

Comune di Cerignola, Ascoli Satriano, Melfi
Provincia di Foggia e Potenza, Regione Puglia e Basilicata

ASCOLI SATRIANO SOLAR PARK S.R.L.

Viale Francesco Restelli 3/7

20124 Milano (MI)

PEC: arngsolar2@pec.it

Impianto Agrivoltaico "ASCOLI SATRIANO 29.9"
AS29.9_16 Studio Paesaggistico

IL TECNICO	IL PROPONENTE
<p>architetto</p> <p>Michele Roberto LAPENNA Ordine degli architetti della provincia di Brindisi n. 281 rr.architetti@libero.it</p> 	<p>ASCOLI SATRIANO SOLAR PARK S.R.L. Viale Francesco Restelli 3/7 20124 Milano (MI) P. IVA 02332890686 PEC: arngsolar2@pec.it</p>
<p>RESPONSABILE TECNICO BELL FIX PLUS SRL</p>	
<p>Cosimo TOTARO Ordine Ingegneri della Provincia di Brindisi - n. 1718 elettrico@bellfixplus.it</p> 	

1	PREMESSA	1
1.	IL PROGETTO	4
2.1	dati del proponente	4
2	STRUTTURA DELLA RELAZIONE	4
3	INQUADRAMENTO DELL'OPERA IN PROGETTO	5
3.1	inquadramento impianto fotovoltaico	5
3.2	descrizione generale dell'opera	8
3.3	elenco caratteristiche tecniche dell'impianto	10
3.3.1	caratteristiche tecniche generali:	10
3.3.2	caratteristiche tecniche elettromeccaniche:.....	11
3.3.3	caratteristiche tecniche civili:.....	12
3.3.4	caratteristiche tecniche sistemi ausiliari:	12
3.3.5	elementi costituenti l'impianto agrivoltaico	13
4	ANALISI DELLO STATO DEI LUOGHI PRIMA E DOPO L'INTERVENTO PROGETTUALE	15
4.1	descrizione strutturale della figura territoriale 4.2/LA MEDIA VALLE DELL'OFANTO	16
4.2	trasformazioni in atto e vulnerabilità della figura territoriale	17
4.2.1	Struttura idro-geomorfologica	18
4.2.2	Struttura ecosistemica e ambientale	20
4.2.3	Struttura antropica e storico-culturale -	30
4.3	ricognizione dei vincoli paesaggistici ed ambientali presenti nell'area vasto di studio	36
4.4	stima della sensibilità paesaggistica	41
5	COERENZA DEL PROGETTO CON IL SITEMA VINCOLISTICO E DI TUTELA	43
5.1	pianificazione regionale PEAR	43
5.2	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR);.....	44
5.2.1.	componenti geomorfologiche	44
5.2.2.	componenti idrologiche	45
5.2.3.	componenti botanico-vegetazionali	46
5.2.4.	componenti delle aree protette e dei siti naturalistici	47
5.2.5.	Componenti culturali e insediative	48
5.2.6.	Componenti dei valori percettivi	49
5.3	Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Basilicata	51
5.4	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di FOGGIA	52
5.5	strumenti urbanistici vigenti	59
5.5.1.	Comune di Cerignola	59
5.6	Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018 – 2023	62
5.7	Piano Regionale per la Qualità dell'aria (L.R. 52/2019)	63
5.8	Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.).....	64
5.9	coerenza del progetto con gli ulteriori sistemi vincolistici e di tutela	68
5.10	“Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili” – Regione Puglia	70
6	RILIEVO FOTOGRAFICO DELL'AREA DI IMPIANTO	78
7	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE PAESAGGISTICA	86
7.1	simulazioni interventi di piantumazione di piante di olivo, lungo il perimetro	86
8	ANALISI DEGLI IMPATTI E MISURE DI CONTENIMENTO	100
8.1	impatto sul paesaggio e beni culturali	103
9	MISURE DI MITIGAZIONE.....	105
10	MISURE DI GESTIONE.....	108
11	CONCLUSIONI.....	109

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1	Mitigazione dell'impianto con oliveto	2
Figura 2	Piantumazione tra le file di tracker (vista frontale)	2
Figura 3	Piantumazione tra le file di tracker (vista dall'alto)	3
Figura 4	Esempio di agrivoltaico	3

Figura 5- Individuazione dell'area di intervento su foto satellitare con denominazione numerica dei siti di installazione	5
Figura 6 Inquadramento geografico dell'area di intervento.	6
Figura 7 Layout di impianto	9
Figura 8 Collegamento in cavo AT su ortofoto	14
Figura 9 RAPPRESENTAZIONE Ambiti e Figure PPTR	15
Figura 10 struttura della Figura della media valle dell'Ofanto	17
Figura 11 Elementi Geologici-Strutturali	19
Figura 12 Ricchezza Fauna	23
Figura 13 stralcio scheda n. 5.9 del PPTR Elaborato 3.2.2.3 ECOLOGICAL GROUP localizzazione intervento	24
Figura 14 stralcio scheda n. 5.9 del PPTR Elaborato 3.2.7 a Le Trasformazioni agroforestali	28
Figura 15 stralcio scheda n. 5.9 del PPTR Elaborato 3.2.7.b LA VALENZA ECOLOGICA DEI PAESAGGI	29
Figura 16 stralcio scheda n. 5.9 del PPTR	30
Figura 17 ortofoto con individuazione delle aree di intervento (campi Fotovoltaici)	35
Figura 18 Dettaglio Estratto PPTR – Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici	36
Figura 19 Estratto PPTR – Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici	37
Figura 20 orografia dell'area d'intervento con ombreggiature del terreno	42
Figura 21 Estratto PPTR - componenti geomorfologiche - Ulteriori Contesti Paesaggistici	44
Figura 22 Estratto PPTR - componenti idrologiche – Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici	45
Figura 23 Estratto PPTR - componenti Botanico Vegetazionali – Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici	46
Figura 24 Estratto PPTR - aree protette e dei siti naturalistici – Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici	47
Figura 25 Estratto PPTR Componenti culturali e insediative – Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici	48
Figura 26 Estratto PPTR Componenti dei valori percettivi – Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici	49
Figura 27 Estratto PPTR – Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici	50
Figura 28 Piani Paesistici d'Area Vasta Regione Basilicata	51
Figura 29 carte dei beni censiti dal PPR Basilicata	52
Figura 30 Estratto Tav. A1 "Tutela dell'Integrità Fisica" area intervento	53
Figura 31 Estratto PTCP Tavola A2 Vulnerabilità degli acquiferi	54
Figura 32 Estratto PTCP Tavola B1 area intervento	55
Figura 33 Estratto PTCP B2 area intervento	56
Figura 34 dettaglio Estratto PTCP tav. B2	57
Figura 35 Aree Non Idonee da https://sportellotelematico.provincia.foggia.it/gfmaplet/	58
Figura 36 tavola Azzonamento_6.16 PRG Cerignola	60
Figura 37 tavola Vincoli_4.16 PRG Cerignola	61
Figura 38 Estratto Piano Faunistico Regionale	62
Figura 39 Estratto PAI pericolosità idraulica	64
Figura 40 Estratto PAI pericolosità geomorfologica	65
Figura 41 Stralcio carta Idrogeomorfologia	66
Figura 42 ulivi Monumentali	68
Figura 43 Aree Protette Nazionali-Regionali/Zone S.I.C. e Zone Z.P.S/Zone Ramsar/Zone I.B.A.	69
Figura 44 aree NON idonee FER	70
Figura 45 Stralcio cartografia aree NON idonee FER interne all'AVA	71
Figura 46 Stralcio cartografia aree NON idonee FER interne all'AVA	72
Figura 47 Stralcio cartografia con impianto esistente	73
Figura 48 rete strade pubbliche e aree impianto	78
Figura 49 Point of Interest con visibilità verso le aree d'impianto	79
Figura 50 tipologia delle opere di mitigazione visiva	86
Figura 51 rete strade pubbliche e aree impianto	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 52 Point of Interest con visibilità verso le aree d'impianto	88
Figura 53 Mitigazione dell'impianto con oliveto	101
Figura 54 Piantumazione tra le file di tracker (vista frontale)	101
Figura 55 Piantumazione tra le file di tracker (vista dall'alto)	102
Figura 56 Esempio di agrivoltaico	102
Figura 57 fascia di piantumazione / mitigazione vista in pianta	105
Figura 58 sezione campi fotovoltaici e aree coltivate	106
Figura 59 aree perimetrali di mitigazione	106
Figura 60 tipologia delle opere di mitigazione visiva	107

1 PREMESSA

Il progetto prevede la realizzazione dell'impianto denominato "Impianto Agrivoltaico Ascoli Satriano 29.9" della potenza di 30.042,00 kWp, in agro di Cerignola nella Provincia di Foggia, realizzato con moduli fotovoltaici in silicio monocristallino, con una potenza di picco di 600Wp, mentre le opere di connessione attraversano i Comuni di Cerignola, Ascoli Satriano e Melfi. Tale collegamento è realizzato per garantire l'alimentazione di tutti i servizi ausiliari necessari per il corretto esercizio dell'impianto fotovoltaico, senza dover ricorrere ad una sorgente esterna.

La Società Proponente intende realizzare un impianto "agrivoltaico" ponendosi come obiettivo la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile coerentemente agli indirizzi stabiliti in ambito nazionale e internazionale volti alla riduzione delle emissioni dei gas serra ed alla promozione di un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano e comunitario.

La vendita dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico sarà regolata da criteri di "market parity", ossia avrà gli stessi costi, se non più bassi, dell'energia prodotta dalle fonti tradizionali (petrolio, gas, carbone).

Ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. n. 387/2003 l'opera, rientrando negli "impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili", sottoposta a VIA statale e successivamente ad Autorizzazione Unica regionale, è dichiarata di pubblica utilità, indifferibile ed urgente.

Tutta la progettazione è stata sviluppata utilizzando tecnologie ad oggi disponibili sul mercato europeo; considerando che la tecnologia fotovoltaica è in rapido sviluppo, dal momento della progettazione definitiva alla realizzazione potranno cambiare le tecnologie e le caratteristiche delle componenti principali (moduli fotovoltaici, inverter, inseguitori solari), ma resteranno invariate le caratteristiche complessive e principali dell'intero impianto in termini di potenza massima di produzione, occupazione del suolo e fabbricati.

Lo Studio Paesaggistico considera le implicazioni e le interazioni col contesto paesaggistico determinate dal progetto. Per la verifica di compatibilità si è tenuto in debito conto l'avanzamento culturale introdotto dalla Convenzione Europea del Paesaggio.

Tipologia di impianto

L'impianto oggetto della presente relazione è classificato come **AGRIVOLTAICO**; gli impianti "agrivoltaici" sono sostanzialmente degli impianti fotovoltaici che consentono di preservare la continuità dell'attività agricola/zootecnica sul sito di installazione, garantendo, al contempo, una buona produzione energetica da fonti rinnovabili.

Oltre a dare un contributo importante all'energia futura pulita, i parchi solari possono infatti fornire un rifugio per piante e animali. In contesti di abbandono e impoverimento delle terre i parchi solari possono avere un positivo impatto sulla diversità biologica. Sebbene i progetti di costruzione comportino un temporaneo disturbo della flora e della fauna esistenti, con gli impianti agrivoltaici c'è la possibilità di migliorare la qualità degli habitat per varie specie animali e vegetali e persino di crearne di nuovi.

In particolare, sono stati esaminati alcuni recenti studi americani che analizzano gli impatti dell'installazione di un impianto fotovoltaico sulle capacità di rigenerazione e di sviluppo dello strato di vegetazione presente al suolo.

L'obiettivo della società Proponente è quello di rendere fattibile e realistico il binomio tra energia rinnovabile e produzione agricola e quindi di valorizzazione del terreno individuato.

I punti focali del progetto "agrivoltaico" sono:

punti focali del progetto "agrivoltaico" sono:

- 1) Mitigazione dell'impianto con una fascia perimetrale produttiva (oliveto intensivo).
- 2) Piantumazione di filari di lavanda o di lavandino tra i trackers.
- 3) Apicoltura.

e l'attuazione dei seguenti parametri:

• Superficie destinata all'attività agricola (Sagri):	48,1 ettari
• Superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot):	66,5 ettari
• Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot)	72,0%
• Percentuali di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR)	21,0%
• Rapporto conformità criterio B2 (producibilità elettrica)	93,0%

Di seguito vengono riportate le immagini esemplificative di tali proposte:



Figura 1 Mitigazione dell'impianto con oliveto

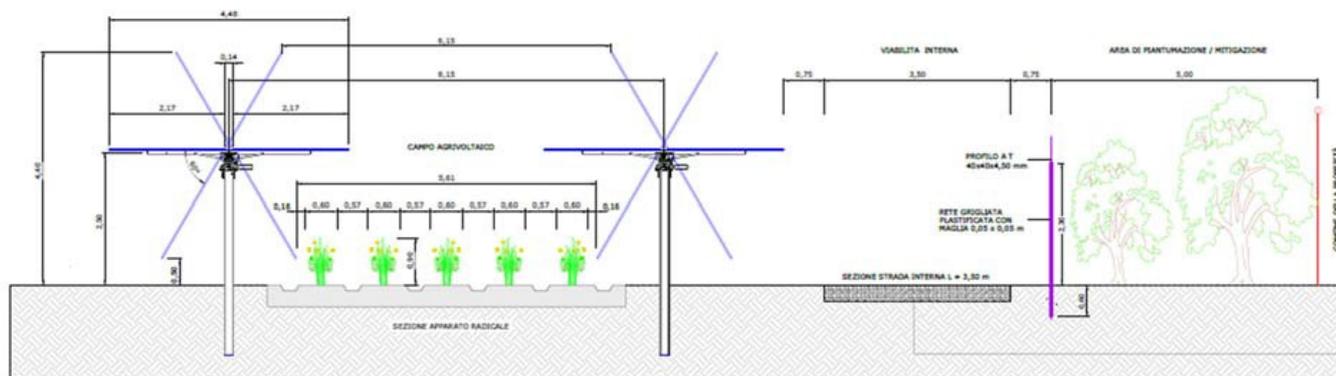


Figura 2 Piantumazione tra le file di tracker (vista frontale)

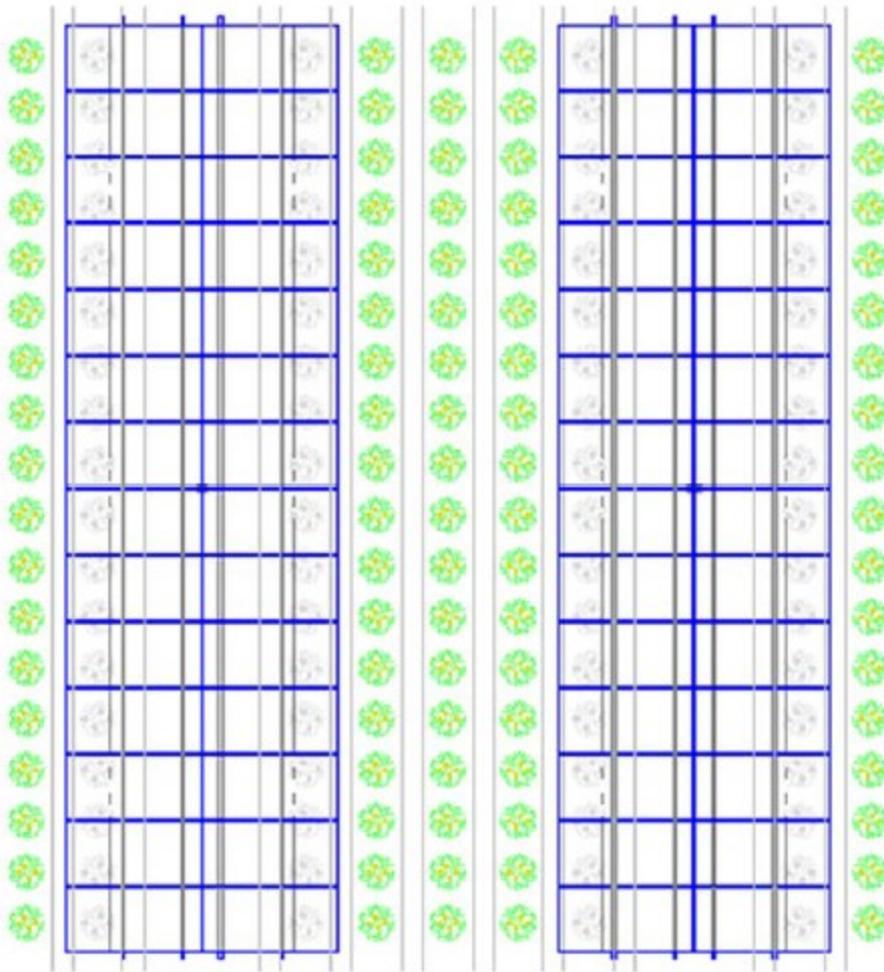


Figura 3 Piantumazione tra le file di tracker (vista dall'alto)



Figura 4 Esempio di agrivoltaico

1. IL PROGETTO

Caratteristica peculiare di questo progetto è che il Proponente, Produttore di energia elettrica fotovoltaica, con la collaborazione di un'azienda agricola locale già individuata sul territorio, agisce pariteticamente e in modo sinergico sin dalle prime fasi del progetto, per valorizzare la produttività del territorio sia da un punto di vista agricolo che da un punto di vista energetico.

2.1 dati del proponente

La società proponente è ASCOLI SATRIANO SOLAR PARK S.R.L. con sede in Viale Francesco Restelli 3/7 20124 Milano (MI), P. IVA 02332890686 e PEC: arngsolar2@pec.it.

2 STRUTTURA DELLA RELAZIONE

L'elaborato è conforme alle disposizioni del D.P.C.M. del 12-05-2005 "individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42".

La relazione paesaggistica, ai sensi di quanto disposto dal DPCM 12-05-2005, contiene gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

L'allegato Tecnico del DPCM, oltre a stabilire le finalità della relazione paesaggistica (punto n.1), i criteri (punto n.2) e i contenuti (punto n.3) per la sua redazione, definisce gli approfondimenti degli elaborati di progetto per alcune particolari tipologie di intervento od opere di grande impegno territoriale (punto n.4). E' stata pertanto predisposta un'analisi coerente con il dettaglio richiesto dal DPCM 2005 al fine di valutare la compatibilità paesaggistica dell'intervento. In ossequio a tali disposizioni, la relazione paesaggistica, prende in considerazione tutti gli aspetti che emergono dalle seguenti attività:

- analisi dei livelli di tutela;
- analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche;
- analisi dell'evoluzione storica del territorio;
- analisi del rapporto percettivo dell'impianto con il paesaggio e verifica di eventuali impatti cumulativi.

Quindi sono stati analizzati:

- Lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- Gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;
- Gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- Gli elementi di mitigazione e compensazione necessari;

Per gli elementi di valutazione ai sensi paesaggistici si è proceduto a:

- Simulare lo stato dei luoghi post operam;
- Prevedere gli effetti post operam dal punto di vista paesaggistico;
- Valutare le opere di mitigazione;

L'iter procedurale per l'ottenimento dei permessi alla realizzazione del progetto prevede la trasmissione, da parte del Proponente, di diversi elaborati ad Enti di competenza per l'acquisizione delle autorizzazioni.

Tra i diversi documenti da esibire in fase di VIA Statale, vi è anche il presente elaborato "SSP22_16 Relazione Paesaggistica".

3 INQUADRAMENTO DELL'OPERA IN PROGETTO

3.1 inquadramento impianto fotovoltaico

L'impianto agrivoltaico ricopre una superficie di circa 66,5 ettari ed è diviso su sei principali siti di installazione, avente raggio di circa 850 metri; i campi agrivoltaici risultano accessibili dalla viabilità locale, costituita da strade interpoderali che sono connesse alla Strada Provinciale SP91.

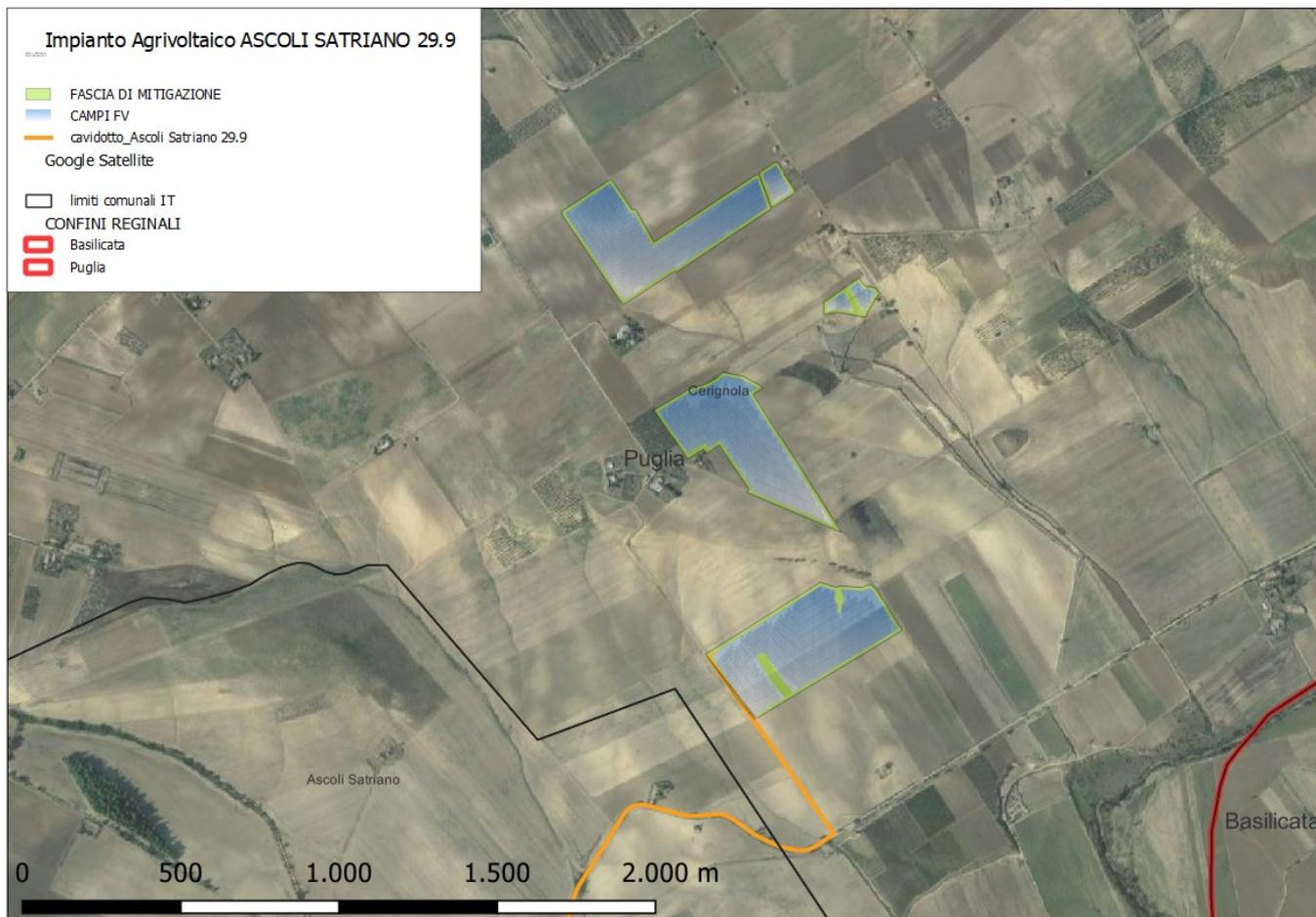


Figura 5- Individuazione dell'area di intervento su foto satellitare con denominazione numerica dei siti di installazione

I siti ricadono nel territorio comunale di Cerignola, in direzione Sud rispetto al centro abitato, in una zona occupata da terreni agricoli.

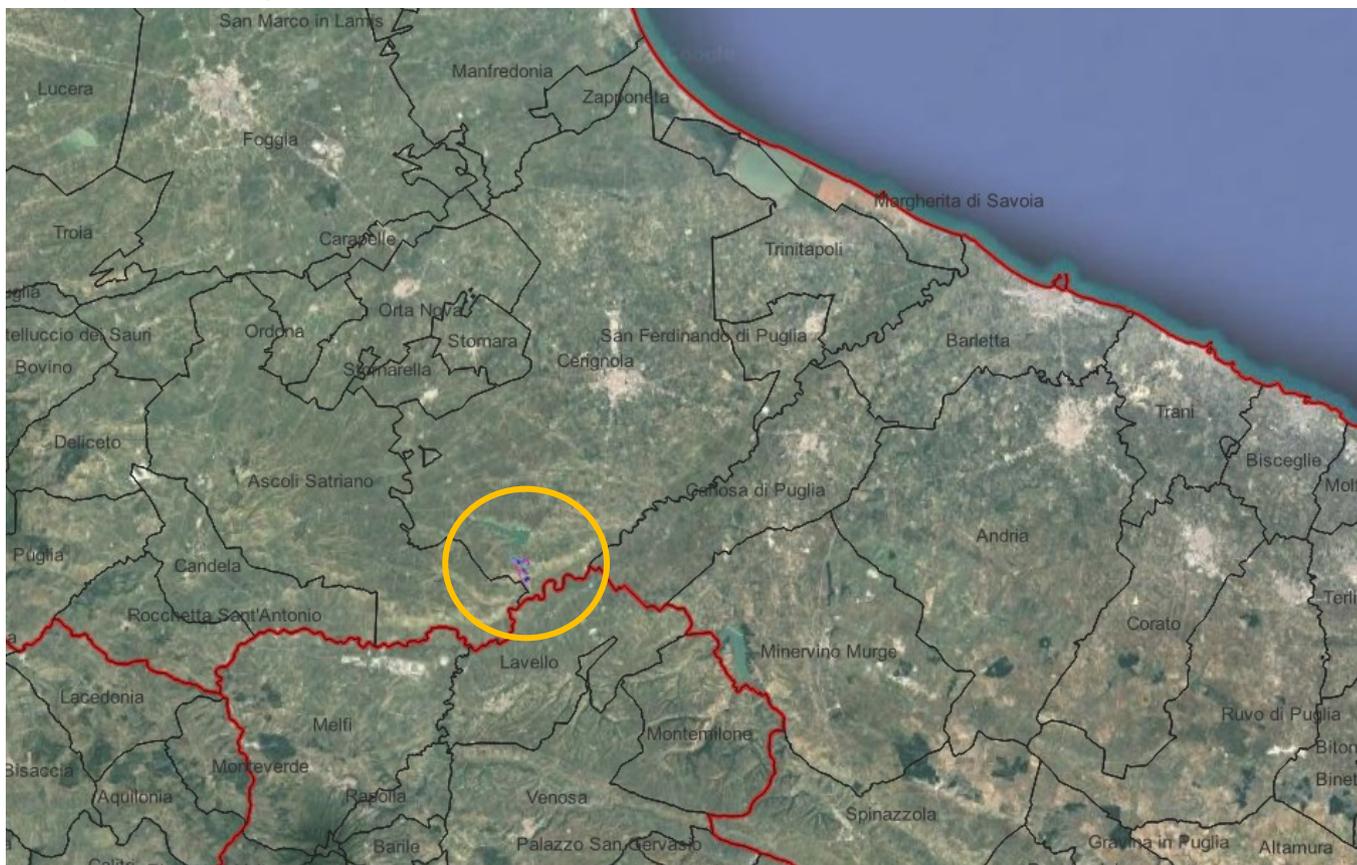
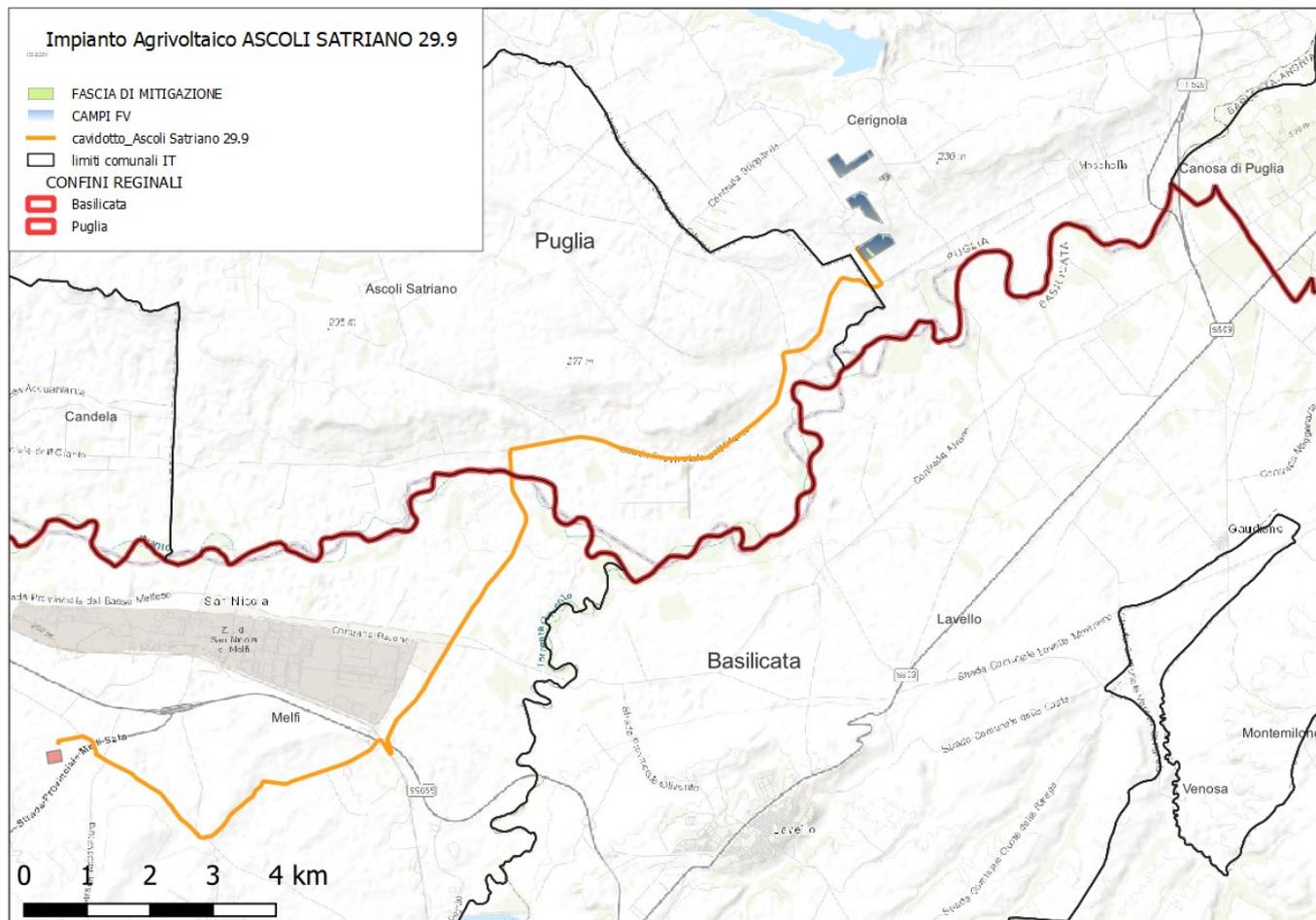


Figura 6 Inquadramento geografico dell'area di intervento.

