

ERG Solar Holding S.r.l.

Via De Marini 1 – 16149 Genova - Italy

Realizzazione di un impianto agrivoltaico di potenza nominale DC pari a 60,58 MWp, da realizzarsi nel comune di Poggio Imperiale (FG) in località Zancardi e delle relative opere di connessione anche nel comune di Apricena (FG).



Via Degli Arredatori, 8
70026 Modugno (BA) - Italy
www.bfpgroup.net - info@bfpgroup.net
tel. (+39) 0805046361

Azienda con Sistema di Gestione Certificato
UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015
UNI ISO 45001:2018

Tecnico

ing. Danilo POMPONIO

Collaborazioni

ing. Milena MIGLIONICO
ing. Giulia CARELLA
ing. Valentina SAMMARTINO
ing. Alessia NASCENTE
ing. Roberta ALBANESE
ing. Tommaso MANCINI
ing. Fabio MASTROSERIO
ing. Martino LAPENNA
Per.ind. Lamberto FANELLI
ing. Carlo TEDESCO

Responsabile Commessa

ing. Danilo POMPONIO

ELABORATO		TITOLO	COMMESSA	TIPOLOGIA	
V03		RELAZIONE PAESAGGISTICA	22150	D	
			CODICE ELABORATO		
			DC22150D-V03		
REVISIONE		Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Studio Tecnico BFP S.r.l e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta. All technical information contained in this document is the exclusive property of Studio Tecnico BFP S.r.l. and may neither be used nor disclosed without its prior written consent. (art. 2575 c.c.)	SOSTITUISCE	SOSTITUITO DA	
00			-	-	
			NOME FILE	PAGINE	
			DC22150D-V03.doc	61 + copertina	
REV	DATA	MODIFICA	Elaborato	Controllato	Approvato
00	31/03/23	Emissione	Carella	Miglionico	Pomponio
01					
02					
03					
04					
05					
06					

INDICE

1. PREMESSA	2
1.1 Inquadramento dell’impianto agrivoltaico	2
2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE E DI PROGETTO	5
2.1 Caratteri del contesto paesaggistico e dell’area di progetto	5
2.1.1 Ambito 1 “Gargano”	6
2.1.1.1 Struttura idro-geo-morfologica	6
2.1.1.2 Struttura ecosistemico-ambientale	7
2.1.1.3 Lettura identitaria patrimoniale di lunga durata.....	8
2.1.1.4 La figura territoriale “I laghi di Lesina e Varano”	9
2.1.2 Ambito 3 “Tavoliere”	12
2.1.2.1 Struttura idro-geo-morfologica	12
2.1.2.2 Struttura ecosistemico-ambientale	13
2.1.2.3 Lettura identitaria patrimoniale di lunga durata.....	14
2.1.2.4 La figura territoriale “Il mosaico di San Severo”	15
2.2 Livelli di tutela	17
2.2.1 Assessorato all’Ecologia, Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità: “SIC, ZPS e EUAP”	17
2.2.2 Piano di Bacino Stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI)	18
2.2.3 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni – Il Ciclo (PGR)	21
2.2.4 Carta Idrogeomorfologica della Puglia	22
2.2.5 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale	24
2.2.6 Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023 (PFVR)	29
2.2.7 Piano di Tutela delle Acque (PTA)	31
2.2.8 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	32
2.2.9 Aree non idonee FER	35
2.2.10 Strumentazione Urbanistica Comunale di Poggio Imperiale	39
2.2.11 Strumentazione Urbanistica Comunale di Apricena	41
3. RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE DELL’AREA DI INTERVENTO	44
4. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE PAESAGGISTICA	54
4.1 Simulazione dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto	54
4.2 Previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico	57
4.3 Misure di mitigazione	58
5. CONCLUSIONI	61



1. PREMESSA

La presente relazione è relativa al progetto di un impianto agrivoltaico di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica e produzioni agricole, della potenza in DC di 60,58 MWp da realizzarsi nel comune di Poggio Imperiale (FG), in località "Zancardi", e delle relative opere di connessione anche nel comune di Apricena (FG).

Il progetto di cui al capoverso precedente prevede:

- la realizzazione dell'impianto agrivoltaico;
- la realizzazione del cavidotto MT di connessione tra l'impianto e la sottostazione elettrica di trasformazione;
- la realizzazione della sottostazione elettrica AT/MT di trasformazione e consegna dell'energia prodotta.

Come prescritto nel Preventivo di Connessione rilasciato da Terna con codice pratica 202203687, l'impianto agrivoltaico sarà collegato in antenna a 150 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN 150 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN a 150 kV "Apricena – S. Severo".

Il progetto prevede di integrare la generazione elettrica da pannelli fotovoltaici con la tecnologia "agrivoltaica". L'idea è quella di garantire il rispetto del contesto paesaggistico-ambientale e la possibilità di continuare a svolgere attività agricole proprie dell'area con la convinzione che la presenza di un impianto solare su un terreno agricolo non significa per forza riduzione dell'attività agraria. Si può quindi ritenere di fatto un impianto a doppia produzione: al livello superiore avverrà produzione di energia, al livello inferiore, sul terreno fertile, la produzione di colture avvicendate secondo le logiche di un'agricoltura tradizionale e attenta alla salvaguardia del suolo.

L'intervento progettuale prevede anche la realizzazione di una fascia di mitigazione finalizzata alla minimizzazione delle interferenze ambientali e paesaggistiche delle opere in progetto.

1.1 Inquadramento dell'impianto agrivoltaico

Il suolo sul quale sarà realizzato l'impianto agrivoltaico ricade nei fogli 1:25.000 delle cartografie dell'Istituto Geografico Militare (IGM serie 25v) Tavole n. 155 II-NO "Coppa di Rose", e n. 155 II-NE "Apricena"; è catastalmente individuato alle particelle 90, 91, 92, 93, 103, 108, 107, 218, 229, 172, 7, 9, 228, 226, 19, 54, 100, 99 del foglio 9; particelle 82, 377, 81, 359, 356, 380, 366, 212, 209, 206, 257, 224, 74, 236, 246, 46, 39, 311, 186, 232, 227, 238, 364, 89, 122, 272, 307, 370, 139, 138, 368, 16, 107, 99 del foglio 10; tutte del Comune di Poggio Imperiale (FG). È ubicato a sud-ovest del centro abitato, a circa 1,25 km da esso, ed è compreso tra la Strada Statale 16 e l'Autostrada A14 BO/TA.

Globalmente l'impianto agrivoltaico ricopre una superficie di circa 194,95 ha suddivise in quattro aree.

Il cavidotto di collegamento tra l'impianto agrivoltaico e la sottostazione elettrica si estenderà, per circa 8 km, nei territori di Poggio Imperiale e Apricena (FG).

L'elettrodotto percorrerà completamente la viabilità esistente, in parte pubblica, in parte privata. Esso interferirà in alcuni punti con vari reticoli idrografici della carta idrogeomorfologica.



Figura 1: Inquadramento su ortofoto dell'impianto agrivoltaico e delle opere di connessione

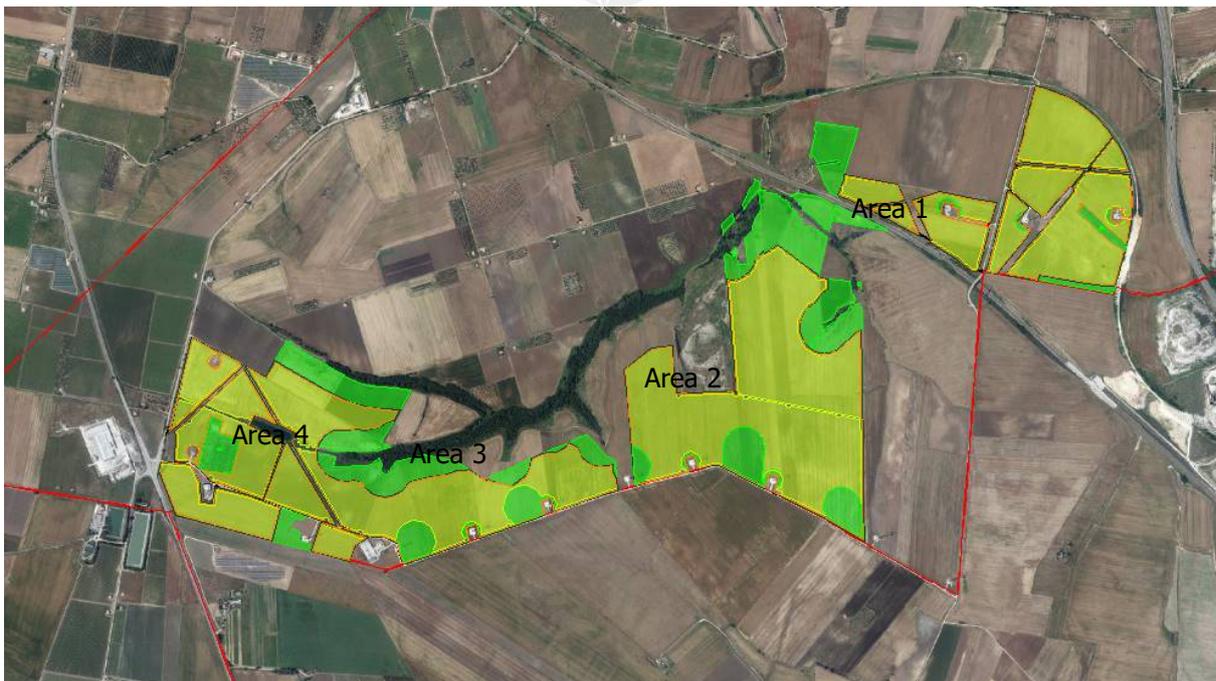


Figura 2: Dettaglio su ortofoto delle aree costituenti l'impianto agrivoltaico

2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE E DI PROGETTO

La presente relazione paesaggistica è stata redatta, così come disciplinato dal D.P.C.M. 12/12/2005, illustrando lo stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, le caratteristiche progettuali dell'intervento ed infine lo stato dei luoghi dopo l'intervento.

La struttura della relazione paesaggistica segue i criteri stabiliti dall' art. 146, comma 4 e 5 del D.Lgs. n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio".

I principi chiave ai quali sarà orientato l'intervento sono il mantenimento, la riqualificazione e la conservazione del territorio e la sua possibile trasformazione in armonia con le strutture paesaggistiche esistenti.

Tutti gli interventi verranno realizzati nella consapevolezza che il territorio attuale rappresenta una risorsa il cui valore dovrà essere riconosciuto, tutelato e valorizzato dai futuri progetti di sviluppo.

La valutazione degli interventi edilizi e infrastrutturali fa riferimento ai seguenti obiettivi:

- tutela del paesaggio: riconoscere, salvaguardare e recuperare i valori culturali che esprime il paesaggio;
- conservazione degli aspetti e dei caratteri peculiari;
- valorizzazione del paesaggio: promuovere lo sviluppo della cultura e dell'economia.

La relazione è strutturata in due parti distinte:

- analisi dello stato attuale e di progetto;
- elementi per la valutazione della compatibilità paesaggistica.

Pertanto dopo aver introdotto l'intervento, nella prima parte dell'analisi dello stato di fatto sarà descritto il paesaggio con i suoi elementi, caratteristiche, particolarità e vincoli esistenti, inquadramento fotografico dello stato attuale. Nella seconda parte relativa alla programmazione paesaggistica saranno delineati i punti di riferimento e le linee guida della progettazione. Nella terza verrà illustrata la relazione tra il progetto ed il paesaggio.

2.1 Caratteri del contesto paesaggistico e dell'area di progetto

L'area di progetto ricade nei comuni di Poggio Imperiale (in cui si sviluppa l'intero impianto agrivoltaico) e di Apricena (in cui si sviluppa il cavidotto MT di connessione e la sottostazione elettrica AT/MT), entrambi nel territorio provinciale di Foggia. I caratteri rappresentativi di tale territorio sono stati esaminati nella lettura paesaggistica del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) Puglia e dell'ambito di paesaggio in cui l'area di intervento ricade, attraverso le particolari relazioni tra le componenti fisico-ambientali, storico-insediative e culturali (conformazione storica delle regioni geografiche, caratteri dell'assetto idrogeomorfologico,

caratteri ambientali ed ecosistemici, tipologie insediative, figure territoriali costitutive dei caratteri morfotipologici dei paesaggi, articolazione delle identità percettive dei paesaggi). Ogni ambito è suddiviso in "figure territoriali e paesaggistiche" che rappresentano le unità minime in cui il territorio regionale viene scomposto ai fini della valutazione del PPTR. L'area in cui sarà realizzato l'impianto agrivoltaico e parte del cavidotto MT di connessione ricade nell'ambito 1 denominato "Gargano", nella figura territoriale denominata "I laghi di Lesina e Varano"; mentre la restante parte del cavidotto MT di connessione e la sottostazione elettrica ricadono nell'ambito 3 denominato "Tavoliere", nella figura territoriale denominata "Il mosaico di San Severo".

2.1.1 Ambito 1 "Gargano"¹

2.1.1.1 Struttura idro-geo-morfologica

Il Promontorio del Gargano corrisponde ad un esteso blocco montuoso carbonatico isolato, con elevazione massima di poco superiore ai mille metri d'altezza (M. Calvo 1055 m.s.l.m.; M. Nero 1024 m.s.l.m.), costituito essenzialmente da una suggestiva alternanza di monti e ampi altopiani carsici che tendono a digradare nel mare Adriatico, a volte con pendici ripide e scoscese, altre volte con pendii che si raccordano dolcemente o mediante scarpate morfologiche alle pianure costiere latitanti. All'interno del blocco montuoso sono presenti, particolarmente nel settore occidentale, sistemi di depressioni endoreiche modellate da processi di origine carsica, mentre nel settore orientale prevalgono le forme erosive di tipo fluviale o fluvio-carsico. I ripidi versanti (in particolare nei settori settentrionale e meridionale), incisi trasversalmente da profondi solchi carsico-erosivi con regime di norma torrentizio, mostrano una tipica conformazione a gradinata, localmente ravvivata dall'affioramento delle tipiche "costolature" di strato lungo gli stessi versanti rocciosi.

Geologicamente l'intero ambito del promontorio corrisponde ad un sistema di numerosi blocchi rigidi di rocce calcareo-dolomitiche giurassico-cretacee che costituiscono l'ossatura del sottosuolo pugliese, fortemente sollevate rispetto alle aree esterne, localmente ricoperte da lembi più o meno estesi di depositi più recenti, a costituire un corpo isolato sia dal resto della regione che della penisola da potenti dislocazioni tuttora attive.

Dal punto di vista idrografico, i corsi d'acqua torrentizi del Gargano comprendono tutti quei reticoli idrografici che, secondo una disposizione grossomodo centripeta, scendono a partire dalle alture del promontorio verso la costa o la piana del Tavoliere, o per alcuni casi con recapito nei laghi di Lesina e Varano. I corsi d'acqua presenti, che assumono caratteristiche di tipo montano, sono caratterizzati da bacini di alimentazione sostanzialmente limitati, che solo in

¹ Elaborato n. 5.1 del PPTR, Schede degli Ambiti Paesaggistici – Ambito 1/Gargano

pochi casi superano i 100 kmq di estensione, mentre dal punto di vista morfologico le reti fluviali mostrano un buon livello di organizzazione gerarchica interna. Le valli fluviali appaiono in molti casi ampie e profonde, fortemente modellate nel substrato roccioso, e caratterizzate da pendenze del fondo a luoghi anche elevate. Da ciò deriva che il regime idrologico di questi corsi d'acqua è tipicamente torrentizio, caratterizzato da tempi di corrivazione ridotti e tale che, in relazione al locale regime pluviometrico, dà origine a lunghi periodi di magra intervallati da brevi ma intensi eventi di piena, a cui si accompagna anche un abbondante trasporto solido.

2.1.1.2 *Struttura ecosistemico-ambientale*

Il Gargano lo si può immaginare come un'isola biologica (Sigismondi, 2004), geograficamente e soprattutto ecologicamente separato dal resto del territorio della penisola italiana. Il suo isolamento bio-geografico ha consentito il mantenimento di condizioni ambientali diversificate e, soprattutto, in buono stato di conservazione (se paragonato al resto del territorio regionale), determinando la sopravvivenza di specie, vegetali e animali, rare nel resto della Puglia. Nel complesso nei circa 200 mila ettari di superficie del Gargano è rinvenibile un'elevata diversità di ambienti e di nicchie ecologiche. Tale diversificazione è favorita dalle differenze climatiche e morfologiche del promontorio che vede il lato esposto a nord più umido e meno accidentato del versante meridionale che è, invece, molto più secco e accidentato.

Il versante meridionale del Gargano è caratterizzato dalla presenza di profonde incisioni della scarpata rocciosa denominati localmente "vallonì", dove si riscontra la presenza di una rara flora rupestre transadriatica di tipo relittuale quali *Campanula garganica*, *Inula verbascifolia*, *Asperula garganica*, *Scabiosa dalla portae* e da un'estesa area a steppa determinata dal breve periodo e dall'elevata aridità estiva.

Il versante orientale per la mitezza del clima invernale ospita una flora e una vegetazione caratterizzata dalle pinete termofile litoranee a Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) e dai boschi sublitorali di Leccio (*Quercus ilex*). In progressione altimetrica si passa verso l'interno ai boschi mesofili con Cerro (*Quercus cerris*) e Roverella (*Quercus pubescens*) e varie latifoglie eliofile.

Il versante settentrionale, fatta esclusione per le aree strettamente costiere e pianeggianti, ospita la tipica flora mesofila caducifoglia a dominio di varie specie appartenenti al genere *Quercus* e con la presenza di estese formazioni a Faggio (*Fagus sylvatica*) che per particolarissime condizioni mesoclimatiche e microclimatiche giungono ad altitudini minime rispetto ad analoghe formazioni in Italia, tanto che si parla di "foresta depressa". Il faggio forma imponenti formazioni con maestosi e vetusti esemplari, spesso associati a esemplari secolari di Tasso (*Taxus baccata*) e di Agrifoglio (*Ilex aquifolium*) e varie specie di latifoglie eliofile.

Nel tratto nord-occidentale della costa garganica sono presenti due importanti ambienti lagunari rappresentati dai "laghi" di Lesina e di Varano. In particolare la duna di Lesina, che isola la

laguna dal mare, ospita una importante vegetazione di macchia mediterranea e rappresenta uno dei tratti di costa più significativi e meno antropizzati di tutto il litorale adriatico.

