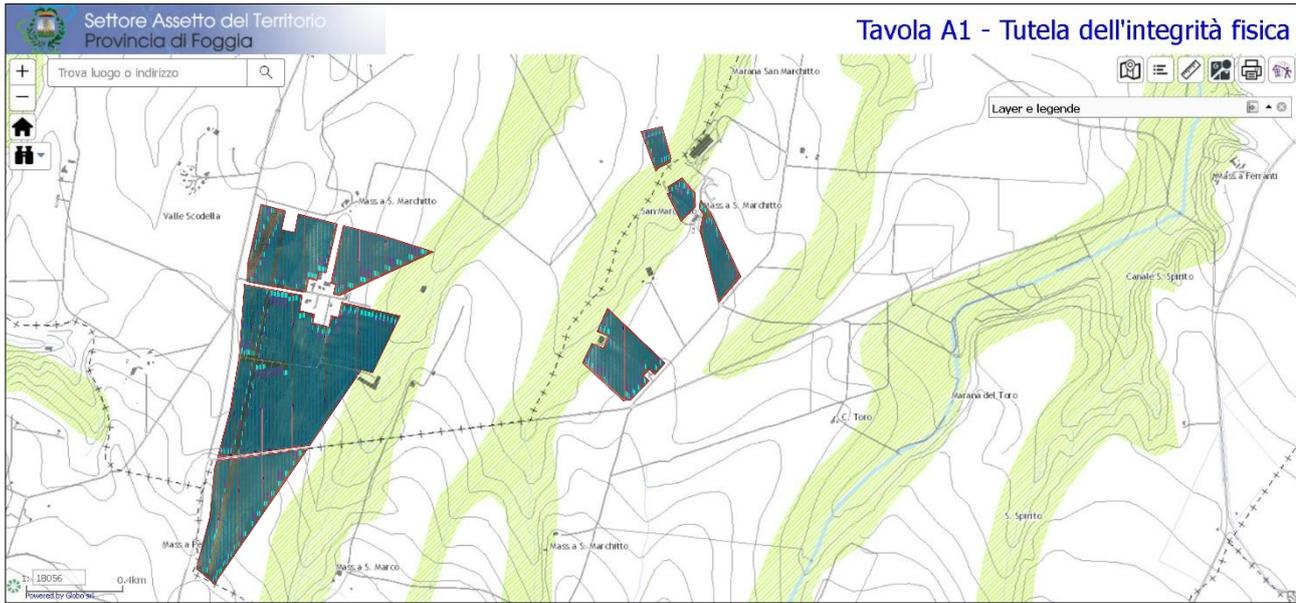
L'intervento diventerà un nuovo elemento del paesaggio agrario senza svalutarne l'attuale valenza culturale.

Le opere non pregiudicheranno la conservazione della struttura insediativa dei luoghi né recheranno danno ai singoli manufatti e in definitiva il patrimonio agrario attuale sarà integralmente conservato.

- **Per quanto riguarda i contesti rurali**, il PTCP ammette tra i vari interventi la realizzazione degli impianti di pubblica utilità quali sono gli impianti eolici/fotovoltaici ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs 387/2003 come si evince dall'Art. III 18 comma h).

Dalla disanima della situazione vincolistica presente all'interno del PTCP si evince come **tutti i parametri progettuali siano stati pienamente rispettati.**

Tavola A1 - Tutela dell'integrità fisica



Pericolosità geomorfologica- PG1

- Pericolosità geomorfologica
  - Aree a pericolosità molto elevata (PAI)
  - Aree a pericolosità elevata (PAI)
  - Aree a pericolosità moderata o media (PAI)

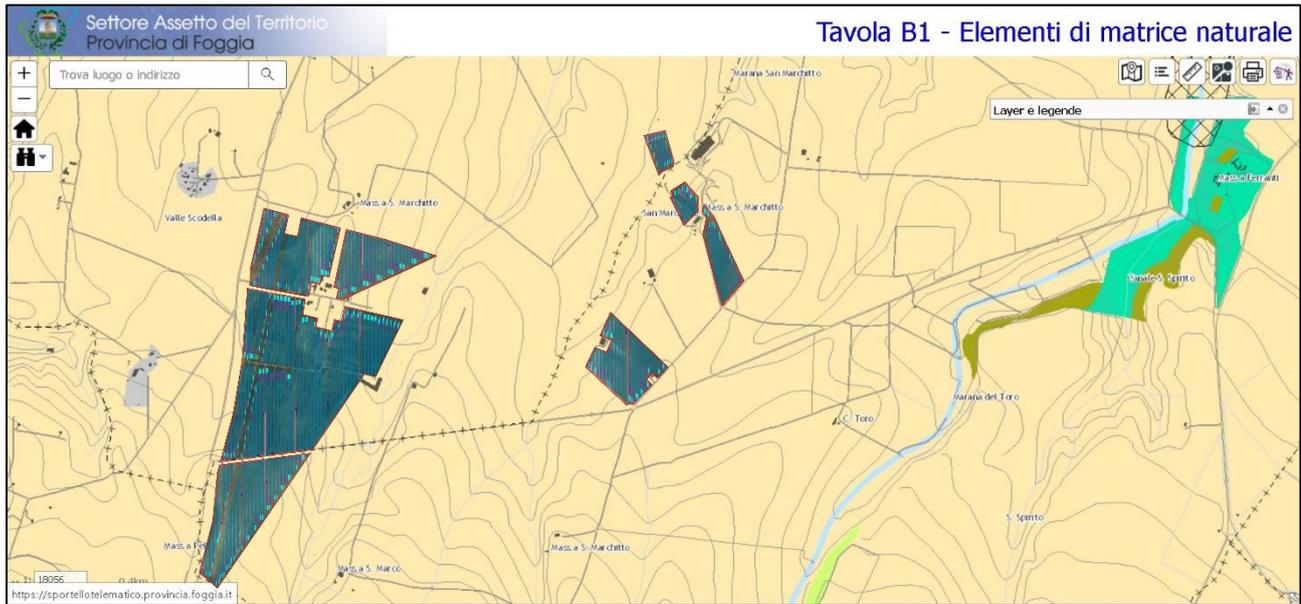
Tavola A2 - Vulnerabilità degli acquiferi