L'area d'intervento è situata interamente all'interno del Comune di Cerignola in Provincia di Foggia; il tracciato del cavidotto si sviluppa a partire dall'area d'intervento, attraversa il territorio di Ascoli Satriano, sino a giungere al Punto di Consegna Sezione 36kV futuro ampliamento della Stazione Elettrica della RTN a 380/150 kV di Melfi in Provincia Potenza, Regione Basilicata.



L'impianto è quindi localizzato in una zona territoriale con caratteristiche peculiari intrinseche definita Ofanto. L'area, secondo il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale di seguito denominato PPTR, ricade nella Figura Territoriale denominata "La media valle dell'Ofanto".

Il percorso del cavidotto è dislocato quasi interamente sotto strade pubbliche. La scelta del percorso del cavidotto è stata effettuata con l'obiettivo di coniugare l'esigenza di trasporto e distribuzione di energia con un corretto inserimento paesaggistico e il rispetto della pianificazione territoriale.

Di seguito si riportano i dati identificativi del progetto:

Ubicazione	Cerignola (FG)
Uso	Terreno agricolo
Dati catastali	Part. 51-84-335-99-122 foglio 441 Part. 3-29 foglio 442 Part. 2-18-68-71-84 foglio 446
Inclinazione superficie	Orizzontale
Fenomeni di ombreggiamento	Assenza di ombreggiamenti rilevanti
Altitudine	228 m slm
Latitudine – Longitudine	Latitudine Nord: 41° 8'16.12" Longitudine Est: 15°48'42.45"

DATI TECNICI GENERALI SUPERFICI

Superficie particelle catastali (disponibilità superficie)	68,5 ettari
Superficie area recinzione	36,1 ettari
Superficie occupata parco AV	19,6 ettari
Viabilità interna al campo:	11.900 mq
Moduli FV (superficie netta al suolo):	150.457 mq
Cabinati:	715 mq
Basamenti (pali ill., videosorveglianza):	31 mq
Drenaggi:	2.824 mq
Superficie mitigazione produttiva perimetrale (oliveto)	29.429 mq

3.2 descrizione generale dell'opera

L'impianto fotovoltaico in oggetto, di potenza in DC di 30.042,00 kWp e potenza di immissione massima pari a 23.500,00 kW, è costituito da 8 sottocampi (9 cabine di trasformazione AT/BT) divisi su sei siti di installazione localizzati nei pressi della medesima area avente raggio di circa 850 metri, come riportato nell'immagine sottostante.



Figura 7 Layout di impianto

L'impianto sarà realizzato con **767 strutture (tracker)** in configurazione 2x30 e 135 strutture (tracker) in configurazione 2x15 moduli in verticale con pitch=8,15 m. In totale saranno installati 50.070 moduli fotovoltaici monocristallini della potenza di 600 W cadauno.

Il progetto prevede l'utilizzo di **moduli fotovoltaici del tipo Trina Solar TSM- 600DEG20C.20 con potenza nominale di 600 Wp con celle fotovoltaiche in silicio monocristallino**, i quali, tra le tecnologie attualmente disponibili in commercio presentano rendimenti di conversione più elevati. I moduli fotovoltaici sono posizionati su tracker, con l'asse di rotazione disposta in direzione nord-sud, distanziati di 8,15 m (rispetto all'asse di rotazione) l'uno dall'altro.

I tracker saranno fissati al terreno tramite pali infissi direttamente "battuti" nel terreno. Questa tipologia di struttura evita in generale l'esecuzione di opere di calcestruzzo e faciliterà enormemente sia la costruzione che la dismissione dell'impianto a fine vita, diminuendo drasticamente le modifiche subite dal suolo.

Le stringhe fotovoltaiche, derivanti dal collegamento dei moduli, saranno da 30 moduli; il collegamento elettrico tra i vari moduli avverrà direttamente sotto le strutture con cavi esterni graffettati alle stesse. Le stringhe saranno disposte secondo file parallele e collegate direttamente a ciascun ingresso degli inverter

distribuiti multistringa del tipo HUAWEI – SUN2000-330KTL- H1.

Gli inverter, con potenza nominale di 330kVA (300kW @40°C), sono collocati in posizione baricentrica rispetto ai generatori, in modo tale da ridurre le perdite per effetto Joule sulle linee di bassa tensione in corrente continua, e sono caratterizzati dalle seguenti caratteristiche: elevata resa (6 MPPT con efficienza massima 99%, funzione anti-PID integrata, compatibilità con moduli bifacciali), gestione intelligente (funzione scansione curva IV e diagnosi, tecnologia senza fusibili con monitoraggio intelligente delle correnti di stringa), elevata sicurezza (protezione IP66, SPD tipo II sia per CC che CA, conforme a norme di sicurezza e codici di rete globali IEC).

L'energia viene convertita negli inverter, trasformando la tensione da 1500Vcc (continua) a 800 Vca (alternata) e, e viene trasportata, con linee indipendenti per ciascun inverter, per mezzo di cavi BT a 800 V direttamente interrati alle cabine di trasformazione BT/AT che innalzano la tensione da 800 V a 36kV.

Ciascun inverter verrà collegato al quadro di parallelo inverter, collocato nello scomparto di bassa tensione nelle cabine di trasformazione nel locale, equipaggiato con dispositivi di generatore (interruttori automatici di tipo magnetotermico o elettronici a controllo di massima corrente e cortocircuito) per ciascuna linea inverter e un interruttore automatico generale di tipo magnetotermico per mezzo del quale verrà effettuato il collegamento con l'avvolgimento BT del trasformatore BT/AT.

Le cabine di trasformazione sono della tipologia plug-and-play, pre- assemblate in fabbrica, trasportabile in sito pronte per essere installate e rappresentano una soluzione funzionale con un considerevole risparmio di tempo e di costi, dal momento che vengono fornite in campo già assemblate sia meccanicamente che elettricamente, nonché rapidità e facilità nella fase di smontaggio a fine vita utile dell'impianto. Le principali caratteristiche delle cabine di trasformazione sono: trasformatori BT/AT 0,80/36 kV con potenza da 3300kVA (Vcc% 6%, ONAN, Dy11, IP54), quadro AT da 40,5kV 20kA conformi alla norma IEC 62271 isolati in gas sigillato ermeticamente a semplice manutenzione, quadro BT con interruttori e fusibili di protezione.

All'interno di ciascuna cabina di trasformazione è predisposto un quadro elettrico di alta tensione, cella di arrivo linea e cella di protezione con un interruttore automatico con protezione 50, 51 e 51N per la protezione dei montanti di alta tensione di alimentazione dei trasformatori, un sezionatore di linea sottocarico interbloccato con un sezionatore di terra, eventuali gruppi di misura dell'energia prodotta, un trasformatore per i servizi ausiliari.

Sarà realizzato un impianto di terra per la protezione dai contatti indiretti e sovratensione impulsiva al quale saranno collegate tutte le strutture metalliche di sostegno e le armature dei prefabbricati oltre che tutte le masse dei componenti elettrici di classe I.

L'impianto fotovoltaico così descritto sarà dotato di sistema di monitoraggio e controllo dell'impianto, impianto di illuminazione perimetrale e area cabine, impianto antintrusione (videosorveglianza, allarme e gestione accessi).

Le varie cabine di trasformazione BT/AT saranno raggruppate in dorsali AT che confluiranno nella cabina di ricezione di campo, per mezzo di linee elettriche in cavo interrato elettrificate a 36 kV.

La STMG (C.P. 202200121) prevede che l'impianto verrà collegato in antenna a 36 kV su un futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/150 kV di Melfi.

3.3 elenco caratteristiche tecniche dell'impianto

3.3.1 caratteristiche tecniche generali:

La centrale fotovoltaica avrà le seguenti caratteristiche generali:

- potenza fotovoltaica di 30.042,00 kWp

- potenza apparente inverter prevista (@ 40°C) di 27.600,00 kVA
- potenza nominale disponibile (immiss. in rete) pari a 23.500,00 kW
- produzione annua stimata: 45.481 MWh
- superficie totale sito (area recinzione): 36,1 ettari
- superficie occupata dall'impianto FV: 19,6 ettari
 - ✓ viabilità interna al campo: 11.900 mq
 - ✓ moduli FV (superficie netta): 150.457 mq
 - ✓ cabine: 715 mq
 - ✓ basamenti (pali ill. e videosorveglianza): 31 mq
 - ✓ drenaggi: 3.729 mq
 - ✓ superficie di mitigazione produttiva a verde (oliveto): ~29.429 mq

3.3.2 caratteristiche tecniche elettromeccaniche:

Il generatore fotovoltaico nella sua totalità tra i due siti sarà costituito da:

- n.50.070 moduli fotovoltaici Trina Solar TSM-DEG20C.20 da 600 W p;
- n.767 tracker da 2x30 e n.135 tracker da 2x15 moduli in verticale con le seguenti caratteristiche dimensionali:
 - ✓ ancoraggio a terra con pali infissi direttamente "battuti" nel terreno;
 - ✓ altezza minima da terra dei moduli 0,50;
 - ✓ altezza massima da terra dei moduli 4,40 m;
 - ✓ pitch 8,15 m
 - ✓ tilt $\pm 60^\circ$
 - ✓ azimut 0°
- n. 92 inverter HUAWEI SUN2000-330KTL che possono lavorare in conformità alle prescrizioni presenti del Codice di Rete.

Nell'impianto saranno inoltre presenti complessivamente:

- n. 9 cabine di trasformazione: trattasi di cabine prefabbricate, oppure container delle stesse dimensioni, ciascuna con volumetria lorda complessiva pari a 19200x2900x2440 mm (W x H x D), così composte:
 - ✓ vano quadri BT;
 - ✓ vano trasformatore BT/BT per i servizi ausiliari 5-50 kVA;
 - ✓ trasformatore AT/BT (installato all'aperto);
 - ✓ vano quadri AT.
- n. 1 cabina di ricezione AT sezionamento e controllo: cabina prefabbricata avente volumetria lorda complessiva pari a 33000x4000x6500 mm (W x H x D), al loro interno saranno installati:
 - ✓ Locale Distribuzione con quadro di distribuzione di alta tensione, trasformatore ausiliario AT/BT e quadro per i servizi ausiliari della centrale;
 - ✓ Locale Monitoraggio e Controllo con la componentistica dei sistemi ausiliari e monitoraggio.
- n. 2 cabine di stoccaggio materiale: cabina prefabbricata avente volumetria lorda complessiva pari a 12200x2440x2600 mm (W x H x D).
- rete elettrica interna in alta tensione 36 kV per il collegamento tra le varie cabine di

trasformazione e le cabine di ricezione

- rete elettrica interna a 1500V tra i moduli fotovoltaici e gli inverter;
- rete elettrica interna a 800V tra gli inverter e le cabine di trasformazione;
- impianto di terra (posizionato lungo le trincee dei cavi di potenza) e maglia di terra delle cabine.

3.3.3 *caratteristiche tecniche civili:*

Tutte le opere civili necessarie alla corretta collocazione degli elementi dell'impianto e al fine di garantire la fruibilità in termini di operazione e mantenimento dell'impianto nell'arco della sua vita utile:

- recinzione perimetrale a maglia metallica plastificata pari a ca. 2,25 m dal terreno con circa 15 cm come misura di mitigazione ambientale, con pali a T infissi 60 cm;
- viabilità interna al parco larghezza di 3,5 metri realizzata con un materiale misto cava di cava o riciclato spessore ca. 30-50cm;
- minima regolarizzazione del piano di posa dei componenti dell'impianto fotovoltaico (strutture e cabinati) in ogni caso con quote non superiori a 0,5 metri, al fine di non introdurre alterazioni significative della naturale pendenza del terreno;
- scavi a sezione ampia per la realizzazione della fondazione delle cabine elettriche e della viabilità interna e a sezione ristretta per la realizzazione delle trincee dei cavidotti AT, BT e ausiliari, in ogni caso fino a 1,3 metri all'interno delle aree recintate;
- canalizzazioni all'ingresso delle cabine, cavi inverter e cabine, cavi perimetrali per i sistemi ausiliari;
- basamenti dei cabinati (cabine di trasformazione BT/AT e cabine di ricezione) e plinti di fondazione delle palificazioni per illuminazione, videosorveglianza perimetrale e recinzione;
- pozzetti per le canalizzazioni perimetrali e gli accessi nelle cabine di trasformazione;
- opere di piantumazione officinale del terreno, piantumazione fascia arborea di protezione e separazione e mantenimento dei vigneti e oliveti presenti;
- eventuali drenaggi in canali aperti a sezione ristretta, a protezione della viabilità interna e delle cabine, nel caso si riscontrassero basse capacità drenanti delle aree della viabilità interna o delle aree di installazione delle cabine.

3.3.4 *caratteristiche tecniche sistemi ausiliari:*

I sistemi ausiliari che saranno realizzati sono:

- sistema di controllo e monitoraggio impianto agrivoltaico;
- sistema antintrusione lungo l'anello perimetrale ed in prossimità dei punti di accesso e cabine, costituito da un sistema di videosorveglianza con telecamere fisse poste su pali in acciaio, da un sistema di allarme a barriere microonde (RX-TX di circa 60 m) con centralina di gestione degli accessi;
- sistema di illuminazione con fari LED 50W con riflettore con ottica antinquinamento luminoso posti su pali in acciaio, altezza 3-5 m, lungo l'anello perimetrale ed in prossimità dei punti di accesso e cabine;
- rete elettrica interna a bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari di centrale (illuminazione perimetrale, controllo, etc.).

- rete telematica interna per la trasmissione dei dati del campo fotovoltaico;
- rete idrica per l'irrigazione della fascia produttiva di mitigazione perimetrale.

3.3.5 *elementi costituenti l'impianto agrivoltaico*

Gli elementi principali dell'impianto fotovoltaico, in termini di componenti e opere, possono essere così riassunti e verranno dettagliati nei successivi paragrafi.

Componenti e opere elettromeccaniche:

- moduli fotovoltaici;
- struttura di fissaggio moduli (tracker) e inverter;
- inverter;
- cabine di trasformazione AT/BT (con i trasformatori e quadri di protezione e distribuzione);
- cabina di ricezione (con quadri di protezione, distribuzione e misura AT dell'impianto) e controllo;
- cabine di stoccaggio materiale
- cavi elettrici e canalizzazioni di collegamento;
- terminali e le derivazioni di collegamento;
- impianto di terra; Componenti e opere civili:
 - recinzione perimetrale;
 - viabilità interna (ed esterna ove presente);
 - movimentazione di terra;
 - scavi e trincee;
 - cabinati;
 - basamenti e opere in calcestruzzo;
 - pozzetti e camerette;
 - drenaggi e regimazione delle acque meteoriche;
 - opere di verde.

Componenti e opere servizi ausiliari:

- sistema di monitoraggio;
- sistema antintrusione (videosorveglianza, allarme e gestione accessi);
- sistema di illuminazione;
- sistema idrico.

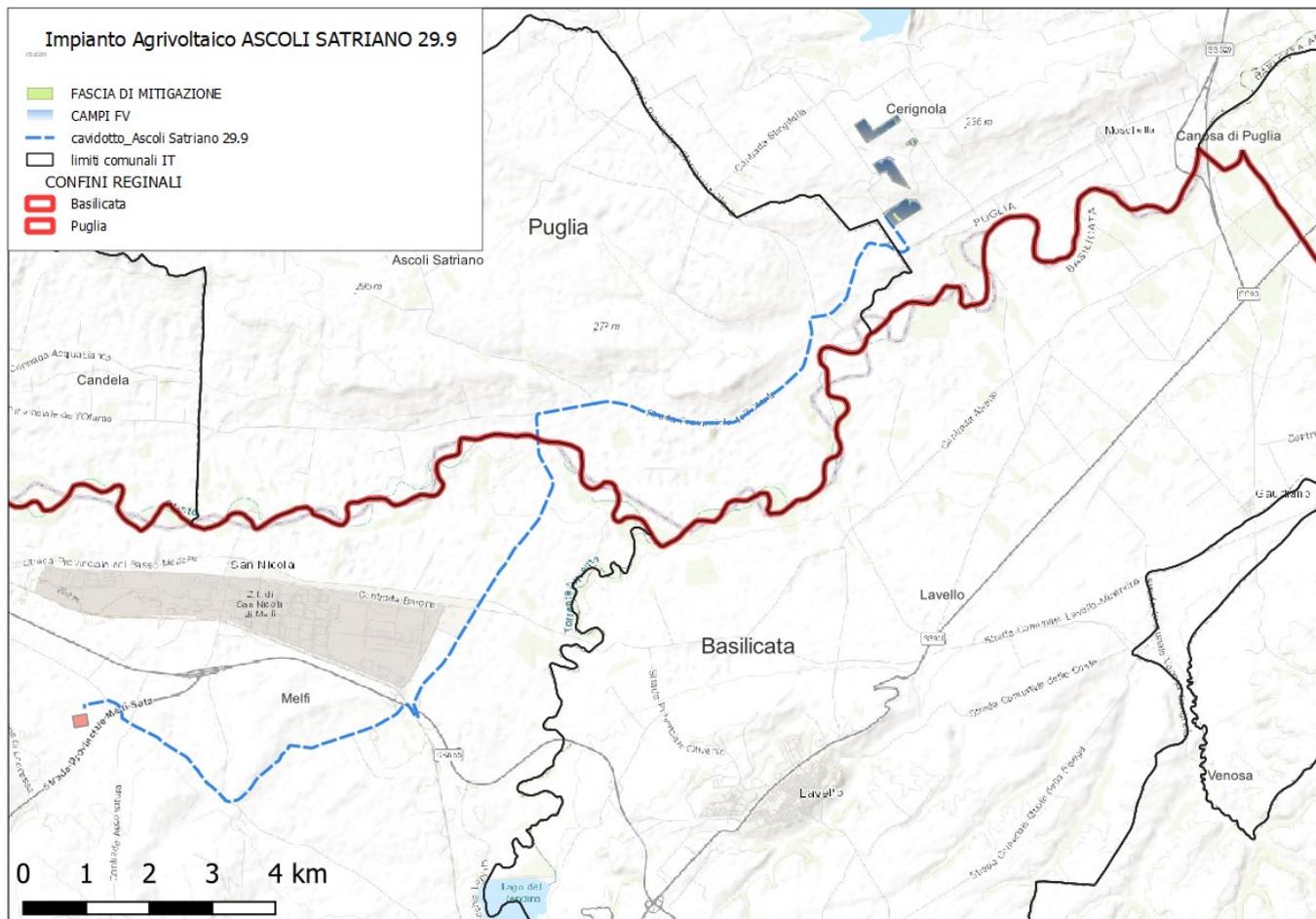


Figura 8 Collegamento in cavo AT su ortofoto

le specifiche dell'impianto e di tutte le sue componenti sono contenute e dettagliate nel documento PD01_02 - RELAZIONE TECNICA IMPIANTO AGRIVOLTAICO.

4 ANALISI DELLO STATO DEI LUOGHI PRIMA E DOPO L'INTERVENTO PROGETTUALE

L'intervento proposto è ubicato nel territorio del comune di Cerignola in direzione Sud-Est rispetto al centro abitato (a circa 14 km), in una zona occupata da terreni agricoli in Contrada Stingitella. L'area è localizzata a poca distanza del corso d'acqua dell'Ofanto che segna il confine con la Regione Basilicata. Il centro urbano più vicino è quello di Lavello, in provincia di Potenza, Basilicata, a circa 8 km.

L'area, secondo il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, ricade in quell'ambito che per caratteristiche peculiari intrinseche è stato denominato ed individuato come Ofanto.

L'area, ricade nella Figura Territoriale denominata "La Media valle dell'Ofanto".

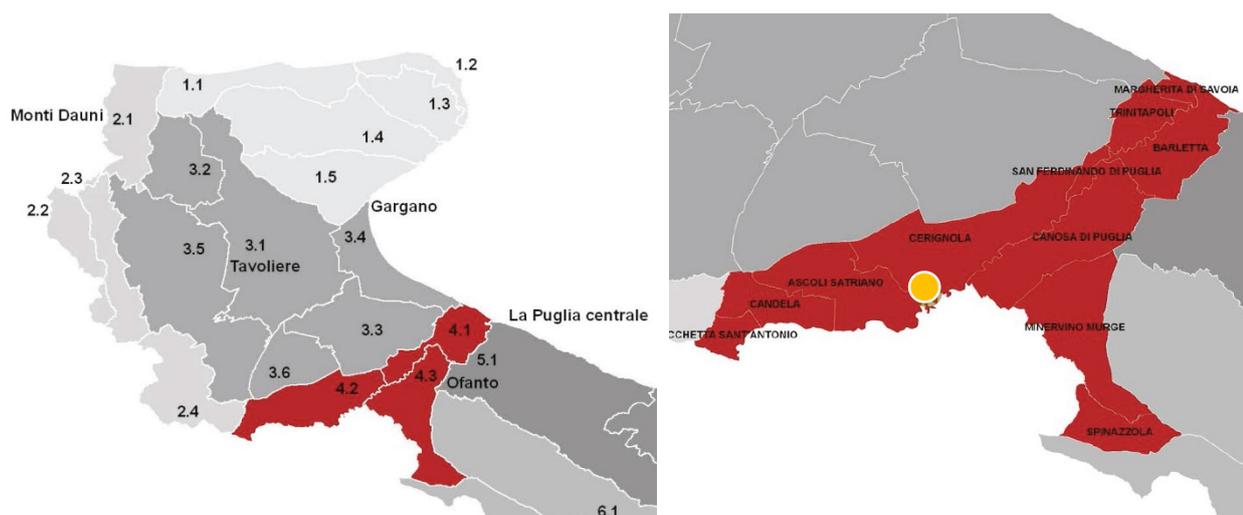


Figura 9 RAPPRESENTAZIONE Ambiti e Figure PPTR

Gli "ambiti di paesaggio" rappresentano un'articolazione del territorio regionale in coerenza con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (comma 2 art 135 del Codice).

Gli ambiti del PPTR costituiscono sistemi territoriali e paesaggistici individuati alla scala subregionale e caratterizzati da particolari relazioni tra le componenti fisico-ambientali, storico-insediative e culturali che ne connotano l'identità di lunga durata.

L'ambito è individuato attraverso una visione sistemica e relazionale in cui prevale la rappresentazione della dominanza dei caratteri che volta a volta ne connota l'identità paesaggistica. Ogni ambito di paesaggio è articolato in figure territoriali e paesaggistiche che rappresentano le unità minime in cui si scompone a livello analitico e progettuale la regione ai fini del PPTR.

L'insieme delle figure territoriali definisce l'identità territoriale e paesaggistica dell'ambito dal punto di vista dell'interpretazione strutturale.

Per "figura territoriale" si intende una entità territoriale riconoscibile per la specificità dei caratteri morfotipologici che persistono nel processo storico di stratificazione di diversi cicli di territorializzazione.

Pertanto, ai fini dell'analisi dei luoghi, si fa riferimento a questi sistemi territoriali complessi.

Il riconoscimento della valle dell' Ofanto come un paesaggio della Puglia ha uno scopo preciso di superare la

visione del fiume come una semplice divisione amministrativa interprovinciale per ritornare a guardare al fiume e alla sua valle attraverso un triplice sguardo, ovvero:

- un sistema ecologico aperto con il territorio circostante dove la presenza dell'acqua è motivo della sua naturalità;

- una terra di mediazione tra territori limitrofi nelle diverse direzioni, quelle costiere e sub-costiere e quelle dell'altipiano murgiano e della piana del Tavoliere;
- un territorio di civiltà che in passato ha modellato relazioni coevolutive tra abitanti e paesaggio fluviale.

I criteri seguiti per la perimetrazione dell'ambito dell'Ofanto sono stati determinati principalmente:

- da una dominante ambientale con priorità dei caratteri idro- geomorfologici, data la caratterizzazione dell'ambito come valle fluviale;
- dalla totale inclusione nell'ambito della perimetrazione del Parco Regionale Naturale dell'Ofanto (lr. 37 2008); - dal riconoscimento della valle come territorio di confini che ha fondamento nel suo essere generatore di relazioni.

Per questo motivo, il territorio della valle è soprattutto un paesaggio di natura e agricoltura e include al suo interno la sola città di Canosa, capitale dell'Ofanto mentre rende più chiare le sue relazioni con gli ambiti al margine, comprese le città limitrofe, come Margherita di Savoia e San Ferdinando per il primo tratto di foce, e Minervino e Spinazzola nel secondo tratto.

4.1 descrizione strutturale della figura territoriale 4.2/LA MEDIA VALLE DELL'OFANTO

Questo tratto del fiume presenta un percorso più meandriforme rispetto all'area a valle, con ampie aree di naturalità residua perifluviali, ed in particolare lungo il corso del Locone. Il profilo asimmetrico della valle si inverte, aprendosi a destra con il versante degradante che si allontana dal fiume, mentre a sinistra, il versante acclive e corrugato da calanchi avanza fino a sfiorare le anse fluviali. Da qui domina la valle l'Acrocoro di Madonna di Ripalta, che rappresenta un riferimento scenografico significativo e un punto panoramico da cui è possibile godere di ampie visuali dall'Appennino al mare, mentre la mole del Vulture segnala a distanza le terre lucane. Il tratto di fiume in corrispondenza di Ripalta rappresenta,

inoltre, uno dei tratti di maggiore valore naturalistico dell'intero ambito per la presenza, sulla sinistra idrografica, di significative formazioni forestali mature e per caratteristiche di naturalità non presenti altrove. Il paesaggio agricolo sul piano di campagna passa dal mosaico di alternanza vigneto-frutteto-oliveto a quello della monocultura cerealicola, che invade tutta la piana sulla sinistra idrografica. I villaggi della bonifica, come il Villaggio Moscatella, e le case della riforma agraria distribuite a filari e in parte abbandonate, attestano una storia recente e non sempre riuscita di politiche di valorizzazione dell'agricoltura e del mondo rurale.

Nel tratto pugliese più interno il fiume segna il confine con la Basilicata, e perde i caratteri dell'agricoltura intensiva, per acquisire le forme di una naturalità ancora legata alla morfologia del suolo. La valle dell'Ofanto in questo punto si caratterizza per una buona biopermeabilità che si riflette in un paesaggio rurale dove è ancora possibile ritrovare elementi di naturalità, non tanto elementi fisici caratterizzanti la trama agraria, quanto fasce di vegetazione lungo i corsi d'acqua e il reticolo idrografico minore. Qui la struttura rurale è stata fortemente modificata tra i primi anni del 1800 fino al secondo dopoguerra dai progetti e interventi di Afan de Rivera (1834), da quelli della bonifica integrale dell'Opera Nazionale Combattenti (ONC), e dai sistemi irrigui e dagli insediamenti compatti e sparsi dei borghi rurali della Riforma fondiaria (1950). Questi ultimi si organizzano lungo un sistema della viabilità che dalla foce fino a Madonna di Ripalta, segue parallelamente il fiume (sia in sinistra che in destra idrografica).

4.2 trasformazioni in atto e vulnerabilità della figura territoriale

Il presidio insediativo di lunga durata del territorio aperto, soffre delle dinamiche di abbandono, comprese quelle forme fortemente modificate od introdotte dalle strutture della Riforma. Avanza la monocoltura, e nell'alveo dell'Ofanto le colture irrigue sono eccessivamente idroesigenti, compromettendo l'equilibrio ambientale e naturalistico della figura.



Figura 10 struttura della Figura della media valle dell'Ofanto

Il PPTR nel definire i caratteri del paesaggio individua tre strutture, a loro volta articolate in componenti, ciascuna delle quali soggetta a specifica disciplina:

Struttura idrogeomorfologica

- Componenti geomorfologiche
- Componenti idrologiche

Struttura ecosistemica e ambientale

- Componenti botanico-vegetazionali
- Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

Struttura antropica e storico-culturale

- Componenti culturali e insediative
- Componenti dei valori percettivi

4.2.1 *Struttura idro-geomorfologica*

DESCRIZIONE STRUTTURALE

L'Ambito della Valle dell'Ofanto è costituito da una porzione ristretta di territorio che si estende parallelamente ai lati del fiume stesso in direzione SO-NE, lungo il confine che separa le province pugliesi di Bari, Foggia e Barletta-Andria-Trani, e le province esterne alla Regione di Potenza e Avellino. Questo corridoio naturale è costituito essenzialmente da una coltre di depositi alluvionali, prevalentemente ciottolosi, articolati in una serie di terrazzi che si ergono lateralmente a partire del fondovalle e che tende a slargarsi sia verso l'interno, ove all'alveo si raccordano gli affluenti provenienti dalla zona di avanfossa, sia verso la foce dove si sviluppano i sistemi delle zone umide costiere di Margherita di Savoia e Trinitapoli, e dove in più luoghi è possibile osservare gli effetti delle numerose bonifiche effettuate nell'area. Il limite con la settentrionale pianura del Tavoliere è spesso poco definito, mentre quello con il meridionale rilievo murgiano è per lo più netto e rapido.

Dal punto di vista geologico, questo ambito appartiene per una estesa sua parte al dominio della cosiddetta Fossa bradanica, la depressione tettonica interposta fra i rilievi della Catena appenninica ad Ovest e dell'Avampaese apulo ad Est. Il bacino presenta una forte asimmetria soprattutto all'estremità Nord-orientale dove la depressione bradanica vera e propria si raccorda alla media e bassa valle del fiume Ofanto che divide quest'area del territorio apulo dall'adiacente piana del Tavoliere. Il quadro stratigrafico-deposizionale che caratterizza quest'area mostra un complesso di sedimenti relativamente recenti, corrispondenti allo stadio regressivo dell'evoluzione sedimentaria di questo bacino, storia che è stata fortemente condizionata durante il Pleistocene, dalle caratteristiche litologiche e morfostrutturali delle aree carbonatiche emerse dell'Avampaese apulo costituenti il margine orientale del bacino stesso.