La distribuzione delle aree naturali appare ancora significativa rappresentando ben il 64% della superficie dell'ambito. È l'area pugliese con la più cospicua presenza di aree boschive e a macchia interessando circa il 40% della superficie dell'ambito. Lungo la fascia costiera esposta a sud est prevalgono le pinete spontanee a *Pinus halepensis* mentre verso l'entroterra e salendo di quota sono maggiormente presenti le formazioni a leccio. A quote maggiori dominano le cerrete e nella parte più interna le faggete, con il nucleo più ampio presente nella Foresta Umbra.

Le aree a pascolo con formazioni erbacee e arbustive occupano circa il 18% dell'ambito e caratterizzano principalmente il settore meridionale rientrando nell'altopiano di Manfredonia.

Le aree umide presenti nell'ambito Gargano occupano ben il 6% circa della superficie e sono rappresentate per la quasi totalità dalle due lagune costiere di Lesina e Varano. La quasi totale assenza di idrologia superficiale ha determinato una scarsa presenza di zone umide al di fuori delle due lagune costiere sebbene siano attualmente rinvenibili piccole aree sopravvissute alla bonifica e alla urbanizzazione, tra cui la più significativa è rappresentata dalla Palude di Sfinale presente sulla costa tra Peschici e Vieste.

2.1.1.3 Lettura identitaria patrimoniale di lunga durata

L'ambito è caratterizzato da una intensa frequentazione in età paleolitica (si pensi solo a Romandato e a Paglicci), in età protostorica sono i siti prossimi al mare ad ospitare frequentemente stanziamenti umani (Monte Saraceno, Manaccora), in ragione della prevalente attività marinara. Non ancora spiegato adeguatamente è il successivo arretramento ed arroccamento del popolamento, datato al VI secolo a. C. L'età romana non presenta insediamenti di grande estensione, se si eccettuano Uria (l'attuale Vieste) e Siponto, che è il centro urbano di riferimento, anche se collocato all'esterno del promontorio, ai piedi del versante meridionale. Significativa è, nella stessa fase, la rete di fattorie e ville (ad esempio Agnuli, presso Mattinata), particolarmente diffuse nelle valli costiere, mentre nell'interno del Gargano non si segnalano nuclei demici significativi. Centri strutturati di un certo rilievo si affermano in età alto-medievale sul litorale costiero e nelle zone lagunari (Lesina, Varano), sfruttando le risorse del mare e delle lagune. La successiva ripresa demografica e lo stanziamento di complessi abbaziali e monasteri, sovente lungo le vie percorse dai pellegrini che si recavano a Monte Sant'Angelo, costituisce, in molti casi, tra X e XI secolo, un tramite importante per l'aggregazione del popolamento che, in generale, si configura come fortificato, al pari degli insediamenti posti sul litorale settentrionale (Peschici, Devia). Ma è nella prima età normanna che, ad iniziativa signorile, si registrano le più numerose fondazioni di villaggi

fortificati, da Apricena, a Rignano, a Vico, a Cagnano e a Carpino. Si può dire, quindi, che la trama insediativa garganica proprio in questo periodo assuma le caratteristiche che ha conservato per secoli, salvo i mutamenti di gerarchie tra i centri. L'insediamento si presenta ora fortemente accentrato: la popolazione, distribuita in 17 comuni, è censita in circa 200 mila abitanti, sostanzialmente stabile negli ultimi decenni, perché la crescita demografica di Manfredonia, San Giovanni Rotondo e Vieste ha compensato le vistose perdite dei centri un tempo più popolosi, come Monte Sant'Angelo, Vico del Gargano e San Marco in Lamis. Limitatissima è la quota di popolazione sparsa e di poco più rilevante quella che vive in frazioni, alcune delle quali crescono soprattutto nel periodo estivo (Macchia di Monte Sant'Angelo, Borgo Celano di San Marco in Lamis, San Menaio di Vico, San Salvatore, Ruggiano, Tomaiuoli tra Manfredonia, San Giovanni Rotondo e Monte Sant'Angelo). Più recenti e più impattanti, sulla costa settentrionale, tra Rodi Garganico e il Fortore, con numerosi casi di abusivismo, i grandi insediamenti balneari di Marina di Lesina, Torre Mileto e Lido del Sole. I centri abitati principali, a parte quelli costieri, sono collocati su due linee: la prima corre lungo il terrazzo meridionale (da Rignano Garganico a Monte Sant'Angelo), l'altra si snoda lungo le balze che guardano i laghi, a corona delle aree boscate interne. Tradizionalmente collegato al resto del Regno di Napoli e ai centri del Nord Adriatico soprattutto via mare, attraverso gli scali di San Menaio, Rodi Garganico, Peschici, Vieste e il grande porto di Manfredonia, mantiene a lungo caratteristiche di insularità. Sfiato sul versante occidentale, dalla romana via Litoranea, che da Teanum Apulum portava a Sipontum, è per secoli collegato alla pianura del Tavoliere solo dai tratturi che portavano ai "riposi" (pascoli temporanei) dell'interno del promontorio e dai percorsi (la via sacra langobardorum) dei pellegrini che si recavano a Monte Sant'Angelo. Solo nel primo Ottocento si comincia a costruire la "rotabile" che collega i centri del "terrazzo" meridionale. La costruzione dell'anello viario costiero è di molto posteriore, mentre agli anni Ottanta del XIX secolo risale il tronco ferroviario Foggia - Manfredonia. Negli anni Venti e Trenta del XX secolo viene, infine, realizzata la ferrovia che da San Severo porta a Peschici - Calenella.

2.1.1.4 La figura territoriale "I laghi di Lesina e Varano"

Morfologicamente la figura territoriale è caratterizzata dai versanti terrazzati che dall'altopiano degradano verso le aree lagunari costiere attraverso valli incise e profonde, che raccolgono le principali linee di deflusso delle acque.

I versanti costituiscono un anfiteatro naturale che disegna il confine visivo meridionale dei Laghi di Lesina e Varano, prima in maniera più marcata, attraverso pendii ripidi e arborati (oliveti, mandorleti e alberi da frutto), poi, con confini sempre più labili, attraverso il lento degradare delle colline a seminativo verso il Tavoliere.

Una propaggine del promontorio del Gargano —Torre Mileto — si spinge fino al mare separando due paesaggi. A occidente quello del Lago di Lesina, aperto e proteso verso il Tavoliere, caratterizzato dal netto rapporto tra il sistema lagunare, la fascia costiera e la piana ad agricoltura intensiva quasi priva di alberature, segnata dalla trama delle strade interpoderali e punteggiata dalle sporadiche masserie.

Il paesaggio del lago di Varano, a oriente, è completamente cinto dal promontorio e dai rilievi terrazzati di oliveti, mandorleti e frutteti ed è collegato visivamente ed ecologicamente al Gargano, attraverso le valli di Cagnano Varano e di Carpino, che, dai pascoli arborati dell'interno, gradualmente, si aprono ad imbuto verso gli uliveti collinari e i seminativi della piana.

Le aree boscate interne del Gargano e le sponde lagunari e marine sono collegate attraverso una serie di strade interno-costa che corrono parallelamente ai numerosi alvei torrentizi discendenti a pettine verso le due lagune.

I cordoni dunali estesi per decine di chilometri costituiscono un carattere identificativo della figura; il sottile istmo di terra che separa la laguna di Lesina dal mare era l'antico Bosco Isola. È tagliato da due canali, e un tempo era fittamente punteggiato da casini e paggiare, testimonianza delle attività di itticoltura.

L'istmo di Varano, viceversa, risulta coperto da rimboschimento; la zona meridionale e le sponde nord-orientali del lago sono coltivate a seminativo e disegnate in tutta la loro ampiezza da un fitto reticolo di bonifica.

Un ulteriore elemento identificativo della figura è il fitto e regolare sistema di canali che drena e disegna il paesaggio della sponda occidentale del lago di Lesina, dove un sistema ordinato di poderi della Riforma Agraria organizza il paesaggio rurale.

In questo contesto si colloca il progetto dell'impianto agrivoltaico, la cui interferenza con le regole di riproducibilità delle invarianti strutturali è di seguito riassunta:

SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (I LAGHI DI LESINA E VARANO)			INCIDENZA DEL PROGETTO SULLA FIGURA TERRITORIALE
Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali La riproducibilità dell'invariante è garantita:	
Il sistema a pettine dei valloni carsici che rappresenta la principale rete di impluvio delle acque e dei sedimenti dell'altopiano è la principale rete di connessione ecologica tra l'ecosistema dell'altopiano (pascoli e boschi) e l'ecosistema delle lagune	<ul style="list-style-type: none"> - Interruzione idraulica dei valloni con: infrastrutture, o l'artificializzazione di alcuni tratti; - Interramento delle foci. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dalla continuità idraulica ed ecologica dei valloni carsici che discendono dall'altopiano garganico verso i laghi; - Dalla riduzione dell'apporto solido dovuto al dilavamento delle superfici agricole contermini. 	L'impianto agrivoltaico non andrà ad interferire con il sistema della rete di impluvio delle acque, il cui deflusso continuerà ad essere garantito

<p>Il morfotipo costiero delle lagune che si articola in lunghi tratti di arenili falcati e rettilinei interrotti da sporadici tratti di falesie (in corrispondenza di Torre Mileto e di Rodi Garganico) e accompagnati da residui dunali di alto valore ecosistemico e paesaggistico. Questi morfotipi sono generati e modellati dal moto ondoso, dalle correnti e dai venti marini, dagli apporti fluviali e sorgentizi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erosione costiera; - Progressiva riduzione degli apporti solidi dei fiumi e delle sorgenti alla costa dovuta principalmente alle interruzioni e artificializzazioni degli alvei fluviali; - Artificializzazione della costa (moli, porti turistici, strutture per la balneazione); - Pressione antropica; 	<ul style="list-style-type: none"> - Dalla rigenerazione naturale del morfotipo costiero dunale (processo di erosione/sedimentazione) attraverso gli apporti solidi dei fiumi e delle sorgenti alla fascia costiera; - Dalla riduzione/eliminazione delle infrastrutture costiere artificiali che ne alterano gli equilibri; - Dalla riduzione della pressione antropica; 	<p>L'impianto agrivoltaico non interferirà con il morfotipo costiero</p>
<p>Il sistema dei canali lagunari che garantiscono il ricambio idrico tra la laguna e il mare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Artificializzazione dei canali lagunari utilizzati come approdi; - Interramento dei canali; 	<p>Dal ricambio idrico tra la laguna e il mare;</p>	<p>L'impianto agrivoltaico non interferirà con il sistema dei canali lagunari</p>
<p>L'ecosistema delle lagune di Lesina e Varano caratterizzato dalla sequenza: spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale che rappresenta un paesaggio costiero di alto valore naturalistico;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fenomeni di inquinamento delle acque causati da apporti di acque dei depuratori, insediamenti costieri, ecc.; - Allevamenti ittici impattanti, che si approvvigionano di acqua sorgiva e sversano direttamente in laguna acque reflue; - Pratiche agricole inquinanti e trasporto solido nelle lagune; - Occupazione dei cordoni dunali da parte di edilizia connessa allo sviluppo turistico balneare; - Armatura dei canali lagunari usati come approdi; - Riduzione degli apporti solidi dei fiumi e delle sorgenti; - Riduzione e frammentazione della copertura erbacea, arbustiva e arborea dei cordoni dunali; - Riduzione e semplificazione delle aree umide a favore dei coltivi e dell'urbanizzazione; 	<p>Dalla salvaguardia o ripristino, ove compromesso, dell'equilibrio ecologico, dell'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale che caratterizza il paesaggio lagunare di pregio naturalistico delle lagune di Lesina e Varano;</p>	<p>L'impianto agrivoltaico non interferirà con l'ecosistema delle lagune di Lesina e Varano</p>
<p>La morfotipologia insediativa di lunga durata (di impianto storico) dei laghi caratterizzata: dal sistema di centri a corona delle lagune di Lesina e Varano, che si sviluppano lungo la pedecollinare e sono collegate ai laghi tramite le strade "interno-costa" che discendono il versante parallelamente ai valloni;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nuove infrastrutture che hanno compromesso la leggibilità della tipologia insediativa di impianto storico (es. SS693 che ha compromesso le relazioni trasversali interno-costa, corridoio infrastrutturale SS16 - autostrada che ha interrotto il collegamento storico tra Lesina e gli insediamenti di S. Agata e Ripalta) 	<p>Dalla continuità delle relazioni funzionali e visive tra i centri collinari e le lagune di Lesina e Varano evitando la costruzione di nuove arterie che contraddicano la struttura di lunga durata della morfotipologia descritta;</p>	<p>L'impianto agrivoltaico non interferirà con l'ecosistema delle lagune di Lesina e Varano</p>
<ul style="list-style-type: none"> - La morfologia urbana di Lesina sviluppatasi storicamente in relazione alla risorsa lagunare; - La morfologia urbana dei centri a corona dei laghi di Lesina e Varano, 	<ul style="list-style-type: none"> - Nuova espansione dell'insediamento di Lesina che compromette il rapporto storicamente consolidato con la laguna e con il ristretto circostante, un tempo coltivato a vite, 	<ul style="list-style-type: none"> - Dal mantenimento del rapporto della città di Lesina con la laguna; - Dalla tutela della dimensione morfologica dei centri a corona dei laghi; 	<p>L'impianto agrivoltaico non interferirà con l'ambito urbano di Lesina, né con i centri a corona dei laghi di Lesina e Varano</p>

sviluppatasi lungo il costone garganico in relazione visuale e funzionale con i laghi.	frutteto e oliveto; - Nuova espansione degli insediamenti dei centri a corona che tendono a sfrangiarsi verso valle con la costruzione di piattaforme produttive e commerciali.		
La struttura delle bonifiche storiche e della riforma agraria costituita: dalla fitta rete di canali delle reti di bonifica, dalle divisioni fondiari e dalle schiere ordinate dei poderi della riforma, dalle idrovore e dagli apparati per il controllo idraulico; che rappresentano un alto valore storico-testimoniale dell'economia idraulica regionale;	- Abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e dei manufatti idraulici della riforma; - Inspessimento della maglia delle riforma fondiaria posta ad ovest dei laghi;	Dal mantenimento e valorizzazione delle tracce idrauliche (canali, idrovore) e insediative (poderi, borghi) che caratterizzano i paesaggi storici delle bonifiche e della riforma fondiaria;	L'impianto agrivoltaico non interferirà con la rete dei canali di bonifica
La pratica tradizionale storica dell'acquacoltura caratteristica dell'economia lagunare;	- Abbandono della pratica dell'acquacoltura attuata secondo metodi tradizionali a favore di metodi intensivi;	Dalla salvaguardia e valorizzazione dell'acquacoltura secondo metodi tradizionali e compatibili con l'ecosistema lagunare;	L'impianto agrivoltaico non interferirà con la pratica tradizionale dell'acquacoltura
L'agroecosistema degli arboreti terrazzati che cingono il lago di Varano, caratterizzato in prevalenza da oliveti in coltura promiscua (mandorleti e frutteti) e dalle relative opere di sistemazione idraulico-agrarie consolidate storicamente (terrazzi, muretti a secco di contenimento, canali di scolo, ecc.) che rivestono un importante valore agro-ambientale, culturale e paesaggistico, nonché idrogeomorfologico (per il loro ruolo di consolidamento dei versanti e regimazione delle acque).	- Progressiva scomparsa dei mandorleti e dei frutteti terrazzati; - Abbandono dei terrazzamenti; - Semplificazione delle trame e dei mosaici agrari.	Dalla salvaguardia e valorizzazione della complessità dei mosaici colturali tradizionali (oliveto-frutteto-mandorleto) del versante terrazzato che cinge il lago di Varano e delle relative sistemazioni idraulico-agrarie (terrazzi, muretti a secco di contenimento, canali di scolo, ecc.) che ne costituiscono l'ossatura.	L'impianto agrivoltaico non interferirà con l'agrosistema degli arboreti terrazzati del lago di Varano

2.1.2 Ambito 3 "Tavoliere"²

2.1.2.1 Struttura idro-geo-morfologica

La pianura del Tavoliere, certamente la più vasta del Mezzogiorno, è la seconda pianura per estensione nell'Italia peninsulare dopo la pianura padana. Essa si estende tra i Monti Dauni a ovest, il promontorio del Gargano e il mare Adriatico a est, il fiume Fortore a nord e il fiume Ofanto a sud.

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 subparallelamente alla

² Elaborato n. 5.3 del PPTR, Schede degli Ambiti Paesaggistici – Ambito 3/Tavoliere

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 pianure alluvionali che per coalescenza danno origine, in prossimità della costa, a vaste aree paludose, solo di recente bonificate.

Dal punto di vista geologico, questo ambito è caratterizzato da depositi clastici poco cementati accumulatisi durante il Plio-Pleistocene sui settori ribassati dell'Avampese apulo. In questa porzione di territorio regionale i sedimenti della serie plio-calabrianica si rinvennero fino ad una profondità variabile da 300 a 1.000 m sotto il piano campagna.

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.

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. Nei tratti montani di questi corsi d'acqua, invece, i reticoli denotano un elevato livello di organizzazione gerarchica, nei tratti medio-vallivi invece le aste principali dei corsi d'acqua diventano spesso le uniche aree fluviali appartenenti allo stesso bacino. Il regime idrologico di questi corsi d'acqua è tipicamente torrentizio, caratterizzato da prolungati periodi di magra a cui si associano brevi, ma intensi eventi di piena, soprattutto nel periodo autunnale e invernale. Molto limitati, e in alcuni casi del tutto assenti, sono i periodi a deflusso nullo.

Importanti sono state inoltre le numerose opere di sistemazione idraulica e di bonifica che si sono succedute, a volte con effetti contrastanti, nei corsi d'acqua del Tavoliere. Dette opere comportano che estesi tratti dei reticoli interessati presentano un elevato grado di artificialità, sia nei tracciati quanto nella geometria delle sezioni, che in molti casi risultano arginate. Tutto il settore orientale prossimo al mare, che un tempo era caratterizzato dalla massiccia presenza di aree umide costiere e zone paludose, è attualmente intensamente coltivato, a seguito di un processo non sempre coerente e organizzato di diffusa bonifica.