Vulnerabilità elevata

- Vulnerabilità degli acquiferi
  - Elevata
  - Significativa
  - Normale

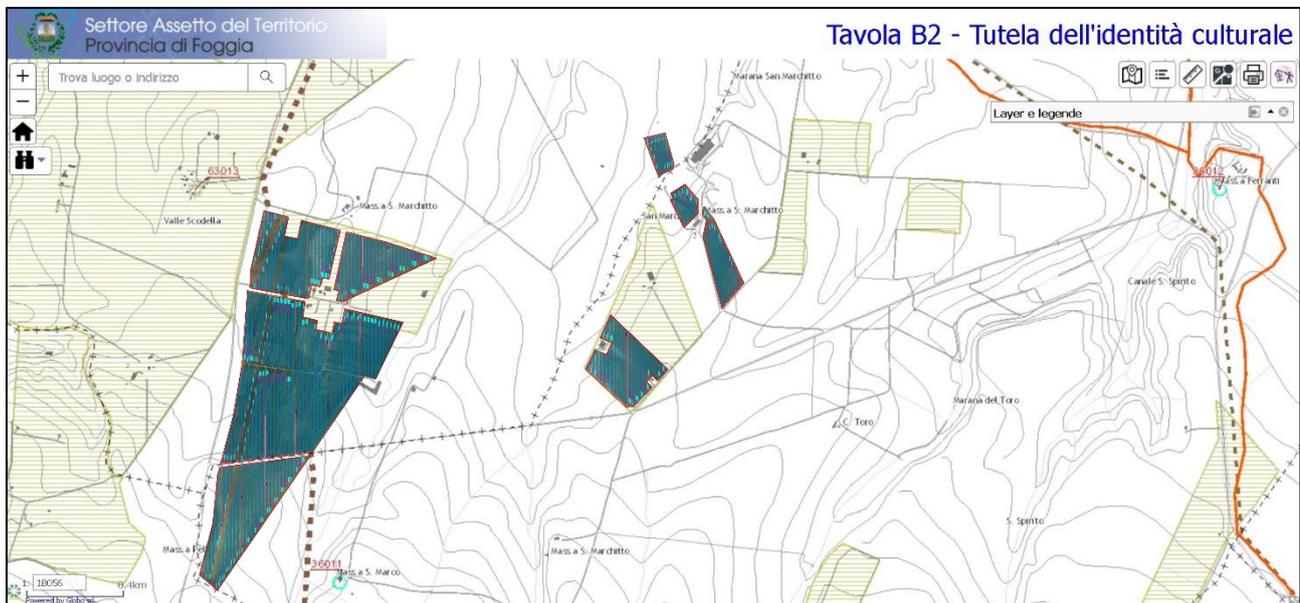
Tavola B1 - Elementi di matrice naturale



Aree agricole

- Saline
- Aree agricole
- Aree terrazzate di particolare rilevanza paesaggistica
- Aree urbanizzate