Le forme del paesaggio ivi presenti sono pertanto modellate in formazioni prevalentemente argillose, sabbioso-calcarenitiche e conglomeratiche, e rispecchiano, in dipendenza dai diversi fattori climatici (essenzialmente regime pluviometrico e termico) e, secondariamente, da quelli antropici, le proprietà fisico-meccaniche degli stessi terreni affioranti. Il reticolo idrografico del Fiume Ofanto è caratterizzato da bacini di alimentazione di rilevante estensione, dell'ordine di alcune migliaia di kmq, che comprende settori altimetrici di territorio che variano da quello montuoso a quello di pianura, anche al di fuori del territorio regionale. Nei tratti montani invece, i reticoli denotano un elevato livello di organizzazione gerarchica, nei tratti medio-vallivi l'asta principale diventa preponderante. Il regime idrologico è tipicamente torrentizio, caratterizzato da prolungati periodi di magra, a cui si associano brevi ma intensi eventi di piena, soprattutto nel periodo autunno-invernale. Aspetto importante da evidenziare, ai fini della definizione del regime idraulico, è la presenza di opere di regolazione artificiale, quali dighe e traverse, che comportano un significativo effetto di laminazione dei deflussi nei territori immediatamente a valle. Importanti sono state, inoltre, le numerose opere di sistemazione idraulica e di bonifica che si sono succedute, a volte con effetti contrastanti. Dette opere comportano che estesi tratti del corso d'acqua presentano un elevato grado di artificialità, sia nel tracciato quanto nella geometria delle sezioni, che in molti casi, soprattutto nel tratto vallivo, risultano arginate.

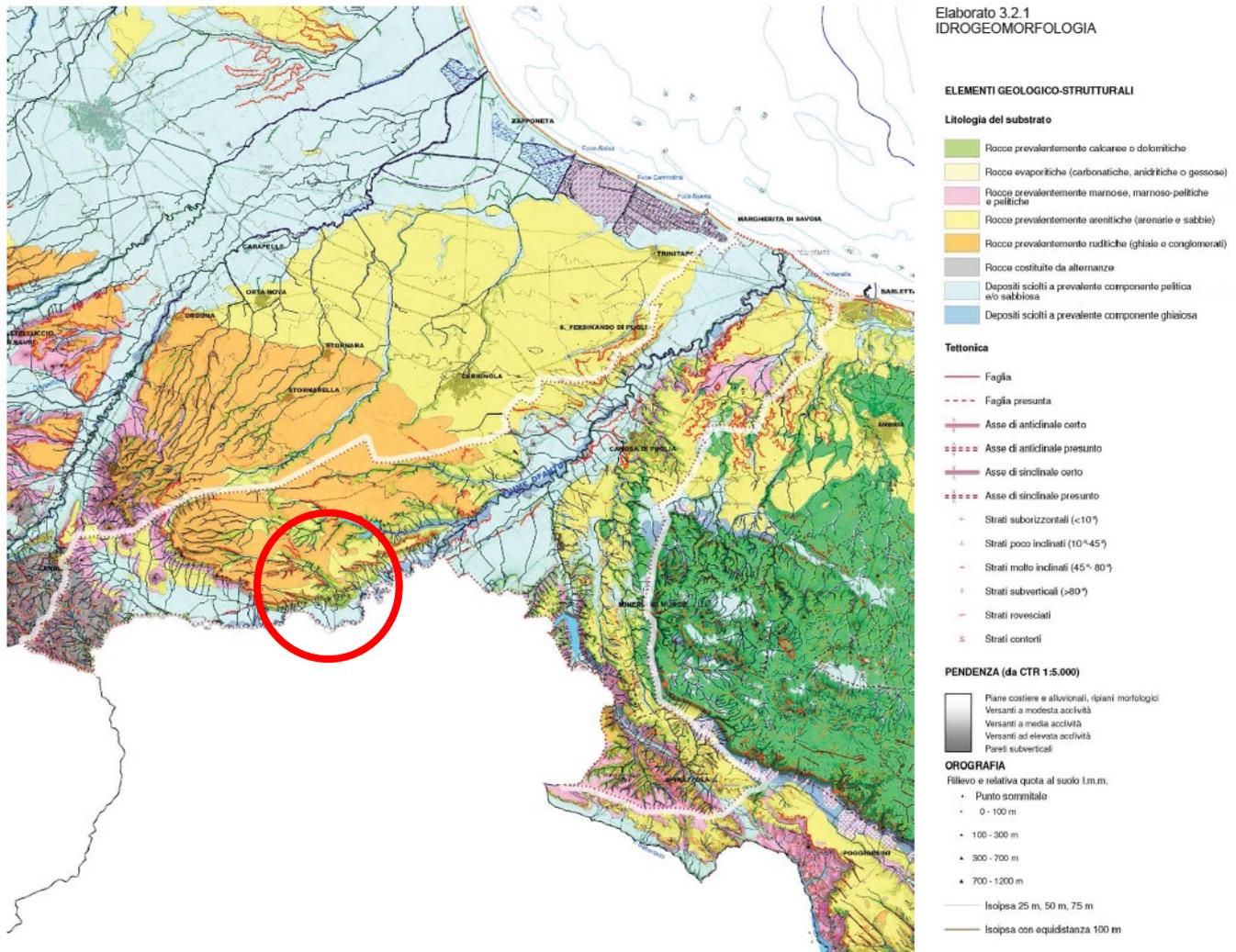


Figura 11 Elementi Geologici-Strutturali

VALORI PATRIMONIALI

All'interno dell'ambito della valle dell'Ofanto, sia il corso d'acqua principale, che le sue numerose ramificazioni, rappresentano la più significativa e rappresentativa tipologia idrogeomorfologica presente. Poco incisi e maggiormente ramificati alle quote più elevate, tendono via via ad organizzarsi in corridoi ben delimitati e morfologicamente significativi procedendo verso le aree meno elevate dell'ambito, modificando contestualmente le specifiche tipologie di forme di modellamento che contribuiscono alla più evidente e intensa percezione del bene naturale. Mentre le ripe di erosione sono le forme prevalenti nei settori più interni dell'ambito, testimoni delle diverse fasi di approfondimento erosivo esercitate dall'azione fluviale, queste lasciano il posto, nei tratti intermedi del corso, ai cigli di sponda, che costituiscono di regola il limite morfologico degli alvei in modellamento attivo dei principali corsi d'acqua, e presso i quali sovente si sviluppa una diversificata vegetazione ripariale. I tratti più prossimi al mare sono invece quasi sempre interessati dalla presenza di argini e altre opere di regolazione/sistemazione artificiale, che pur realizzando una necessaria azione di presidio idraulico, costituiscono spesso una detrazione alla naturalità del paesaggio. Meno diffusi ma di auspicabile importanza paesaggistica, in particolare nei tratti interni di questo ambito, sono le forme di

modellamento morfologico a terrazzi delle superfici dei versanti, che arricchiscono di una significativa articolazione morfologica le estese pianure presenti.

DINAMICHE DI TRASFORMAZIONE E CRITICITÀ

Tra gli elementi detrattori del paesaggio in questo ambito sono da considerare, in analogia ad altri ambiti contermini, le diverse forme di occupazione e trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua, soprattutto dove gli stessi non siano interessati da opere di regolazione e/o sistemazione. Dette azioni (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi, ecc), contribuiscono a frammentare la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse azioni interessino gli alvei fluviali o le aree immediatamente contermini. Anche la realizzazione di nuove opere di regolazioni e sistemazioni idrauliche dei corsi d'acqua, non progettate sulla base di accurati studi idrologici ed idraulici, potrebbero contribuire ad aggravare, invece che mitigare, gli effetti della dinamica idrologica naturale degli stessi corsi d'acqua, oltre che impattare sulla naturalità dei territori interessati. Allo stesso modo, le occupazioni agricole ai fini produttivi di estese superfici, anche in stretta prossimità dei corsi d'acqua, hanno contribuito a ridurre ulteriormente la pur limitata naturalità delle aree di pertinenza fluviale. Particolarmente gravi appaiono, in questo contesto, le coltivazioni agricole effettuate, in alcuni casi, all'interno delle aree golenali. Anche l'equilibrio costiero, all'interno di questo ambito, appare significativamente soggetto a disequilibrio, con intensi fenomeni di erosione costiera, soprattutto in corrispondenza della foce del fiume. La causa di questo fenomeno è comunemente attribuita alla riduzione del trasporto solido del fiume, legata alla realizzazione di numerosi invasi sullo stesso corso, finalizzati alla regolazione ed utilizzazione delle fluenze. Lo stesso fenomeno potrebbe contribuire all'alterazione del delicato equilibrio esistente in ambiti costieri adiacenti, ed in particolare all'interno di queste ultime, tra le fasce litoranee e le aree umide immediatamente retrostanti.

4.2.2 *Struttura ecosistemica e ambientale*

L'Ambito è coincidente con il sistema idrografico del fiume Ofanto, e del suo principale affluente il Locone, per la parte amministrativa ricadente nella Regione Puglia. Il corso dell'Ofanto interessa, infatti, il territorio di tre Regioni, oltre alla Puglia anche Campania e Basilicata. Tale situazione amministrativa rende difficoltosa una gestione unitaria dell'ecosistema fiume. La figura territoriale della "Valle del Locone" è, invece, del tutto compresa nel territorio amministrativo della regione Puglia. L'Ambito è caratterizzato da una orografia collinare degradante con dolci pendenze verso gli alvei fluviale. L'alveo fluviale con la vegetazione ripariale annessa, sia dell'Ofanto che del Locone, rappresenta l'elemento lineare di maggiore naturalità dell'ambito, tale sistema occupa complessivamente una superficie di 5753 ha il 6,5% dell'intero Ambito. Tra le due figure territoriali "La media valle dell'Ofanto" e "La bassa valle dell'Ofanto" esistono minime differenze paesaggistiche e ambientali, l'intero Ambito è, infatti, interessato in maniera significativa da attività di natura agricola, in particolare colture cerealicole e vigneti, che in alcuni casi hanno interessato il bacino idrografico sin dentro l'alveo fluviale. L'alta valle presenta sicuramente elementi di maggiore naturalità, sia per quanto riguarda la vegetazione ripariale sia per quanto riguarda l'alveo fluviale che in questo tratto presenta minori elementi di trasformazione e sistemazione idraulica; la bassa valle presenta significative sistemazioni arginali che racchiudono all'interno l'alveo fluviale. Alla foce sono presenti piccole zone umide di interesse naturalistico. Lungo il corso del Locone che include anche parti della fossa Bradanica, è presente un invaso artificiale, circondato da un imboschimento artificiale a Pino d'Aleppo ed Eucalipto, ed a monte in corrispondenza delle sorgenti una area di elevata naturalità formata da una serie significative incisioni vallive poste a ventaglio sotto l'abitato di Spinazzola.

VALORI PATRIMONIALI

Il valore naturalistico principale dell'ambito coincide strettamente con il corso fluviale dell'Ofanto e del Locone. Lungo questi corsi d'acqua si rilevano i principali residui di naturalità rappresentati oltre che dal corso d'acqua in sé dalla vegetazione ripariale residua associata. La vegetazione riparia è individuata come habitat d'interesse comunitario "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*" cod. 92A0. Si incontrano alcuni esemplari di Pioppo bianco (*Populus alba*) di notevoli dimensioni che risultano fra i più maestosi dell'Italia meridionale. Le formazioni boschive rappresentano l'elemento di naturalità più esteso con circa 2000 ettari e sono per la gran parte costituite da formazioni ripariali di elevato valore ambientale e paesaggistico. Malgrado le notevoli alterazioni del corso d'acqua l'Ofanto ospita l'unica popolazione vitale della Puglia di uno dei Mammiferi più minacciati a livello nazionale la Lontra (*Lutra lutra*). La popolazione presente lungo l'asta fluviale ha il nucleo principale di presenza nel tratto fluviale della Basilicata che svolge certamente una funzione "source (sorgente)" di individui verso il tratto pugliese. Tra la fauna acquatica uno degli elementi di maggiore importanza è il pesce Alborella appenninica o Alborella meridionale (*Alburnus albidus*), si tratta di una specie endemica ritenuta, come grado di rischio, "Vulnerabile" nella Lista Rossa a Livello mondiale dell'IUCN. Altre specie significative presenti sono tra gli Uccelli Lanario (*Falco biarmicus*) presente con una coppia nidificante, Lodolaio (*Falco subbuteo*), Corriere piccolo (*Charadrius dubius*), Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Quaglia (*Coturnix coturnix*), diverse specie di Picchi, *Picus viridis*, *Dendrocopos major*, *D. minor*, importante è la presenza della Cicogna nera (*Ciconia nigra*) con individuo provenienti dalla popolazione nidificante nel tratto a monte del fiume, presenza che potrebbe preludere ad una nidificazione in Puglia, tra i rettili e gli Anfibi *Elaphe quatuorlineata*, *Emys orbicularis*, *Hyla mediterranea* Uno dei tratti fluviali di maggiore importanza con vegetazione ripariale evoluta è quello corrispondente al tratto di Ripalta nel comune di Cerignola. Si tratta di una grande parete di arenaria scavata dal fiume con alla base un tratto fluviale ben conservato. L'area è molto importante per la conservazione della biodiversità, si segnala la presenza di molte delle specie di maggiore valore dell'ambito. Nell'ambito sono presenti due bacini artificiali, quello di Capacciotti e quello del Locone. Quello di Capacciotti non appare di grande valore risultando troppo artificializzato; quello del Locone pur essendo artificiale assume, invece, notevole importanza per la conservazione della biodiversità, presentando tratti naturaliformi con presenza di specie sia forestali che acquatiche. Di notevole importanza sono le sorgenti del Locone individuabili in una serie di valli incise solcate da risorgive, dette Vallone Ulmeta. Si tratta di un sito di grande importanza faunistica per la presenza di specie di Anfibi rarissimi per la Regione Puglia, *Rana italica* (*Rana italica*), in particolare è l'unica stazione al di fuori dei Monti Dauni di presenza della Salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*); tra i Mammiferi il sito appare come un area di presenza e transito delle popolazioni di Lupo (*Canis lupus*) presenti in Basilicata; l'area è importante anche per la presenza di alcune specie di Invertebrati interessanti quali *Melanargia arge*, *Cordulogaster trinacrie*, *Callimorpha quadripunctata*. Di grande importanza sono le formazioni forestali presenti lungo i valloni, si tratta di boschi che rientrano nell'alleanza del Quercionfrainetto che comprende i querceti dell'Italia meridionale (Pignatti S., 1998)¹. È un tipo di vegetazione dalle esigenze idriche piuttosto elevate tanto è vero che di solito i terreni su cui vegetano questi popolamenti poggiano su rocce arenacee o argillose, legate alle argille scagliose, ben provviste di acqua anche durante i mesi estivi. Molto interessante è la residua formazione forestale di Acquatetta 1 Pignatti S. (1998), I boschi d'Italia. Sinecologia e biodiversità. UTET. presente a nord di Spinazzola e appartenete al bacino del Locone, si tratta di un lembo delle foreste che dovevano ricoprire la fossa bradanica prima della messa a coltura. Alcuni interessanti lembi di boschi di latifoglie sono presenti nel comune di Rocchetta Sant'Antonio al confine con la Regione Basilicata. Malgrado le numerose trasformazioni e sistemazioni fluviali che hanno riguardato la foce del fiume Ofanto alcune zone umide residue assumono una certa importanza lungo le rotte migratorie dell'avifauna. Lungo l'intero corso fluviale dell'Ofanto

è stata individuata un'area SIC denominata Valle Ofanto - Lago di Capacciotti cod. IT9120011, estesa 7.572 ha, successivamente i valori naturalistici hanno portato all'istituzione di un Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto" con Legge Regionale 14 dicembre 2007, n. 37 poi variata nella perimetrazione con successiva L.R. 16 marzo 2009, n. 7.

DINAMICHE DI TRASFORMAZIONE E CRITICITÀ

In un ambito a bassa naturalità come questo qualsiasi trasformazione e riduzione delle poche aree naturali presenti rappresenta una forte criticità. Il maggiore fattore di trasformazione e criticità della naturalità è dato dalle attività agricole che tendono ad espandersi trasformando anche la vegetazione ripariale e le poche aree residue di bosco presenti. Alla foce sono in atto tentativi di urbanizzazione a fini turistici e residenziali. Particolarmente critica appare la presenza di numerosi impianti eolici realizzati e/o proposti lungo i versanti della valle fluviale, di recente cominciano a insediarsi anche impianti fotovoltaici. Particolarmente critica appare la gestione idraulica dei corsi fluviali dell'Ofanto e del Locone che ha prodotto inquinamento delle acque per scarichi abusivi e l'impoverimento della portata idrica per prelievo irriguo, cementificazione delle sponde in dissesto.

CONTESTO AREA D'INTERVENTO

Le aree oggetto di studio sono interamente caratterizzate da:

Nell'area esaminata si segnala presenza di aree destinate a:

- Oliveto con impianti di recente realizzazione ed impianti di circa 60-70 anni. Le cultivar presenti sono principalmente la coratina e la bella di Cerignola caratterizzati dal sesto d'impianto 6m x 6m. Le forme di allevamento ed i sistemi di potatura sono quelli usati tradizionalmente nella zona e cioè a vaso policonico;
- Seminativi di cereali autunno vernini eventualmente in rotazione con leguminose.

È presente, in ogni modo, lungo i cigli stradali o su qualche confine di proprietà, la presenza di flora ruderale e sinantropica. si segnala la presenza di sporadici alberi di Pioppi, querce, cipressi e frassini lungo brevi tratti delle strade provinciali.

L' impianto fotovoltaico in questione non è ricompreso in aree di interesse conservazionistico.

Elaborato 3.2.2.2
RICCHEZZA SPECIE DI FAUNA

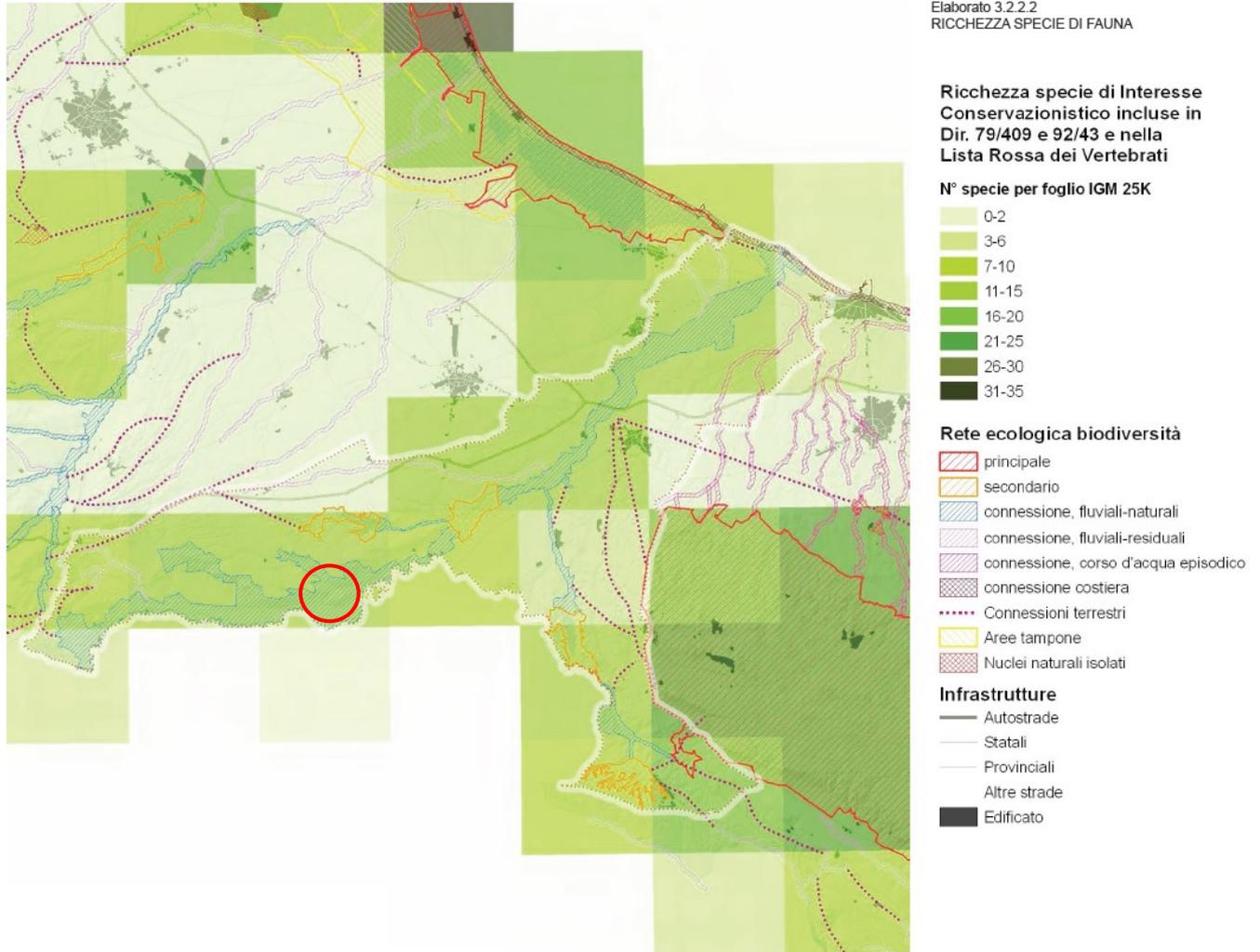


Figura 12 Ricchezza Fauna

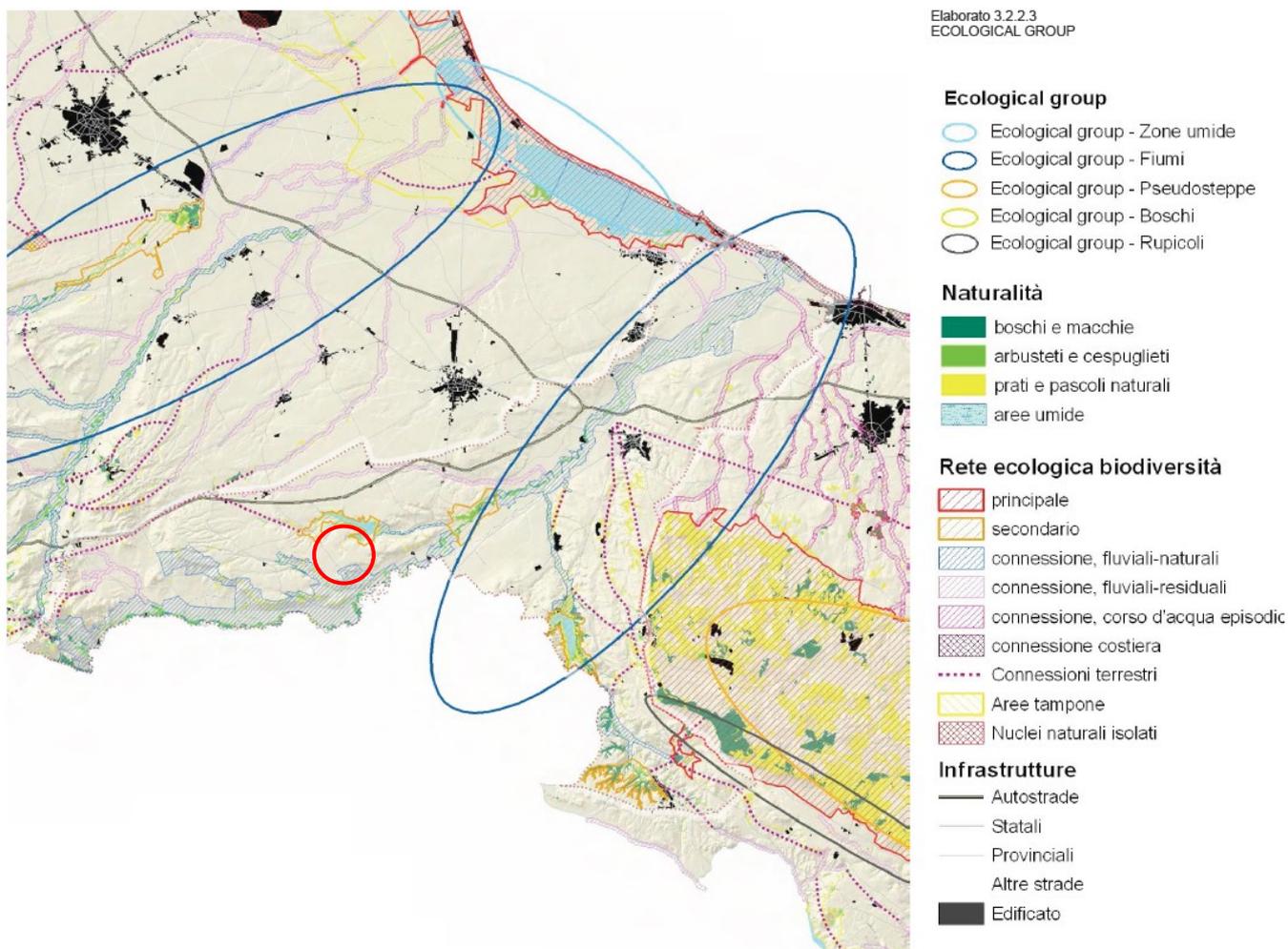


Figura 13 stralcio scheda n. 5.9 del PPTR Elaborato 3.2.2.3 ECOLOGICAL GROUP localizzazione intervento

L'area del parco fotovoltaico in questione non interessa aree naturali protette o loro aree di rispetto come individuabile dalla figura precedente.

I PAESAGGI RURALI

DESCRIZIONE STRUTTURALE

L'ambito dell'Ofanto si caratterizza in primo luogo per la centralità dell'omonimo corso d'acqua e in secondo luogo dalla labilità dei suoi confini, in particolare verso il Tavoliere. Lungo questo confine e nell'alto corso dell'Ofanto la tipologia rurale prevalente è legata alle colture seminative caratterizzate da un fitto ma poco inciso reticolo idrografico. Risulta più netto il confine con il territorio dell'Alta Murgia reso più evidente innanzi tutto dalle forme del rilievo che definiscono tipologie rurali maggiormente articolate, tra cui alcuni mosaici agro-silvo-pastorali che si alternano a colture arboree prevalenti costituite principalmente da vigneto e oliveto di collina. Gli insediamenti presenti in questa porzione d'ambito sono caratterizzati da una presenza ridotta del mosaico agricolo periurbano. In linea generale, il territorio dell'Ofanto risulta essere estremamente produttivo,

ricco di colture arboree e di seminativi irrigui e le morfotipologie rurali presenti nell'ambito sono soprattutto riconducibili alla categoria delle associazioni prevalenti, con alcune aree a mosaico agricolo, scarsamente caratterizzato dalla presenza urbana. Fra le associazioni più diffuse si identificano in particolare il vigneto associato al seminativo (S. Ferdinando di Puglia) e l'oliveto associato a seminativo secondo diverse tipologie di maglie che diviene prevalente verso sudest dove il paesaggio rurale si caratterizza dalla monocoltura dell'oliveto della Puglia Centrale. La vocazione del territorio alla produzione agricola si evince dalle vaste aree messe a coltura che arrivano ad occupare anche le aree di pertinenza fluviale e le zone golenali. Il paesaggio rurale pericostiero invece si caratterizza per la rilevante presenza di orti costieri. Nonostante ciò l'area della foce del fiume Ofanto è stata individuata tra le aree naturali protette della Puglia e presenta interessanti motivi di salvaguardia per lo svernamento dell'avifauna migratoria.

VALORI PATRIMONIALI

Il carattere di valle che caratterizza il presente ambito, è elemento di forte connotazione a livello regionale di questo paesaggio rurale. Il carattere perifluviale tuttavia non caratterizza la gran parte della superficie rurale dell'ambito, ma solo le parti più prossime al corso d'acqua, più o meno ampie a seconda delle geometrie della sezione del fiume. La valle dell'Ofanto ha infatti confini sfumati e si ritrovano alcune singolarità alternate a paesaggi rurali in perfetta continuità con gli ambiti contermini, come ad esempio le monoculture seminate sulla riva sinistra dell'Ofanto nella sua bassa valle. Ad alto valore, in quanto portatore di molteplici aspetti, risulta essere il vigneto che caratterizza la media valle, grossomodo lungo la direttrice Cerignola Canosa. Qui il vigneto, presente fin dall'800, costituisce l'elemento ordinatore di un mosaico in cui si alterna al frutteto ed all'oliveto e non mostra rilevanti elementi di artificializzazione. La valle dell'Ofanto si caratterizza, in particolare nell'alto e nel medio corso, per una buona biopermeabilità che si riflette in un paesaggio rurale dove è ancora possibile ritrovare elementi di naturalità, concentrati nelle fasce ripariali dei principali corsi d'acqua e del reticolo idrografico minore.

DINAMICHE DI TRASFORMAZIONE E CRITICITÀ Le criticità sono piuttosto differenti da contesto a contesto, anche in relazione a problematiche di varia natura. Sulla fascia costiera ed in particolare nel tratto terminale del corso d'acqua, le criticità maggiori riguardano da un lato l'urbanizzazione legata al turismo balneare, e dall'altro lato la messa a coltura delle aree di pertinenza fluviale, con conseguenti fenomeni di erosione e alterazione del trasporto solido alla foce, elementi che sommati alterano notevolmente il paesaggio pericostiero preesistente. Per quanto resistano vari elementi di naturalità lungo il corso del fiume il paesaggio rurale è tuttavia alterato nei suoi caratteri tradizionali da un reticolo idraulico fortemente artificializzato da argini e invasi. La presenza di cave nella zona di S. Ferdinando di Puglia risulta essere una delle attività antropiche che più alterano e dequalificano il paesaggio rurale del basso corso dell'Ofanto. Si assiste a un generalizzato abbandono del patrimonio edilizio rurale, tanto delle masserie poste sui rilievi delle propaggini murgiane settentrionali (la sponda destra dell'alto corso dell'Ofanto), tanto nei paesaggi della monocoltura. Oggi le masserie, poste, taverne rurali e chiesette si trovano come relitti in un sistema agricolo di cui non fanno più parte. Si segnala infine come la monocoltura abbia ricoperto gran parte di quei territori rurali oggetto della riforma agraria.