2.1.2.2 Struttura ecosistemico-ambientale

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. Le aree più interne presentavano estese formazioni a seminativo a cui si inframmezzavano le marane, piccoli stagni temporanei che si formavano con il ristagno delle piogge invernali e le mezzane, ampi pascoli, spesso arborati. Era un ambiente ricco di fauna selvatica che resisteva immutato da centinaia di anni, intimamente collegato alla pastorizia e alla transumanza.

La presenza di numerosi corsi d'acqua, la natura pianeggiante dei suoli e la loro fertilità hanno reso attualmente il Tavoliere una vastissima area rurale ad agricoltura intensiva e specializzata, in cui gli le aree naturali occupano solo il 4% dell'intera superficie dell'ambito. Queste appaiono molto frammentate, con la sola eccezione delle aree umide che risultano concentrate lungo la costa tra Manfredonia e Margherita di Savoia. Con oltre il 2% della superficie naturale le aree umide caratterizzano fortemente la struttura ecosistemica dell'area costiera dell'ambito ed in particolare della figura territoriale "*Saline di 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. La testimonianza più significativa degli antichi pascoli del tavoliere è attualmente rappresentata dalle poche decine di ettari dell'Ovile Nazionale.

2.1.2.3 Lettura identitaria patrimoniale di lunga durata

Il Tavoliere è caratterizzato da un diffuso popolamento nel Neolitico (si veda l'esempio del grande villaggio di Passo di Corvo) e subisce una fase demograficamente regressiva fino alla tarda Età del Bronzo quando, a partire dal XII secolo a. C., ridiventa sede di stabili insediamenti umani con l'affermazione della civiltà daunia. La trama insediativa per villaggi pare tendere, allora, alla concentrazione in pochi siti, che non possono essere considerati veri e propri centri urbani, ma luoghi di convergenza di numerosi nuclei abitati. Tra questi (Salapia, Tiati, Cupola, Ascoli) emerge Arpi, forse una delle più importanti città italiche, estesa su mille ettari, con un grandioso sistema difensivo costituito da un fossato esterno ad un lungo aggere.

Con la romanizzazione, alcuni di questi centri accentuano le loro caratteristiche urbane, fenomeno che provoca un forte ridimensionamento della superficie occupata dall'abitato, altri devono la loro piena caratterizzazione urbana alla fondazione di colonie latine, come Luceria e, più tardi, l'altra colonia romana Siponto.

In età longobarda, per effetto delle invasioni e di una violenta crisi demografica legata alla peste, scompare – o si avvia alla crisi definitiva – la maggior parte dei principali centri urbani dell'area, da Teanum Apulum, ad Arpi, a Herdonia, con una forte riduzione del popolamento della pianura.

In questa dialettica tra dispersione e concentrazione, l'ulteriore fase periodizzante è costituita dalla seconda metà del Settecento, quando vengono fondati i cinque "reali siti" di Orta, Ortona, Carapelle, Stornara e Stornarella e la colonia di Poggio Imperiale, e lungo la costa comincia il popolamento stabile di Saline e di Zapponeta, cui seguirà, nel 1847, la fondazione della colonia di San Ferdinando. A partire dagli anni Trenta del Novecento, la bonifica del Tavoliere si connoterà anche come un grande intervento di trasformazione della trama insediativa, con la realizzazione di borgate e centri di servizio e di centinaia di poderi, questi ultimi quasi tutti abbandonati a partire dagli anni Sessanta.

2.1.2.4 La figura territoriale "Il mosaico di San Severo"

Il paesaggio del mosaico agrario del Tavoliere settentrionale, posto a corona del centro abitato di San Severo, è caratterizzato da ordinati oliveti, ampi vigneti, vasti seminativi a frumento e sporadici frutteti. Sono numerosi i campi coltivati a ortaggi, soprattutto in prossimità del centro urbano. Il territorio, prevalentemente pianeggiante, segue un andamento altimetrico decrescente da ovest a est, mutando progressivamente dalle lievi cresse collinose occidentali (propaggini del subappennino) alla più regolare piana orientale, in corrispondenza del bacino del Candelaro. Il sistema insediativo si sviluppa sulla raggiera di strade che si dipartono da San Severo verso il territorio rurale ed è caratterizzato da una struttura di masserie e poderi. San Severo è un nodo di interrelazione territoriale per la presenza di un importante nodo ferroviario e per le attrezzature produttive rurali.

SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (IL MOSAICO DI SAN SEVERO)			INCIDENZA DEL PROGETTO SULLA FIGURA TERRITORIALE
Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali La riproducibilità dell'invariante è garantita:	
Il sistema dei principali lineamenti morfologici del Tavoliere, costituito da vaste spianate debolmente inclinate, caratterizzate da lievi pendenze, sulle quali spiccano: - ad est, il costone dell'altopiano garganico; - ad ovest, la corona dei rilievi dei Monti Dauni. Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del Tavoliere.	Alterazione e compromissione dei profili morfologici delle scarpate con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici, in particolare FER;	Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;	L'impianto agrivoltaico non modificherà i caratteri morfologici del territorio non essendo previsti movimenti terra.
Il sistema idrografico è costituito dal torrente Candelaro e dalla sua fitta rete di tributari a carattere stagionale.	- Occupazione antropica delle superfici naturali degli alvei dei corsi d'acqua (costruzione di abitazioni, infrastrutture viarie,	Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del bacino del Candelaro e dalla sua	L'impianto agrivoltaico non interferirà con il sistema idrografico del torrente Cervaro

<p>Questi rappresentano la principale rete di drenaggio della piana di San Severo e la principale rete di connessione ecologica all'interno della figura;</p>	<p>impianti, aree destinate a servizi), che hanno contribuito a frammentare la naturale costituzione e continuità delle forme del suolo, e a incrementare le condizioni di rischio idraulico;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interventi di regimazione dei flussi torrentizi come: costruzione di sponde artificiali e invasi idrici, occupazione delle aree di espansione del corso d'acqua, artificializzazione di alcuni tratti, fattori che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche dei torrenti, nonché l'aspetto paesaggistico; 	<p>valorizzazione come corridoio ecologico multifunzionale per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il suo percorso;</p>	
<p>Il sistema agro-ambientale è caratterizzato da ordinati oliveti, ampi vigneti, vasti seminativi a frumento e sporadici frutteti, accompagnati, soprattutto in prossimità del centro urbano, da numerose colture orticole. L'intensità delle trame varia allontanandosi dal centro urbano: dal disegno fitto del mosaico periurbano, si passa progressivamente alla maglia rada, in corrispondenza delle colture cerealicole.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erosione del mosaico agrario periurbano a vantaggio dell'espansione edilizia centrifuga di San Severo; - utilizzo di pratiche agricole impattanti, sia dal punto di vista ecologico che percettivo (utilizzo di tendoni); 	<p>Dalla salvaguardia dei mosaici agrari della piana di San Severo: incentivando le colture viticole di qualità; disincentivando le pratiche agricole intensive e impattanti; impedendo l'eccessiva semplificazione delle trame e dei mosaici;</p>	<p>L'impianto agrivoltaico sarà localizzato fuori dal centro abitato di Poggio Imperiale. Inoltre, l'impianto culturale associato all'impianto di produzione di energia elettrica contribuirà al mantenimento delle attuali pratiche agricole che caratterizzano le aree di intervento.</p>
<p>Il sistema insediativo si organizza intorno a San Severo e sulla raggiera di strade che si dipartono da esso verso gli insediamenti circostanti (Torre Maggiore, Apricena). A questo sistema principale si sovrappone un reticolo capillare di strade poderali ed interpoderali che collegano i centri insediativi con i poderi e le masserie, presidi del mosaico agrario della piana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Espansione residenziale centrifuga di San Severo a svantaggio dei mosaici periurbani; - Espansioni residenziali e produttive lineari lungo le principali direttrici radiali. 	<p>Dalla salvaguardia della struttura insediativa radiale di San Severo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitando trasformazioni territoriali (ad esempio nuove infrastrutture) che compromettano o alterino il sistema stradale a raggiera che collega San Severo ai centri limitrofi; - evitando nuovi fenomeni di espansione insediativa e produttiva lungo le radiali; 	<p>L'impianto agrivoltaico non interferirà con il sistema insediativo intorno a San Severo</p>
<p>Il sistema delle masserie e dei poderi, capisaldi storici del territorio agrario e dell'economia viticola predominante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alterazione e compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali delle masserie storiche attraverso fenomeni di parcellizzazione del fondo o aggiunta di corpi edilizi incongrui; abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza. 	<p>Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie storiche; nonché dalla sua valorizzazione turistico-culturale e produttiva attraverso l'implementazione della multifunzionalità aziendale e delle filiere corte;</p>	<p>L'impianto agrivoltaico non interferirà con il sistema della masserie e dei poderi</p>
<p>La struttura insediativa rurale della Riforma agraria</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia della Riforma 	<p>Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della Riforma agraria (quotizzazioni, poderi, borghi)</p>	<p>L'impianto agrivoltaico non interferirà con la struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma</p>



2.2 Livelli di tutela

L'analisi dei livelli di tutela è stata condotta studiando tutti i piani ed i programmi di tutela ambientale ed urbanistica di carattere nazionale, regionale e comunale vigenti, come di seguito riportati:

- Assessorato all'Ecologia, Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità: "**SIC, ZPS e EUAP**" e **IBA**
- **Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)**, approvato il 30 novembre 2005 e ss.mm.ii.;
- **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) II Ciclo**, approvato con Delibera n° 2 del Comitato Istituzionale Integrato del 3 marzo 2016, ai sensi dell'art. 4 comma 3 del d.lgs. 219/2010 e aggiornato a Luglio 2022;
- **Carta Idrogeomorfologica della Puglia**, approvata con D.C.I. dell'AdB n. 48 del 30 novembre 2009;
- **Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)**, approvato con D.G.R. n. 176 del 16 febbraio 2015 e ss.mm.ii.;
- **Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023**, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1198 del 20 luglio 2021;
- **Piano di Tutela delle Acque**, approvato con D.C.R. n. 230 del 20 ottobre 2009;
- **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)**, approvato con D.C.P. n. 8 del 21 dicembre 2009;
- **Aree non idonee FER**;
- **Strumentazione Urbanistica Comunale** di Poggio Imperiale;
- **Strumentazione Urbanistica Comunale** di Apricena.

2.2.1 *Assessorato all'Ecologia, Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità: "SIC, ZPS e EUAP"*

Partendo dalla cartografica resa disponibile dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare attraverso il Portale Cartografico Nazionale, è stata analizzata la localizzazione dell'impianto agrivoltaico, del cavidotto e dell'area di installazione della sottostazione AT/MT rispetto all'eventuale presenza di Aree Protette, Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale.

Il sito oggetto del progetto risulta totalmente esterno alle aree suddette; la più vicina è, infatti, il Parco Naturale Regionale "Medio Fortore" distante circa 1,5 km dall'impianto agrivoltaico (cfr. DW22150D-I12).

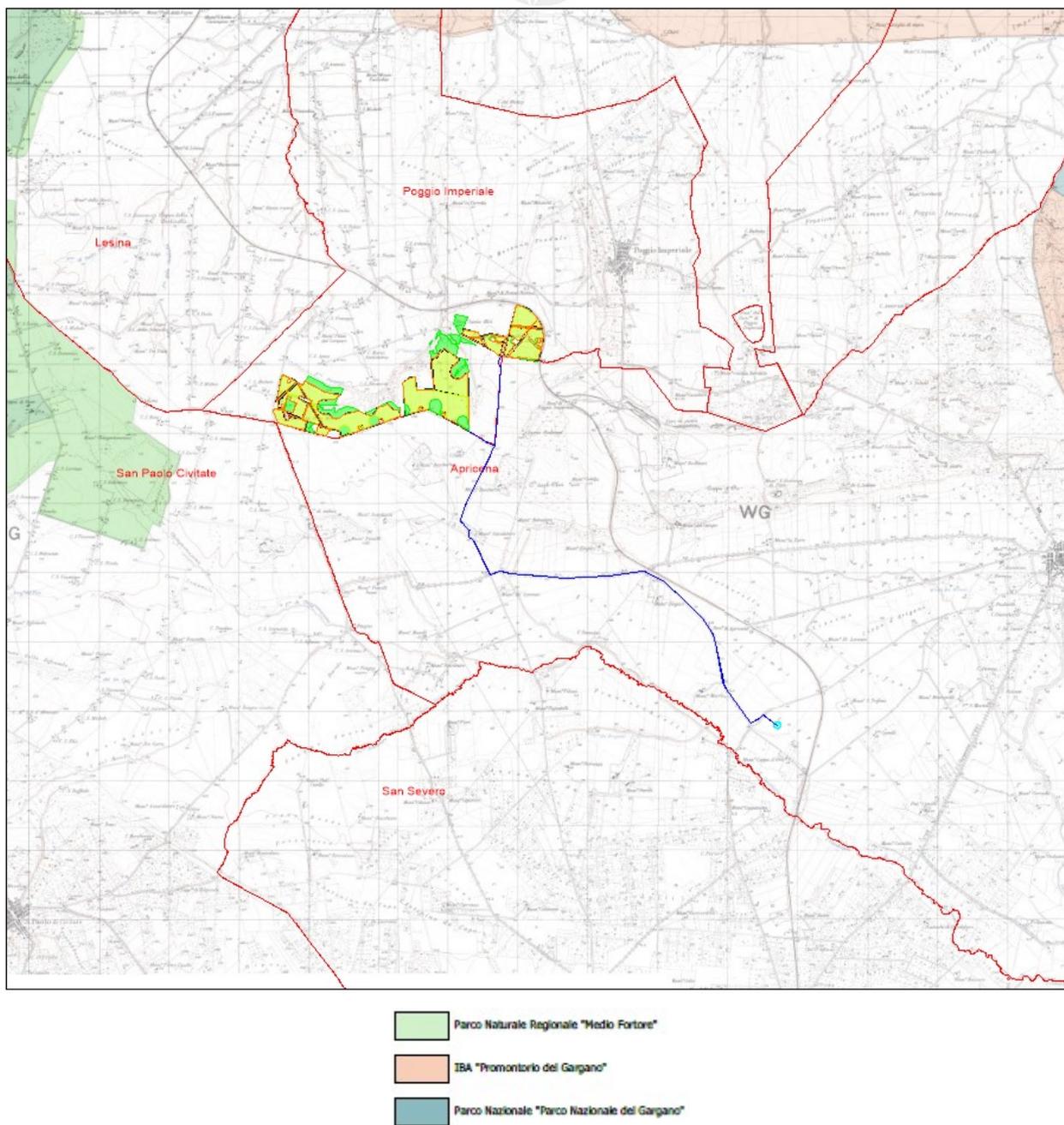


Figura 3: Inquadramento su cartografia EUAP di impianto agrivoltaico, cavidotto e sottostazione elettrica

2.2.2 Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Il PAI individua:

- le aree soggette a pericolosità idraulica bassa (BP), media (MP) e alta (AP);
- le aree soggette a pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1), elevata (PG2) e molto elevata (PG3);
- le aree caratterizzate da rischio idraulico basso (R1), medio (R2), elevato (R3) e molto elevato (R4).

Dalla lettura della cartografia disponibile si rileva che, delle aree costituenti l'impianto agrivoltaico, solo una piccola porzione dell'area 1 lambisce leggermente, nella parte a sud, una zona ad alta pericolosità idraulica.

Per tali perimetrazioni, le Norme Tecniche di Attuazione del PAI, all'art. 7 indicano che:

"1. Nelle aree ad alta probabilità di inondazione, oltre agli interventi di cui ai precedenti artt. 5 e 6 e con le modalità ivi previste, sono esclusivamente consentiti:

a) interventi di sistemazione idraulica approvati dall'autorità idraulica competente, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità degli interventi stessi con il PAI;

b) interventi di adeguamento e ristrutturazione della viabilità e della rete dei servizi pubblici e privati esistenti, purché siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale;

c) interventi necessari per la manutenzione di opere pubbliche o di interesse pubblico;

d) interventi di ampliamento e di ristrutturazione delle infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico esistenti, comprensive dei relativi manufatti di servizio, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico, comprensive dei relativi manufatti di servizio, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del presente Piano e con la pianificazione degli interventi di mitigazione. Il progetto preliminare di nuovi interventi infrastrutturali, che deve contenere tutti gli elementi atti a dimostrare il possesso delle caratteristiche sopra indicate anche nelle diverse soluzioni presentate, è sottoposto al parere vincolante dell'Autorità di Bacino;

e) interventi sugli edifici esistenti, finalizzati a ridurre la vulnerabilità e a migliorare la tutela della pubblica incolumità;

f) interventi di demolizione senza ricostruzione, interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 3 del D.P.R. n.380/2001 e s.m.i., a condizione che non concorrano ad incrementare il carico urbanistico;

g) adeguamenti necessari alla messa a norma delle strutture, degli edifici e degli impianti relativamente a quanto previsto in materia igienico - sanitaria, sismica, di sicurezza ed igiene sul lavoro, di superamento delle barriere architettoniche nonché gli interventi di riparazione di edifici danneggiati da eventi bellici e sismici;

h) ampliamenti volumetrici degli edifici esistenti esclusivamente finalizzati alla realizzazione di servizi igienici o ad adeguamenti igienico-sanitari, volumi tecnici, autorimesse pertinenziali, rialzamento del sottotetto al fine di renderlo abitabile o funzionale per gli edifici produttivi senza che si costituiscano nuove unità immobiliari, nonché manufatti che non siano qualificabili quali volumi edilizi, a condizione che non aumentino il livello di pericolosità nelle aree adiacenti;

i) realizzazione, a condizione che non aumentino il livello di pericolosità, di recinzioni, pertinenze, manufatti precari, interventi di sistemazione ambientale senza la creazione di volumetrie e/o superfici impermeabili, annessi agricoli purché indispensabili alla conduzione del fondo e con destinazione agricola vincolata;

2. Per tutti gli interventi nelle aree di cui al comma 1 l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata. Detto studio è sempre richiesto per gli interventi di cui ai punti a), b), d), e), h) e i)."

A vantaggio di sicurezza, comunque, nel layout dell'impianto agrivoltaico associato al progetto definitivo, **tale piccola porzione è stata esclusa dall'area interessata dall'intervento.**

Per quanto riguarda, invece, il cavidotto e l'area di installazione della sottostazione AT/MT non ci sono interferenze con le aree vincolate dal PAI (cfr. DW22150D-I05).