Tavola B2 - Tutela dell'identità culturale

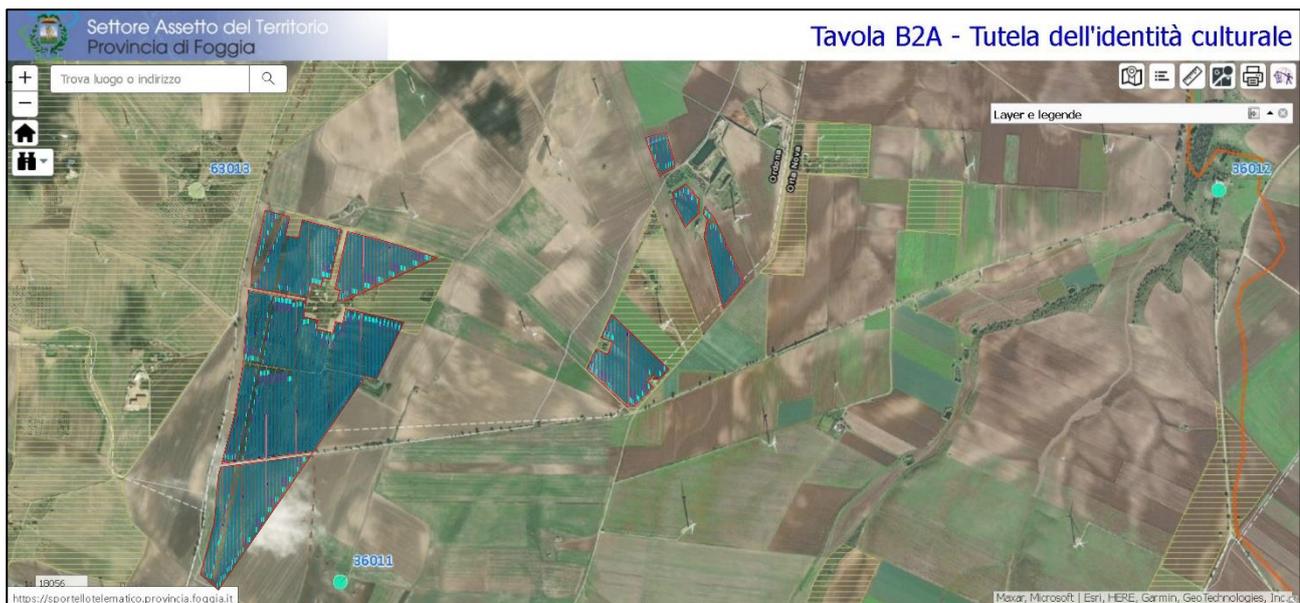


- VALLE SCODELLA 1: lotti 1/2/4;

- VALLE SCODELLA 4: lotto 6;

- Insiediamenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalle riforme agrarie
-

Tavola B2A - Tutela dell'identità culturale

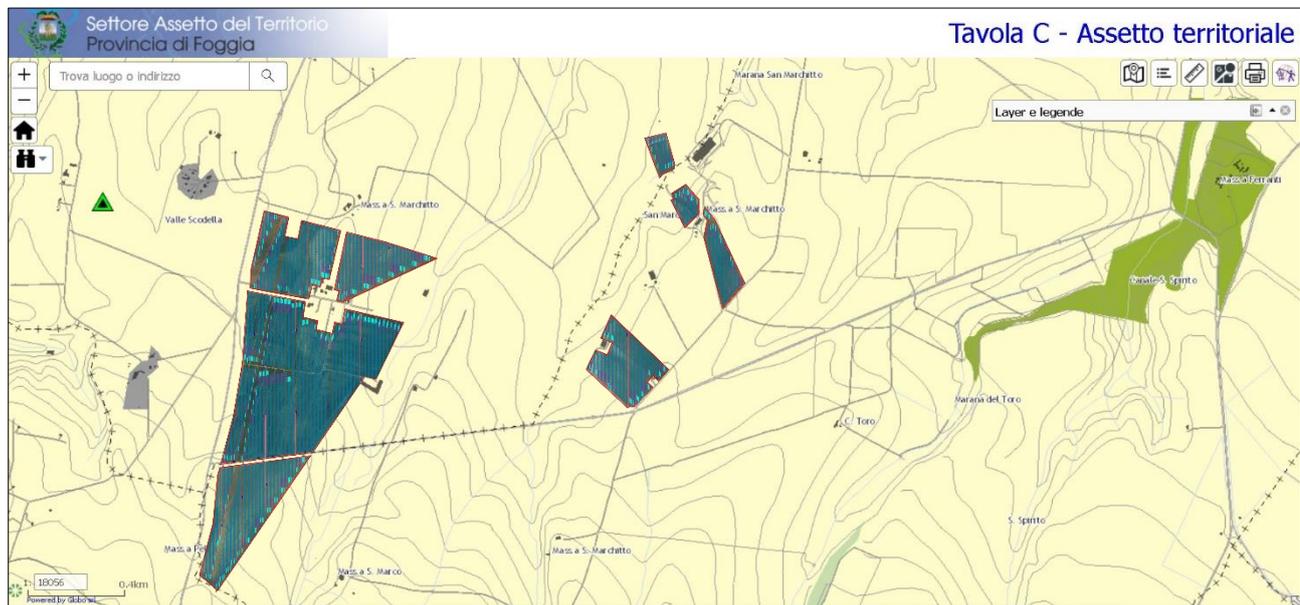


- VALLE SCODELLA 1: lotti 1/2/4;

- VALLE SCODELLA 4: lotto 6;

- Insedimenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalle riforme agrarie
- 

Tavola C - Assetto territoriale



Contesti rurali

- Contesti rurali
  -  Contesti rurali a prevalente valore ambientale e paesaggistico ad indirizzo naturalistico, pascolativo e forestale
  -  Contesti rurali a prevalente valore ambientale e paesaggistico ad indirizzo agricolo
  -  Contesti rurali marginali da rifunzionizzare
  -  Contesti rurali multifunzionali da potenziare
  -  Contesti rurali a prevalente funzione agricola da tutelare e rafforzare