DESCRIZIONE E VALORI DEI CARATTERI AGRONOMICI E CULTURALI

L'ambito copre una superficie di circa 88700 ettari, di cui l'8% è costituito da aree naturali (6800 ha). In particolare, il pascolo naturale si estende su una superficie di 3300 ha, i cespuglieti e gli arbusteti su 1100 ha ed i boschi di latifoglie su 1060 ha. Il Bacino fluviale infine, ha una estensione di circa 500 ha. Gli usi agricoli predominanti comprendono i seminativi non irrigui (30.000 ha) ed irrigui (14000 ha) che in totale,

rappresentano il 50% della superficie d'ambito. Negli alvei golenali del fiume prevalgono soprattutto i vigneti (18400 ha), gli uliveti (14100 ha) ed i frutteti (1600 ha). Queste colture permanenti costituiscono il 39% dell'ambito. L'urbanizzato, infine, copre il 3% (2700 ha) (CTR 2006). Le colture prevalenti per superficie investita sono il vigneto nel medio corso del fiume fra i Comuni di Canosa e Cerignola, mentre alla foce si intensificano l'uso ad orticole, ed infine i cereali della media Valle dell'Ofanto (Canosa), e della Valle del Locone e l'uliveto ai margini degli affluenti secondari del fiume. La produttività agricola è intensiva per la coltivazione della vite lungo il corso del fiume e per le orticole alla foce. Nella Valle del Locone i cereali determinano una bassa produttività. La vicinanza al fiume e quindi la notevole disponibilità d'acqua e l'occasione di impianto di colture ad alta redditività, hanno condizionato le scelte colturali al punto di avere quasi esclusivamente colture irrigue. Fanno eccezione l'alto Tavoliere fra Ascoli Satriano e Rocchetta Sant'Antonio, e la Valle del Locone dove prevalgono cerealicole non irrigue. I suoli presentano una tessitura notevolmente variabile da moderatamente grossolana a media, con scheletro abbondante, a moderatamente fina con scheletro comune, fino a divenire fina, con scheletro quasi del tutto assente. Il tipo di tessitura e la presenza di scheletro rendono spesso possibile gli interventi di lavorazione. Altrettanto variabili sono il contenuto in calcare del terreno, che è scarso in alcune zone, elevato in altre, anche se generalmente i terreni sono poco calcarei in superficie più calcarei in profondità, e di conseguenza il pH oscilla da sub alcalino ad alcalino. Ottimi risultano il contenuto in sostanza organica e la capacità di scambio cationico. Infine la pietrosità superficiale può essere assente o crescere fino a manifestarsi come banchi di roccia affiorante (ACLA2).

Il clima è tipicamente mediterraneo lungo la fascia costiera, continentale nelle aree interne. Le temperature medie mensili risentono fortemente dell'influenza del clima murgiano. Le precipitazioni piovose annuali sono distribuite prevalentemente nel periodo da settembre ad aprile. La carenza di pioggia durante la stagione estiva non determina grandi problemi all'esercizio dell'attività agricola, grazie alla ricchezza delle falde sotterranee, alimentate dalle acque provenienti dal sistema murgiano, che rendono possibile qualsiasi pratica irrigua. L'ambito presenta una capacità d'uso dei suoli estremamente diversificata a seconda delle caratteristiche morfologiche ed idrologiche del bacino idrografico. Le aree sommitali pianeggianti coltivate a seminativi fra Candela, Ascoli Satriano e Cerignola a Nord-Ovest e Spinazzola a Sud Ovest, non presentano particolari limitazioni o comunque tali da rendere difficoltosa l'utilizzazione agronomica dei suoli e pertanto hanno capacità d'uso di prima e seconda classe (I e II). La destra idrografica dell'Ofanto (Canosa e Barletta), coltivata principalmente ad uliveti e vigneti e caratterizzata da superfici a morfologia ondulata e profondamente incise dal reticolo di drenaggio, presenta suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola tale da portare la capacità d'uso alla terza e quarta classe (III e IV). La sinistra idrografica fra Cerignola, San Ferdinando di Puglia e Trinitapoli, costituita prevalentemente da terrazzi marini con copertura a vigneti, presenta una capacità d'uso di seconda (Cerignola) e terza classe (San Ferdinando) a seconda delle caratteristiche pedologiche (II e III) limitanti l'utilizzazione agronomica. Le aree alluvionali ai margini dell'alveo fluviale, coltivate essenzialmente a vigneto e seminativi si presentano di prima o quarta classe di capacità d'uso, a seconda del rischio di esondazione (I e IVw). Infine, le aree costiere, i cordoni dunari ed i terrazzi marini prossimi alla foce dell'Ofanto, fra Margherita di Savoia e Barletta, coltivate a seminativi non irrigui, presentano limitazioni molto forti nelle proprietà del suolo (salinità, fertilità chimica, etc...) tali da limitare la scelta delle colture o adottare forti misure di manutenzione agraria. La capacità d'uso in queste aree prospicienti la costa è di quarta classe (IV) (Regione Puglia-INTERREG II). Tra i prodotti DOP vanno annoverati: l'oliva "Bella della Daunia o di Cerignola", l'"olio Dauno" ed il "Caciocavallo Silano" fra i vini DOC, l'"Aleatico di Puglia", "San Severo", il "Rosso di Cerignola", il "Moscato di Trani", il "Rosso di Barletta" e di "Canosa". Per l'IGT dei vini, abbiamo la "Daunia", oltre all'intera Puglia. La cultivar "Bella della Daunia o di Cerignola" tipica del Tavoliere, è di vigoria bassa e portamento. La

carta delle dinamiche di trasformazione dell'uso agroforestale fra 1962-1999 mostra le principali intensivizzazioni colturali legate all'espansione del vigneto irriguo nel medio corso del fiume fra i Comuni di Canosa e Cerignola, mentre alla foce si intensificano l'uso ad orticole. Le aree persistenti corrispondono a coperture a seminativi dell'alta Valle dell'Ofanto (Canosa), e all'uliveto ai margini degli affluenti secondari del fiume. Le trasformazioni verso ordinamenti colturali meno intensivi (estensivizzazioni) coinvolgono principalmente il mandorleto e l'uso promiscuo vigneto-oliveto che passano entrambi al vigneto, più remunerativo e più semplice nella gestione.

LA VALENZA ECOLOGICA DEGLI SPAZI RURALI

La Valenza ecologica dell'ambito dell'Ofanto è estremamente diversificata a seconda delle caratteristiche morfologiche ed idrologiche del bacino idrografico. Le aree sommitali subpianeggianti dei comuni di Candela, Ascoli Satriano e Cerignola a Nord-Ovest e Spinazzola a Sud Ovest, dove prevalgono le colture seminate marginali ed estensive, hanno valenza medio-bassa. La matrice agricola ha infatti una scarsa presenza di boschi residui, siepi e filari ma sufficiente contiguità agli ecotoni del reticolo idrografico dell'Ofanto e del Locone. L'agroecosistema, anche senza una sostanziale presenza di elementi con caratteristiche di naturalità, mantiene una relativa permeabilità orizzontale data la modesta densità di elementi di pressione antropica. I Terrazzi marini con morfologia a «cuestas» della destra (Canosa e Barletta) e sinistra idrografica (San Ferdinando e Trinitapoli) dell'Ofanto, coltivati principalmente ad uliveti e vigneti, caratterizzati da superfici profondamente incise dal reticolo di drenaggio, presentano una valenza ecologica bassa o nulla. La matrice agricola infatti ha decisamente pochi e limitati elementi residui di naturalità, per lo più in prossimità del reticolo idrografico. La pressione antropica sugli agroecosistemi invece è notevole tanto da presentarsi scarsamente complessi e diversificati. Le aree alluvionali dell'alveo fluviale, hanno una valenza ecologica medio- alta per la presenza significativa di vegetazione naturale soprattutto igrofila e contiguità a ecotoni e biotopi. L'agroecosistema si presenta sufficientemente diversificato e complesso.

CONTESTO AREA D'INTERVENTO

La morfologia rurale propria dell'area di intervento è classificata dalla persistenza degli usi agro-silvo-pastorali. Le aree oggetto di intervento non presentano particolari e significativi elementi vegetazionali, paesaggistici, ambientali e storici.

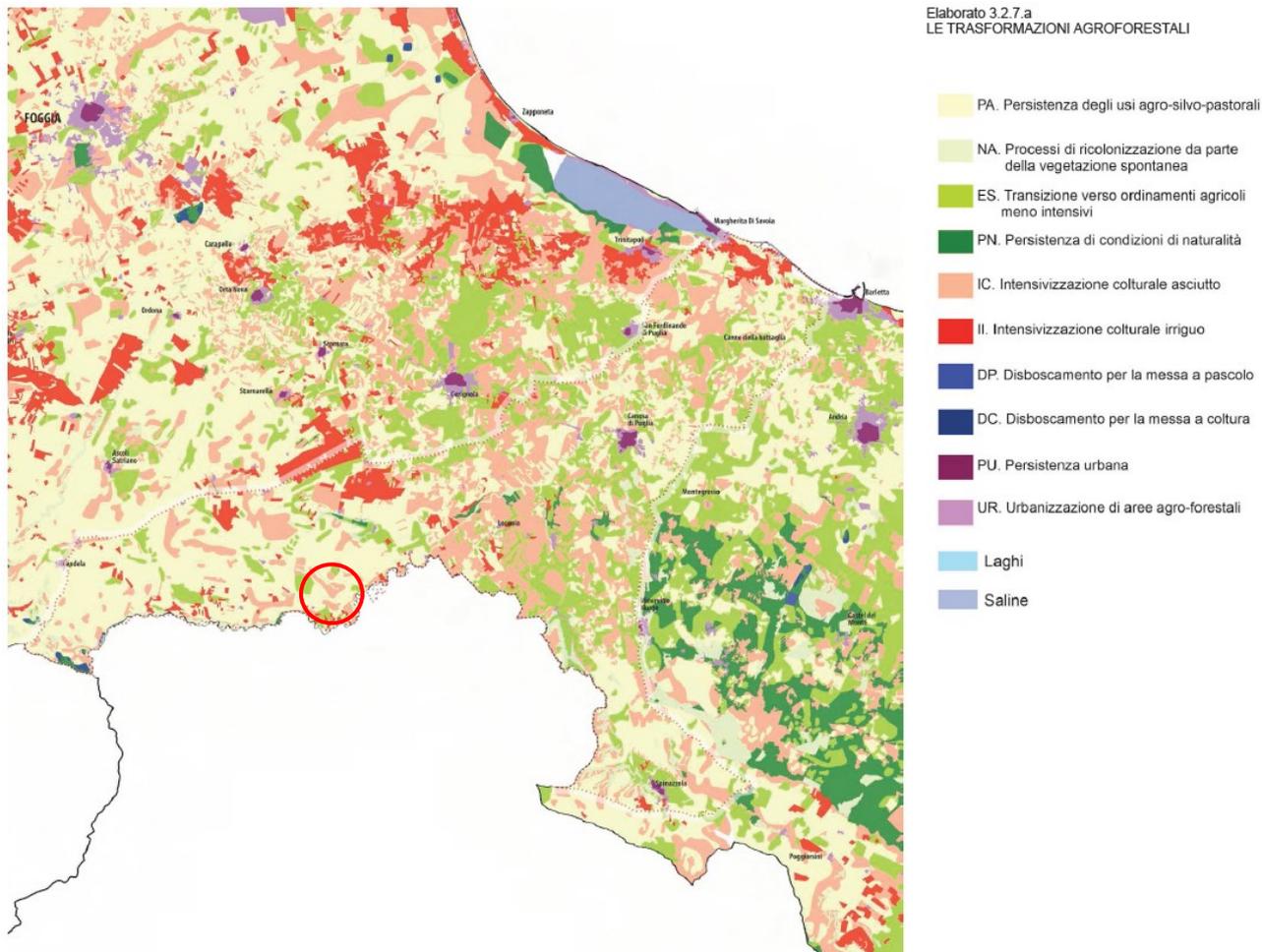


Figura 14 stralcio scheda n. 5.9 del PPTR Elaborato 3.2.7 a Le Trasformazioni agroforestali

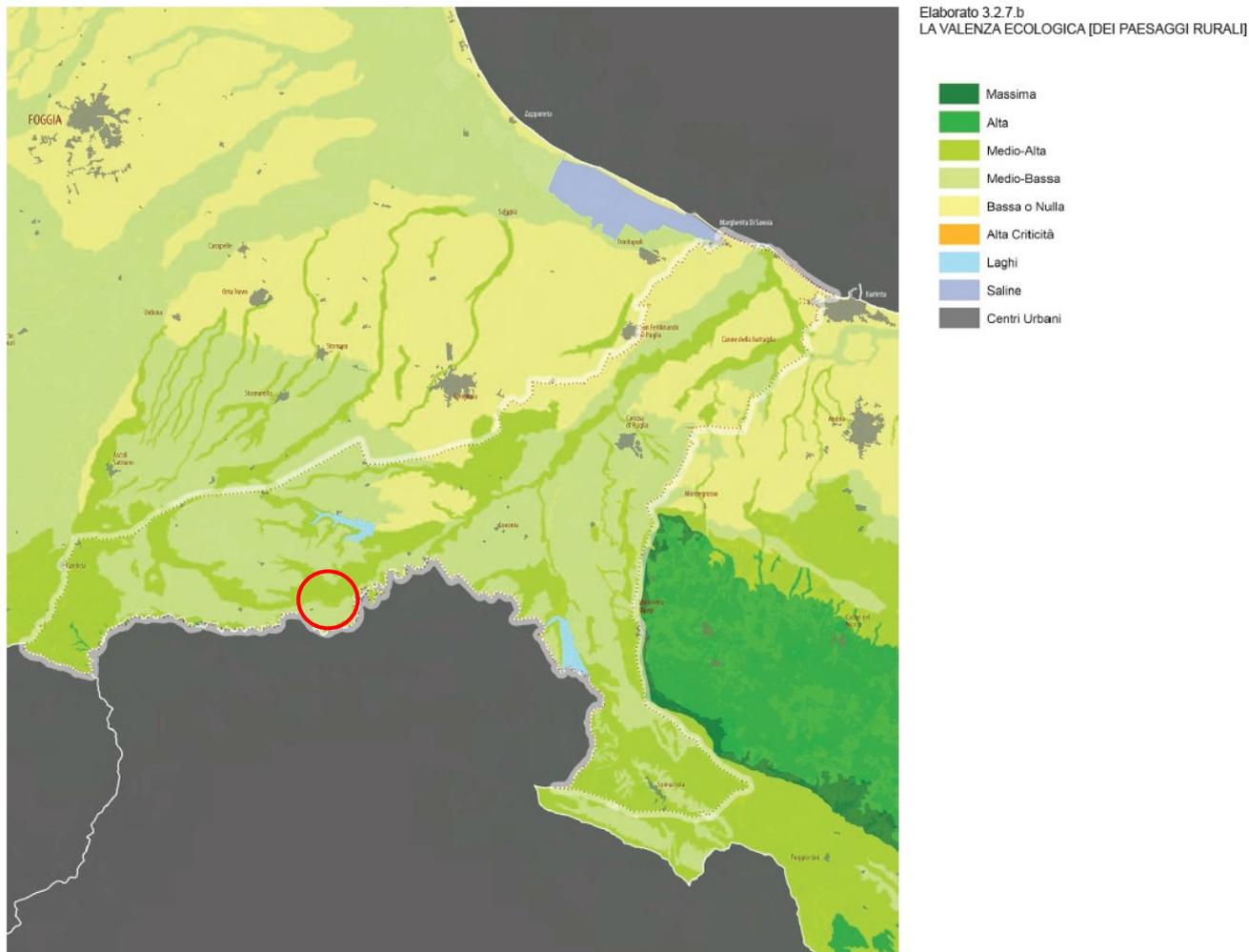


Figura 15 stralcio scheda n. 5.9 del PPTR Elaborato 3.2.7.b LA VALENZA ECOLOGICA DEI PAESAGGI

STRUTTURA PERCETTIVA DESCRIZIONE STRUTTURALE

Questo tratto del fiume presenta un percorso più meandriforme con ampie aree di naturalità residua perifluviali. Il profilo asimmetrico della valle si inverte, a destra il versante degradante si allontana dal fiume aprendo la valle, mentre a sinistra, il versante acclive e corrugato da calanchi avanza fino a tangere le anse fluviali. Da qui domina la valle l'Acrocoro di Madonna di Ripalta, che rappresenta un riferimento scenografico significativo e un punto panoramico da cui è possibile godere di ampie visuali dall'Appennino al mare. La mole del Vulture segnala a distanza le terre lucane. Il paesaggio agricolo sul piano di campagna passa dal mosaico di alternanza vigneto-frutteto-oliveto a quello della monocultura cerealicola che invade tutta la piana sulla sinistra idrografica. I villaggi della bonifica immobilizzati nel tempo come il Villaggio Moscatella e le case della riforma agraria, distribuite a filari e in parte abbandonate, attestano una storia recente di politiche di valorizzazione dell'agricoltura e del mondo rurale. Il tratto pugliese più interno dove il fiume segna il confine con la Basilicata perde i caratteri dell'agricoltura intensiva e acquisisce le forme di una naturalità ancora legata alla morfologia del suolo.

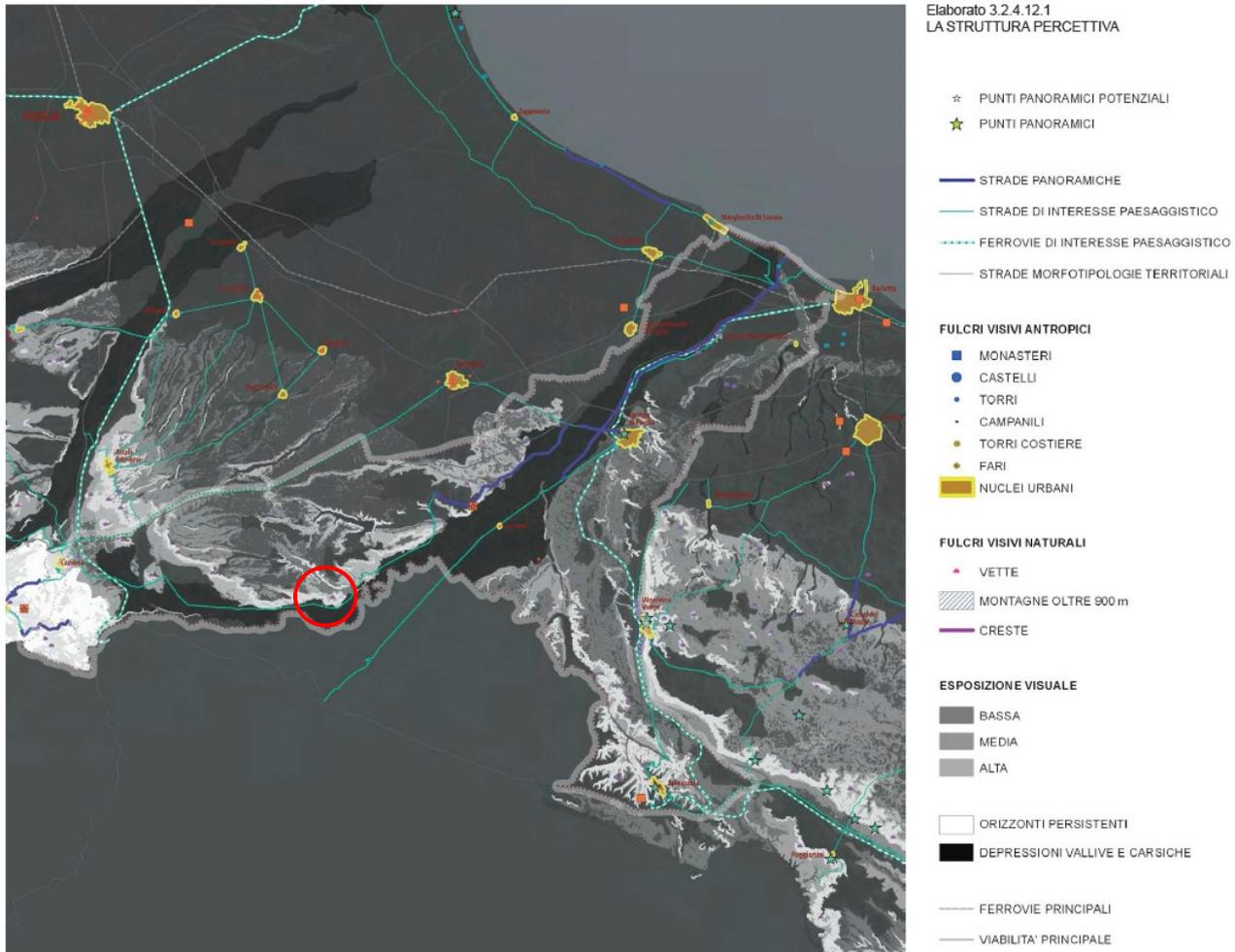


Figura 16 stralcio scheda n. 5.9 del PPTR

4.2.3 Struttura antropica e storico-culturale -

L'Ofanto, il più lungo fiume che sfocia in Adriatico a sud del Po, attraversa nel suo corso inferiore il territorio pugliese, da Rocchetta Sant'Antonio alla foce, compresa tra i comuni di Barletta e Margherita di Savoia. Nella Puglia siticulosa il bacino idrografico dell'Ofanto, per quanto il fiume sia segnato da una estrema variabilità della sua portata, costituisce una vistosa anomalia, che ha condizionato fortemente anche la struttura insediativa.

VALORI PATRIMONIALI

La Valle dell'Ofanto, insieme ai siti di grande interesse archeologico e storico che sorgono nei suoi pressi – si ricordino ancora Canne e Canosa, oltre agli ipogei di Trinitapoli e San Ferdinando, a Ripalta, nei pressi di Cerignola – presenta un rilevante interesse paesaggistico e culturale. Si tratta dell'area della più importante trasformazione produttiva realizzata a partire dalla metà dell'Ottocento, con l'impianto del vigneto – ad iniziativa dei grandi proprietari terrieri che utilizzano il lavoro contadino con contratti miglioratori – e la crescita dell'oliveto. Il porto e lo scalo ferroviario di Barletta, nei cui pressi sorgeva una distilleria, divengono i punti di

riferimento logistici per l'esportazione del vino dell'intera area. Più tardi, nel secondo dopoguerra, a questa prima trasformazione si è aggiunto l'impianto del frutteto, in particolare in zona di San Ferdinando (pescheti) e di Loconia (percocheti). Di grande importanza, tra le risorse patrimoniali dell'area, sono le masserie che, nel tratto terminale, a nord e a sud del fiume erano di proprietà di esponenti dell'élite proprietaria e degli enti ecclesiastici della città della Disfida (De Leon, Cafiero, Marulli), più a monte di proprietari canosini e cerignolani (Pavoncelli, la Rochefoucauld)

I luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio

Punti panoramici potenziali

I siti posti in posizione orografica dominante, accessibili al pubblico, dai quali si gode di visuali panoramiche, o su paesaggi, luoghi o elementi di pregio, naturali o antropici sono rappresentati da: - i centri storici di Canosa, Minervino Murge, Spinazzola, Candela, dai quali si domina la valle; - i luoghi di culto (Madonna di Ripalta, Madonna del Bosco, ecc...), - i siti archeologici di Canne della Battaglia e Canosa, - le masserie (Boccuta, Canne, ecc...). Rete ferroviaria di valenza paesaggistica - la ferrovia Avellino - Rocchetta Sant'Antonio che segue per buon tratto il corso del fiume: passando sotto i paesi arroccati sulle colline, al margine di masserie e case rurali, lungo i valloni e le aspre fiancate, traguardando cime arrotondate e pareti scoscese e collegando piccole stazioni. - la ferrovia Barletta-Spinazzola che corre lungo il costone murgiano e si affianca al fiume nel tratto terminale da Canosa a Barletta. Strade panoramiche e d'interesse paesaggistico: Le strade che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica da cui è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi dell'ambito o è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati sono: - la strada per Madonna di Ripalta che costeggia il fiume in riva sinistra; - la strada delle Salinelle che costeggia il fiume in riva destra da Canosa alla foce.

Riferimenti visuali naturali e antropici per la fruizione del paesaggio.

Grandi scenari di riferimento

Il grande skyline del costone murgiano, che si staglia in riva destra.

Orizzonti visivi persistenti

Sono rappresentati dai solchi erosivi della fascia pedemurgiana; dagli affioramenti calcarenitici dei versanti; dai salti di quota dei paleoalvei, dai geositi di interesse paesaggistico del Parco dell'Ofanto:

- orizzonte di Canne della Battaglia,
- orizzonte di Canosa,
- orizzonte Madonna di Ripalta,
- orizzonte località montagna spaccata,
- orizzonte località Spavento,
- orizzonti costituiti dai geositi (Pera di sotto, situato in destra orografica,
- i centri storici arroccati su avamposti naturali a dominio della valle (Canosa, Candela, Spinazzola, Minervino Murge, Cerignola, Trinitapoli, Margherita di Savoia, Barletta)
- i castelli (Castello di Barletta, il Castello di Canosa, il Castello di Minervino Murge, la rocca del Garagnone, ecc...)
- le cattedrali (Cattedrale di Canosa, di Minervino, di Spinazzola...)
- il sistema di masserie storiche che hanno uno stretto legame con l'ambiente fluviale (Monterisi, San Nicola, Cafiero, Perrazzo, Antenisi, Boccuta, Canne e Del Vecchio)

- le aree archeologiche poste in posizione rilevante rispetto al fiume (Canne della Battaglia, Canosa) - i santuari e i monasteri (Madonna di Ripalta, Madonna del Bosco, ecc...) Principali fulcri visivi naturali
- le vette e i punti sommitali (Vulture, Monte Impiso, monte Canne, monte Calvario, monte Maggiore)

CRITICITA'

La valle dell'Ofanto, governata da un'autorità di bacino e soggetta nel tratto pugliese alle norme di tutela previste dal parco regionale di recente istituzione, è minacciato da poderose insidie: in primo luogo, l'inquinamento delle acque del fiume, per scarichi civili e industriali, nonché per la grande quantità di fertilizzanti che finiscono nell'Ofanto, anche perché le aree golenali – distrutti da alcuni decenni i boschetti ripariali – sono spesso intensamente ed abusivamente coltivate, soprattutto nel tratto terminale. In secondo luogo, soprattutto in prossimità della foce, il fiume è assediato dal dilagare del cemento, per la costruzione, a nord e a sud, in aree molto sensibili, di villaggi turistici e strutture insediative pesanti.

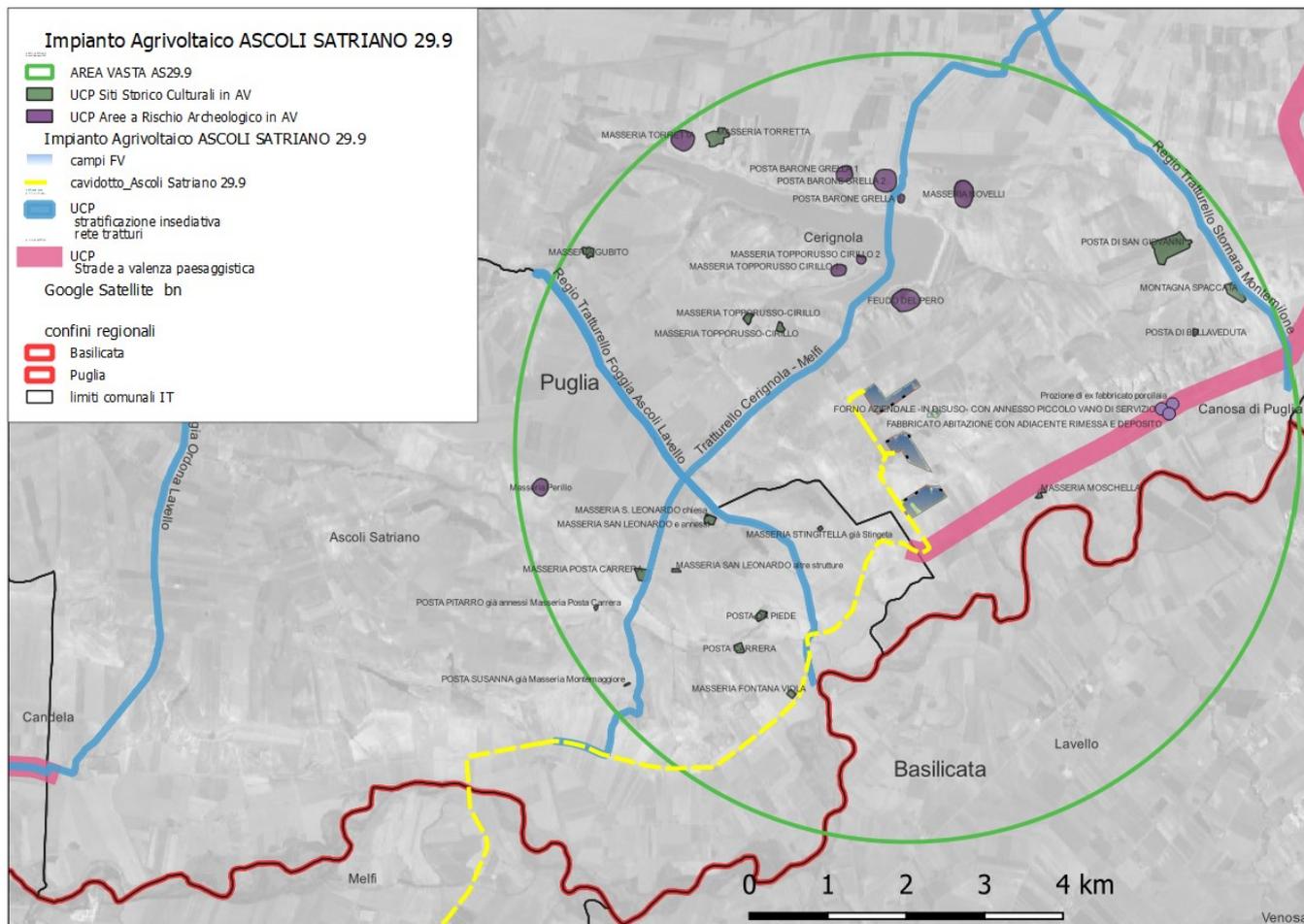
CONTESTO AREA D'INTERVENTO

Il sito di impianto è posizionato nell'area compresa tra la A16 e il fiume Ofanto; le altre strade che circondano le aree interessate dall'impianto sono strade non appartenenti al circuito turistico o cicloturistico e interessate a flussi turistici pressoché irrilevanti. Adiacente all'area non sono presenti altri impianti fotovoltaici.

Nell'Area di progetto destinata all'installazione dei moduli fotovoltaici insistono pochi elementi di interesse culturale e paesaggistico per lo più totalmente modificati e/o abbandonati rispetto al ruolo storico economico.

Non si riscontra nell'area afferente alla realizzazione dell'impianto, la presenza di beni tutelati ai sensi del D.lgs 42/2004.