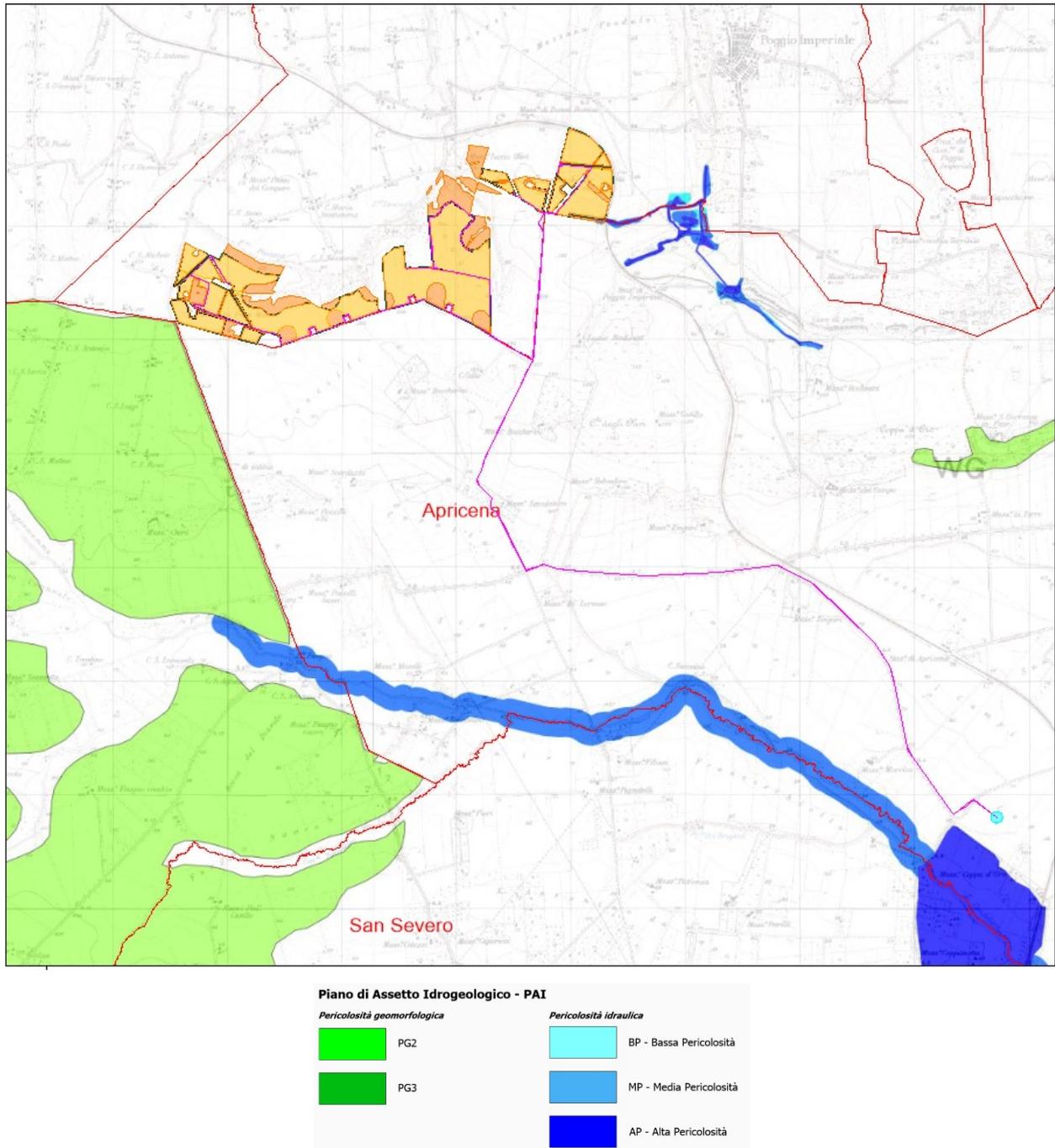


Figura 4: Inquadramento su PAI di impianto fotovoltaico, cavidotto e sottostazione elettrica

2.2.3 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni – II Ciclo (PGRA)

La Direttiva 2007/60/CE relativa alla Valutazione e alla gestione del rischio di alluvioni, recepita nell'ordinamento italiano con il Decreto Legislativo 23 febbraio 2010 n. 49, pone agli enti competenti in materia di difesa del suolo, l'obiettivo di mitigare le conseguenze per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali, derivanti da eventi alluvionali.

Il decreto legislativo 23 febbraio 2010, n.49 (e successive modifiche), stabiliva che entro il 22 dicembre 2015 il Piano di gestione del rischio alluvioni per il Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale fosse stato ultimato e pubblicato.

Il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale, competente per il territorio di interesse, con la Delibera n° 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015, ai sensi dell'art. 66 del d.lgs. 152/2006, ha adottato il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni e, successivamente, con la Delibera n°2 del Comitato Istituzionale Integrato del 3 marzo 2016, ai sensi dell'art. 4 comma 3 del d.lgs. 219/2010, ha approvato il PGRA stesso.

Il consulto della Mappa di pericolosità idraulica del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni relativi all'area di interesse progettuale dei comuni di Poggio Imperiale e Apricena, si evidenzia una totale assenza di pericolosità individuabile, anche per il cavidotto e l'area di installazione della sottostazione AT/MT (cfr. DW22150D-I08).

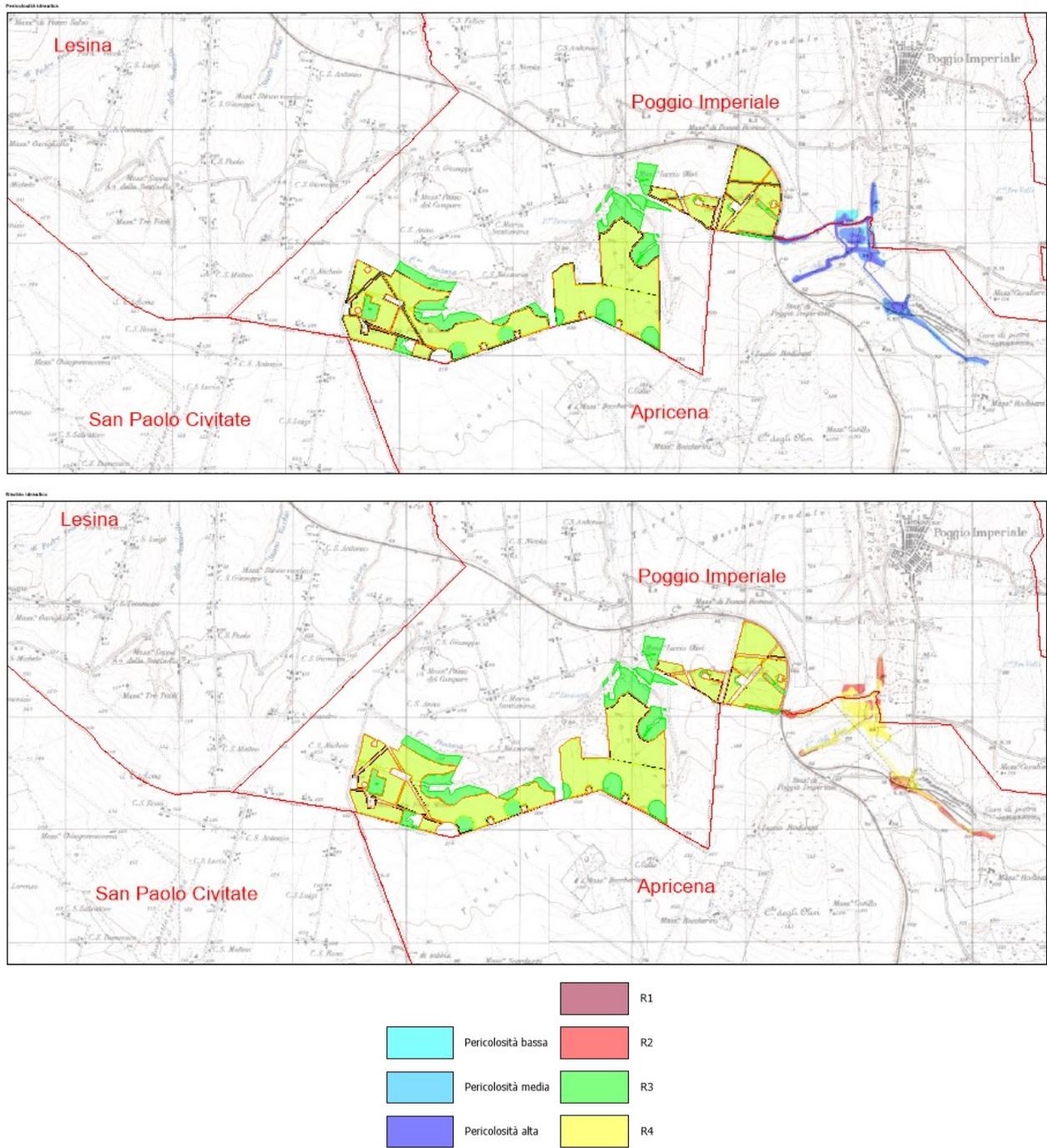


Figura 5: Inquadramento su PGRA di impianto fotovoltaico, cavidotto e sottostazione elettrica

2.2.4 Carta Idrogeomorfologica della Puglia

L'impianto agrivoltaico è interessato da una serie di reticoli idrografici per i quali è stato condotto apposito studio idrologico-idraulico (cfr. DC22150D-C08 e DC22150D-C09) al fine di determinare le aree di inondazione. Tali aree, nella definizione del layout, sono state escluse dalla posa di strutture, strade, cabine, recinzioni, ma saranno utilizzate esclusivamente per l'impianto colturale.

Il cavidotto MT di connessione con la sottostazione AT/MT lungo il suo percorso intersecherà in vari punti altri reticoli idrografici. Tali interferenze saranno risolte con la tecnica della

Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC) in modo da evitare qualunque impatto sul regime idraulico.

L'area di installazione della sottostazione AT/MT, infine, non sarà interessata alcuna emergenza individuata dalla Carta Idrogeomorfologica.

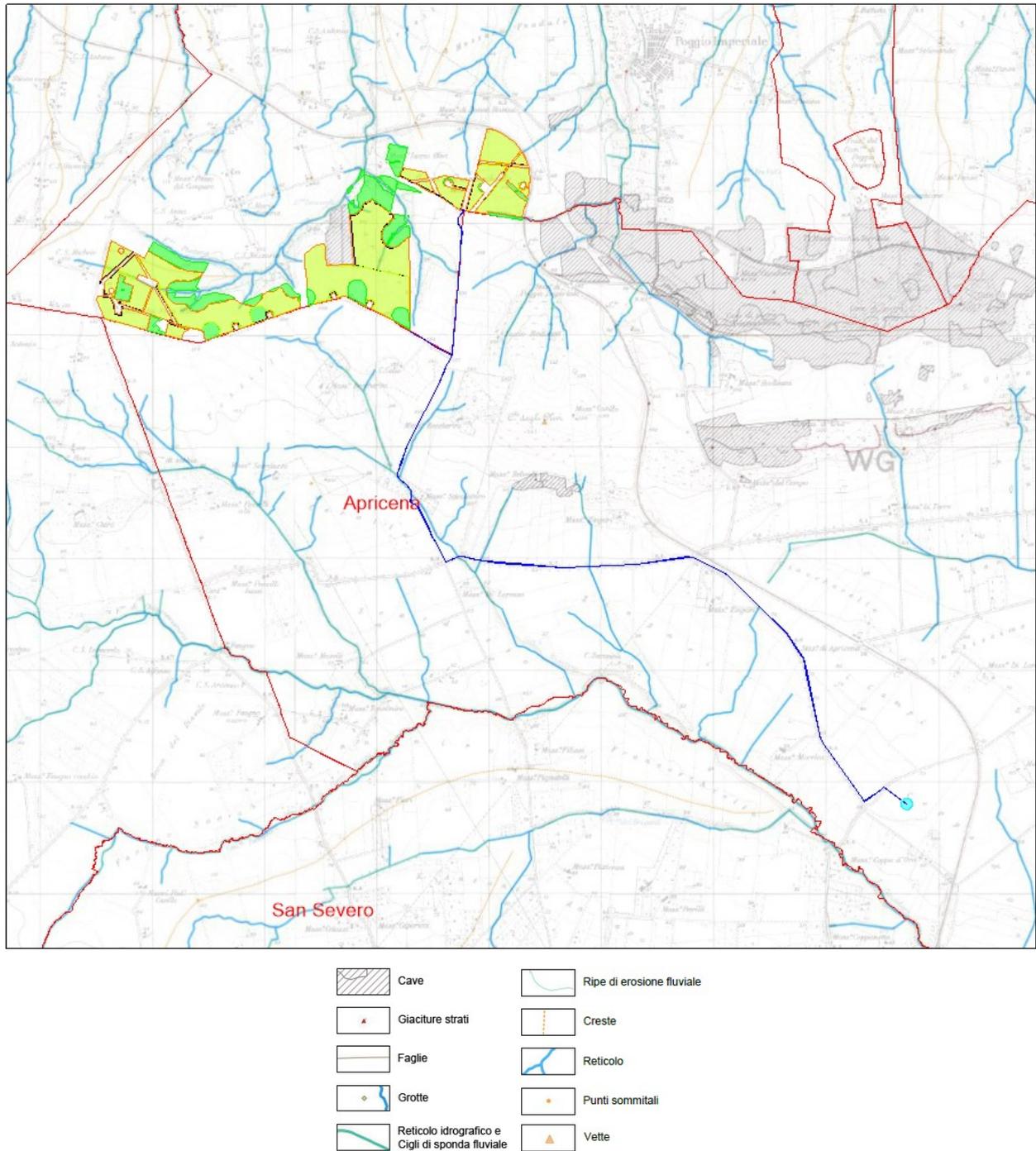


Figura 6 Inquadramento su PAI e Carta Idrogeomorfologica di impianto fotovoltaico, cavidotto e sottostazione elettrica

2.2.5 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

Dall'analisi della cartografia del PPTR, è emerso che il sito oggetto del progetto dell'impianto agrivoltaico e delle relative opere di connessione, è interessato dalla presenza di vari beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici (cfr. DW22150D-I09).

Relativamente alle componenti della *Struttura Idro-geo-morfologica*, a nord delle aree 2, 3 e 4 sono presenti un Reticolo idrografico di connessione della R.E.R., e un'Area sottoposta a vincolo idrogeologico; quest'ultima area è presente anche a sud in adiacenza all'area 1 e sarà attraversata dal cavidotto MT di connessione con la sottostazione AT/MT.

Le NTA del piano all'art. 47 per il Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. prevedono:

"[...]

2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37.

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

b1) trasformazione del patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente a condizione che:

- garantiscano la salvaguardia o il ripristino dei caratteri naturali, morfologici e storico-culturali del contesto paesaggistico;
- non interrompano la continuità del corso d'acqua e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono visibilità, fruibilità e accessibilità del corso d'acqua;
- garantiscano la salvaguardia delle visuali e dell'accessibilità pubblica ai luoghi dai quali è possibile godere di tali visuali;
- assicurino la salvaguardia delle aree soggette a processi di rinaturalizzazione; [...]"

Nel rispetto del punto b1) del comma 3 dell'art. 47, la realizzazione dell'impianto agrivoltaico interesserà il reticolo R.E.R. **con le sole opere agronomiche**, garantendo in questo modo la salvaguardia dei caratteri naturali, morfologici e storico-culturali.

Per le Aree sottoposte a vincolo idrogeologico, l'art. 43 della NTA, al comma 5, definisce:

"5. Nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico come definite all'art. 42, punto 4), fatte salve le specifiche disposizioni previste dalle norme di settore, tutti gli interventi di trasformazione, compresi quelli finalizzati ad incrementare la sicurezza idrogeologica e quelli non soggetti ad autorizzazione paesaggistica ai sensi del Codice, devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo la permeabilità dei suoli."

Il cavidotto MT di connessione, unico elemento che interesserà l'Area sottoposta a vincolo idrogeologico, sarà realizzato interrato con scavo semplice lungo la viabilità esistente senza, pertanto, compromettere gli elementi di naturalità esistenti.

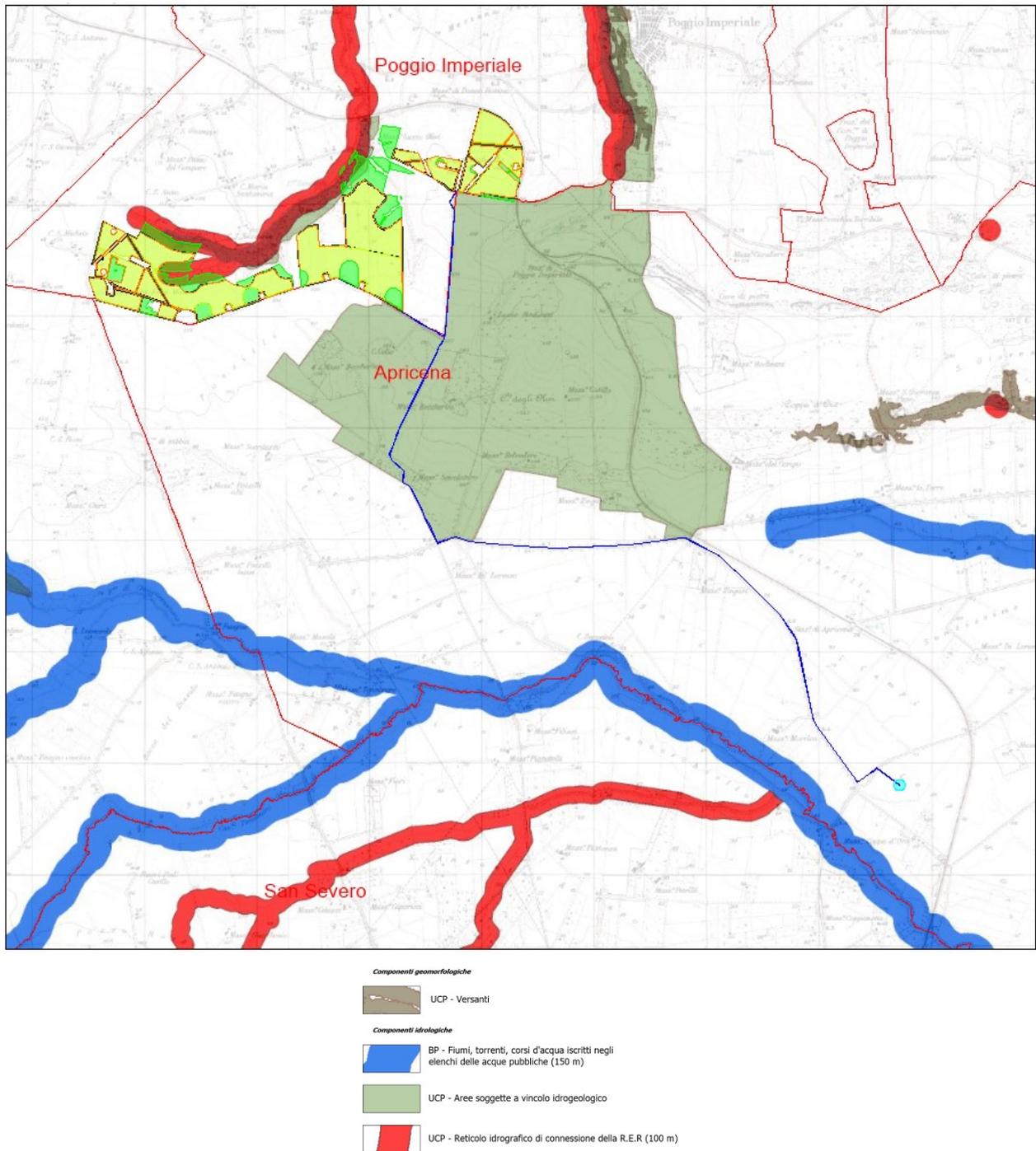


Figura 7: Inquadramento su PPTR – "Struttura idro-geomorfologica" di impianto fotovoltaico, cavidotto e sottostazione elettrica

Rispetto alle componenti della *Struttura ecosistemica e ambientale*, nella porzione a nord delle aree 2, 3 e 4 sono presenti un'area Bosco (non direttamente interessata dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico) con la relativa Area di rispetto, e alcune Formazioni arbustive

(anch'esso non direttamente interessata dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico). Il cavidotto MT di connessione e l'area di installazione della sottostazione AT/MT non interferiranno con alcuna di tali componenti.