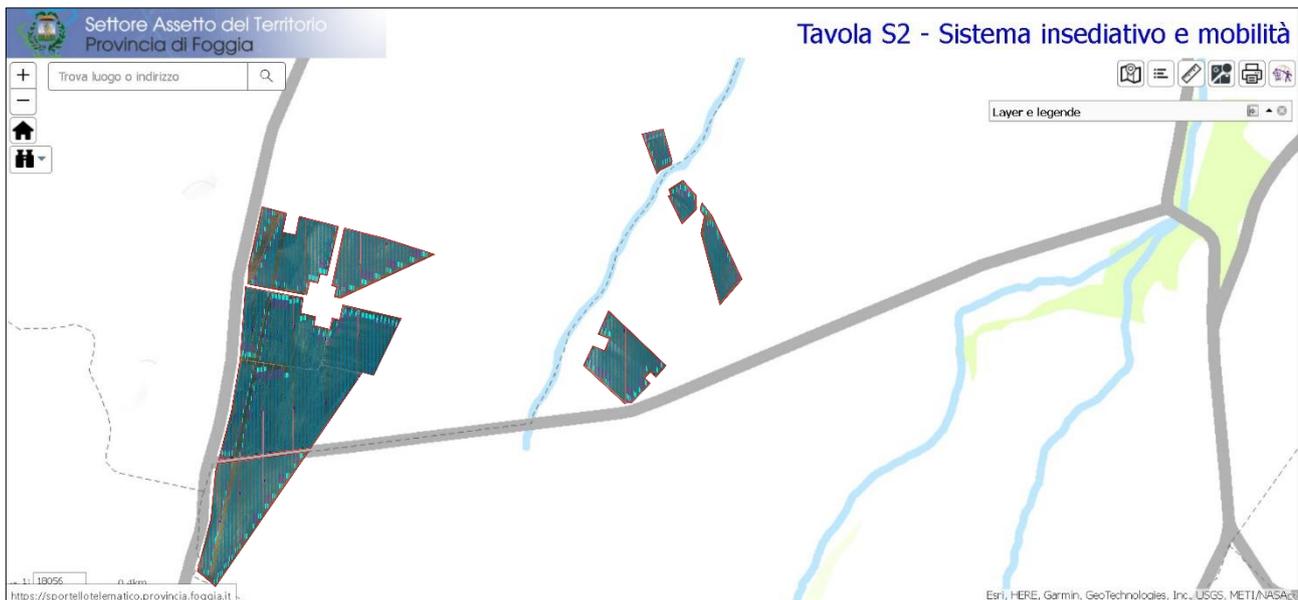
Tavola S1 - Il sistema delle qualità



Aree agricole

- Altri elementi
- #Aree terrazzate di particolare rilevanza paesaggistica
- Aree agricole
- Aree urbanizzate

Tavola S2 - Sistema insediativo e mobilità



Contesti rurali

- Contesti rurali
  - Contesti rurali a prevalente valore ambientale e paesaggistico ad indirizzo naturalistico, pascolativo e forestale
  - Contesti rurali a prevalente valore ambientale e paesaggistico ad indirizzo agricolo
  - Contesti rurali marginali da rifunzionalizzare
  - Contesti rurali multifunzionali da potenziare
  - Contesti rurali a prevalente funzione agricola da tutelare e rafforzare

## CAPITOLO 7

### PIANIFICAZIONE COMUNALE

L'area di progetto, intesa sia come quella occupata dall'impianto fotovoltaico, con annessa viabilità interna e relativi cavidotti di interconnessione interna, e del cavidotto esterno, interessa il territorio comunale di Ortona, Ascoli Satriano e Deliceto dove sarà ubicata anche la stazione Terna. Parte del cavidotto esterno che collega il parco alla Stazione Elettrica di utenza sono ubicati su viabilità pubblica esistente e precisamente la S.P. n. 85, la S.P. n. 105, la S.P. n. 120, la S.P. n. 104, la strada Comunale Deliceto-Ascoli e viabilità vicinale, la stessa stazione elettrica utenza è ubicata nel Comune di Ascoli Satriano, come da STMG, che prevede la connessione su uno stallo a 150 kV della nuova Stazione a SE – 380 / 150 kV di TERNA di Deliceto, emessa da TERNA . Di seguito per completezza verrà analizzato lo strumento dei comuni interessati all'intervento progettuale (impianto fotovoltaico e cavidotto esterno).

#### 7.1 - Pianificazione Comunale – Comune di Ortona

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Ortona è un Programma di Fabbricazione (P.d.F.) approvato con Decreto della Regione Puglia n. 4902 del 13/11/1975, variato con Delibera della Giunta Regionale n. 2674 dell'11/04/1980. Nel vigente P.d.F., l'impianto fotovoltaico, stante le indicazioni e la documentazione fornite dal comune, ricade in **zona E**, ossia "**Zona Agricola**". Tali zone sono destinate essenzialmente all'agricoltura, alle foreste e sono ammesse le attività connesse con l'agricoltura, allevamenti e piccoli depositi di prodotti agricoli, e fissa i seguenti indici e parametri

prescrittivi di cui al Regolamento Edilizio annesso al vigente P.d.F art. 47:

- Lotto minimo di intervento: mq 10.000
- Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,03 mc/mq
- Rapporto di copertura: 5% della superficie lorda
- Altezza massima: 7,50 m, salvo costruzioni speciali quali silos, ecc.
- Distanza dai confini: minimo m 10,00
- Distanza dalle strade: minima m 20,00 e comunque conformi al D.M. 1./4/1968 n. 1404. In tali zone, in deroga a quanto sopra indicato potranno essere consentite (con delibera del Consiglio Comunale) costruzioni per industrie connesse con la trasformazione e le utilizzazioni dei prodotti agricoli ed edifici connessi con l'attività turistica alberghiera. In tal caso le norme di progettazione che dovranno essere rispettate sono le seguenti:

- Lotto minimo: o per le realizzazioni connesse con la lavorazione e trasformazione dei prodotti agricoli, il lotto minimo non potrà avere valori inferiori a 5.000 mq, mentre per gli edifici connessi con le attività alberghiere il lotto minimo avrà dimensioni non inferiori ai 10.000 mq;
- Rapporto di copertura: 1/3;
- Altezza massima consentita: o 14,50 m, per le attività industriali agricole salvo costruzioni speciali come contenitori in acciaio; o 21,00 m per le attività turistico-alberghiere;
- Distanza dai confini: pari a H/2 con minimo di m 8,00

Distanza dalle strade: in conformità al D.M. 1./4/1968 n. 1404. Il P.d.F. non definisce una specifica normativa per tale tipologia di impianti. Ciò si riscontra in numerosi P.d.F. redatti negli anni settanta e ottanta. Sotto il profilo urbanistico si

ritiene in questa sede di dover evidenziare che non vi è comunque incompatibilità con le previsioni di utilizzazione agricola del territorio.

## 7.2 - Pianificazione Comunale – Comune di Ascoli Satriano

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Ascoli Satriano è un Piano Urbanistico Generale, approvato con delibera di Giunta Comunale n.33/2008, con il quale il Comune di Ascoli Satriano ha recepito gli ambiti del piano urbanistico-paesistico della Regione Puglia, il PUTT/P, previa loro ridefinizione a valle di apposita analisi territoriale eseguita sulla documentazione cartografica di dettaglio.

L'art. 97 delle N.T.A. del PPTR, fa obbligo ai Comuni di adeguare i propri Piani Urbanistici Generali allo stesso PPTR entro un anno dalla sua entrata in vigore e cioè il 23/03/2016 e che trascorso tale termine nei Comuni inadempienti saranno vietate tutte le trasformazioni del territorio in contrasto con il PPTR. Con decisione del Consiglio Regionale tale termine è stato prorogato di un anno al 23/03/2017.

Con DGC n.35 del 02/03/2017 il Comune di Ascoli Satriano, nelle more della predisposizione della variante al PUG vigente (trattasi di fatto di nuovo PUG per renderlo compatibile con la vigente normativa regionale), ha avviato la fase di adeguamento del Piano al PPTR. Dalla Delibera si evince che, a causa del protrarsi dei tempi per l'espletamento delle procedure per l'approvazione della Variante al vigente PUG, tuttora in corso di elaborazione, appare opportuno dover dare priorità al prescritto adeguamento del vigente PUG al PPTR rispetto alle procedure in corso per la sua Variante. Tale

opportunità risiede principalmente nel fatto che, trascorso il nuovo termine per l'adeguamento al Piano Paesaggistico, nei Comuni inadempienti saranno vietate tutte le trasformazioni del territorio in contrasto con il PPTR stesso e ciò potrà comportare il rischio di un blocco quasi totale dell'attività edificatoria in assenza del necessario parere paesaggistico di conformità. Per quel che riguarda la zonizzazione secondo il PUG del comune di Ascoli Satriano l'impianto ricade in **zona agricola**. Il progetto è compatibile con le previsioni della pianificazione comunale in quanto ai sensi dell'art. 12 comma 7 Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 gli impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono ammessi in zona agricola.

### ■ **Verifica della compatibilità del progetto con la pianificazione comunale**

L'analisi dello strumento urbanistico interessato dall'intervento progettuale, non evidenzia una diretta incompatibilità tra l'intervento e le previsioni dei piani in vigore.

Si richiama infine la normativa nazionale, che sancisce la compatibilità degli impianti eolici/fotovoltaici con le aree a destinazione agricola, con il D.Lgs. 387/03, che all'art. 12 comma 7 afferma che "Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici".

Come già evidenziato, le modalità realizzative delle opere interferenti con gli Ambiti individuati nel contesto rurale dal PdF di Ortona e dal PUG

Ascoli Satriano, relative esclusivamente al cavidotto interrato di collegamento con la RTN, sono compatibili con le norme tecniche di attuazione del PPTR in quanto interrate o realizzate con TOC, tecnica che non produce alterazione morfologica e percettiva dello stato dei luoghi.