L'immagine seguente riporta i beni rilevati all'interno dell'Area Vasta con raggio di 5 km dall'impianto.



sono stati rilevati i seguenti beni suddivisi per tipologie e comuni:

<i>Aree a Rischio Archeologico UCP PPRT Puglia</i>	<i>comune</i>
POSTA BARONE GRELLA 3	CERIGNOLA
POSTA BARONE GRELLA 2	CERIGNOLA
POSTA BARONE GRELLA 1	CERIGNOLA
MASSERIA TORRETTA	CERIGNOLA
MASSERIA TOPPORUSSO CIRILLO 2	CERIGNOLA
MASSERIA TOPPORUSSO CIRILLO 1	CERIGNOLA
Masseria Perillo	Ascoli Satriano
MASSERIA NOVELLI	CERIGNOLA
FEUDO DEL PERO	CERIGNOLA

<i>Siti Storico Culturali UCP PPRT Puglia</i>	<i>COMUNE</i>
MASSERIA TORRETTA	CERIGNOLA
POSTA DI SAN GIOVANNI	CERIGNOLA
POSTA DI BELLAVEDUTA	CERIGNOLA
MASSERIA TOPPORUSSO-CIRILLO	CERIGNOLA
MASSERIA TOPPORUSSO-CIRILLO	CERIGNOLA
MASSERIA GUBITO	CERIGNOLA
MASSERIA MOSCHELLA	CERIGNOLA
MONTAGNA SPACCATA	CERIGNOLA
MASSERIA POSTA CARRERA	ASCOLI SATRIANO
MASSERIA SAN LEONARDO altre strutture	ASCOLI SATRIANO
POSTA PITARRO già annessi Masseria Posta Carrera	ASCOLI SATRIANO
POSTA SUSANNA già Masseria Montemaggiore	ASCOLI SATRIANO
POSTA CARRERA	ASCOLI SATRIANO
POSTA DA PIEDE	ASCOLI SATRIANO
MASSERIA FONTANA VIOLA	ASCOLI SATRIANO
MASSERIA SAN LEONARDO e annessi	ASCOLI SATRIANO
MASSERIA STINGITELLA già Stingeta	ASCOLI SATRIANO
MASSERIA S. LEONARDO chiesa	ASCOLI SATRIANO

Sono inoltre presenti 4 beni di interesse storico culturale in corrispondenza di Borgo Moschella, a circa 3 km dall'area d'intervento.

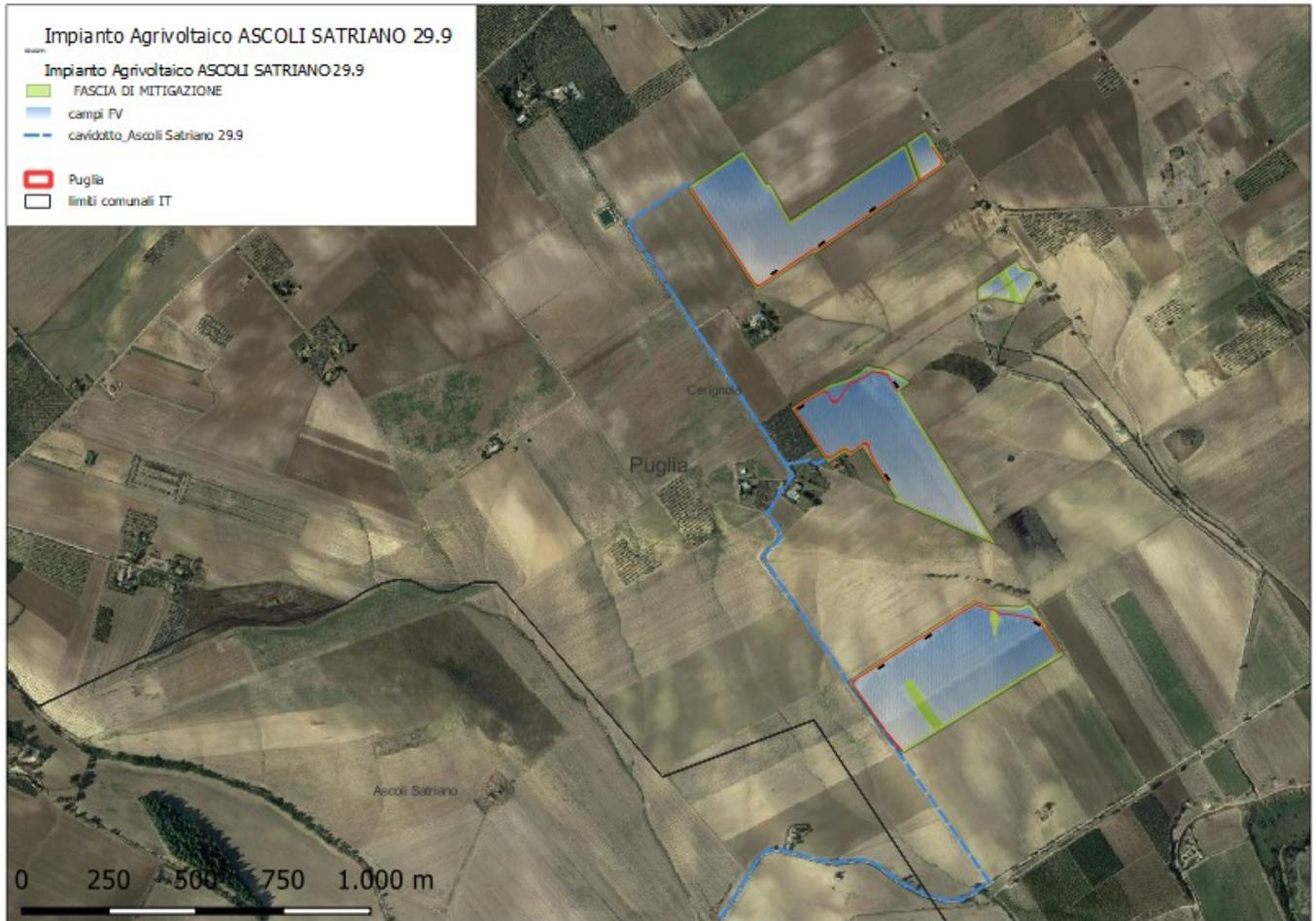


Figura 17 ortofoto con individuazione delle aree di intervento (campi Fotovoltaici)

4.3 ricognizione dei vincoli paesaggistici ed ambientali presenti nell'area vasto di studio

L'elaborato "AS29.9_05_T Tavola vincoli PPTR_T" rappresentante le interferenze del progetto con il sistema vincolistico del PPTR, specifica le componenti della Struttura idro-geo-morfologica, della Struttura ecosistemico-ambientale e della Struttura antropica e storico culturale, al cui interno ricadono anche aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..

In riferimento alle aree destinate all'installazione dell'impianto non si riscontrano interferenze cartografiche con i Beni Paesaggistici o gli UCP.

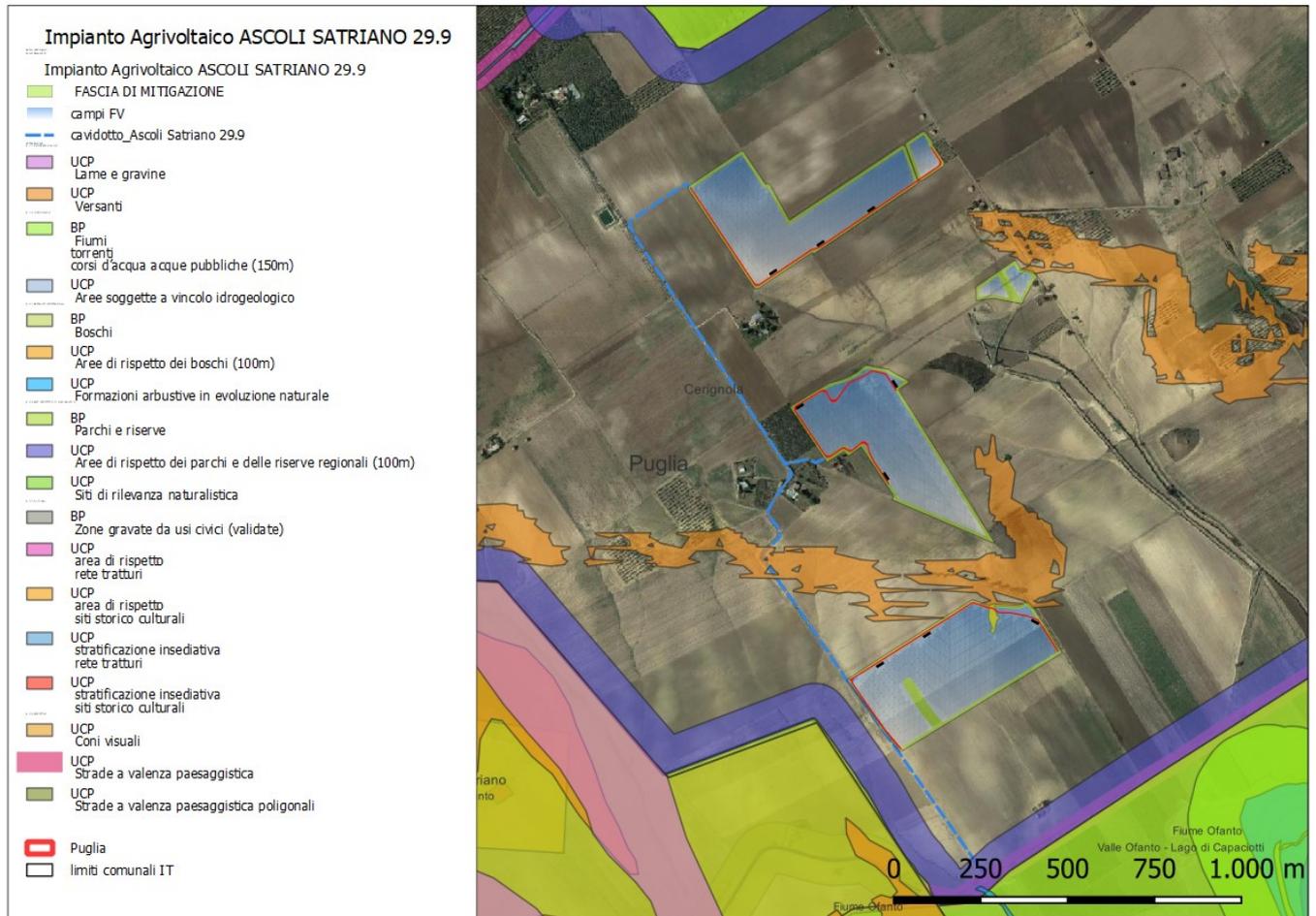


Figura 18 Dettaglio Estratto PPTR – Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici

In relazione alle opere di connessione, l'impianto sarà collegato alla Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione della RTN di Melfi attraverso un cavidotto interrato; dal punto di vista cartografico si riscontrano alcune interferenze tra il tracciato e Ulteriori Contesti Paesaggistici.

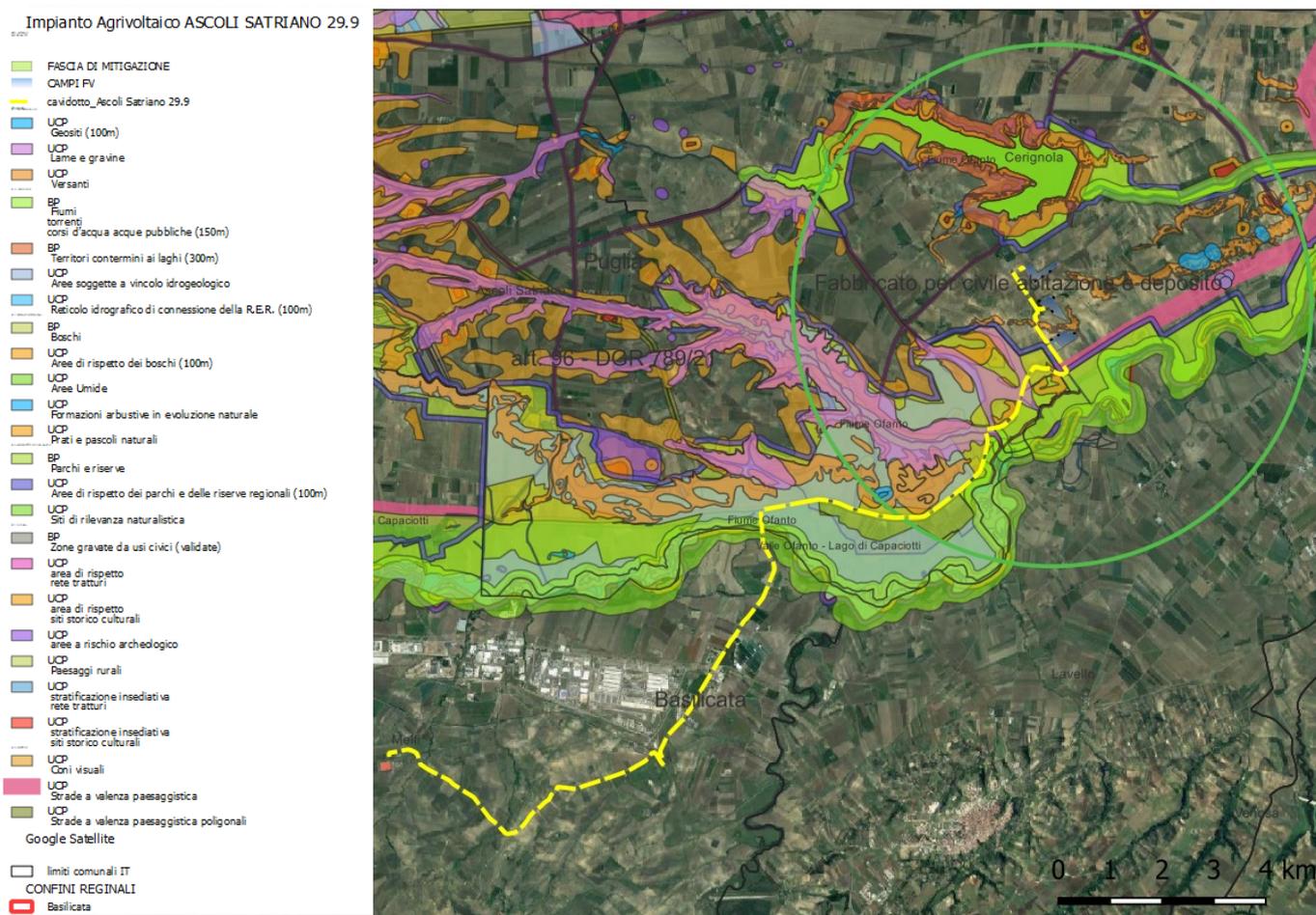


Figura 19 Estratto PPTR – Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici

Il tracciato del Cavidotto interrato riscontra una serie di interferenze cartografiche relative ai seguenti Ulteriori Contesti Paesaggistici:

- UCP **Lame e Gravine;**
- UCP **Versanti;**
- BP **Fiumi**
- UCP **aree soggette a Vincolo Idrogeologico;**
- BP **Boschi;**
- UCP **Formazioni Arbustive in Evoluzione Naturale;**
- BP **Parchi;**
- UCP **Siti di Rilevanza Naturalistica;**
- UCP **Rete Tratturi;**
- UCP **Aree di Rispetto dei Siti Storico Culturali;**
- UCP **Coni Visuali;**
- **Strade a Valenza Paesaggistica.**

Il cavidotto sarà interrato in corrispondenza dei tracciati stradali esistenti.

In corrispondenza degli attraversamenti dei corsi d'acqua è prevista la posa mediante trivellazione orizzontale controllata; si procederà con la posa delle tubazioni per il contenimento dei cavi, mediante la tecnica no-dig, nei quali anziché effettuare lo scavo a cielo aperto, gli attraversamenti delle opere saranno effettuati con la tecnica della "trivellazione orizzontale controllata" (TOC) mediante l'impiego di macchine spingitubo o similari che utilizzano tubi di acciaio o in Polietilene ad Alta Densità (PEAD).

Queste opere sono realizzabili ai sensi del D.P.R. No. 31 del 13 febbraio 2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificativa".

Dall'analisi delle interazioni dirette tra gli elementi tutelati del PPTR e l'impianto risulta che il progetto risulta comunque conforme alle norme e tutele del Piano, in quanto non interferisce visivamente e percettivamente con i beni sottoposti a tutela, oltre a rispondere ai requisiti richiesti dalle linee guida esistenti e prevedere accorgimenti tecnici ed interventi mitigativi tali da rendere compatibile e coerente il suo inserimento nel contesto paesaggistico esistente.

Di seguito lo schema con l'elenco delle componenti che interessano l'area oggetto di progetto, suddiviso per **Aree contrattualizzate, Aree di Intervento (campi Fotovoltaici, Opere di mitigazione, Recinzioni e strade) e Cavidotto:**

		<i>Aree Intervento campi FV</i>	<i>Cavidotto</i>	
Componenti Geomorfologiche	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Lame e Gravine	no	SI
		Doline	no	no
		Geositi	no	no
		Inghiottitoi	no	no
		Grotte	no	no
		Cordoni dunari	no	no
		Versanti	no	SI
Componenti Idrologiche	Beni Paesaggistici	Territori Costieri	no	no
		Aree contermini ai laghi	no	no
		Fiumi e torrenti – acque pubbliche	no	SI
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Sorgenti	no	no
		Reticolo idrografico di connessione alla RER	no	no
Vincolo Idrogeologico	no	SI		
Componenti Botanico Vegetazionali	Beni Paesaggistici	Boschi	no	SI
		Zone umide Ramsar	no	no
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Aree di rispetto dei boschi	no	no
		Aree umide	no	no
		Prati e pascoli naturali	no	no
Formazioni arbustive in evoluzione naturale	no	SI		
Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici	Beni Paesaggistici	Parchi e riserve	no	SI
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Siti di rilevanza naturalistica	no	SI
		Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali	no	SI
Componenti culturali e insediative	Beni Paesaggistici	Immobili e aree di notevole interesse pubblico	no	no
		Zone gravate da usi civici	no	no
		Zone di interesse archeologico	no	no
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	A- siti interessati da beni storico culturali	no	no
		B -aree appartenenti alla rete dei Tratturi	no	SI
		Zone interesse archeologico- Aree di rispetto	no	no
		Siti storico culturali -Aree di rispetto	no	SI
		Rete tratturi -Aree di rispetto	no	SI
Città consolidata	no	no		
Paesaggi rurali	no	no		
Componenti dei valori percettivi	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Luoghi panoramici	no	no
		Strade a valenza paesaggistica	no	SI
		Strade panoramiche	no	no
		Coni visuali	no	SI

Per la verifica delle interferenze con il sistema vincolistico del PPTR, consultare i seguenti files allegati:

- AS29.9_05_A Tavola vincoli PPTR_A
- AS29.9_05_B Tavola vincoli PPTR_B
- AS29.9_05_C Tavola vincoli PPTR_C
- AS29.9_05_T Tavola vincoli PPTR_T

4.4 stima della sensibilità paesaggistica

Di seguito viene riportata la descrizione dei valori paesaggistici riscontrati secondo gli elementi di valutazione descritti precedentemente. La metodologia proposta prevede che la sensibilità e le caratteristiche di un paesaggio siano valutate in base a tre componenti: Componente Morfologico Strutturale, Componente Vedutistica, Componente Simbolica. La valutazione qualitativa sintetica della classe di sensibilità paesaggistica dell'Area di studio rispetto ai diversi modi di valutazione ed alle diverse chiavi di lettura viene espressa utilizzando la seguente classificazione: Molto Bassa, Bassa, Media, Alta, Molto Alta.

COMPONENTI	ASPETTI PAESAGGISTICI	DESCRIZIONE	VALORE
MORFOLOGICO-STRUTTURALE	Morfologia	<p>Il sistema dei principali lineamenti morfologici della media valle dell'Ofanto costituito dalle ripe di erosione e dai calanchi che si attestano sulla riva sinistra del fiume.</p> <p>Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio circostante</p> <p>Il sistema idrografico del medio corso dell'Ofanto, costituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> dall'asta fluviale principale, ad andamento prevalentemente meandriforme; dalle marane dell'alto Tavoliere che rappresentano i suoi affluenti sulla riva sinistra; dalla fitta rete di drenaggio della piana che ricalca la maglia regolare delle coltivazioni perifluviali; 	MEDIO
	Naturalità	<p>L' Ofanto rappresenta la principale asta fluviale della regione e la principale rete di connessione ecologica tra l'Appennino e la costa; nonché il luogo di microhabitat di alto valore naturalistico e paesaggistico.</p> <p>Il sistema agro-ambientale caratterizzato da:</p> <p>la fitta trama a vigneti e colture arboree specialistiche (frutteti e oliveti) che occupa la valle e i lievi pendii che la delimitano;</p> <p>seminativi dell'alto Tavoliere che si espandono fino alla valle;</p> <p>le aree residuali di naturalità perifluviali.</p>	ALTO
	tutela	<p>Il sito di intervento risulta esterno ad aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.</p> <p>Il Sistema delle Tutele" del PPTR nell'area Vasta nei 5 km di raggio dall'impianto, individua ALCUNI Ulteriori Contesti Paesaggistici sottoposti a tutela da parte del PPTR</p>	BASSO
	Valori storico Testimoniali	<p>Il sistema delle masserie storiche della valle dell'Ofanto, legate da relazioni funzionali e visuali alla risorsa fluviale. costituisce una delle invarianti strutturali della figura territoriale.</p> <p>La struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma costituita: dai borghi, dalla scacchiera delle divisioni fondiari e dalle schiere ordinate dei poderi della riforma; rappresentano un valore storico-testimoniale dell'economia agricola dell'area.</p>	MEDIO
VEDUTISTICA	Panoramicità	L'area di studio, ha un'orografia collinare morbida con terrazzamenti che degradano verso l'alveo dell'Ofanto	MEDIO
SIMBOLICA	Singolarità paesaggistica	<p>I segni identificativi del paesaggio corrispondono ai caratteri morfologici e funzionali delle masserie storiche e delle loro relazioni visuali e funzionali con il fiume.</p> <p>Sono forti le tracce delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (case coloniche, poderi, borghi).</p>	ALTO

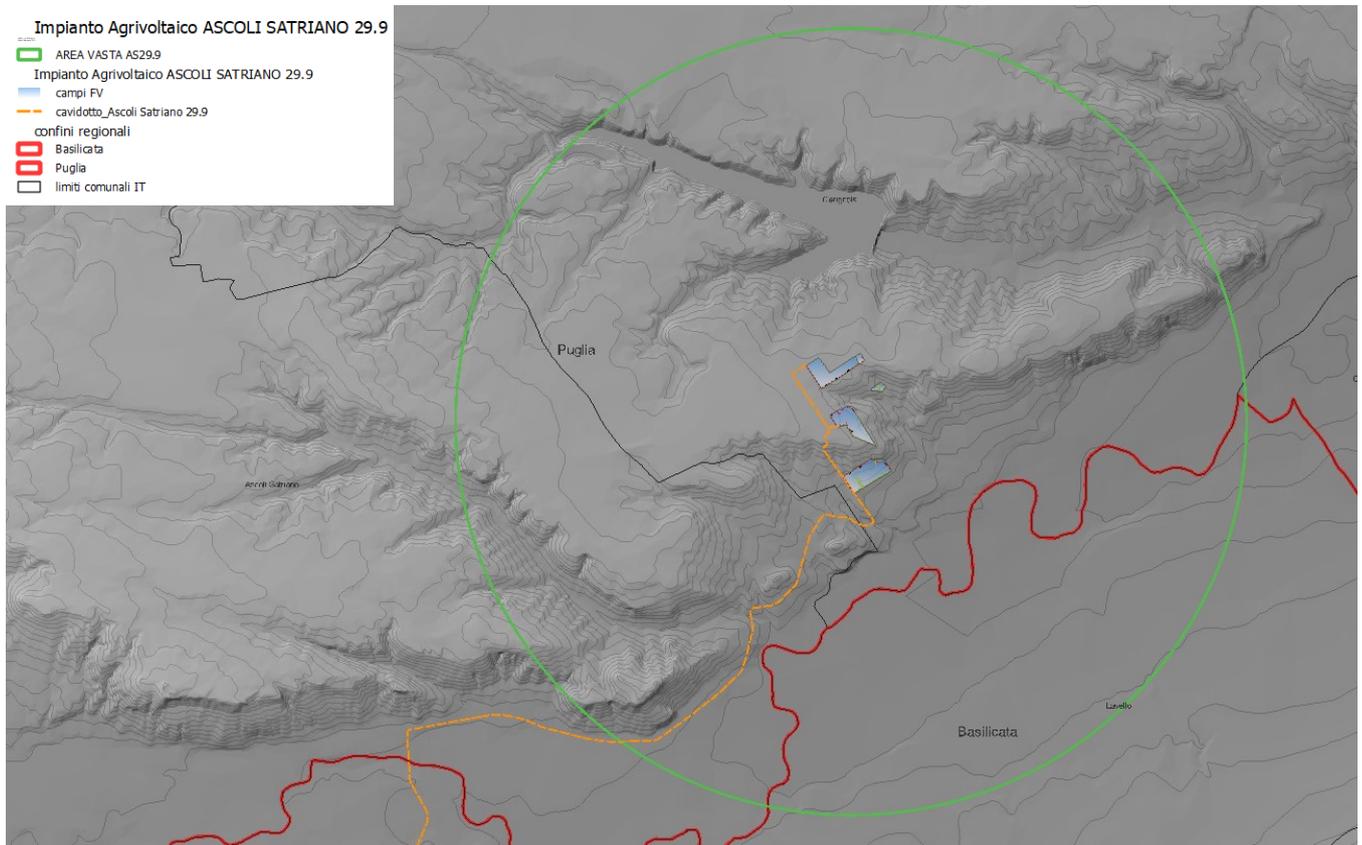


Figura 20 orografia dell'area d'intervento con ombreggiature del terreno



5 COERENZA DEL PROGETTO CON IL SISTEMA VINCOLISTICO E DI TUTELA

Nel trattare tale argomento, si è fatto riferimento ai documenti di pianificazione e programmazione prodotti nel tempo dai differenti Enti territoriali preposti (Regione, Provincia, Comuni, ecc.) relativamente all'area vasta entro cui ricade l'intervento progettuale. In particolare, gli strumenti di programmazione e pianificazione analizzati per il presente studio sono stati:

- **Piano Energetico Regionale (PEAR)**
- **PIANO PAESISTICO TERRITORIALE REGIONALE**
- **PRG di Cerignola**
- **PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)**
- **PIANO FAUNISTICO REGIONALE 2018-2023**
- **Piano Regionale per la Qualità dell'aria (L.R. 52/2019)**
- **Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)**

Inoltre è stata valutata la coerenza del progetto rispetto ad una serie di vincoli presenti sul territorio di interesse, analizzando in particolare:

- **Rete Natura 2000** (sistema coordinato e coerente di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione Europea);
- **la direttiva "Habitat" n.92/43/CEE** e la direttiva sulla "Conservazione degli uccelli selvatici" n.79/409 CEE per quanto riguarda la delimitazione delle Zone a Protezione Speciale (ZPS.);
- **aree protette ex legge regionale n. 29/97** ("Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione");
- **aree protette statali ex lege n. 394/91** ("Legge quadro sulle aree protette");
- **vincoli rivenienti dalla Legge n°1089 del 1.6.1939** ("Tutela delle cose d'interesse storico ed artistico");
- **vincoli ai sensi della Legge n°1497 del 29.6.1939** ("Protezione delle bellezze naturali");

Per ciascuno di tali strumenti, si riportano nel seguito le specifiche relazioni di dettaglio che analizzano con rigore le corrispondenze tra azioni progettuali e strumenti considerati.

5.1 pianificazione regionale PEAR

L'art. 5 della L.10/91 elegge le regioni alla definizione di un piano energetico regionale, che possa definire gli strumenti di pianificazione per la realizzazione dell'impianto oggetto dello Studio d'Impatto Ambientale. Con il Piano Energetico Ambientale Regionale del febbraio 2006 la Regione Puglia ha definito le basi per la discussione preliminare sulle fonti di energia rinnovabile.

Il PEAR stabilisce che ogni Comune, in forma singola o in associazione con altri, debba formulare una valutazione del proprio territorio finalizzato all'identificazione delle "aree eleggibili" all'installazione degli impianti di produzione elettrica da energia da fonti rinnovabili. Con il R.R. n. 16/2006 sono stati, quindi, individuati i criteri per la definizione delle aree "non idonee" all'installazione di impianti di produzione elettrica da energia da fonti rinnovabili da rispettare per la redazione dei propri piani. Mediante lo Studio si è proceduto all'individuazione delle aree non idonee in modo da definire le aree potenziali per la realizzazione degli impianti.

5.2 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR);

L'intervento in progetto, con riferimento alle aree interessate è esaminato in riferimento alle disposizioni normative del PPTR e quindi agli indirizzi, le direttive e le prescrizioni, le misure di salvaguardia e utilizzazione.

A tal proposito, nel seguito è esaminato quanto riportato al punto 6 degli elaborati del PPTR adottato (Il Sistema delle Tutele: beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici), con riferimento alle aree interessate dal parco fotovoltaico in progetto, facendo distinzione tra i BENI PAESAGGISTICI e ULTERIORI CONTESTI.

5.2.1. componenti geomorfologiche

Rientrano in questa componente i seguenti **Ulteriori Contesti Paesaggistici**: le *Lame e Gravine*, le *Doline*, i *Geositi*, gli *Inghiottoiti*, le *Grotte*, i *Cordoni dunari* ed i *Versanti*.