Per le Aree di rispetto dei boschi l'art. 63 delle NTA del Piano al comma 2 definiscono:

"2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:

- a1) trasformazione e rimozione della vegetazione arborea od arbustiva. Sono fatti salvi gli interventi finalizzati alla gestione forestale, quelli volti al ripristino/recupero di situazioni degradate, le normali pratiche silvo-agropastorale che non compromettano le specie spontanee e siano coerenti con il mantenimento/ripristino della sosta e della presenza di specie faunistiche autoctone;
- a2) nuova edificazione;
- a3) apertura di nuove strade, ad eccezione di quelle finalizzate alla gestione e protezione dei complessi boscati, e l'impermeabilizzazione di strade rurali;
- a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti;
- a5) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;
- a6) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;
- a7) nuove attività estrattive e ampliamenti;
- a8) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica;
- a9) è consentita la messa in sicurezza dei fronti di cava se effettuata con tecniche di ingegneria naturalistica."

In accordo con quanto riportato al punto a1, tali aree saranno interessate **solo dalla parte agronomica** del progetto, mantenendo, quindi, l'utilizzo culturale dell'area.

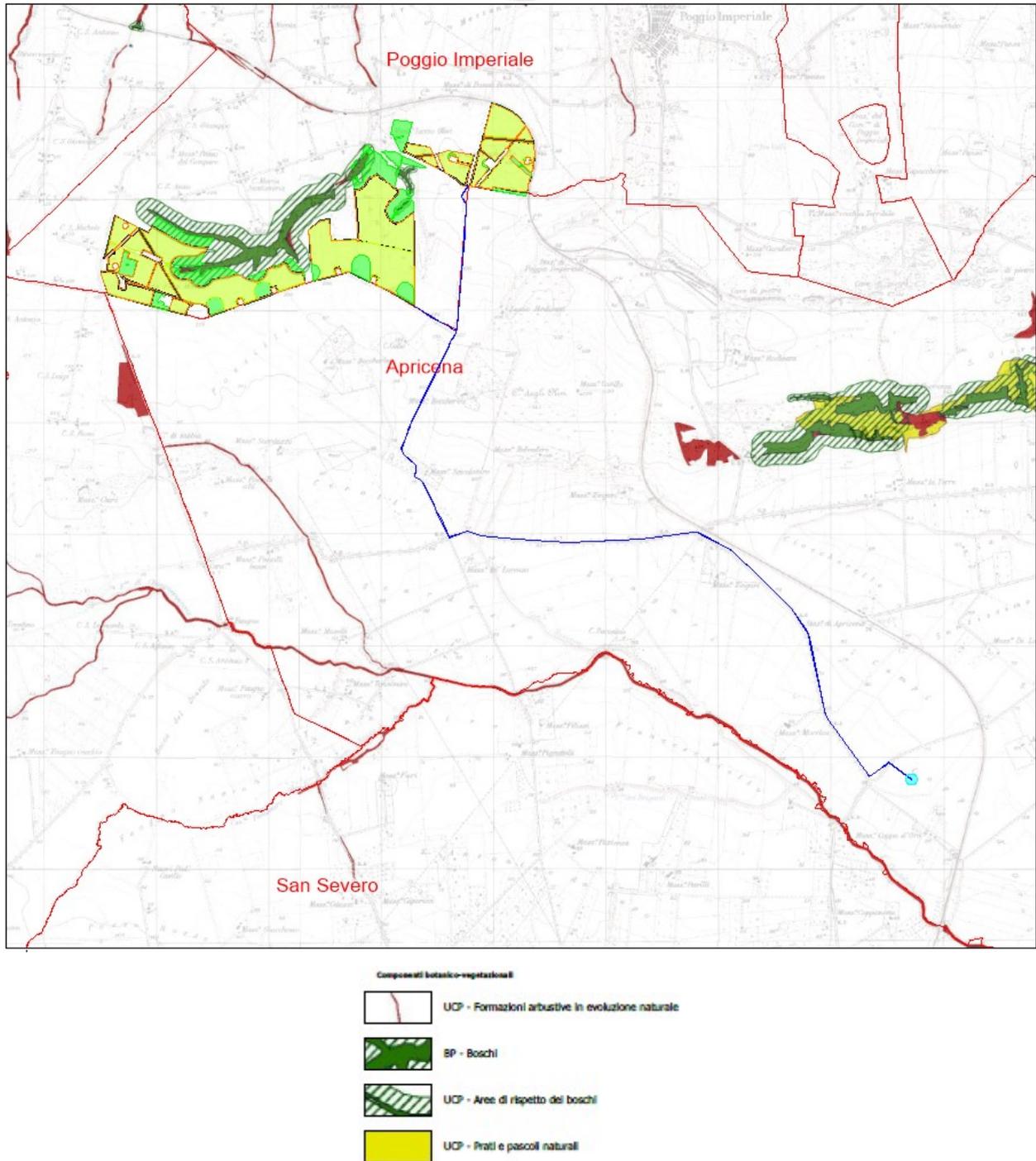


Figura 8 Inquadramento su PPTR – “Struttura ecosistemica - ambientale” di impianto fotovoltaico, cavidotto e sottostazione elettrica

Infine, in riferimento alle componenti della *Struttura antropica e storico-culturale*, solo l’area 1 e il cavidotto MT di connessione saranno interessate da tali emergenze: in particolare l’area 1 lambirà un’Area di rispetto di un Sito storico-culturale, mentre il cavidotto lambirà una medesima area e attraverserà una Zona gravata da usi civici.

Le Aree di rispetto dei siti storico-culturali sono normate dall’art. 82 delle NTA del Piano, che al comma 2 definiscono:

"2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:

- a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico-culturali;
- a2) realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio;
- a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue;
- a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;
- a5) nuove attività estrattive e ampliamenti;
- a6) escavazioni ed estrazioni di materiali;
- a7) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;
- a8) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto)."

Nel rispetto di quanto riportato nel citato comma 2 la porzione dell'area 1 lambita dall'area di rispetto sarà utilizzata solo per la realizzazione della fascia arborea di mitigazione esterna, da realizzarsi con un filare di ulivo, e della viabilità interna al campo, da realizzarsi in materiale totalmente permeabile. Il cavidotto MT di connessione, invece, sarà realizzato interrato con scavo semplice su viabilità esistente, quindi nel pieno rispetto di quanto riportato al punto a7.

Le Zone gravate da usi civici, sono regolate dall'art. 75 comma 2 secondo cui:

"Consistono nelle terre civiche appartenenti alle comunità dei residenti o alle università agrarie, ovvero terre private gravate da uso civico, individuate nella tavola 6.3.1 o come diversamente accertate nella ricognizione effettuata dal competente ufficio regionale. Nelle more di detta ricognizione, l'esatta localizzazione delle terre civiche è comunque da verificare nella loro reale consistenza ed estensione in sede pianificatoria o progettuale."

Si precisa al riguardo, che il cavidotto MT di connessione attraverserà tale zona lungo una viabilità esistente e sarà realizzato interrato con scavo semplice.

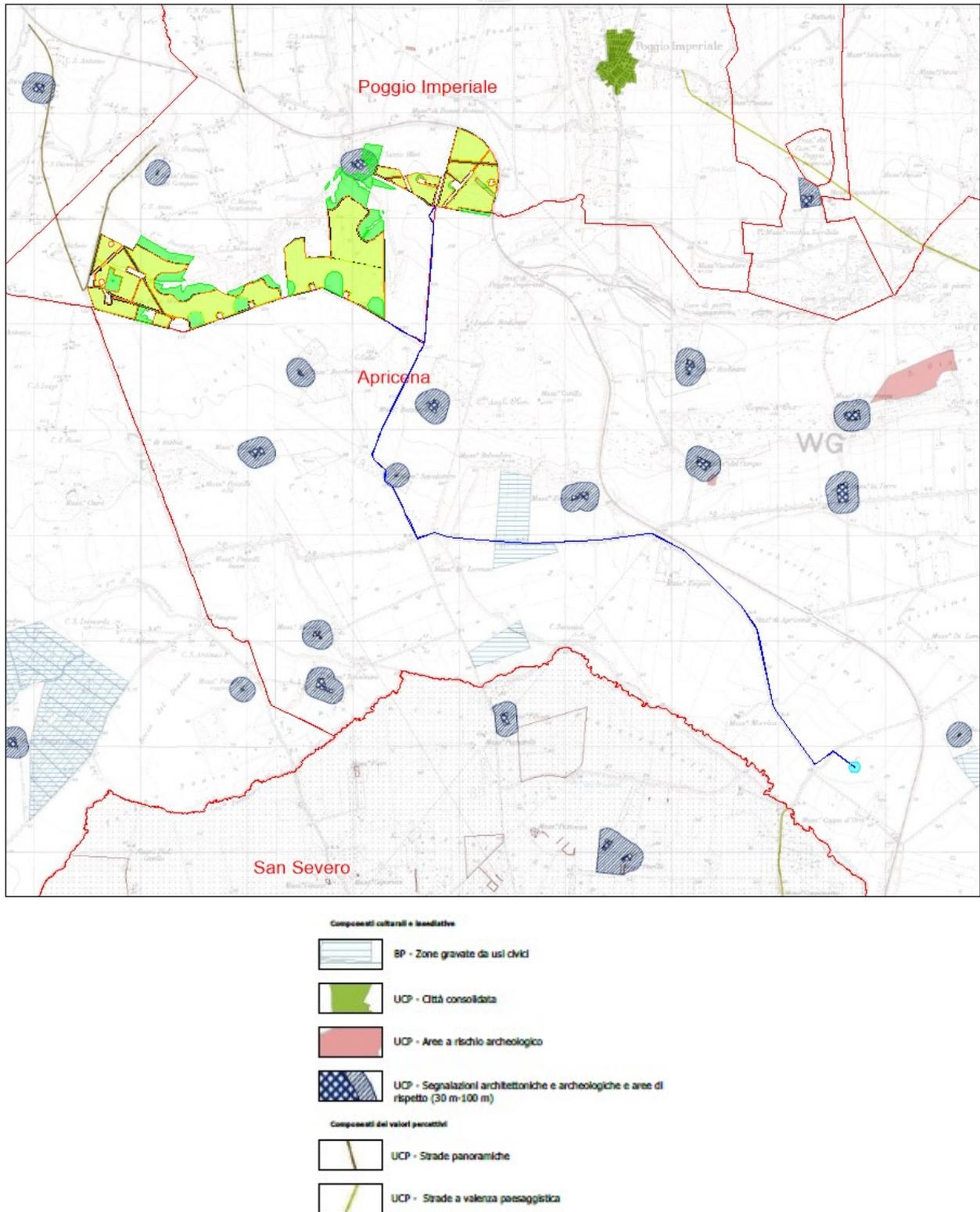


Figura 9: Inquadramento su PPTR – “Struttura antropica e storico - culturale” di impianto fotovoltaico, cavidotto e sottostazione elettrica

2.2.6 Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023 (PFVR)

Il Piano Faunistico Venatorio è lo strumento tecnico attraverso il quale la Regione assoggetta il territorio alla pianificazione faunistico-venatoria.

Il Piano rappresenta, inoltre, lo strumento di coordinamento tra i PFV Provinciali nei quali sono stati individuati i territori destinati: alla protezione, alla riproduzione della fauna selvatica, a zone a gestione privata della caccia e a territori destinati a caccia programmata.

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023 è stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1198 del 20 luglio 2021, pubblicato su Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 100 del 4 agosto 2021.

Alla luce della cartografica allegata a tale piano, solo una porzione a nord-est dell'area 2 lambirà una piccolissima area percorsa dal fuoco, ma tale area è stata completamente esclusa dall'intervento (cfr. DW22150D-I11).

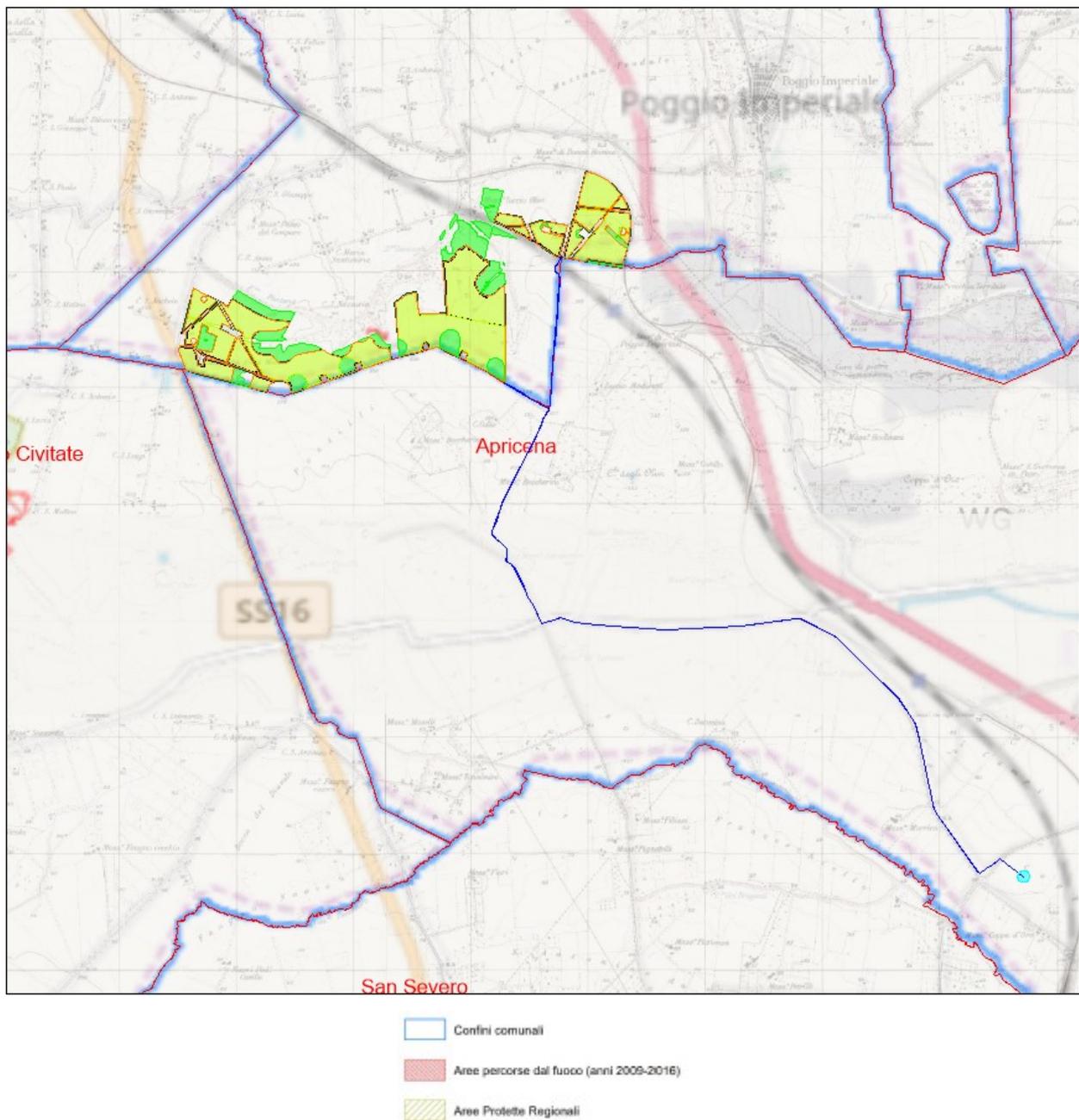


Figura 10: Inquadramento su PFV di impianto agrivoltaico, cavidotto e sottostazione elettrica

2.2.7 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia è lo strumento finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e più in generale alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo.

Il Piano definisce le misure, tra loro integrate, di tutela qualitativa e quantitativa e di gestione ambientalmente sostenibile delle acque superficiali e sotterranee.

L'analisi della cartografia allegata Piano approvato e vigente ha evidenziato che la zona analizzata è esterna alle aree tutelate (cfr. DW22150D-I07).

Dall'analisi della cartografia allegata all'aggiornamento del Piano adottato, invece, si evince che l'area di installazione dell'impianto agrivoltaico e un tratto del cavidotto MT di connessione ricadono nel Bacino dell'Area Sensibile Laguna di Lesina.