## CAPITOLO 8

### ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

#### 8.1 – Introduzione

Occorre ancora una volta sottolineare la caratteristica della risorsa solare come fonte di produzione di energia elettrica il cui impatto ambientale è limitato mediante una buona progettazione. L'energia solare è una fonte rinnovabile in quanto non richiede alcun tipo di combustibile, ma utilizza l'energia contenuta nelle radiazioni solari; è un'energia pulita perché, a differenza delle centrali di produzione di energia elettrica convenzionali, non provoca emissioni dannose per l'uomo e per l'ambiente. Di contro la produzione di energia elettrica mediante combustibili fossili comporta l'emissione di enormi quantità di sostanze inquinanti. Tra queste, il gas prodotto in modo più rilevante, è l'anidride carbonica o biossido di carbonio, il cui progressivo incremento sta contribuendo al cosiddetto "effetto serra" che potrà causare, in un prossimo futuro, drammatici cambiamenti climatici. Gli altri benefici che inducono alla scelta di questa fonte rinnovabile tra tutti sono la riduzione della dipendenza dall'estero, la diversificazione delle fonti energetiche e la regionalizzazione della produzione. **I pannelli solari non hanno alcun tipo di impatto radioattivo**

**o chimico**, visto che i componenti usati per la loro costruzione sono il silicio e l'alluminio. Sulla base degli elementi e delle considerazioni riportate nelle sezioni precedenti, si può quindi affermare che l'impianto fotovoltaico avrà un modesto impatto sull'ambiente, peraltro limitato ad alcune componenti. Si aggiunge inoltre che quest'ultimo non subirà alcun carico inquinante di tipo chimico, data la tecnica di generazione dell'energia che caratterizza tali impianti. Nullo sarà anche l'impatto acustico dell'impianto e i relativi effetti elettromagnetici, nonché gli impatti su flora e fauna. **Inoltre si ribadisce che l'agro-voltaico è un particolare tipo di agro-fotovoltaico che permette l'incremento della resa agricola, attraverso l'ombreggiamento generato dai moduli fotovoltaici, riducendo lo stress termico sulle colture. Un sistema incentrato sulla resa qualitativa dei prodotti della terra. Su alcuni prodotti agricoli è stato dimostrato che il sistema agro-voltaico migliora la produzione.**

#### 8.2 – Simulazione dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto

##### • La componente visiva

La parte del territorio che in condizioni di esercizio resterà coperta dagli impianti ha dimensioni di circa 77.5 ettari in quanto l'installazione di una centrale fotovoltaica richiede grandi spazi. Va però detto che il territorio su cui verrà realizzato l'impianto non subirà delle trasformazioni permanenti e potrà anche, in fase di esercizio, essere utilizzato per la produzione agricola. La distanza tra una stringa e l'altra è stata progettata in modo tale che non si abbia nessun ombreggiamento in condizione limite che si ha in corrispondenza del solstizio d'inverno (21

dicembre). In questo particolare periodo dell'anno le ombre lunghe e cioè la proiezione dell'ombra del pannello solare sul terreno, sono di massimo sviluppo. Tale accorgimento consente di avere uno spazio libero sufficiente per la coltivazione degli ortaggi che, come è noto, vengono coltivati in filari. La componente visiva dell'impianto costituisce però l'unico aspetto degno di considerazione, poiché il carattere prevalentemente agrario del paesaggio viene modificato da strutture non naturali di rilevanti dimensioni. Questa problematica non può essere evidentemente ovviata poiché la natura tecnologica propria dell'impianto stesso non consente l'adozione di misure di completo mascheramento. Tuttavia se a livello sensoriale la percezione della riduzione della naturalità del paesaggio non può essere eliminata, deve essere invece promosso lo sviluppo di un approccio razionale al problema, che si traduce nel convincimento comune che l'impiego di una tecnologia pulita per la produzione di energia costituisce la migliore garanzia per il rispetto delle risorse ambientali nel loro complesso.

• ***I parchi agro-fotovoltaici all'estero***

Sorgerà in Cina l'impianto agro-fotovoltaico più grande al mondo. L'innovazione è la sua caratteristica distintiva. Il progetto, nato nel 2014 e ancora in evoluzione, integra la tecnologia moderna all'agricoltura tradizionale: ha già installato 640 MW di fotovoltaico a 2,9 metri dal suolo, con l'obiettivo di portare la capacità finale a ben 1 GW. Tutti i moduli sono montati su inseguitori mono assiali che consente loro di muoversi rispetto alla posizione del sole, incrementando la produzione di energia elettrica

di oltre il 20% rispetto alle centrali fotovoltaiche classiche. L'impianto è stato, inoltre, dotato di un sistema wireless a banda larga, di droni per l'ispezione aerea e di un programma per realizzare diagnosi in remoto, prevedere o risolvere rapidamente eventuali guasti.