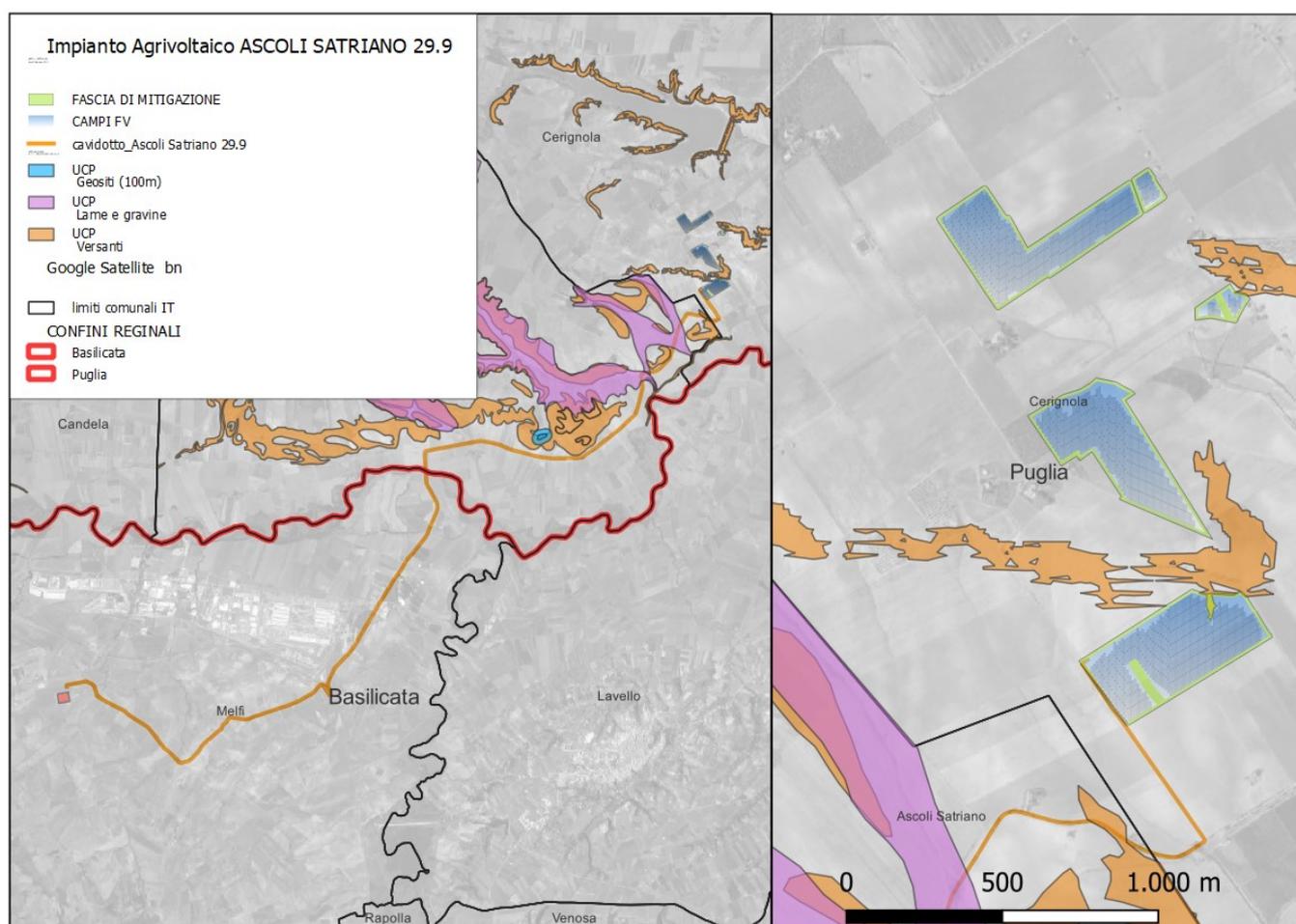


Figura 21 Estratto PPTR - componenti geomorfologiche - Ulteriori Contesti Paesaggistici

Dal punto di vista morfologico l'area di interesse risulta pianeggiante.

Lo stralcio cartografico evidenzia come le aree di progetto sono esterne alle aree di rispetto di tali beni, pertanto non si riscontrano interferenze con i suddetti Ulteriori Contesti Paesaggistici.

5.2.2. componenti idrologiche

Rientrano in questa componente i seguenti **Beni Paesaggistici**: i Territori Costieri, le Aree contermini ai laghi e i Fiumi e torrenti – acque pubbliche e **Ulteriori Contesti Paesaggistici**: le Sorgenti, il Reticolo idrografico di connessione alla RER e le aree a Vincolo Idrogeologico.

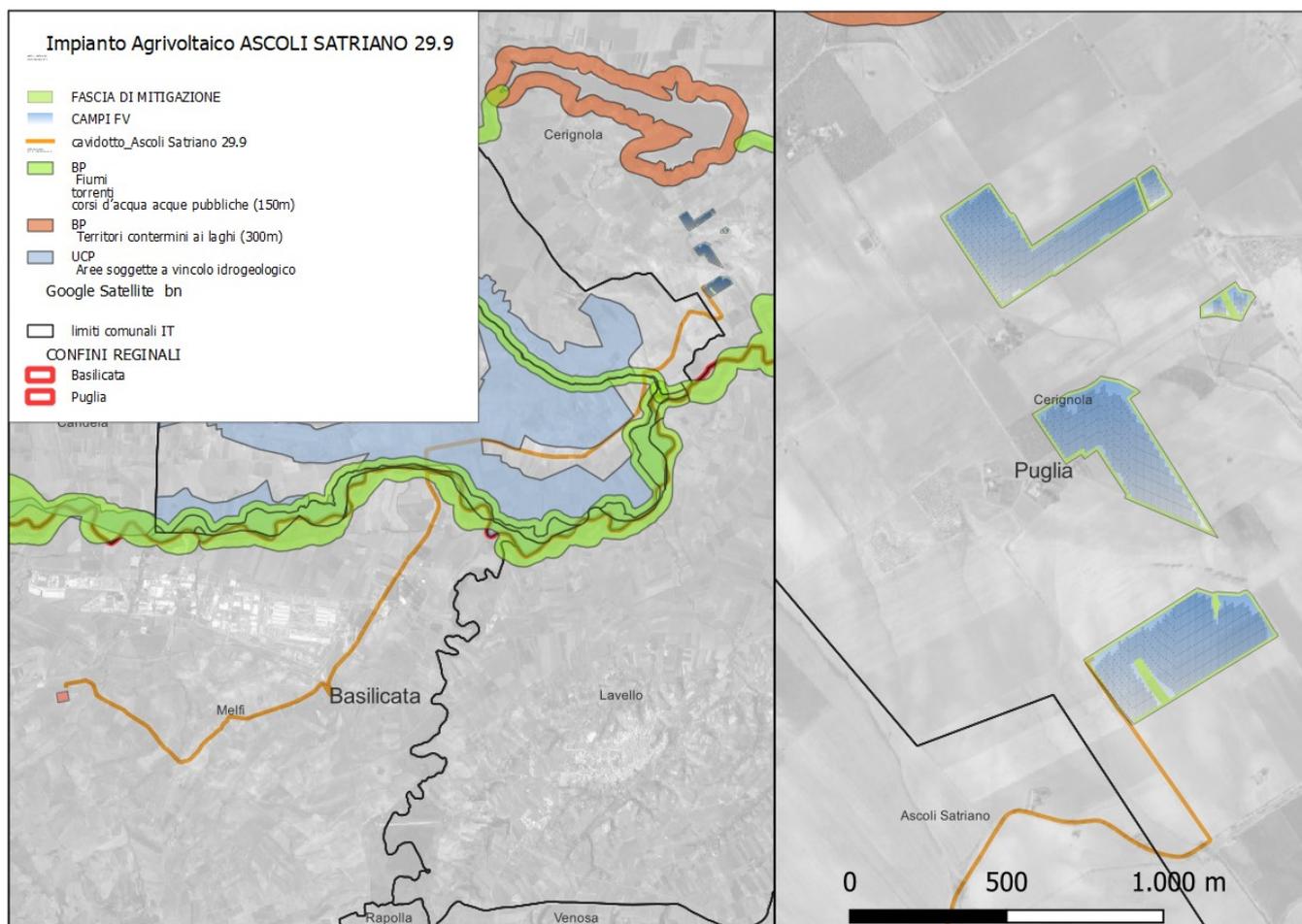


Figura 22 Estratto PPTR - componenti idrologiche – Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici

Lo stralcio cartografico evidenzia come le aree destinate all'installazione dei moduli fotovoltaici siano esterne alle aree di rispetto di tali beni, pertanto non si riscontrano interferenze con i suddetti Ulteriori Contesti Paesaggistici.

Le aree destinate all'installazione dell'impianto sono contigue ma esterne agli elementi censiti come UCP del Reticolo Idrografico.

Il cavidotto interseca graficamente corsi d'acqua e aree soggette a vincolo idrogeologico.

5.2.3. componenti botanico-vegetazionali

Rientrano in questa componente i seguenti **Beni Paesaggistici**: *i Boschi e le Zone umide Ramsar*

e gli **Ulteriori Contesti Paesaggistici**: Aree di rispetto dei boschi, le Aree umide, i Prati e pascoli naturali e le Formazioni arbustive in evoluzione naturale.

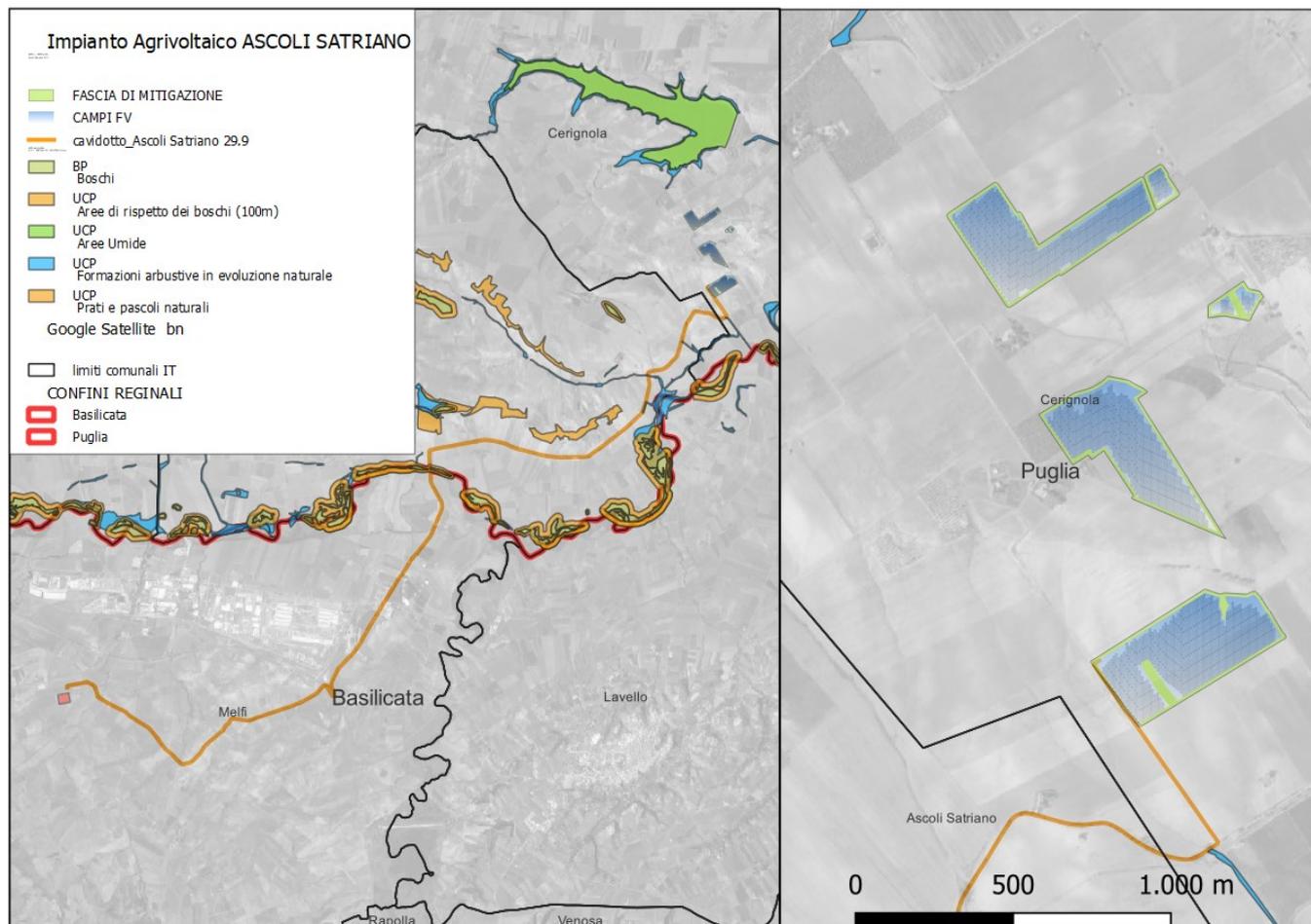


Figura 23 Estratto PPTR - componenti Botanico Vegetazionali – Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici

Non si rilevano interferenze tra l'impianto e i Beni paesaggistici e gli Ulteriori Contesti Paesaggistici delle componenti botanico vegetazionali.

Il cavidotto di connessione che si sviluppa in corrispondenza dei sedimi stradali esistenti, interseca graficamente aree dei boschi, formazioni arbustive e prati e pascoli naturali.

5.2.4. componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

Rientrano in questa componente i seguenti **Beni Paesaggistici**: i *Parchi e riserve* e gli **Ulteriori Contesti Paesaggistici**: i Siti di rilevanza naturalistica, e le Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali

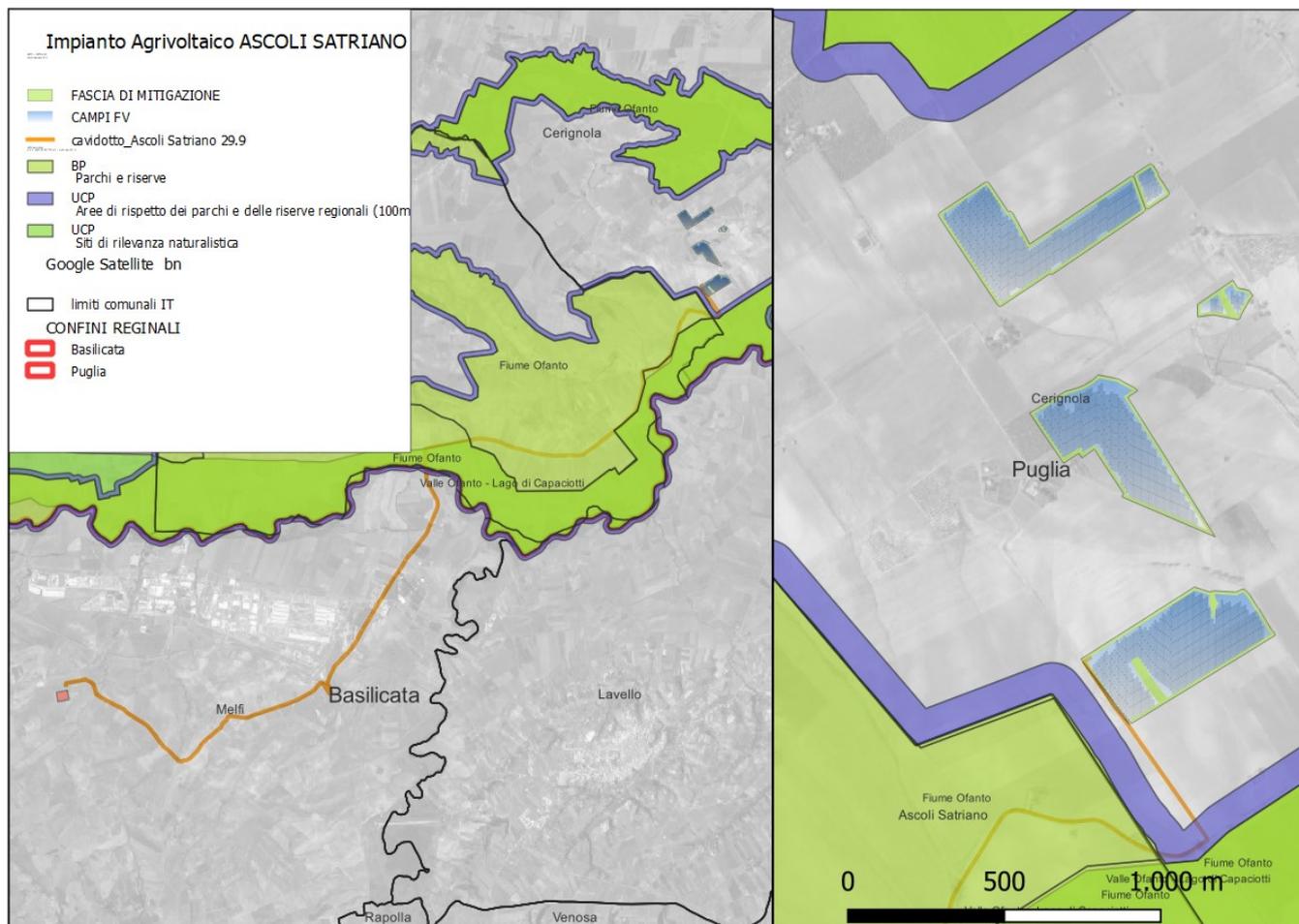


Figura 24 Estratto PPTR - aree protette e dei siti naturalistici – Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici

Non si rilevano interferenze tra l'impianto e Beni paesaggistici e gli Ulteriori Contesti Paesaggistici componenti delle aree protette e dei siti naturalistici.

Il cavidotto di connessione che si sviluppa in corrispondenza dei sedimi stradali esistenti, interseca graficamente aree di Parchi e Riserve e siti di rilevanza naturalistica..

5.2.5. Componenti culturali e insediative

Rientrano in questa componente i

Beni Paesaggistici: Immobili e aree di notevole interesse pubblico, le Zone gravate da usi civici e le Zone di interesse archeologico e

Gli Ulteriori Contesti Paesaggistici: A- siti interessati da beni storico culturali, B -aree appartenenti alla rete dei Tratturi, le Zone interesse archeologico- Aree di rispetto, i Siti storico culturali -Aree di rispetto, la Rete tratturi - Aree di rispetto, la Città consolidata, i Paesaggi rurali.

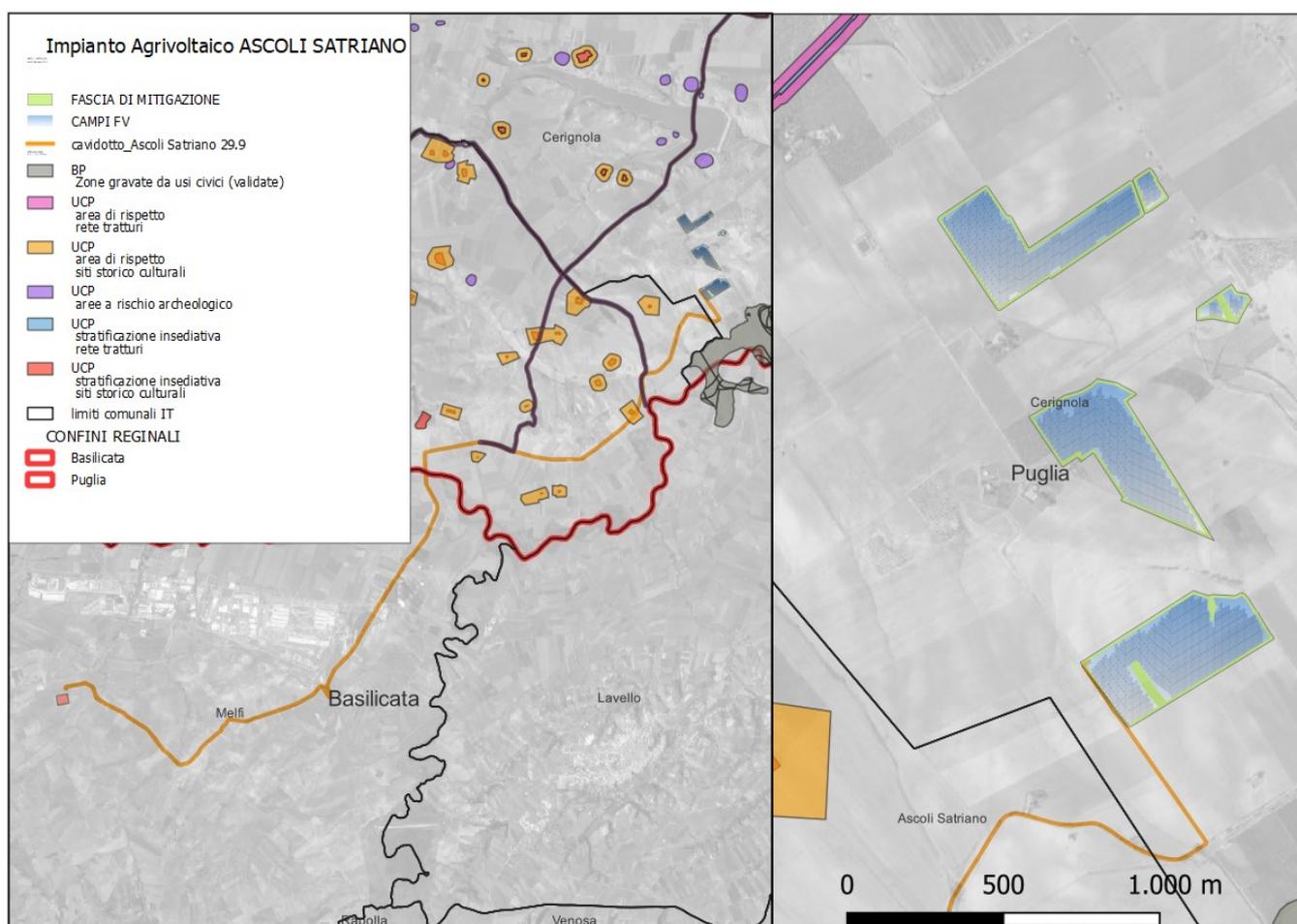


Figura 25 Estratto PPTR Componenti culturali e insediative – Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici

Non si rilevano interferenze tra l'impianto e Beni paesaggistici e gli Ulteriori Contesti Paesaggistici Componenti culturali e insediative.

Il cavidotto di connessione, che si sviluppa in corrispondenza dei sedimi stradali esistenti, interseca graficamente aree di rispetto dei siti storico culturali e i tracciati della rete dei tratturi.

5.2.6. Componenti dei valori percettivi

Rientrano in questa componente i seguenti **Ulteriori Contesti Paesaggistici**: *i Luoghi panoramici, le Strade a valenza paesaggistica, le Strade panoramiche, i Coni visuali*

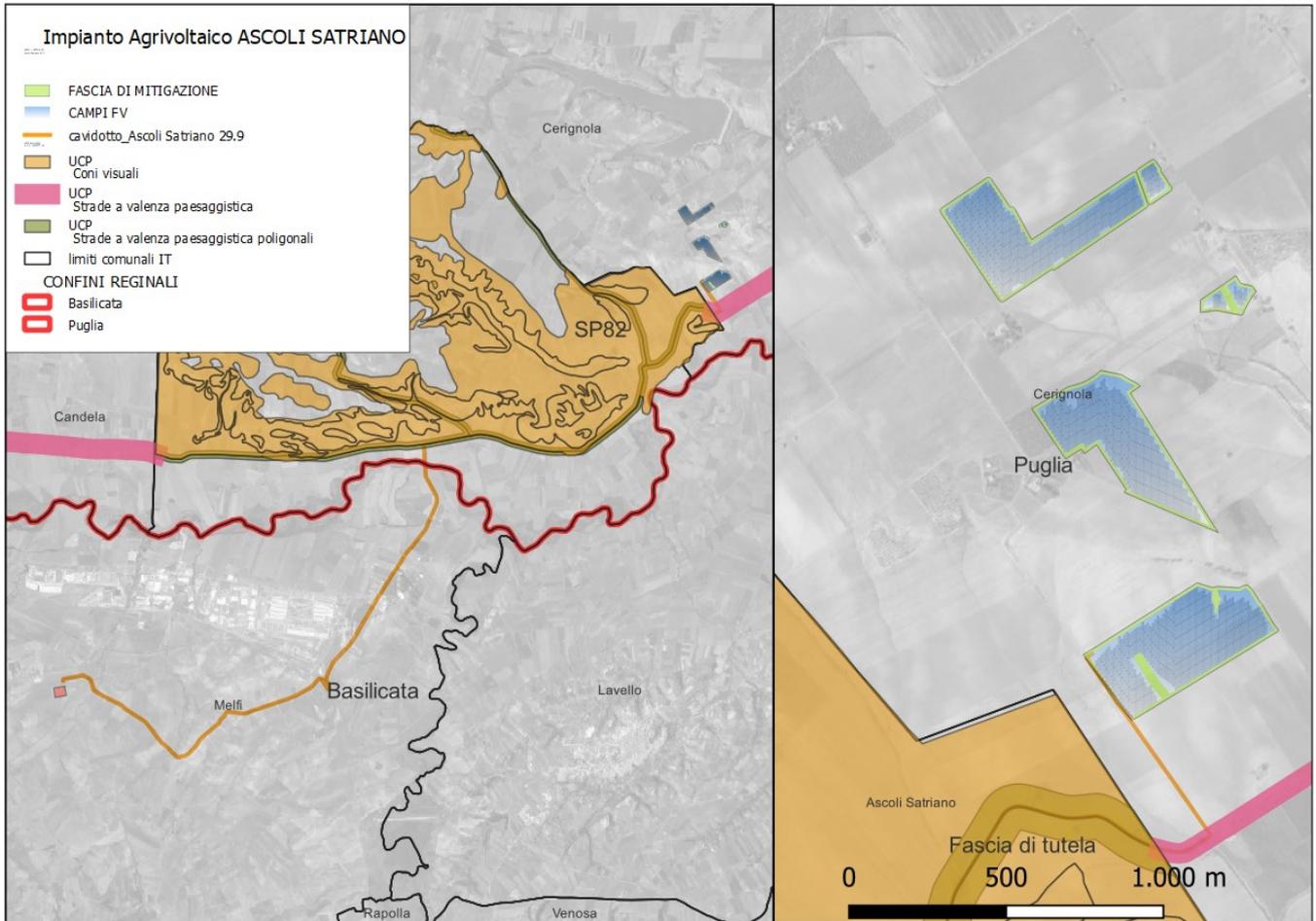


Figura 26 Estratto PPTR Componenti dei valori percettivi – Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici

Non si rilevano interferenze tra l'impianto e Beni paesaggistici e gli Ulteriori Contesti Paesaggistici Componenti culturali e insediative.

Il cavidotto di connessione, che si sviluppa in corrispondenza dei sedimi stradali esistenti, interseca graficamente aree comprese nei coni visuali e strade a valenza paesaggistica.

In relazione alle opere di connessione, il tracciato del cavidotto si sviluppa a partire dall'area d'intervento, attraversa il territorio di Ascoli Satriano, sino a giungere al Punto di Consegn Sezione 36kV futuro ampliamento della Stazione Elettrica della RTN a 380/150 kV di Melfi in Provincia Potenza, Regione Basilicata.

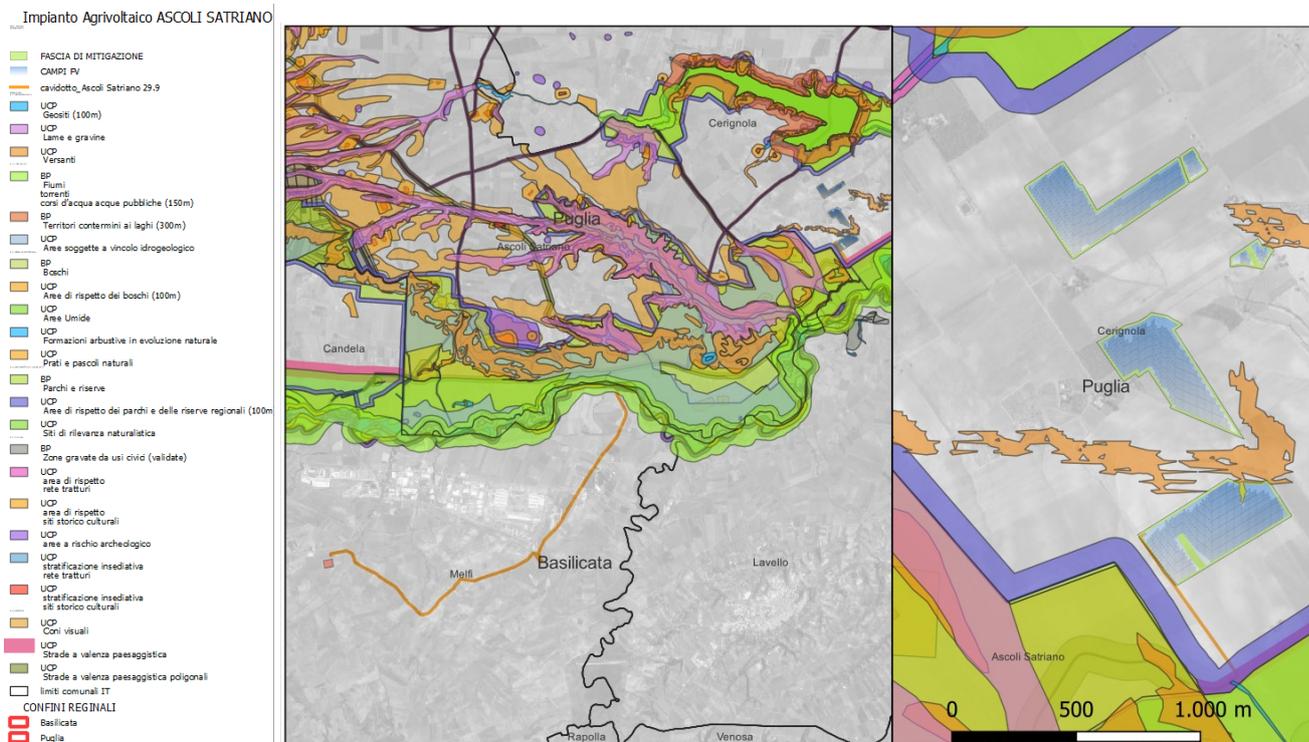


Figura 27 Estratto PPTR – Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici

Il tracciato del Cavidotto interrato riscontra quindi una serie di interferenze cartografiche relative ai beni Paesaggistici ed Ulteriori Contesti Paesaggistici. Come già relazionato, il cavidotto si sviluppa in trincea in corrispondenza dei tracciati stradali esistenti.

In corrispondenza degli attraversamenti dei corsi d'acqua è prevista la posa mediante trivellazione orizzontale controllata; si procederà con la posa delle tubazioni per il contenimento dei cavi, mediante la tecnica no-dig, nei quali anziché effettuare lo scavo a cielo aperto, gli attraversamenti delle opere saranno effettuati con la tecnica della "trivellazione orizzontale controllata" (TOC) mediante l'impiego di macchine spingitubo o similari che utilizzano tubi di acciaio o in Polietilene ad Alta Densità (PEAD).

Queste opere sono realizzabili ai sensi del D.P.R. No. 31 del 13 febbraio 2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificativa".

5.3 Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Basilicata

Dalla consultazione dei Piani Paesistici di Area Vasta della Regione Basilicata, così come è possibile vedere nella figura che segue, il territorio dell'Area vasta che comprende il Comune di Lavello è esterno ai Piani Paesistici sopra elencati.