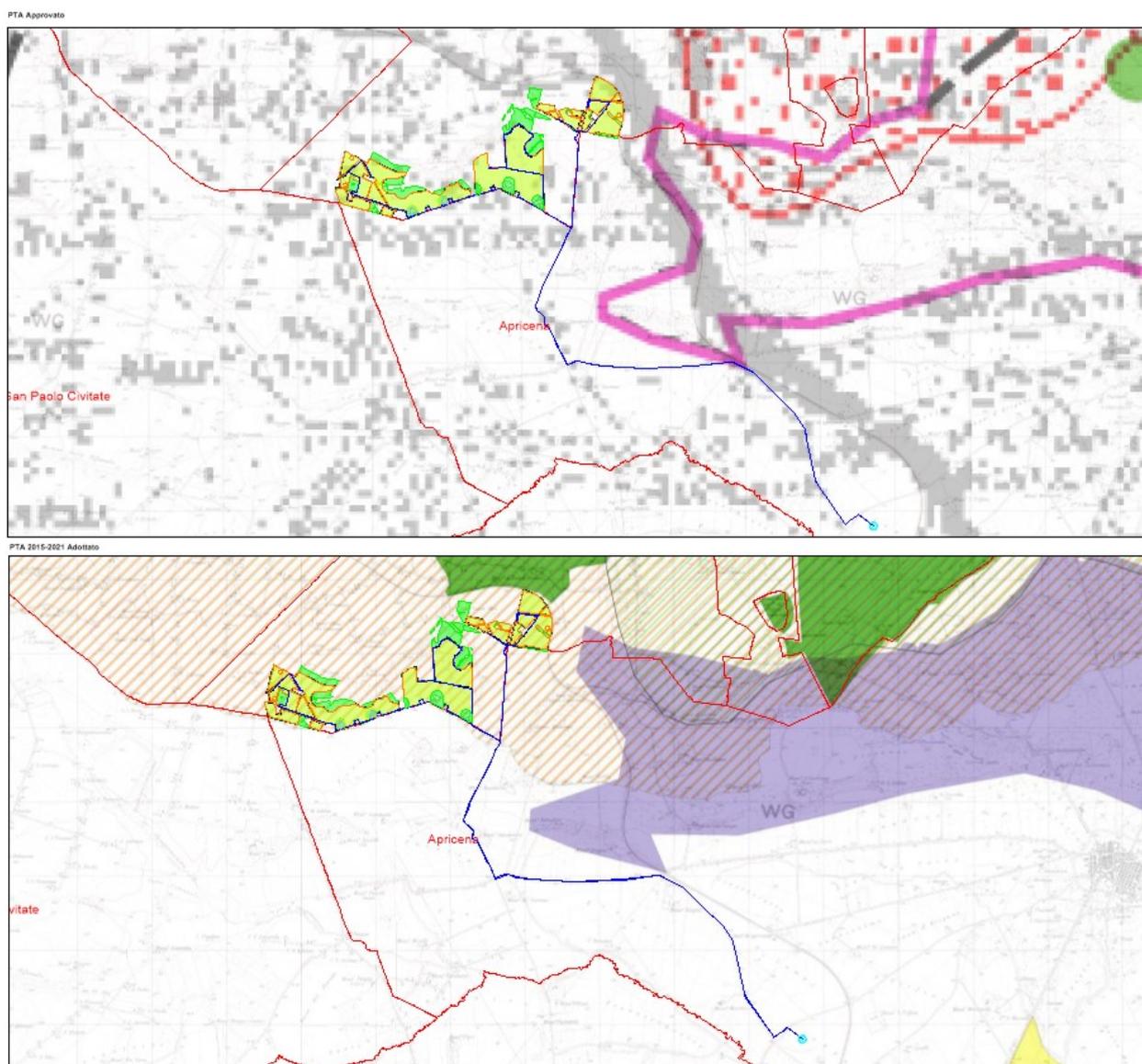




Figura 11: Inquadramento su PTA approvato e adottato di impianto agrivoltaico, cavidotto e sottostazione elettrica

2.2.8 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

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

Il PTCP, in coerenza con il DRAG/PUG, stabilisce le invarianti storico-culturali e paesaggistico-ambientali, specificando e integrando le previsioni della pianificazione paesaggistica regionale.

Il PTCP è stato articolato nelle seguenti aree di tutela:

- Tutela dell'integrità fisica del territorio;
- Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale;
- Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica.

Relativamente alla *Tutela dell'integrità fisica del territorio*, cartografata nelle tavole A1 e A2 del Piano, l'impianto agrivoltaico, il cavidotto MT di connessione e l'area di installazione della sottostazione AT/MT risultano:

- esterne alle aree caratterizzate da pericolosità geomorfologica o idraulica;
- interne ad aree caratterizzate da vulnerabilità degli acquiferi elevata. L'art. 20 delle NTA del Piano definiscono che "Per le aree ricadenti nella classe di vulnerabilità di livello elevato (E) gli strumenti di pianificazione si orientano, [...], alla regolamentazione rigida, ove non sia possibile il divieto, dell'emungimento da falde profonde che attualmente sono tutte di difficile e lenta ricarica."; i PRG dei comuni interessati dall'intervento non hanno legiferato in tal senso, ciononostante l'intervento non prevede alcun emungimento pertanto si ritiene compatibile con il PCTC.

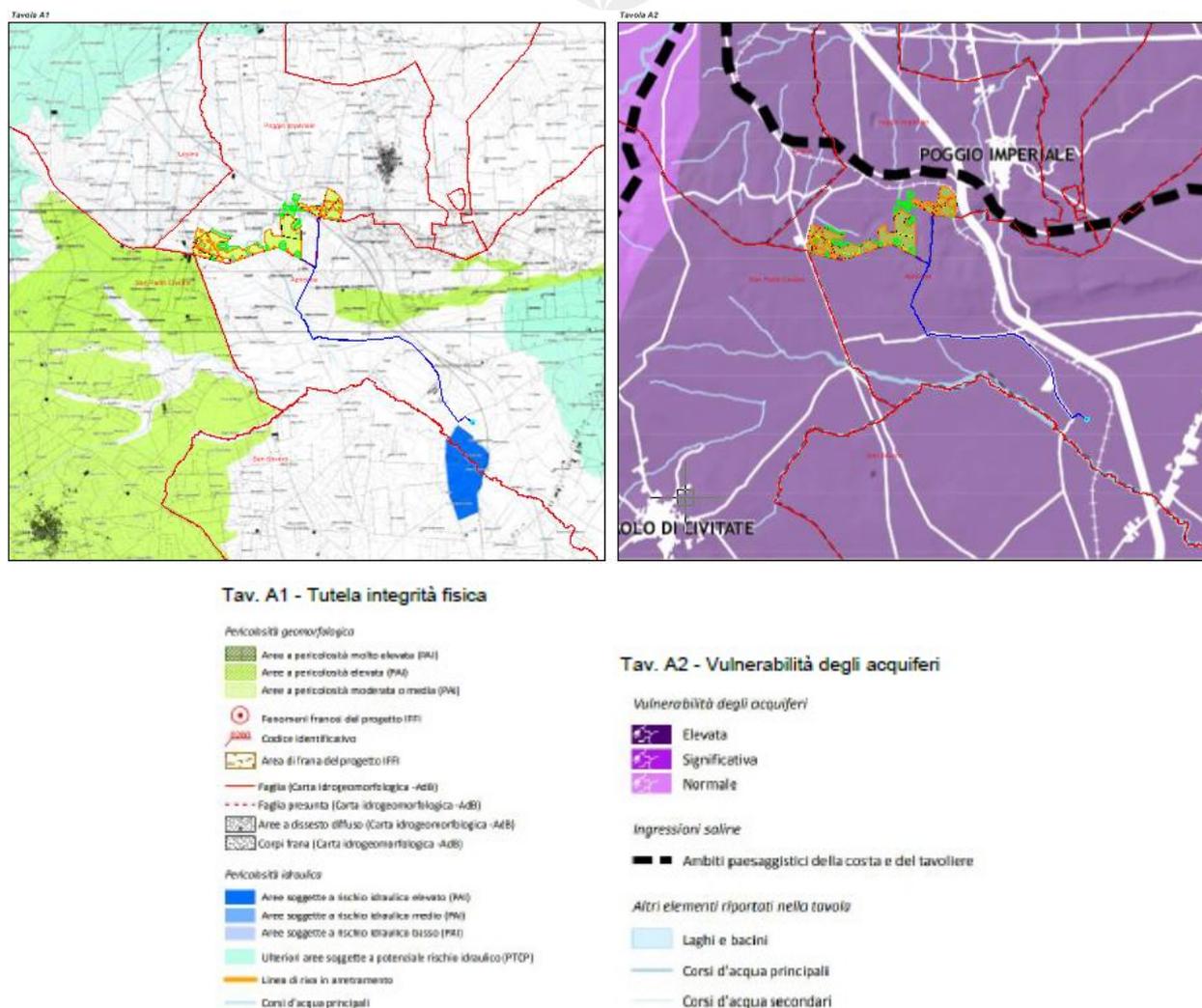


Figura 12: Inquadramento su PTCP – “Tutela dell’integrità fisica del territorio” di impianto fotovoltaico, cavidotto e sottostazione elettrica

Rispetto alla *Tutela dell’identità culturale del territorio di matrice naturale*, rappresentata nella tavola B1 del Piano, l’intero intervento rientra in “Zone agricole”; inoltre la zona a nord delle aree 2, 3 e 4 risulta adiacente, ma senza interferirvi, con “Aree con vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione” e con “Corsi d’acqua”. Anche il cavidotto MT di connessione, lungo il suo percorso, interferirà con tale emergenza; l’art. 41 delle NTA del Piano, stabiliscono che “*Nei corsi d’acqua gli strumenti urbanistici vigenti e quelli di nuova formazione non possono prevedere interventi comportanti:*

- ogni trasformazione in alveo, [...];
- escavazioni ed estrazioni di materiali litoidi negli invasi e negli alvei di piena ordinaria; [...];
- discarica di rifiuti di ogni tipo, [...];
- sistemazioni idrauliche e relative opere di difesa, [...];
- realizzazione di nuove infrastrutture viarie o a rete, di attraversamento o aderenti alle sponde/argini/versanti, con la sola esclusione delle manutenzioni delle opere esistenti.”.

Si precisa che l'interferenza del cavidotto con i corsi d'acqua sarà risolta utilizzando la tecnica della TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) senza pertanto interferire direttamente con l'area di pertinenza del corso d'acqua.

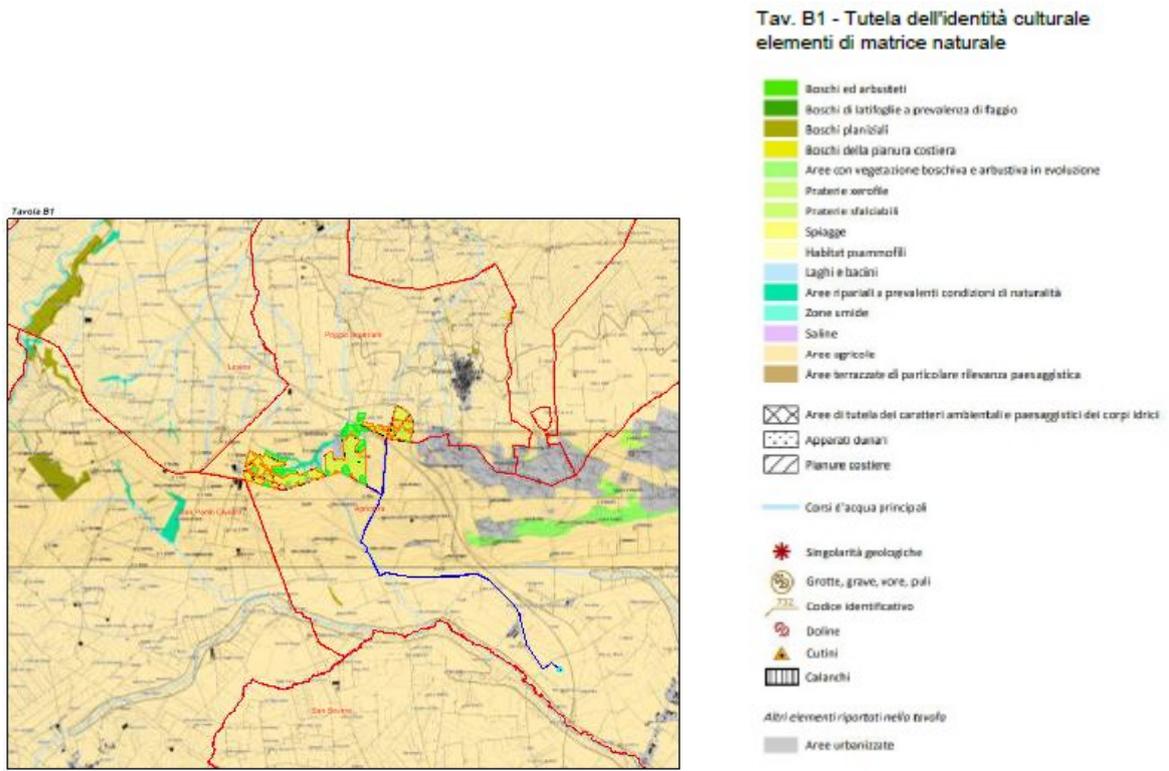


Figura 13: Inquadramento su PTCP – “Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale” di impianto fotovoltaico, cavidotto e sottostazione elettrica

In riferimento alla *Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica*, la sovrapposizione dell'impianto con la tavola B2 rappresenta la non interferenza dell'intervento con le aree di tutela in essa rappresentate. Solo l'area 4 ed il cavidotto MT di connessione lambiscono “Insediamenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalla riforma agraria” senza interferirvi direttamente.



Tav. B2 - Tutela dell'identità culturale:
elementi di matrice antropica

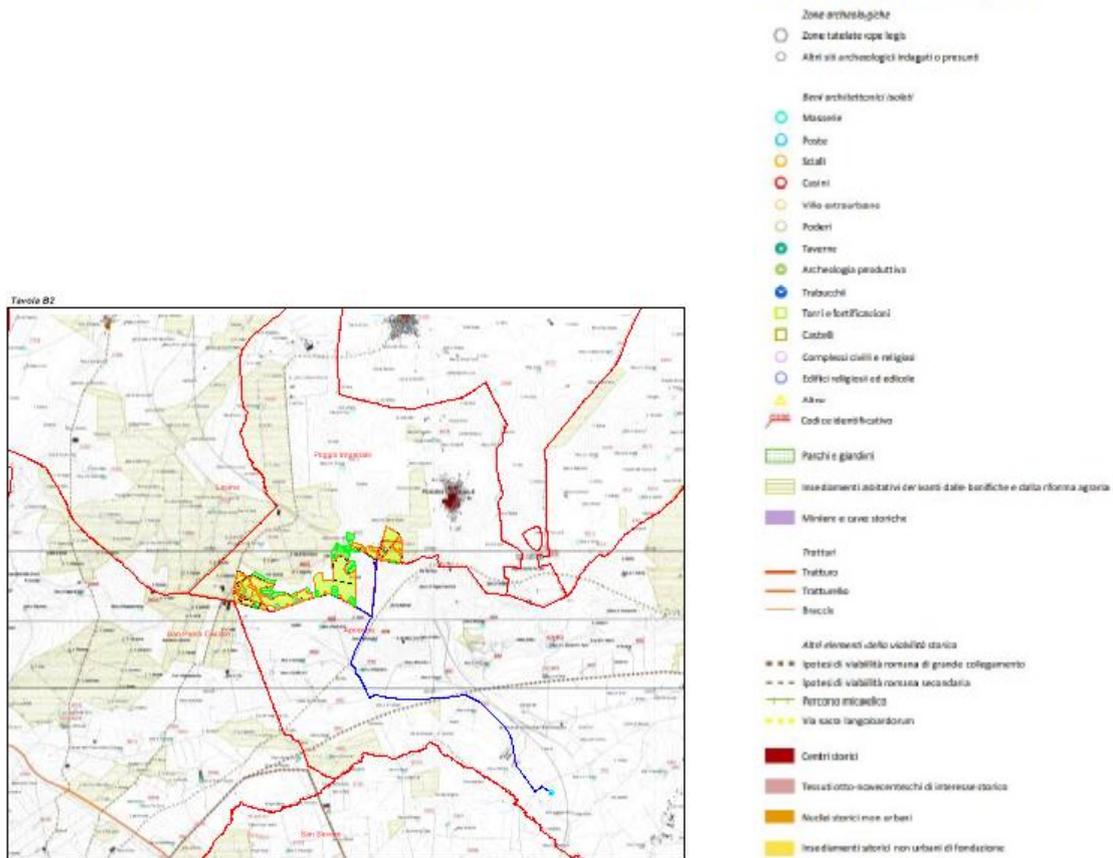


Figura 14: Inquadramento su PTCP – “Tutela dell’identità culturale del territorio di matrice antropica” di impianto fotovoltaico, cavidotto e sottostazione elettrica

2.2.9 Aree non idonee FER

Al fine di verificare la sussistenza della coerenza del progetto con il sistema dei vincoli relativi alla pianificazione di settore, si è fatto riferimento al Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, “Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili.

La Regione Puglia ha emanato il **Regolamento Regionale n. 24 del 30.12.2010** “Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, “Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia”.

L’analisi dell’intervento rispetto alle componenti a valenza ambientale, tra quelle definite nell’Allegato 3 “ELENCO DI AREE E SITI NON IDONEI ALL’INSEDIAMENTO DI SPECIFICHE TIPOLOGIE DI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI (punto 17 e ALLEGATO 3, LETTERA F)” al R.R. n. 24/2010, ha evidenziato che l’impianto agrivoltaico in progetto:

- **non ricade** nelle perimetrazioni e/o nei relativi buffer di 200 m di Aree Naturali Protette Nazionali e Regionali, Zone Umide Ramsar, Siti d'importanza Comunitaria (SIC), e Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- **non ricade** nella perimetrazione e/o nel relativo buffer di 5 km di alcuna Important Birds Area (I.B.A.);
- **non ricade** nelle perimetrazioni del Sistema di naturalità, Connessioni, Aree tampone, Nuclei naturali isolati, e Ulteriori siti delle "Altre Aree ai fini della conservazione della biodiversità" individuate tra le aree appartenenti alla Rete ecologica Regionale per la conservazione della Biodiversità (REB) come individuate nel PPTR, DGR n. 1/10;
- **non ricade** in siti UNESCO;
- **non ricade** in aree di notevole interesse culturale o aree dichiarate che di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004;
- **ricade** nella perimetrazione dei Boschi con buffer di 100 m delle "Aree tutelate per legge"; tale perimetrazione sarà interessata dalla sola parte agronomica dell'impianto agrivoltaico;
- **ricade** in aree classificate ad alta pericolosità idraulica (AP) e a media pericolosità idraulica (MP) del PAI dell'AdB Puglia; tale perimetrazione sarà interessata dalla sola parte agronomica dell'impianto agrivoltaico;
- **non ricade** in aree classificate a pericolosità geomorfologica molto elevata (P.G.3) ed elevata (P.G.2) del PAI dell'AdB Puglia;
- **ricade** in aree classificate Ate A/Ate B; tale perimetrazione sarà interessata dalla sola parte agronomica dell'impianto agrivoltaico;
- **non ricade** nelle Segnalazioni della Carta dei Beni e/o nel relativo buffer di 100 m, riconosciute dal PPTR nelle componenti storico culturali;
- **non ricade** nel raggio dei 10 km dai Coni visuali;
- **non ricade** in Grotte e/o nel relativo buffer di 100 m, individuate attraverso il PPTR e il Catasto Grotte in applicazione della L.R. 32/86;
- **non ricade** in Lame e gravine, riconosciute dal PPTR negli elementi geomorfologici;
- **non ricade** nei Versanti, riconosciuti dal PPTR negli elementi geomorfologici;
- **non ricade** nelle Aree agricole interessate da produzioni agro-alimentari di qualità (Biologico; D.O.P.; I.G.P.; S.T.G.; D.O.C.; D.O.C.G.).