• ***Interferenze con il paesaggio***

In merito alla diversità e all'integrità del paesaggio l'area di progetto ricade all'interno di una porzione del territorio in cui la realtà agraria è predominante. Si tratta tuttavia di coltivazioni di scarso valore paesaggistico e non sono presenti colture agricole che diano origine ai prodotti con riconoscimento I.G.P., I.G.T., D.O.C., e D.O.P. Il progetto fotovoltaico non andrà a intaccare i caratteri distintivi dei sistemi naturali e antropici del luogo, lasciandone invariate le relazioni spaziali e funzionali. I parametri di valutazione di rarità e qualità visiva si focalizzano sulla necessità di porre particolare attenzione alla presenza di elementi caratteristici del luogo e alla preservazione della qualità visiva dei panorami. In questo senso l'impianto fotovoltaico ha una dimensione considerevole in estensione e non in altezza, e ciò fa sì che l'impatto visivo-percettivo in un territorio pianeggiante, non sia di rilevante criticità. L'inserimento all'interno del paesaggio sarà ulteriormente armonizzato dall'inserimento di vegetazione fra i filari atta a garantire una continuità visiva armoniosa del luogo. Con particolare riferimento all'eventuale perdita e/o deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici o testimoniali si può affermare che l'impianto fotovoltaico non introduce elementi di degrado al sito su cui insiste ma che al contrario, fattori quali la produzione di

energia da fonti rinnovabili, la tipologia di impianto, le modalità di realizzazione, nonché l'inserimento dello stesso all'interno di un'area agricola caratterizzata da colture di scarso valore contribuiscono a ridurre i rischi di un eventuale aggravio delle condizioni delle componenti ambientali e paesaggistiche. Inoltre si ribadisce che l'intorno urbano in cui si colloca l'intervento è a ridosso di un'area prettamente industriale. Riguardo alla capacità del luogo di accogliere i cambiamenti senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva, si può affermare che il territorio italiano, soprattutto quello del meridione, sia stato nel corso degli ultimi decenni oggetto a continue trasformazioni. L'energia rinnovabile gioca un ruolo da protagonista in questo senso, con l'installazione di molteplici impianti fotovoltaici ed eolici che contribuiscono a raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione imposti dalla UE. In merito ai parametri quali vulnerabilità/fragilità e instabilità, si ritiene che il luogo e le sue componenti fisiche, sia naturali che antropiche, in relazione all'impianto fotovoltaico di progetto, non si trovino in una condizione di particolare fragilità in termini di alterazione dei caratteri connotativi, in quanto esso non intaccherà tali componenti o caratteri. In conclusione, dalle analisi effettuate si può affermare che il progetto è coerente con gli strumenti programmatici e normativi vigenti e che non vi sono incompatibilità rispetto a norme specifiche che riguardano l'area e il sito di intervento.

#### • *Rendering/foto-inserimento nel contesto*

Per avere una comprensione quanto più oggettiva dell'impatto visivo dell'impianto in questione, è stata realizzata una simulazione fotografica attraverso una foto/composizione. Sono stati considerati una serie di punti di vista reali dai quali è stato possibile risalire alle effettive dimensioni di tutti i componenti dell'impianto. Per avere una migliore comprensione di tutto l'insieme si rimanda alle immagini esposte nelle tavole specialistiche del "*Rendering fotografico*" nel quale risulta evidente il limitato impatto estetico nel paesaggio circostante. Per la realizzazione della simulazione sono stati effettuati dei sopralluoghi sul sito di insediamento. I coni visuali rappresentano i punti, più significativi, d'intervisibilità tra l'intervento e i luoghi di normale accessibilità da cui si possono cogliere con completezza le fisionomie e il rapporto con il paesaggio.

#### 8.3 - Previsioni degli effetti dell'intervento

I parametri di lettura del rischio paesaggistico e ambientale sono legati ad interventi di nuova edificazione dove la sensibilità si misura nella capacità dei luoghi ad accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva. Nel caso in esame trattasi della realizzazione di una centrale fotovoltaica costituita da pannelli modulari la cui altezza non supera i 2.50 metri. Questa è un'opera che non modifica la morfologia del terreno, la compagine vegetale e la funzionalità ecologica. A tal fine si evidenziano i seguenti punti:

a) Come già sottolineato l'area dove verrà realizzata la centrale fotovoltaica in località *Masseria San Marchitto* è una zona ricadente nello specifico in aree per la maggior parte con uso del suolo a "*Seminativo semplice in aree non irrigue*" ed interessa aree occupate da vigneti unicamente nelle particelle: 258/132 ed aree occupate da uliveti nella particella 84. In ogni caso non interessa aree occupate da sistemi colturali e particellari complessi ed aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione in quanto dal punto di vista faunistico la semplificazione degli ecosistemi, dovuta all'espansione areale del seminativo, ha determinato una forte perdita di micro-eterogeneità del paesaggio agricolo portando alla presenza di una fauna non particolarmente importante ai fini conservativi, rappresentata più che altro da specie sinantropiche (legate all'attività dell'uomo). Inoltre, non si rileva la presenza di specie inserite nella Lista Rossa Regionale e Nazionale.

b) Nell'area di inserimento è presente, lungo la S.P. n. 85 e strade Comunali, un numero significativo di manufatti quali capannoni e depositi, spesso in stato di abbandono, che nulla hanno a che vedere con la "naturalità dei terreni", e che di fatto hanno modificato profondamente, già a partire dagli anni '60, il tradizionale paesaggio agrario della campagna pugliese.

c) Non si prevede la realizzazione di viabilità perimetrale ai diversi lotti fotovoltaici e le fasce di rispetto dai confini di proprietà saranno lasciate a prato erboso. La viabilità interna sarà realizzata con terra battuta o con stabilizzato semipermeabile, evitando così la necessità di superfici pavimentate.