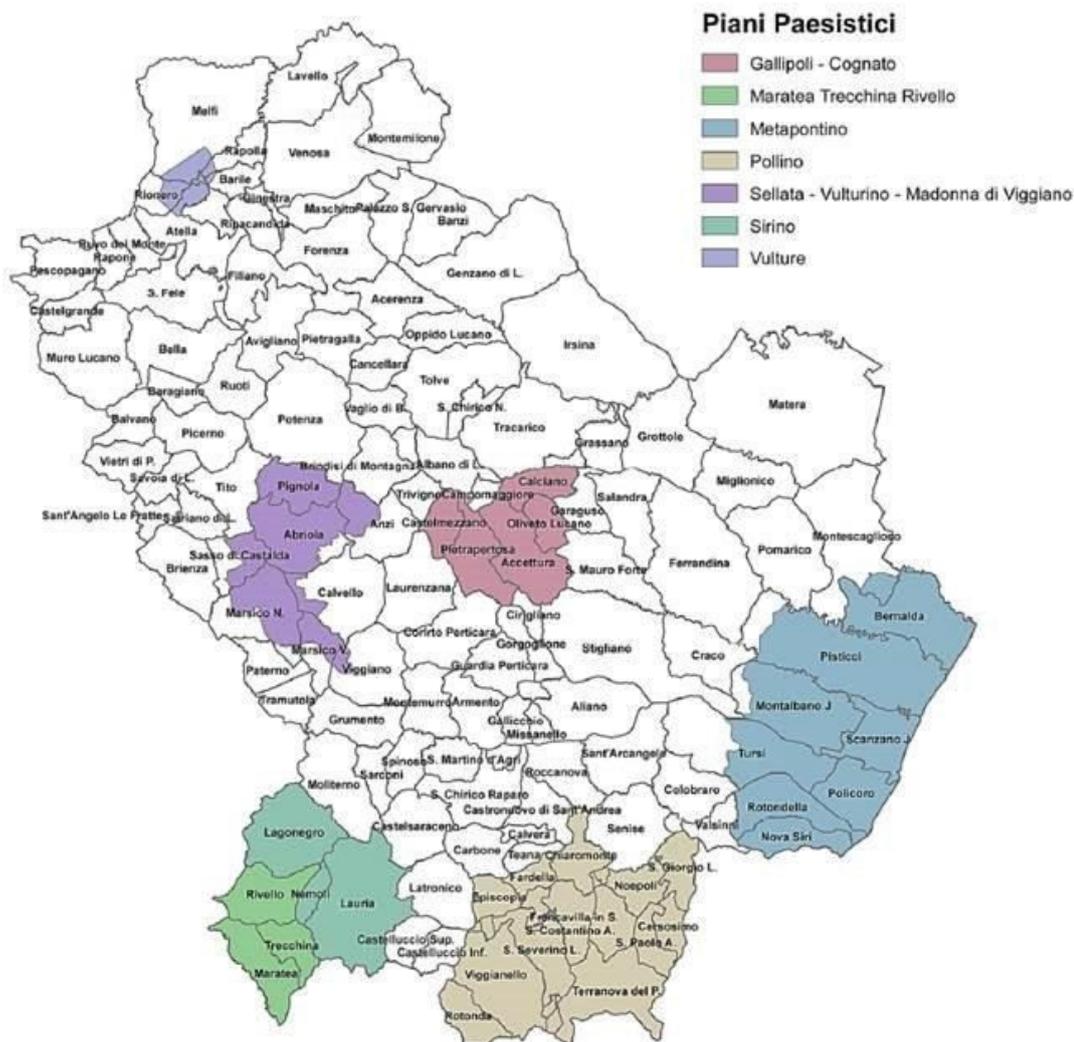


Figura 28 Piani Paesistici d'Area Vasta Regione Basilicata

È stata effettuata una consultazione del portale web del Piano Paesaggistico Regionale, in accordo con quanto perimetrato dal SITAP; risulta che all'interno dell'Area Vasta che comprende una porzione del territorio di Lavello, sono presenti unicamente beni tutelati che coincidono con i tracciati dei seguenti tratturi:

- Regio tratturello Lavello-Ascoli-Foggia;
- Regio tratturello Rendina-Canosa;

- Regio tratturello Vallecupa-Alvano

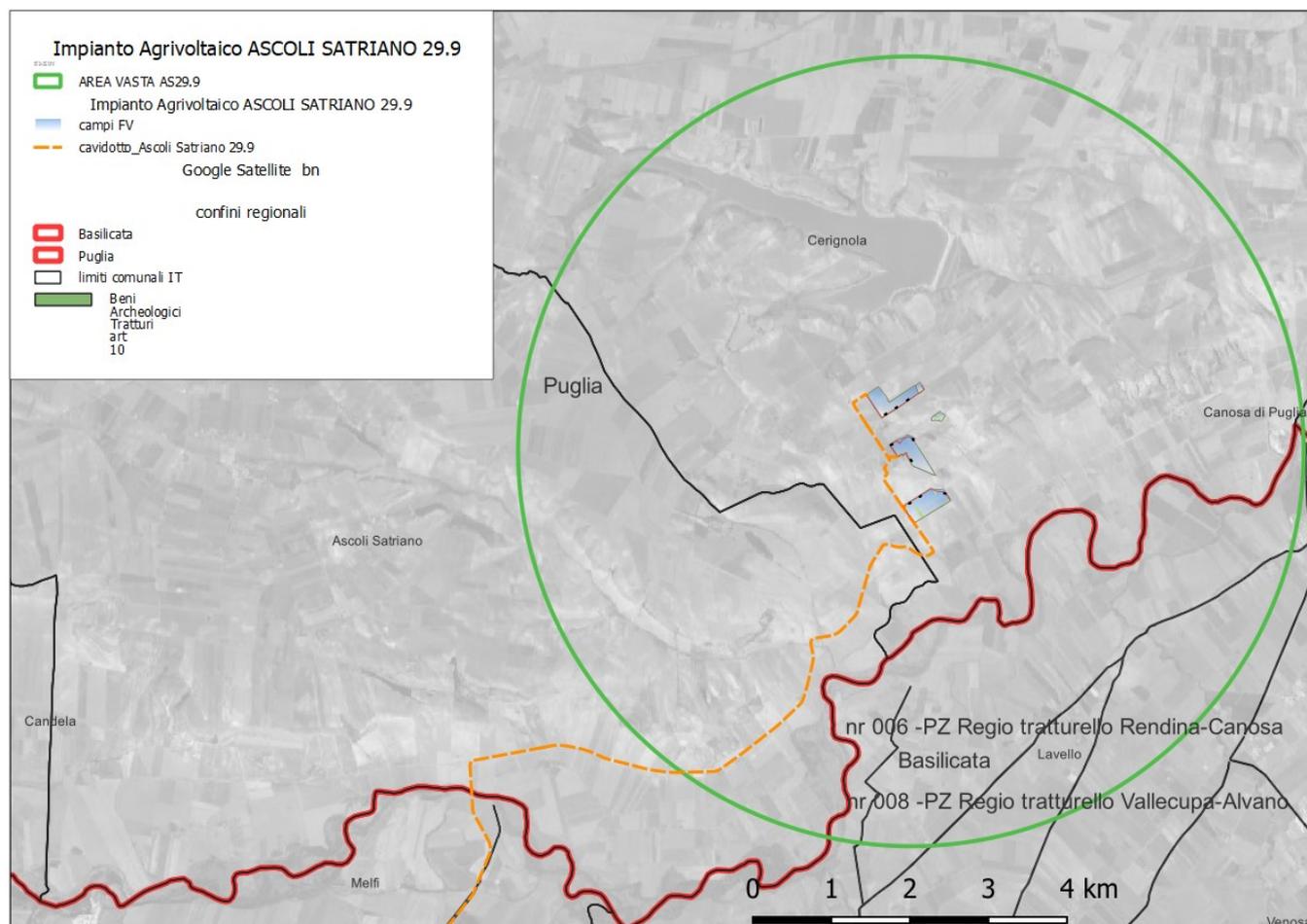


Figura 29 carte dei beni censiti dal PPR Basilicata

5.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di FOGGIA

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

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

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

POI 8 - Energia

Il Piano Operativo Integrato "Energia", stralcio del PTCP della Provincia di Foggia, ha l'obiettivo di effettuare una ricognizione del sistema energetico elettrico provinciale e di identificare i criteri per lo sviluppo delle fonti rinnovabili nel territorio.

L'opera di ricognizione è infatti di fondamentale importanza per definire le strategie di sviluppo future e i possibili trend di crescita.

POI 10 - Recupero e valorizzazione del Tratturo Pescasseroli - Candela nel territorio della Provincia di Foggia

Il Progetto "Recupero e valorizzazione del tratturo Rete tratturale e Piani Comunali dei Tratturi" è un Progetto Pilota del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale. È definito dallo Schema di Piano Operativo Integrato n. 10 del PTCP di Foggia ed è rappresentato graficamente nella TAVOLA QC 1 "Rete tratturale e Piani Comunali dei Tratturi".

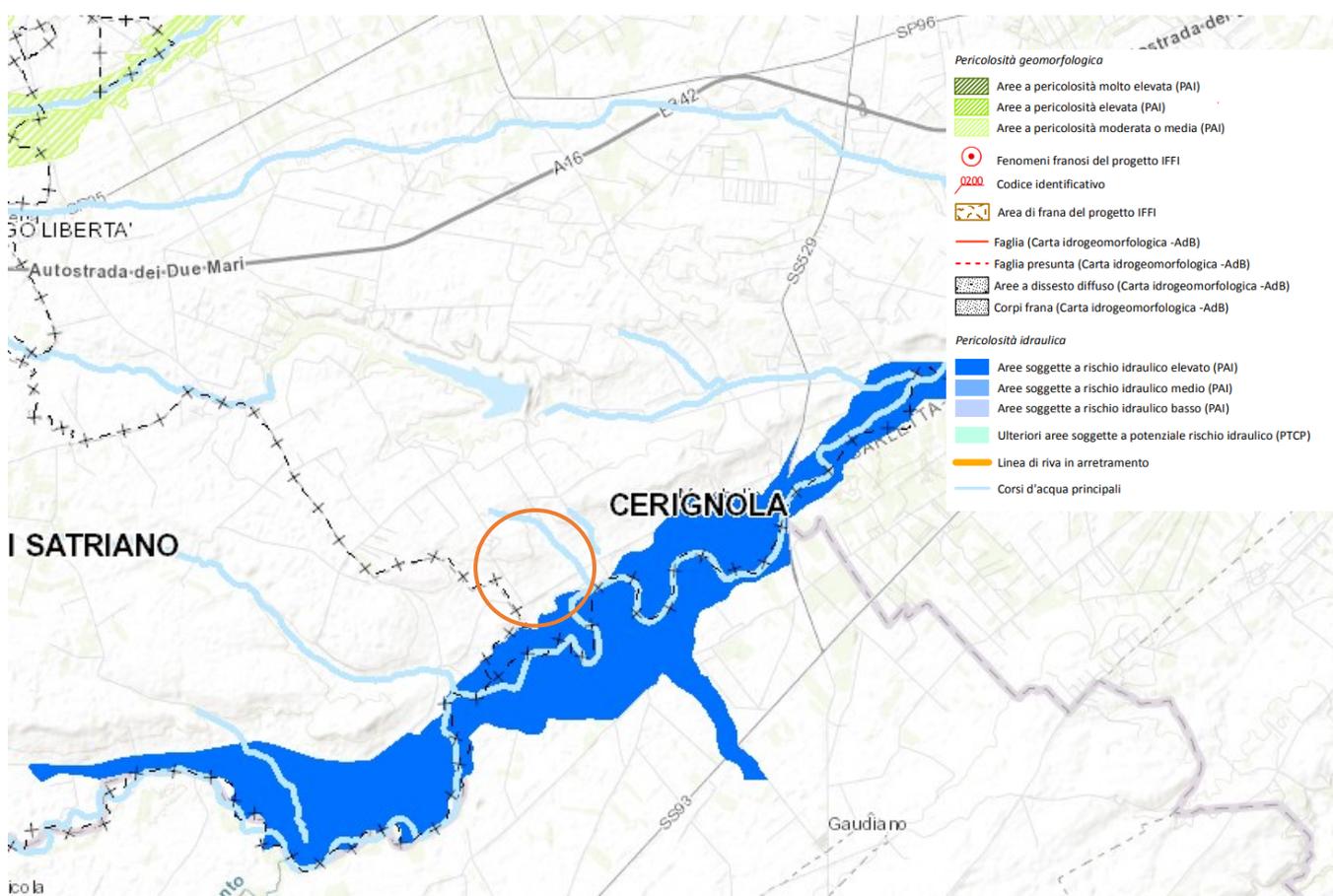


Figura 30 Estratto Tav. A1 "Tutela dell'Integrità Fisica" area intervento

L'elaborato A1 "Tutela dell'Integrità Fisica" del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, oltre alle disposizioni dei PAI, indica le aree a potenziale rischio idraulico per gli insediamenti e le attività antropiche derivante da esondazioni, allagamento per ristagno d'acque meteoriche e tracimazioni locali. In queste aree non sono ammesse trasformazioni del territorio e i cambi di destinazione d'uso dei fabbricati che possano

determinare l'incremento del rischio idraulico per gli insediamenti.
Il sito di progetto non ricade in aree di pericolosità geomorfologica o idraulica.

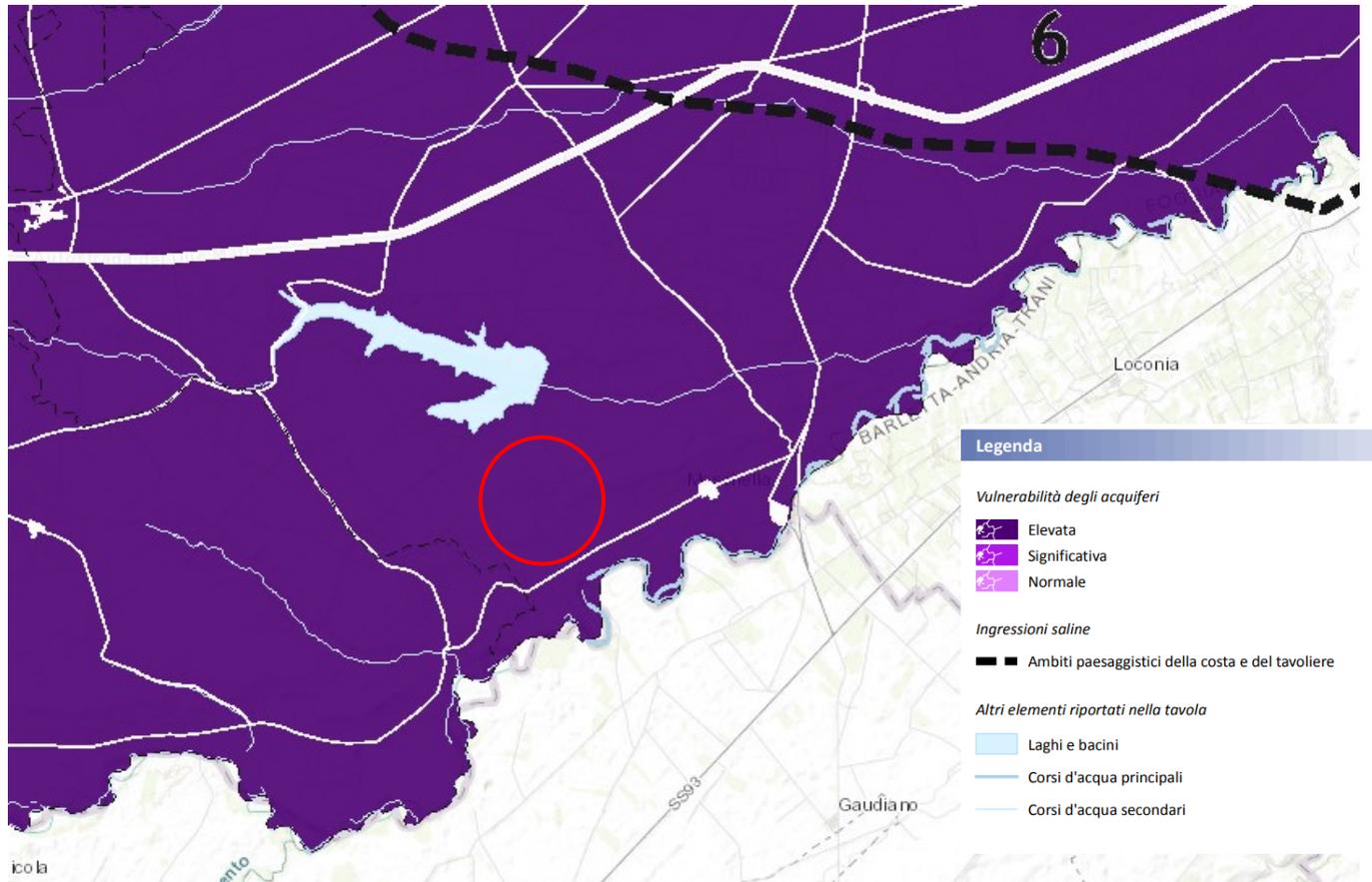


Figura 31 Estratto PTCP Tavola A2 Vulnerabilità degli acquiferi

nella Tavola A2 Vulnerabilità degli acquiferi è riportato il grado di vulnerabilità corrispondente a **ELEVATA**.
La realizzazione dell'intervento così come riportato nell'elaborato "AS29._27 Relazione di compatibilità al Piano di Tutela delle Acque (PTA)" non interagisce con il sistema delle acque e degli acquiferi.

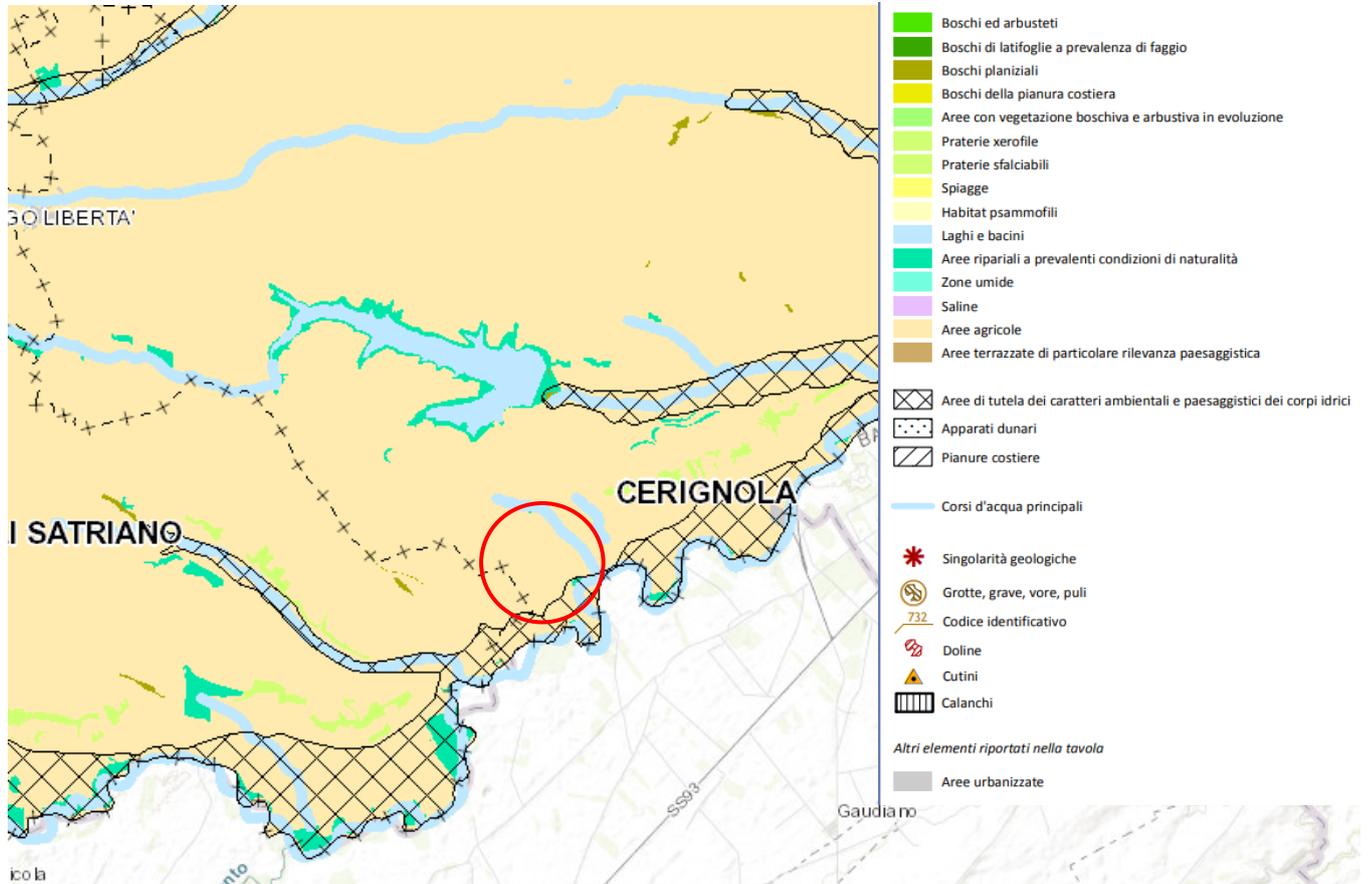


Figura 32 Estratto PTCP Tavola B1 area intervento

Analizzando Tavola B1 Tutela dell'identità culturale: elementi di matrice naturale, si verifica che l'area di impianto e le opere di connessione è compresa nelle aree agricole e non ricade negli ambiti tutelati.

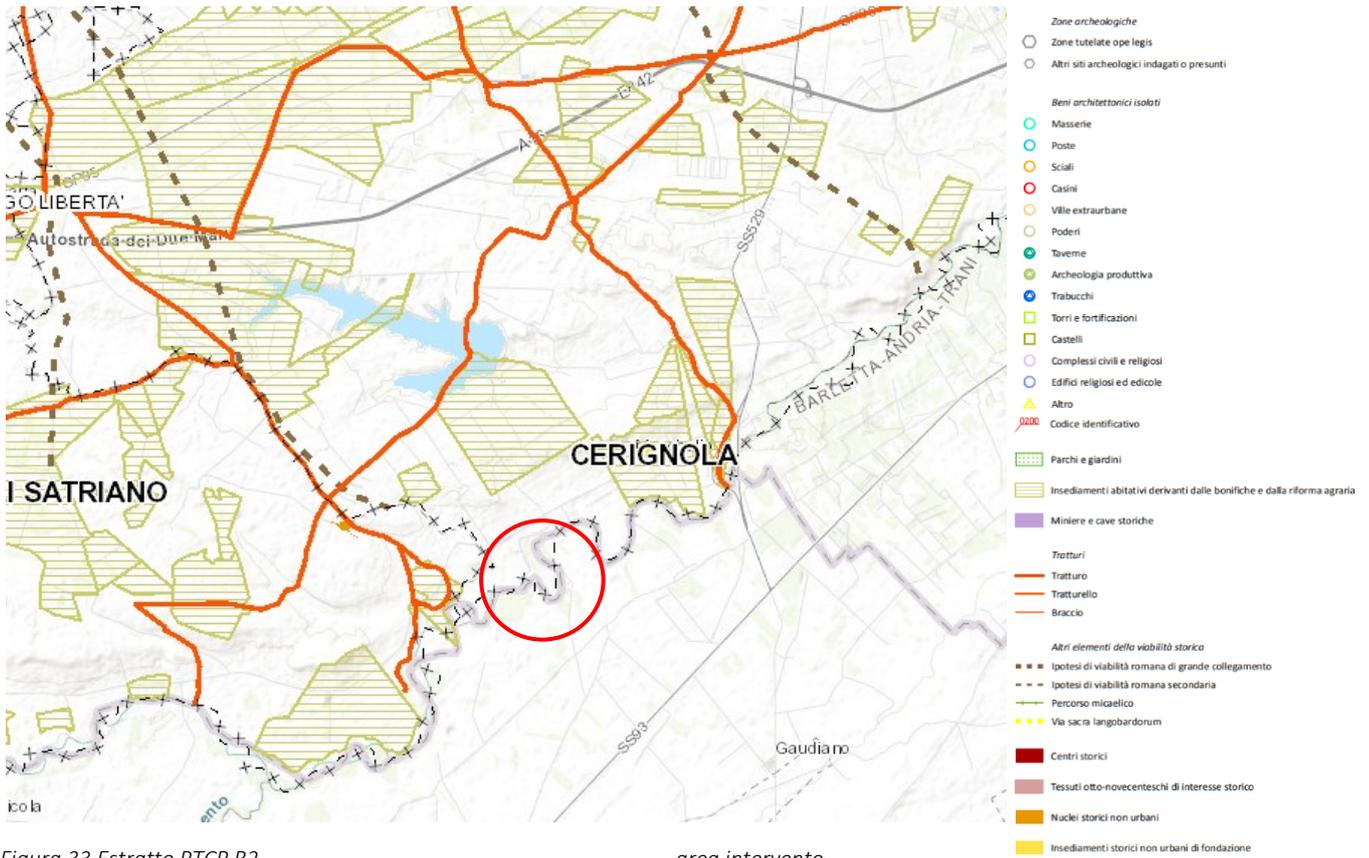


Figura 33 Estratto PTCP B2

area intervento

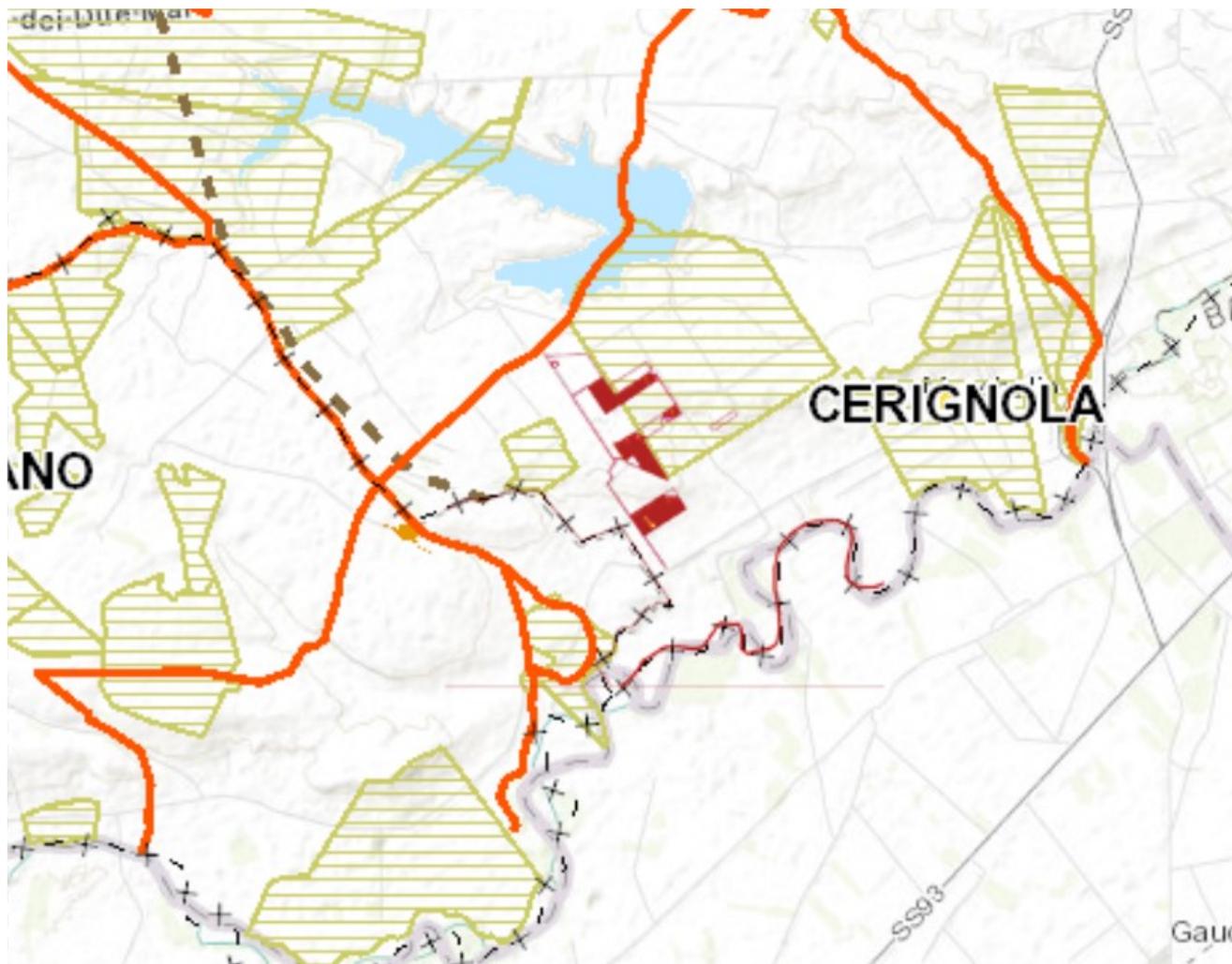


Figura 34 dettaglio Estratto PTCP tav. B2

Una parte dell'area d'impianto è compresa nella perimetrazione di "insediamenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalle riforme agrarie". Dall'analisi degli elaborati allegati al PTCP TavolaB2 Tutela dell'identità culturale: elementi di matrice antropica, si. Si rileva che l'area oggetto di studio **non interferisce** alcun elemento.