Una considerazione specifica meritano i beni tutelati dal D.Lgs. n. 42/04: alcuni beni perimetrati nel sito "AREE NON IDONEE FER della Regione Puglia" erano aree di tutela individuate nel PUTT/p, in vigore all'epoca dell'entrata in vigore del R.R. n. 24/2010. La disciplina di tutela di dette aree è stata oggi superata in seguito all'adozione e alla successiva approvazione del PPTR della Regione Puglia. Tuttavia nell'ambito delle aree non idonee del R.R. 24/2010, solo le perimetrazioni degli ambiti PUTT/p – ATE A e B continuano ad essere applicate.

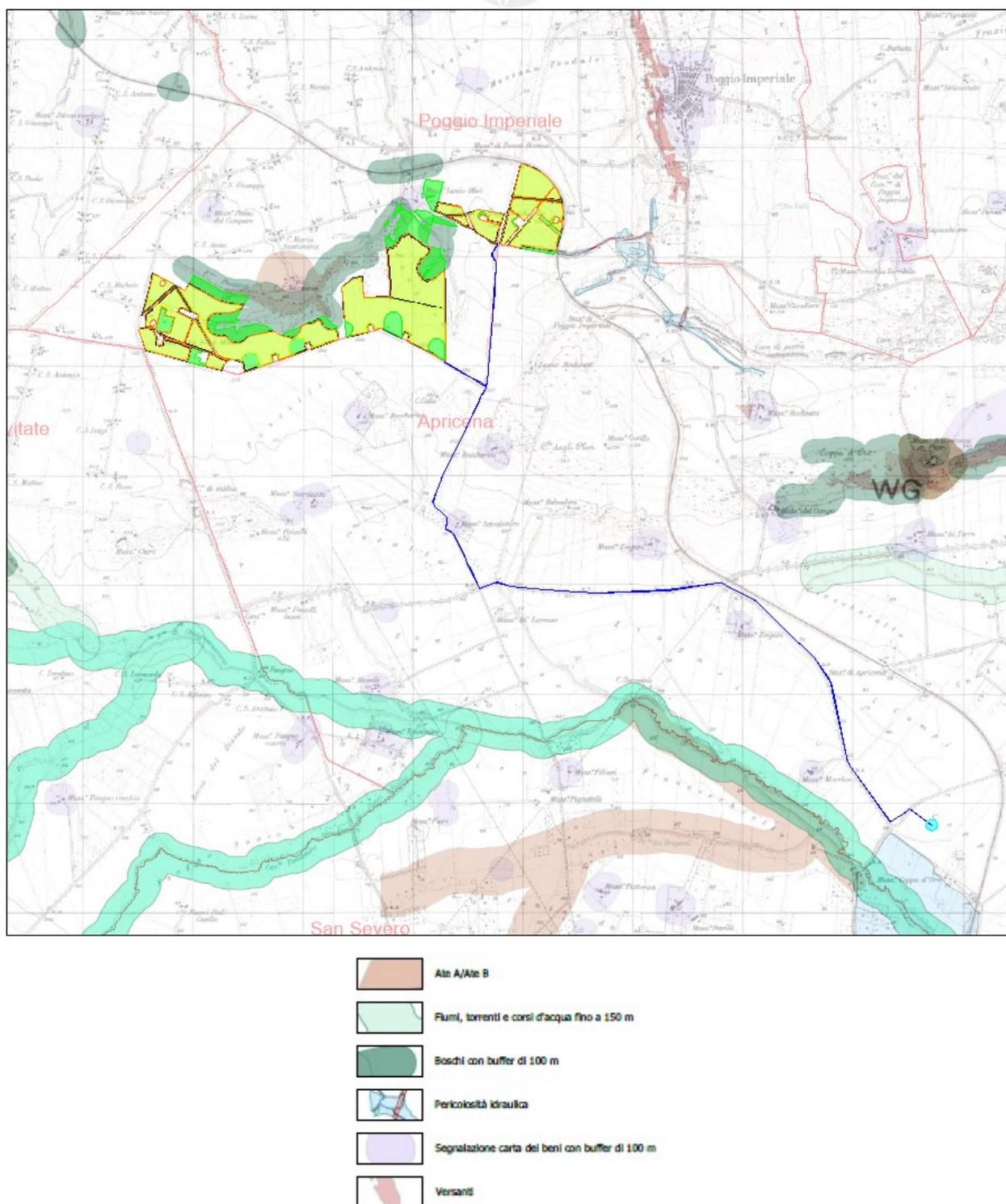


Figura 15: Inquadramento rispetto alle aree Non Idonee FER di impianto agrivoltaico, cavidotto e sottostazione elettrica

Si ricorda che il Tar di Lecce (sentenza 2156/2011) ha dichiarato illegittime le linee guida pugliesi laddove prevedono un divieto assoluto di realizzare impianti a fonti rinnovabili nelle aree individuate come non idonee. I Giudici amministrativi pugliesi, nella sentenza 14 dicembre 2011, n. 2156 affermano un principio di diritto applicato al regolamento della Regione Puglia 30 dicembre 2010, n. 24, ma utile in linea generale per tutte le Linee guida regionali che hanno

individuato le aree non idonee. Secondo i Giudici, le Linee guida nazionali (Dm 10 settembre 2010) nel dettare alle Regioni i criteri con i quali individuare le aree non idonee, non hanno mai inteso dettare un divieto preliminare assoluto, che comporterebbe quindi un rigetto automatico della domanda per il solo fatto che il progetto dell'impianto ricade in area non idonea. Viceversa, secondo le Linee guida nazionali (paragrafo 17) l'individuazione di non idoneità delle aree, operata dalle Regioni, comporta che per le stesse si determina "pertanto, una elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni, in sede di autorizzazione". Quindi, non un divieto aprioristico assoluto.

Con il **Decreto Legislativo n. 199 del 8 novembre 2021** "Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili." lo stato italiano ha inteso normare l'uso delle fonti rinnovabili. In particolare all'art. 20, successivamente modificato con vari Decreti Legge fino al più recente D.L. n. 13 del 24 febbraio 2023, sono individuate le superficie e le aree idonee all'installazione di impianti a fonte rinnovabile, come specificatamente definite al comma 8 del medesimo art. 20:

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

a) i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica non sostanziale ai sensi dell'articolo 5, commi 3 e seguenti, del decreto legislativo 3 marzo 2011 n. 28, nonché, per i soli impianti solari fotovoltaici, i siti in cui, alla data di entrata in vigore della presente disposizione, sono presenti impianti fotovoltaici sui quali, senza variazione dell'area occupata o comunque con variazioni dell'area occupata nei limiti di cui alla lettera c-ter), numero 1), sono eseguiti interventi di modifica sostanziale per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione, anche con l'aggiunta di sistemi di accumulo di capacità non superiore a 8 MWh per ogni MW di potenza dell'impianto fotovoltaico;

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

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

c-bis) i siti e gli impianti nelle disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie nonché delle società concessionarie autostradali.

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

civile (ENAC).

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

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

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

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

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

Rientrando l'impianto agrivoltaico in progetto nella fattispecie di cui al punto c-quater) si può affermare che **l'impianto ricade in aree idonee.**

2.2.10 *Strumentazione Urbanistica Comunale di Poggio Imperiale*

Il Comune di Poggio Imperiale è dotato di un Piano Regolatore Generale (PRG), approvato con D.P.d.R. 28 aprile 1971.

Ai sensi di tale strumento urbanistico le aree interessate dall'impianto fotovoltaico ricadono in zona territoriale omogenea "E₂ – Agricola" (cfr. DW22150D-I13). Secondo la Norme Tecniche di Attuazione del PRG per le zone territoriali omogenee E₂ la destinazione d'uso è "*Agricola con possibilità di edificazione*".

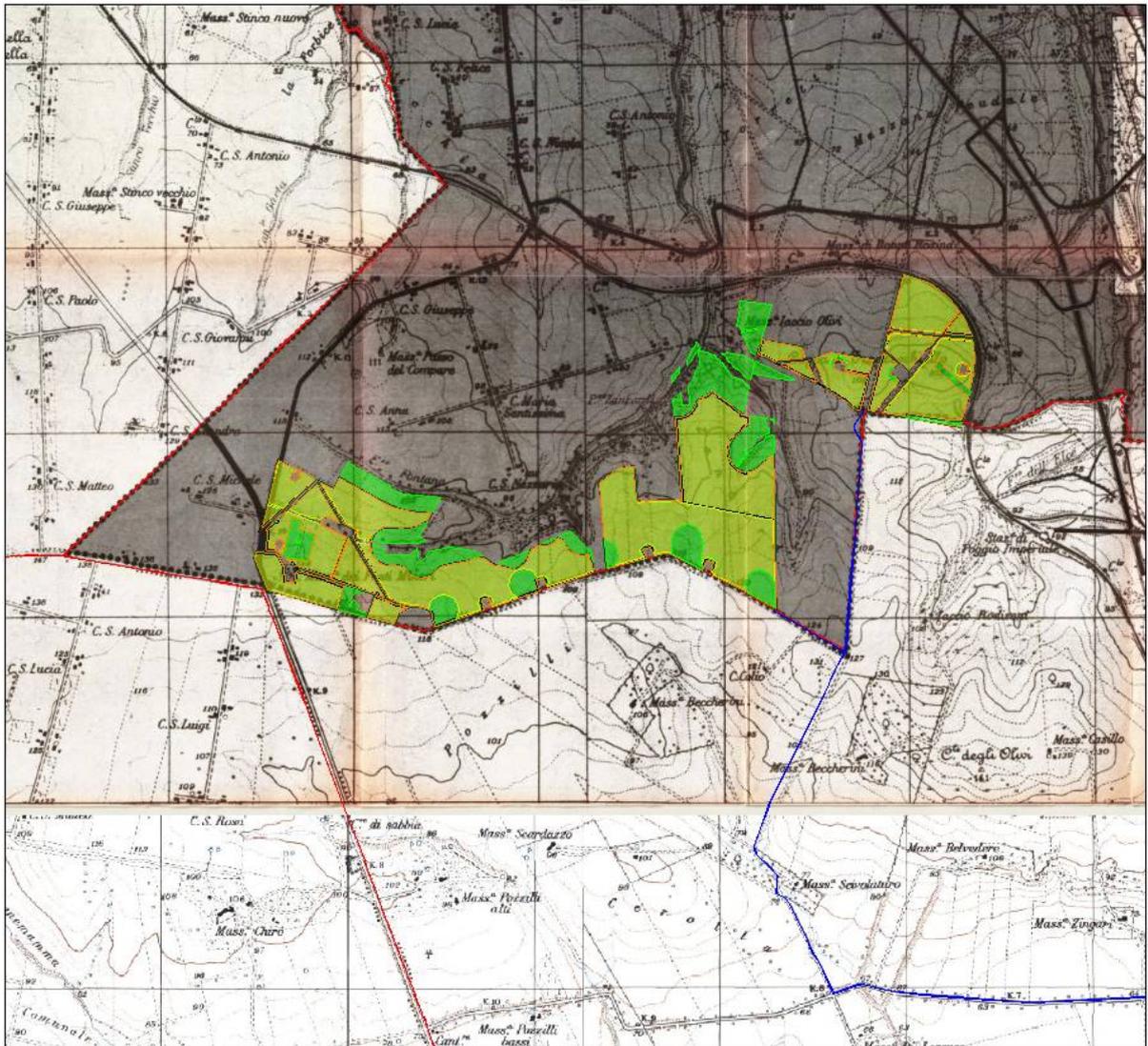
Per le aree così identificate, le NTA definiscono i seguenti limiti dimensionali:

- indice di fabbricabilità territoriale = 0,02 mc/mq;
- superficie minima del lotto = 1 ha;
- altezza massima = 7,00 m;
- numero massimo di piani = 2
- distacco minimo dagli edifici = 10 m;

- distacco minimo dai confini = 5 m;
- distacco minimo dall'asse stradale = 12 m; al riguardo si precisa che il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, con adunanza del 16 giugno 1970, prot. n. 770 ha disposto che *"Tale dato risulta in contrasto con quanto stabilito inderogabilmente dal D.M. 1° aprile 1968 n. 1400 il quale fissa detto distacco in m. 20,00 da strade comunali o provinciali, in m. 30,00 da strade statali ed in m. 60,00 da autostrade. Pertanto, si ritiene che la normativa riportata nelle citate norme tecniche di attuazione, debba essere adeguata alle prescrizioni del D.M.: 1° aprile 1968."*

Sempre secondo le medesime norme, nella zona E₂ sono consentite costruzioni accessorie *"ad uso esclusivo agricolo"* con indice di fabbricabilità pari a *"0,01 mc/mq"* e tipo edilizio a *"case isolate"*.

La realizzazione di un impianto agrivoltaico in zona agricola, non si pone in contrasto con le norme tecniche di attuazione ai sensi del comma 7 dell'art. 12 del D.P.R. 387/2003 secondo cui *"Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. Nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14."*



	ZONE TERRITORIALI	ESPOSIZIONE
REGOLAZIONE DI PERIMETRO	C ₁	ESPOSIZIONE
	D ₁	ATTREZZATURE TERMI
	D ₂	INDUSTRIALI
PRODUTTIVE	E ₁	AGRICOLE DI BASSO
	E ₂	AGRICOLE
	E ₃	VERDE PRIVATO
PARCHI E SPAZI PUBBLICI	F ₁	VERDE E SPAZI
	F ₂	ATTREZZATURE SPAZI E PARCHI

Figura 16: Inquadramento rispetto PRG di Poggio Imperiale di impianto agrivoltaco, cavidotto

2.2.11 Strumentazione Urbanistica Comunale di Apricena

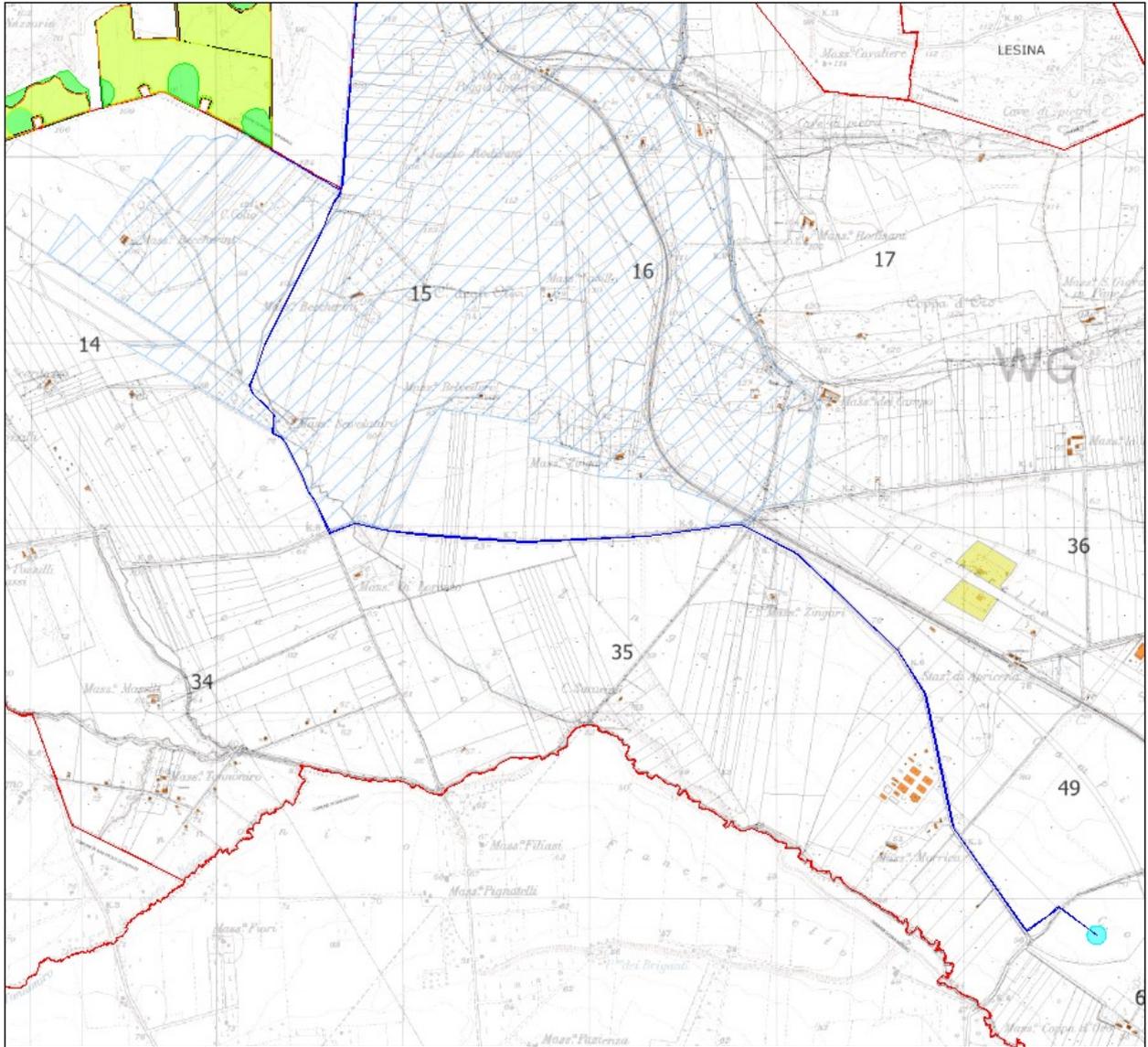
Il Comune di Apricena è dotato di un Piano Regolatore Generale (PRG) definitivamente approvato con D.G.R. n. 625 del 22 aprile 2008, e recepimento delle prescrizioni regionali approvate con D.G.R. n. 2 del 22 luglio 2008 e ss.mm.ii..