d) L'impianto agro-voltaico non presenta una eccessiva densità né particolare incidenza paesaggistica in quanto interessa un ambito territoriale ristretto; altresì non possiamo identificare l'intervento come Intrusione (inserimento in un sistema paesaggistico di elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici) in quanto, come riferito, vi è già sul territorio, da oltre un quarantennio, una massiccia presenza di manufatti industriali e/o residenziali. Si ritiene pertanto che gli effetti di trasformazione dati dall'intervento, dal punto di vista paesaggistico, non modifichino lo skyline naturale, l'aspetto morfologico, l'assetto percettivo scenico e panoramico, la compagine vegetale e la funzionalità ecologica.

e) La distanza tra i pannelli permette di avere delle aree libere dove è possibile la coltivazione dei terreni a colture orticole da pieno campo. Tale situazione consentirà di effettuare il controllo sulle erbe infestanti, senza ricorrere all'utilizzo di prodotti erbicidi di natura chimica.

f) Le dimensioni contenute dei pannelli solari hanno raggiunto un livello di mitigazione accettato dalla comunità internazionale e sono entrati a far parte dell'immaginario collettivo in forma certamente ridimensionata. Questo certamente per necessità virtù- a causa dell'improcrastinabile utilizzo dell'energia pulita, ricavata da fonte solare, per l'auto sostentamento di molti popoli.

g) L'impianto fotovoltaico è costituito da strutture temporanee che hanno una durata ed un tempo di ammortamento limitato, dopodiché potrà essere agevolmente rimosso ed il terreno che lo

ha ospitato potrà tornare nelle condizioni attuali ed essere messo a coltura per l'intera superficie.

**Per quanto indicato, si ritiene che il progetto in esame possa essere considerato compatibile con il paesaggio esistente nel sito esaminato.**

#### 8.4 - Opere di mitigazione

Le mitigazioni a verde saranno mantenute anche dopo il ripristino agrario del sito quali elementi di strutturazione dell'agro-ecosistema in accordo con gli obiettivi di rinaturalizzazione delle aree agricole. Per questo motivo sarà eseguita esclusivamente una manutenzione ordinaria (potatura di rimonda e, dove necessario, riequilibrio della chioma) e potranno essere effettuati espunti mirati all'ottenimento del migliore compromesso agronomico - produttivo fra appezzamenti coltivati e siepi interpoderali. Tutto il materiale legnoso risultante dalla rimonda e dagli eventuali espunti sarà cippato direttamente in campo ed inviato a smaltimento secondo le specifiche di normativa vigente o, in caso favorevole, ceduto ai fini della valorizzazione energetica in impianti preposti.

## CAPITOLO 9

### VERIFICA DELLA CONGRUITA' E COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA DEL PROGETTO

#### 9.1 – Conclusioni

La valutazione della compatibilità paesaggistica dell'opera si basa sulla simulazione dettagliata dello stato dei luoghi tramite foto-modellazione realistica e comprende un adeguato intorno dell'area di intervento, appreso dal rapporto di inter-visibilità esistente con i punti di osservazione individuati, per consentire la valutazione di

compatibilità e l'adeguatezza delle soluzioni nei riguardi del contesto paesaggistico. Per quanto esposto nei capitoli precedenti e date le opere di mitigazione e compensazione previste, si può affermare che la soluzione progettuale non determina problemi di compatibilità paesaggistica, per il contesto agricolo nel quale si inserisce, dato soprattutto l'inserimento di specie arboree e arbustive e l'inerbimento spontaneo tra i filari. In conclusione, l'intervento proposto si può definire compatibile con il paesaggio circostante in quanto sono pienamente verificate ed evitate le modificazioni di maggiore rilevanza sul territorio, che vengono di seguito riportate:

- non si verificano modificazioni della funzionalità ecologica del territorio;
- si verificano lievi ma ben contestualizzate modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;
- la tipologia dell'intervento tecnologico non prevede sbancamenti e movimenti di terra tali da pregiudicare l'assetto geomorfologico e idrogeologico generale, tantomeno influenzare il ruscellamento delle acque superficiali e la permeabilità globale dell'area;
- per quanto attiene l'interferenza con la rete tratturale si evidenzia che l'unica parte di progetto che insiste su di essi è la linea di connessione che sarà eseguita tramite TOC permettendo la posa in opera di tubazioni e cavi interrati senza ricorrere a scavi a cielo aperto;
- si è scelta una particolare di tipologia definita "agro-fotovoltaico" che permette l'incremento della resa agricola, attraverso l'ombreggiamento generato dai moduli fotovoltaici, riducendo lo

stress termico sulle colture. Un sistema incentrato sulla resa qualitativa dei prodotti della terra.

Concludendo, si segnala che l'opera in progetto ha effetti limitati di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva del paesaggio in quanto un'attenta analisi del contesto circostante e la tipologia progettuale scelta, dotata di opere di mitigazioni e compensazione coerenti con il contesto, permettono un corretto inserimento con il contesto agricolo circostante.