Dallo studio della cartografia costituente il PRG si è rilevato che il cavidotto MT di connessione e l'area di installazione della sottostazione AT/MT, ricadenti in questo comune, sono ricomprese in zona territoriale omogenea "E₁ Area Agricola normale" (cfr. DW22150D-I13). Inoltre solo una porzione del cavidotto MT di connessione ricade nel "Vincolo idrogeologico Fosso dell'Elce – Rodisani – Beccherini - Belvedere"

Le zone "E1 Aree Agricole normali" sono normate dall'art. 16 delle NTA del Piano, che al primo comma stabiliscono che *"In questa zona gli interventi sono tesi allo sviluppo, al mantenimento ed al recupero del patrimonio agricolo ed alla migliore funzionalità delle unità produttive esistenti: pertanto sono consentite esclusivamente le costruzioni destinate alla residenza rurale ed alle attrezzature ed infrastrutture strettamente necessarie alla conduzione dei fondi..."*.

La realizzazione di un impianto agrivoltaico in zona agricola, non si pone in contrasto con le norme tecniche di attuazione ai sensi del comma 7 dell'art. 12 del D.P.R. 387/2003 secondo cui *"Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. Nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14."*

Relativamente, invece, all'area interessata dal Vincolo idrogeologico, questa sarà attraversata solo dal cavidotto MT di connessione, che sarà realizzato interrato con scavo semplice lungo la viabilità esistente.



	A Centro storico		G1 Area per la mobilità stradale
	B1 Completamento ad attuazione diretta		G2 Area per la mobilità ferroviaria
	B2 Completamento ad attuazione indiretta		G3 Area di rispetto ambientale e paesaggio
	C1 Piano di lottizzazione pre-rogito		G4 Area per impianti ondulati
	C2 Piano di edilizia economica e popolare pre-rogito		G5 Area di rispetto paesaggistico
	C3 Nuovo espansione della struttura urbana		G6 Area sportiva limitata
Zone produttive		Vinecchio ibrogneologico	
	D1 Area per insediamenti produttivi esistenti		V1 Colle Castelluccio - Campo Petros - Licciardello
	D2 Area artigianale		V2 Fiumicello - Canale e Valle Fiumicello
	D3 Area industriale		V3 Cioppa Miale - Mare Castelluccio - Valle Castelluccio
	D4 Area per impianti produttivi al servizio delle curve		V4 Valle Rosazza - Monte della Scoria
Zone agricole			V5 Fiume dell'Elvo - Castelluccio - Castelluccio - Salsicella
	E1 Area agricola normale		V6 Cioppa Castelluccio - Salsicella - Salsicella - Santa Lucia
	E2 Area agricola destinata a colture di interesse		
Zone per servizi ed attrezzature di uso pubblico			
	F1 Area per il rispetto degli standard		
	F2 Area per attrezzature superiori		
	F3 Area per servizi di interesse generale		

Figura 17: Inquadramento rispetto PRG di Apricena di cavidotto e sottostazione elettrica

3. RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA DI INTERVENTO

Di seguito si riportano alcune rappresentazioni fotografiche dell'area interessata all'intervento, dalle quali è possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio. Le aree di progetto sono state fotografate dai confini e dalla viabilità.



Figura 18: Punti di scatto dell'area di impianto



Figura 19: Foto 1



Figura 20: Foto 2



Figura 21: Foto 3



Figura 22: Foto 4



Figura 23: Foto 5



Figura 24: Foto 6



Figura 25: Foto 7



Figura 26: Foto 8



Figura 27: Foto 9



Figura 28: Foto 10



Figura 29: foto 11



Figura 30: Foto 12



Figura 31: Foto 13



Figura 32: Foto 14



Figura 33: Foto 15



Figura 34: Foto 16



Figura 35: Foto 17



Figura 36: Foto 18

4. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE PAESAGGISTICA

4.1 Simulazione dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto

Al fine di condurre una valutazione dell'impatto visivo che l'impianto agrivoltaico in progetto genererà sulle aree in cui si andrà ad inserire, sono stati effettuati 6 fotoinserimenti da punti di normale accessibilità e dall'unica strada panoramica presente nei dintorni dell'impianto agrivoltaico.

Le fotosimulazioni, che di seguito si riportano, hanno dimostrato come l'impianto agrivoltaico sarà visibile solo dai punti di scatto effettuati lungo la viabilità che fiancheggia il parco. Si precisa però che il punto di scatto 3 è stato eseguito lungo la viabilità interna al parco eolico esistente, quindi a servizio dello stesso, mentre il punto di scatto 4 è stato eseguito dall'incrocio tra la Strada Statale 16 e la Strada Provinciale 35 in una zona in cui coesistono, oltre al parco eolico esistente, anche una serie di infrastrutture elettriche (linee elettriche aeree) che rendono già ampiamente antropizzato il contesto urbano in cui l'impianto agrivoltaico si colloca. La visibilità del parco sarà comunque ampiamente mitigata dalla fascia di mitigazione esterna ad olivo, che nasconderà completamente gli elementi propri dell'impianto fotovoltaico.



Figura 37: Punto di scatto 1: rappresentazione fotografica dello stato post-operam dalla SP39 posta a nord dell'impianto



Figura 38: Punto di scatto 2: rappresentazione fotografica dello stato post-operam dalla Strada Vicinale Fortore posta a Sud-Est dell'impianto



Figura 39: Punto di scatto 3: rappresentazione fotografica dello stato post-operam dalla strada di servizio al parco eolico esistente



Figura 40: Punto di scatto 4: rappresentazione fotografica dello stato post-operam dall'incrocio tra la SS16 e la SP35



Figura 41: Punto di scatto 5: rappresentazione fotografica dello stato post-operam dalla SP35 nel tratto identificato come Strada Panoramica



Figura 42: Punto di scatto 6: rappresentazione fotografica dello stato post-operam dalla SP35 nel tratto identificato come Strada Panoramica

4.2 Previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico

Gli effetti più delicati a livello paesaggistico si riscontreranno fondamentalmente nella fase di cantiere. La fase iniziale delle trasformazioni avverrà per fasi sequenziali, con particolare attenzione nella contemporaneità delle lavorazioni, in modo da contenere gli effetti degli interventi sulle zone del territorio. L'intera progettazione e realizzazione dell'opera sono concepite nel rispetto del contesto naturale in cui l'impianto è inserito, ponendo alla base del progetto i concetti di reversibilità degli interventi e salvaguardia del territorio; questo al fine di ridurre al minimo le possibili interferenze con le componenti paesaggistiche.

Una volta realizzato il progetto, verranno realizzate opere di mitigazione degli impatti visivi, ovvero fasce arboree lungo l'intero perimetro delle aree costituenti l'impianto, che permetteranno la riduzione dell'impatto paesaggistico.

L'impianto agrivoltaico, che ha una vita utile stimata di circa 30 anni, prevede la sua dismissione a fine vita, con la rimozione delle opere realizzate, ad eccezione dell'impianto colturale, e il completo ripristino dello stato dei luoghi.

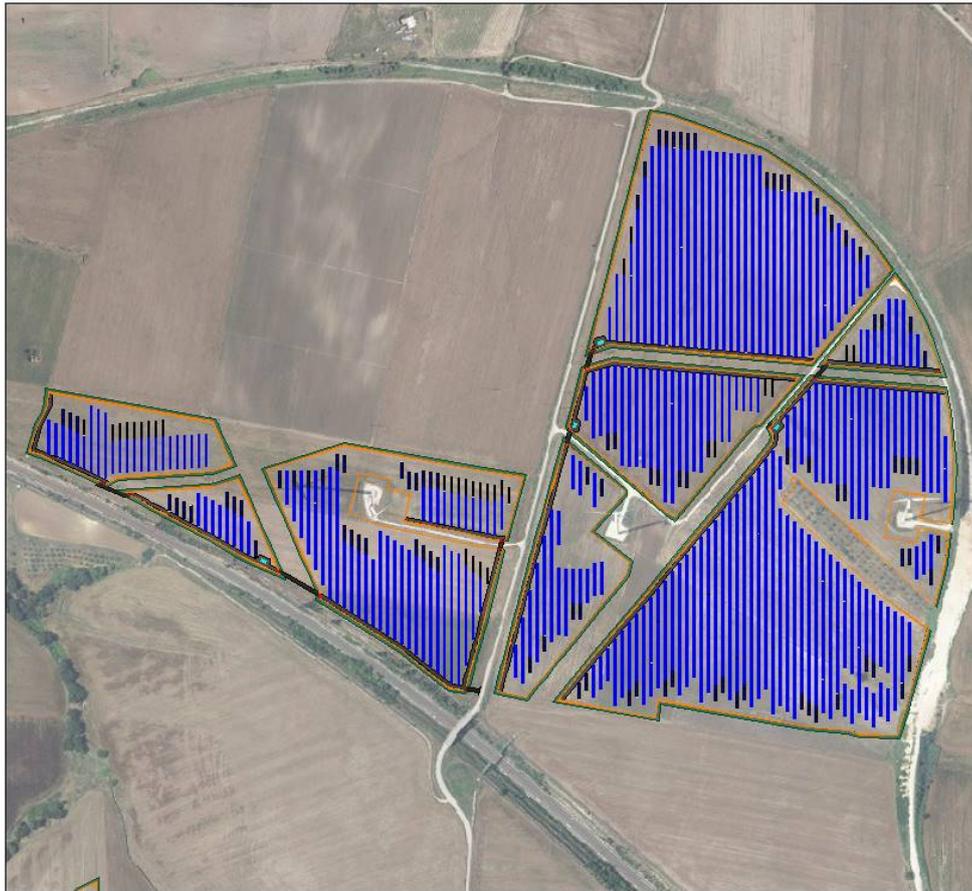
La dismissione comporterà impatti simili a quelli di costruzione prevedendo lavori tipici di cantiere necessari alla rimozione dei moduli fotovoltaici e delle relative strutture di sostegno, alla rimozione di tutti i cavi e dei cavidotti mediante riapertura dei tracciati, alla demolizione della viabilità interna, alla rimozione delle cabine elettriche prefabbricate, delle opere civili e di quelle elettromeccaniche. Al termine di tutti questi interventi si provvederà al ripristino dello stato dei luoghi alla situazione ante operam.

Per quanto riguarda, invece, la viabilità interna alle aree dell'impianto, la scelta di realizzare strade non bitumate, consentirà il facile ripristino geomorfologico a fine vita dell'impianto semplicemente mediante la rimozione del pacchetto stradale e il successivo riempimento con terreno vegetale.

Sempre nell'ottica di minimizzare l'impatto sul territorio, il progetto prevede l'utilizzo di strutture di sostegno dei moduli a pali infissi, evitando così la realizzazione di strutture portanti in cemento armato. Analoga considerazione riguarda i pali di sostegno della recinzione, anch'essi del tipo infisso.

4.3 *Misure di mitigazione*

Al fine di minimizzare l'interferenza dell'opera sugli aspetti ambientali e paesaggistici del territorio, le aree di cui si compone l'impianto agrivoltaico, saranno dotate di una fascia arborea di vegetazione, costituita da un uliveto destinato alla produzione dell'olio, da realizzarsi lungo l'intero perimetro, in modo tale da incrementare la mitigazione dell'impianto nel contesto paesaggistico della zona e minimizzare gli impatti visivi dai punti di vista fruibili dal pubblico.





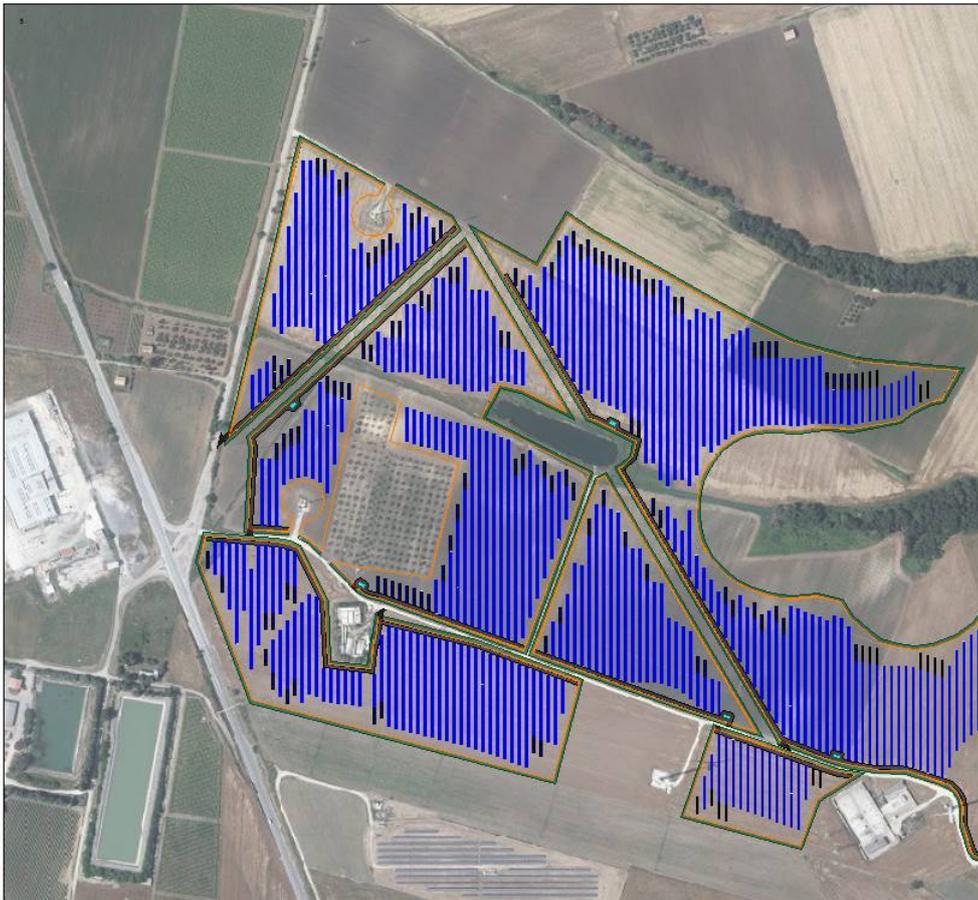
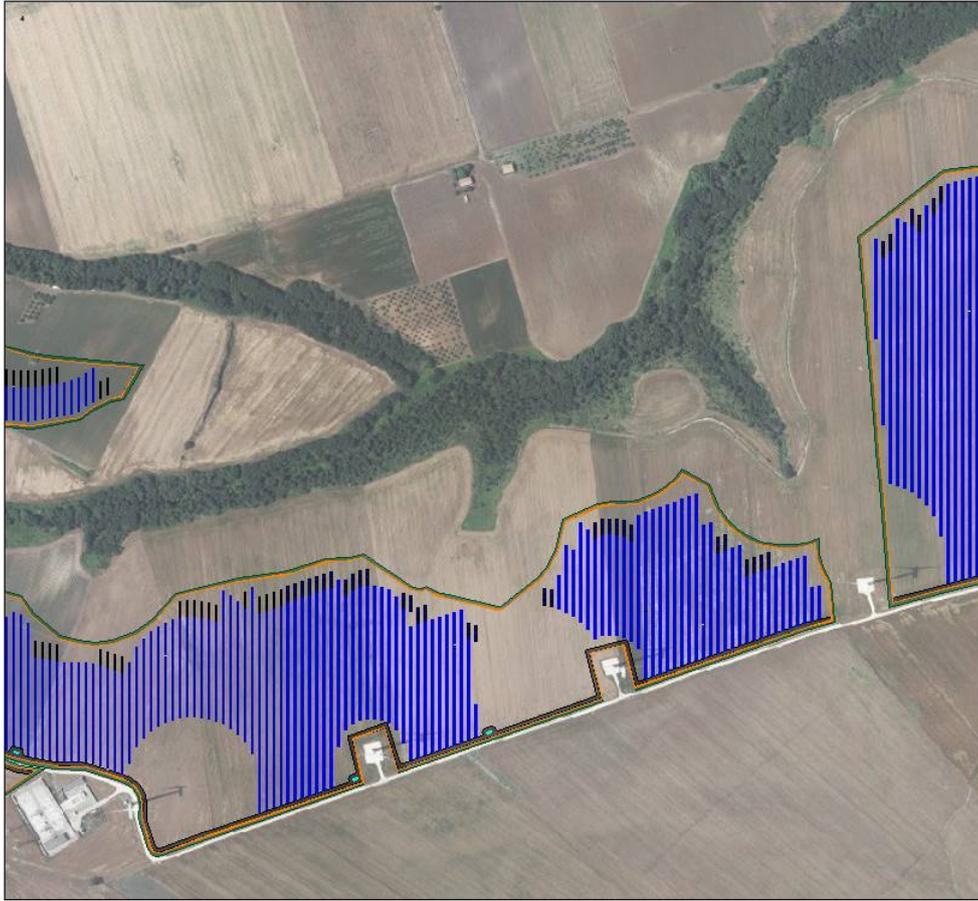


Figura 43: Localizzazione degli interventi di mitigazione e compensazione nell'area di intervento



5. CONCLUSIONI

Per quanto precedentemente esposto si può affermare che la realizzazione dell'impianto agrivoltaico non interessa direttamente beni paesaggistici vincolati dal D.Lgs 42/2004, dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, dal Piano Urbanistico Generale o da altri piani analizzati per il presente studio.

L'opera avrà una durata tale da non compromettere definitivamente il territorio interessato, di fatto si tratta di interventi realizzati con una particolare attenzione verso l'impatto sul paesaggio in quanto non verrà modificata la morfologia territoriale e verranno realizzate opere totalmente reversibili nel tempo.

Le aree interessate risultano poco esposte visivamente alle opere di mitigazione che permetteranno una diminuzione sostanziale dell'impatto visivo percepibile dalla viabilità circostante.

Considerando questi molteplici aspetti si può constatare la compatibilità del progetto con il contesto paesaggistico in cui si inserisce.