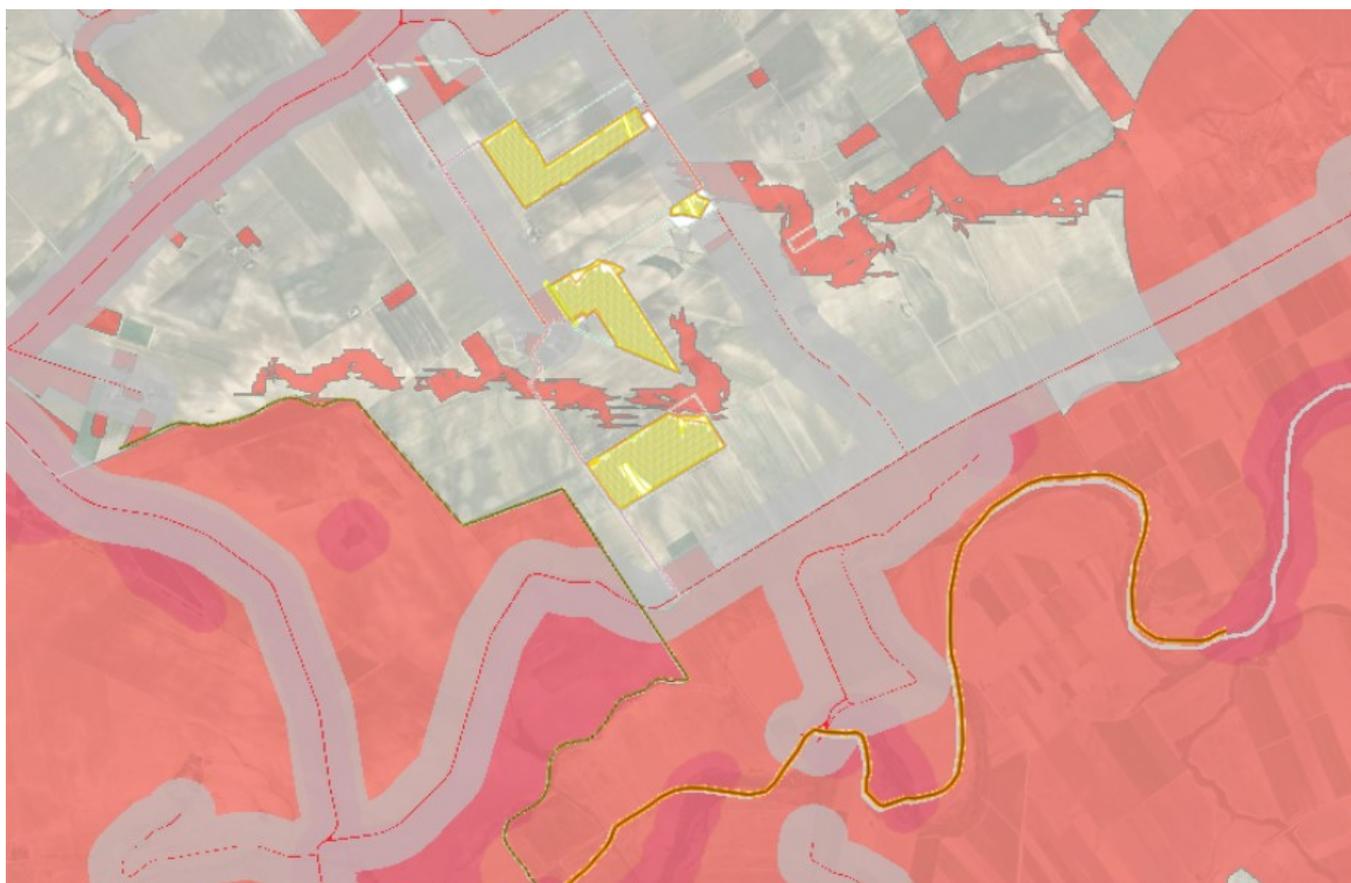


Figura 35 Aree Non Idonee da <https://sportellotelematico.provincia.foggia.it/gfmaplet/>

La verifica della compatibilità dell'intervento con lo strumento di pianificazione di livello provinciale è condotta anche attraverso l'esame delle eventuali interferenze con il sistema delle Aree Non Idonee classificate **E1, E2a, E2b, E2c, E3a, E3b ed E4abcd**.

Nell'immagine precedente è riportata la sovrapposizione delle aree di impianto (in giallo) con le zone classificate non idonee (in rosso) come rilevate dal portale <https://sportellotelematico.provincia.foggia.it/gfmaplet/>.
Si rileva che le aree d'intervento ricadono in superfici idonee alla realizzazione di un impianto Fotovoltaico.

L'intero percorso del cavidotto si sviluppa al di sotto della strada esistente, per la realizzazione del cavidotto 36kV si adatteranno le tecniche prescritte dagli enti competenti nelle modalità indicate nel documento "Relazione tecnica illustrativa".

Il Progetto, per quanto sopra, risulta conforme dal punto di vista ambientale e paesistico, alle scelte di indirizzo del PTCP, in quanto non modifica aree naturali e non interferisce con le risorse idriche, tanto meno con le valenze artistiche storico-culturali.

Il Progetto risulta inoltre conforme alle indicazioni del PTCP, in quanto sviluppa un incremento consistente di energia elettrica da fonte fotovoltaica, contribuendo così al raggiungimento dell'obiettivo finale e cioè quello di coprire entro il 2050 l'intero fabbisogno energetico con le sole fonti rinnovabili.

5.5 strumenti urbanistici vigenti

L'area d'intervento è situata interamente all'interno del Comune di Cerignola in Provincia di Foggia; il tracciato del cavidotto si sviluppa a partire dall'area d'intervento, attraversa il territorio di Ascoli Satriano, sino a giungere al Punto di Consegna Sezione 36kV futuro ampliamento della Stazione Elettrica della RTN a 380/150 kV di Melfi in Provincia Potenza, Regione Basilicata.

La verifica di compatibilità rispetto agli strumenti urbanistici interessa quindi solo gli interventi relativi alla realizzazione dell'impianto.

Le opere di connessione infatti si sviluppano in trincea o con tecnica TOC, in corrispondenza di tracciati stradali esistenti di livello provinciale pertanto non apportano modifiche al territorio o all'utilizzo dei suoli.

5.5.1. Comune di Cerignola

Il Comune di Cerignola, dotato di P.R.G. approvato nel 1972, con delibera di C.C. n.68 del 09/11/99 ha adottato il P.R.G. del territorio comunale e con delibere di C.C. nn. 62-63-65-66-67-6970-71-72- 79-80-81-82 del 2000 ha controdedotto, previa pubblicazione degli atti, alle osservazioni ed opposizioni dei cittadini.

Il P.R.G. riporta le indicazioni e segnalazioni del Piano Urbanistico Tematico Territoriale del Paesaggio, approvato con Delibera di G.R. n. 1748 del 15/12/2000.

Con delibera n. 1314 del 02/08/2003 la Giunta Regionale, sulla scorta della Relazione-parere del Comitato Ristretto in data 24/07/2003, ha approvato il predetto P.R.G. Con la medesima delibera di G.R. n. 1314/2003 si è ritenuto necessario, infine, segnalare all'attenzione dell'Amm.ne Comunale i seguenti ulteriori adempimenti e adeguamenti: Adempimenti ex P.U.T.T./P.:

Adempimenti ex "S.I.C." e "Z.P.S.":

i due S.I.C. e la Z.P.S. rilevati insistono su aree non soggette a trasformazione urbanistica e non soggette quindi ad alcuna forma di previsione insediativa e/o di antropizzazione; si prescrive in ogni caso la redazione di Valutazione d'incidenza onde monitorare in ogni caso la possibile incidenza anche su area vasta delle previsioni di trasformazione territoriale previste dal PRG sulle aree protette (v. punto 3.1 della Relazione-parere del Comitato Ristretto).

-Adempimenti ex L. n. 64/1974:

vanno recepite le prescrizioni di cui alla nota prot. 15747 del 23/09/1999 dell'Ufficio del Genio Civile di Foggia (v. punto 2.4 della Relazione-parere del Comitato Ristretto).

Il PRG è costituito dagli elaborati, dalle tavole e dai fascicoli di seguito elencati:

Tav. 1.1 Inquadramento territoriale Scala 1:250.000

Tav. 1.2 Inquadramento territoriale. Propensioni progettuali Scala 1:250.000 –

Tav. 2 Quadro di sintesi degli strumenti urbanistici dei comuni confinanti Scala 1:50.000

Tavv. 3.1-3.2 Aree di interesse naturalistico e ambiti territoriali estesi del PUTT Scala 1:25.000

Tavv. 4.1/4.16 Vincoli ambientali, idrogeologici, archeologici Scala 1:10.000

Tavv. 5.1.1-5.1.2 Azzonamento (a colori) Scala 1:5.000

Tavv. 5.2.1-5.2.2 Azzonamento (in bianco e nero) Scala 1:5.000

Tavv. 5.3.1/5.3.7 Azzonamento. Centro urbano Scala 1:2.000

Tav. 5.4.1 Azzonamento. Borgo Tressanti Scala 1:2.000

Tav. 5.4.2 Azzonamento. Tenuta il Quarto Scala 1:2.000

Tav. 5.4.3 Azzonamento. Borgo Moschella Scala 1:2.000

Tav. 5.4.4 Azzonamento. Borgo Libertà Scala 1:2.000

Tavv. 6.1/6.16 Azzonamento Scala 1:10.000

Norme Tecniche di Attuazione

Regolamento Edilizio

Relazione tecnica.

Le cartografie del Piano sono consultabili al link

<https://www.comune.cerignola.fg.it/cerignola/zf/index.php/trasparenza/index/index/categoria/134>

Si riportano di seguito le tavole del PRG di Cerignola relative alla zonizzazione ed al sistema dei vincoli, con sovrapposizione delle aree di progetto.

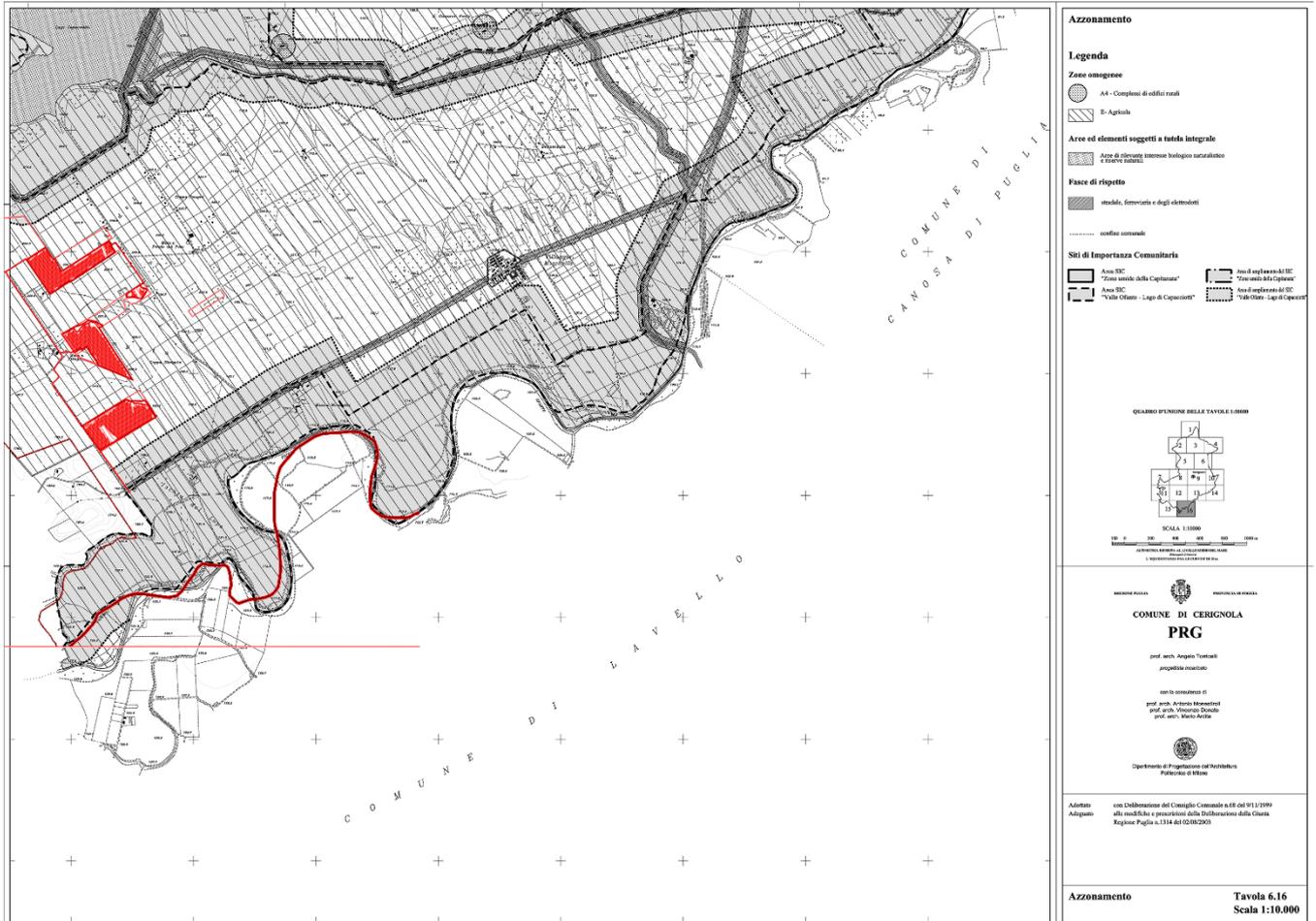


Figura 36 tavola Azzonamento_6.16 PRG Cerignola

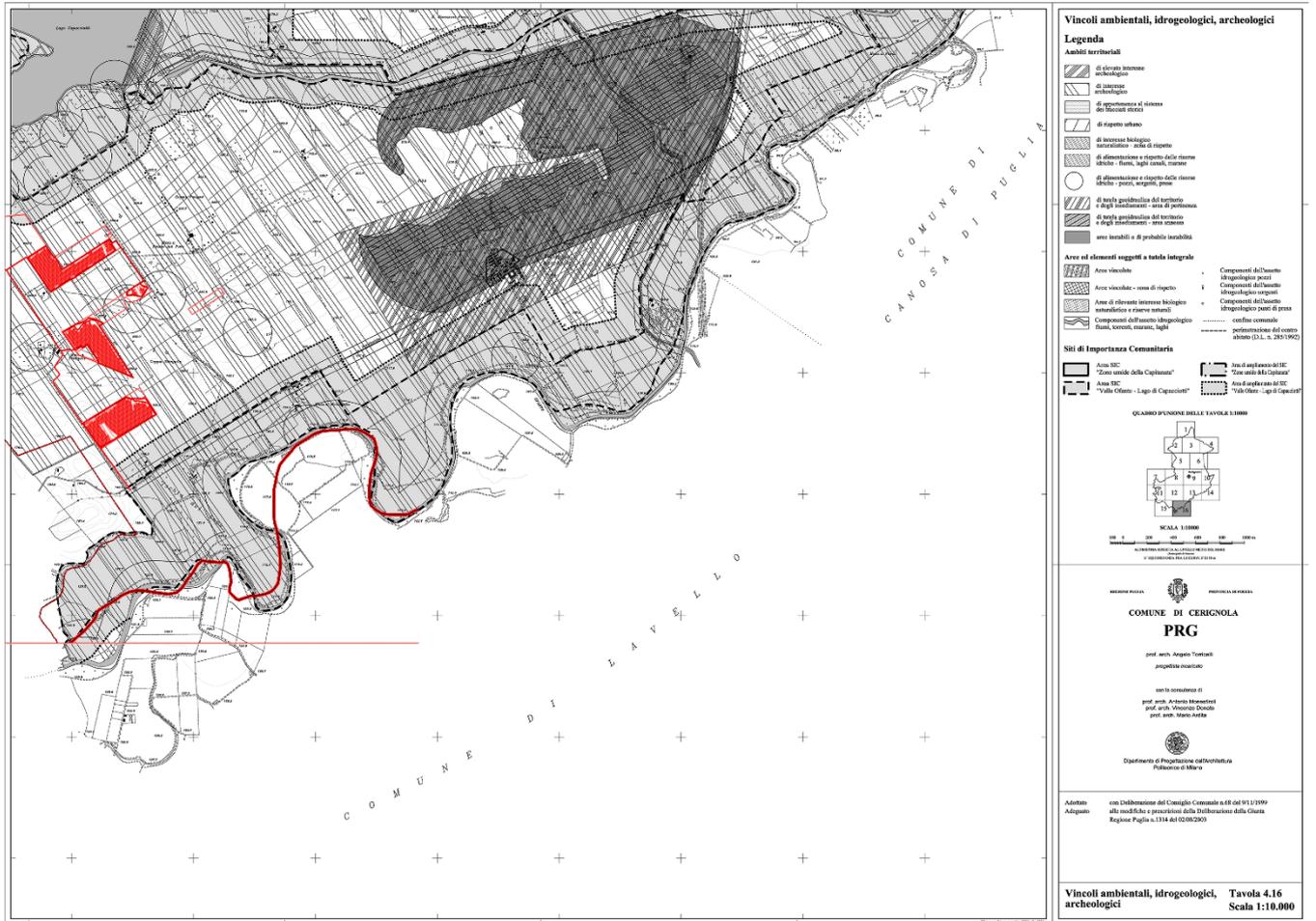


Figura 37 tavola Vincoli_4.16 PRG Cerignola

Dall'esame delle tavole risulta che le aree di intervento sono localizzate in zona agricola e in area di interesse archeologico

Non risulta dall'esame delle norme che sia inibita in tali aree la realizzazione di impianti agrivoltaici, pertanto, verificata l'assenza di interferenze dirette, la realizzazione del progetto dell'impianto agrivoltaico è compatibile con le norme urbanistiche comunali relative a queste aree.

Relativamente alla realizzazione del cavidotto, le opere in progetto risultano compatibili con le destinazioni urbanistiche, ai sensi dell'art. 12 del DLgs 387/2003, anche considerato che il tracciato del cavidotto si sviluppa principalmente sotto strade provinciali esistenti.

5.6 Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018 – 2023

Con l'art 7 della L.R. 20 - 12 - 2017 n.59 (Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma, per la tutela e la programmazione delle risorse faunistiche - ambientali e per il prelievo venatorio) la Regione Puglia assoggetta il proprio territorio agro - silvo - pastorale a pianificazione faunistica venatoria, finalizzata alla conservazione delle effettive capacità riproduttive delle loro popolazione e al conseguimento della densità ottimale e alla loro conservazione mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio. Esso stabilisce:

- criteri per l'attività di vigilanza (coordinata dalle Provincie competenti per territorio);
- misure di salvaguardia dei boschi e pulizia degli stessi al fine di prevenire gli incendi e di favorire la sosta e l'accoglienza della fauna selvatica;
- le misure di salvaguardia della fauna e relative adozioni di forma di lotta integrata e guidata per specie, per ricreare giusti equilibri, sentito l'ISPRA ex INFS;
- la modalità per l'assegnazione dei contributi regionali dalle tasse di concessione regionali, dovuti ai proprietari e/o conduttori agricoli dei fondi rustici compresi negli ambiti territoriali per la caccia programmata, in relazione all'estensione, alle condizioni agronomiche, alle misure dirette alla valorizzazione dell'ambiente;
- i criteri di gestione per la riproduzione della fauna allo stato naturale nelle zone di ripopolamento e cattura;
- i criteri di gestione delle oasi di protezione;
- i criteri, modalità e fini dei vari tipi di ripopolamento.

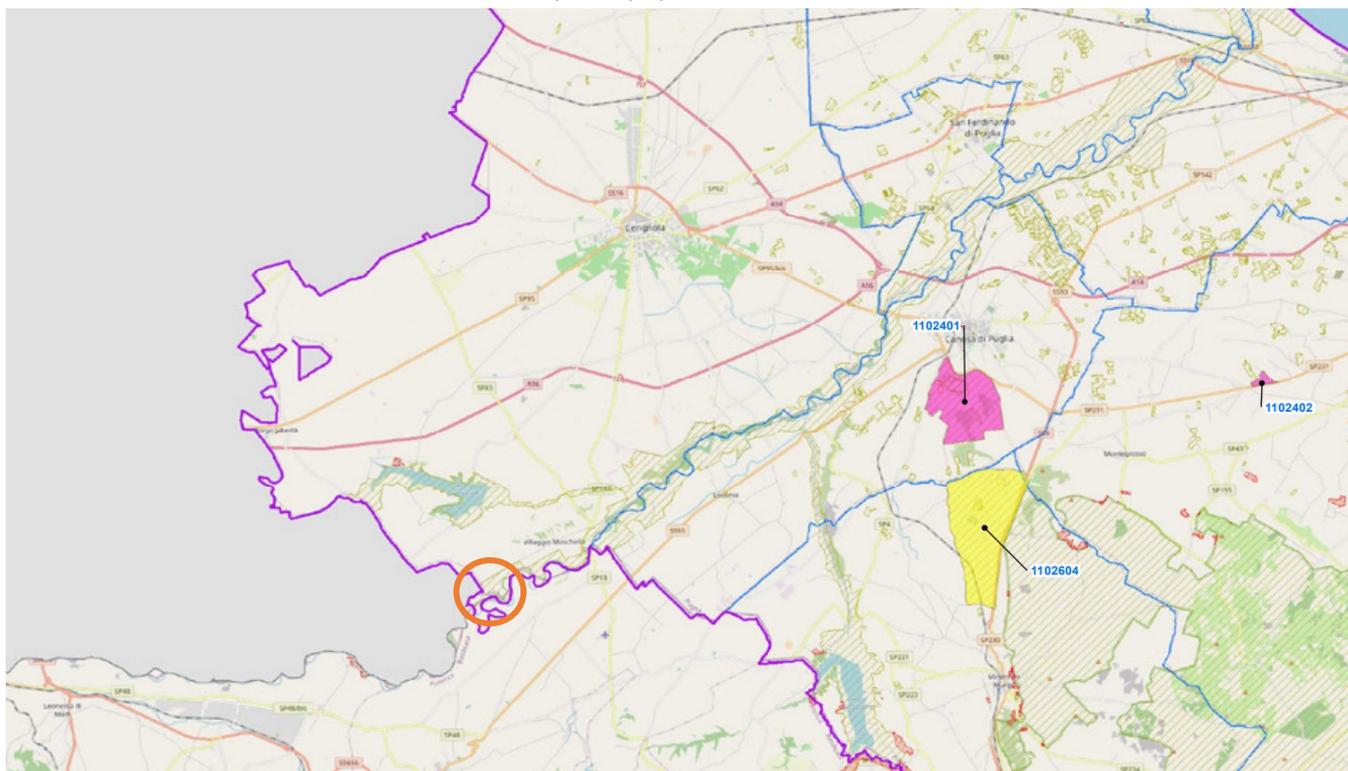


Figura 38 Estratto Piano Faunistico Regionale

Con riferimento ai Piani faunistici provinciali precedenti, così come approvati dagli organi deliberanti e per quanto riguarda le Oasi di Protezione, le Zone di ripopolamento e cattura, le zone addestramento cani, le

aziende faunistico venatorie e le aziende agri - turistico - venatorie, il nuovo PVF regionale fa una ripartizione in Zone confermate, da ampliare, da istituire e da revocare. In particolare, per quanto riguarda le Oasi di protezione, il nuovo PFV regionale prende atto del cambio di destinazione da Oasi di Protezione in Zone di ripopolamento e cattura, così come proposto dai rispettivi Piani faunistici venatori provinciali.

L'area di intervento non è interessata da vincoli faunistico-venatori e non interessa aree percorse dal fuoco (2009-2016) ed Aree Protette Regionali.

5.7 Piano Regionale per la Qualità dell'aria (L.R. 52/2019)

Fra le misure da attuare si prevede di favorire l'evoluzione del sistema energetico, in particolare nel settore elettrico, da un assetto centralizzato a uno distribuito basato prevalentemente sulle fonti rinnovabili, adottando misure che migliorino la capacità delle stesse rinnovabili di contribuire alla sicurezza e, nel contempo, favorendo assetti, infrastrutture e regole di mercato che a loro volta contribuiscano all'integrazione delle rinnovabili.

La realizzazione di un impianto fotovoltaico è coerente con tale misura e ne favorisce la sua concretizzazione.

5.8 Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Dalla lettura della cartografia disponibile si rileva che la zona interessata dall'intervento, tanto per la parte di impianto che per le opere di connessione, non insiste su aree a probabilità di inondazione né su aree a rischio idraulico né aree a pericolosità idraulica, così come definite e perimetrate dal Piano di Assetto Idrogeologico

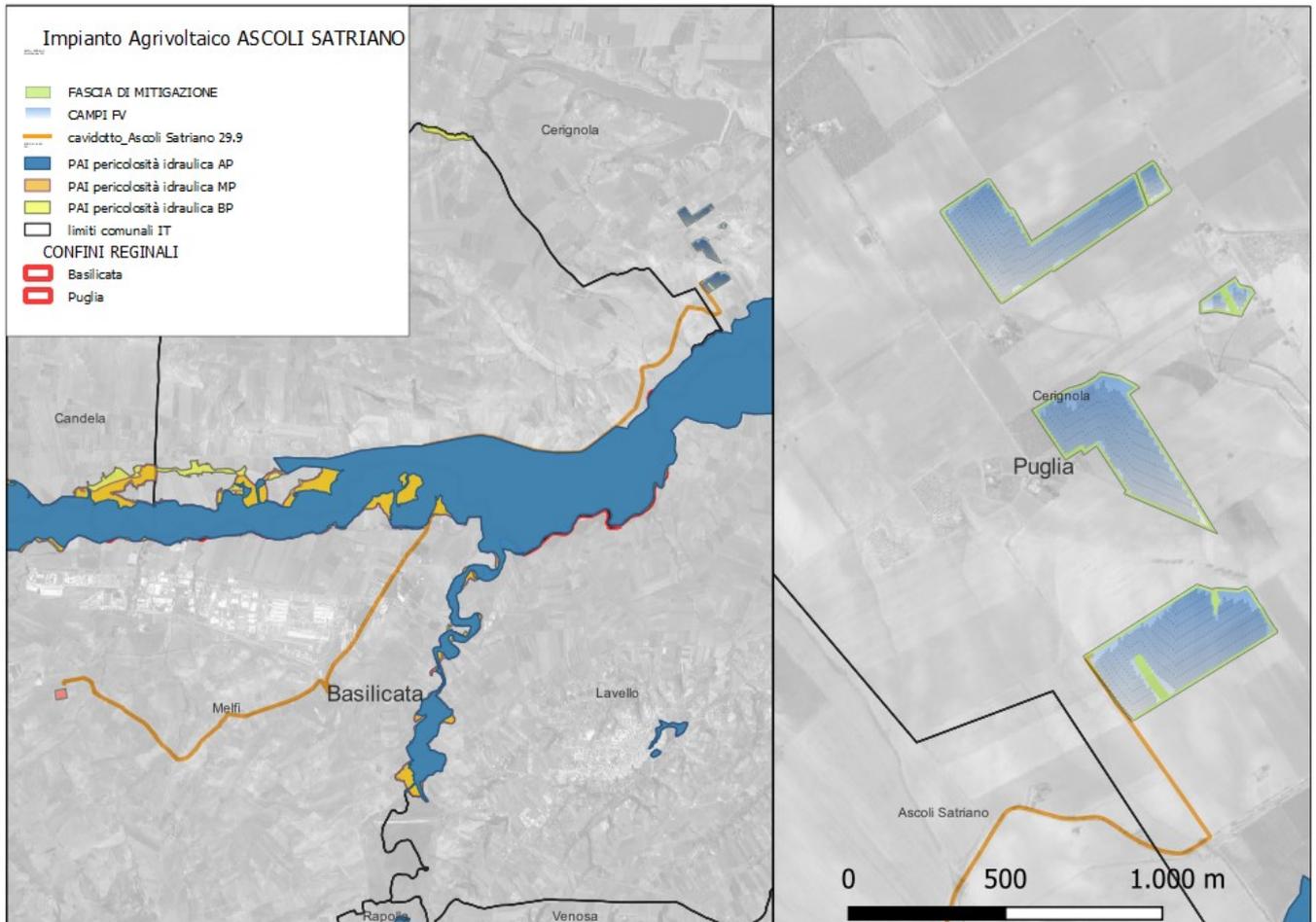


Figura 39 Estratto PAI pericolosità idraulica

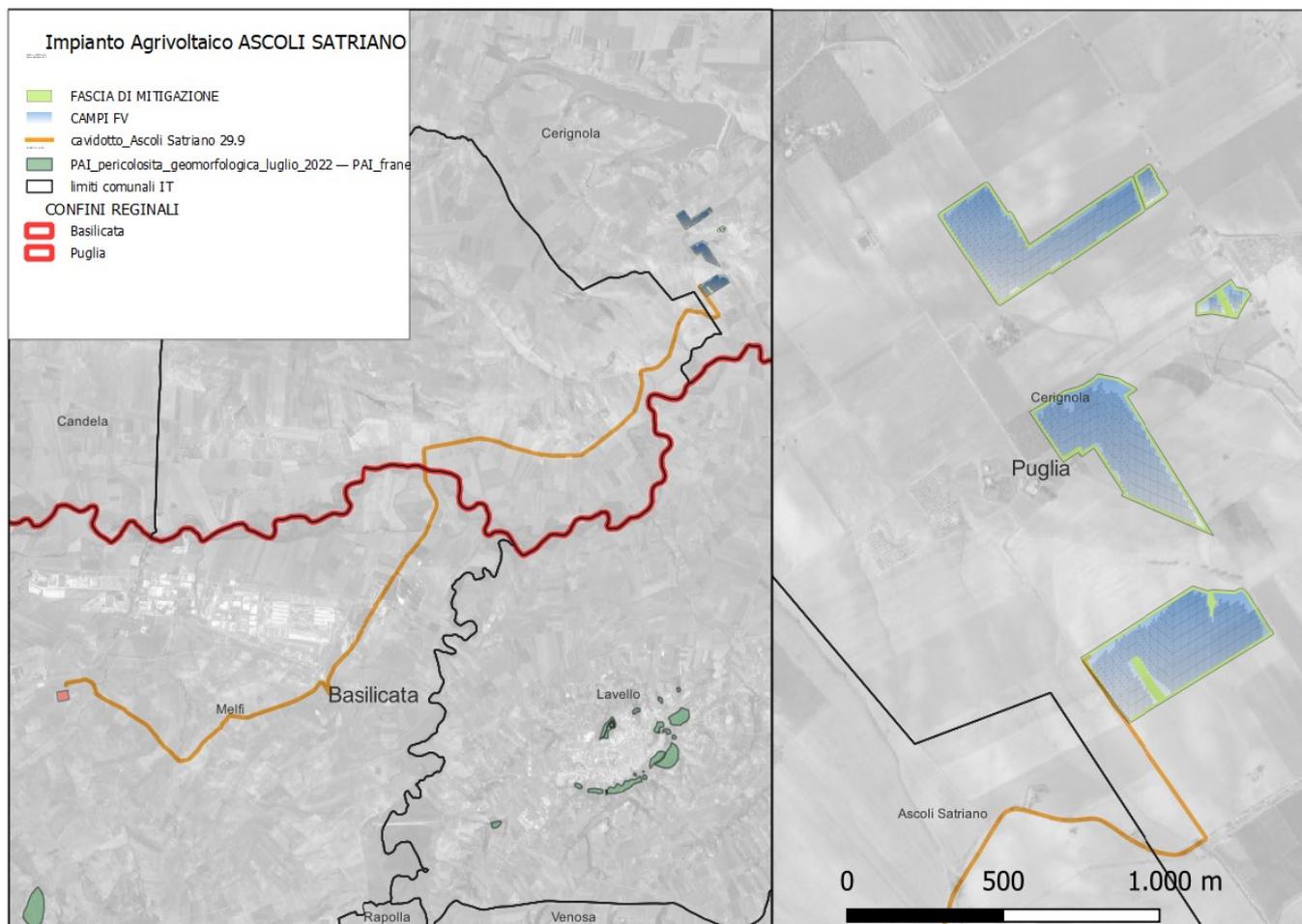


Figura 40 Estratto PAI pericolosità geomorfologica

La Carta Idrogeomorfologica della Puglia è stata redatta, dall'Autorità di Bacino su richiesta della Regione Puglia, quale parte integrante del quadro conoscitivo del nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale;

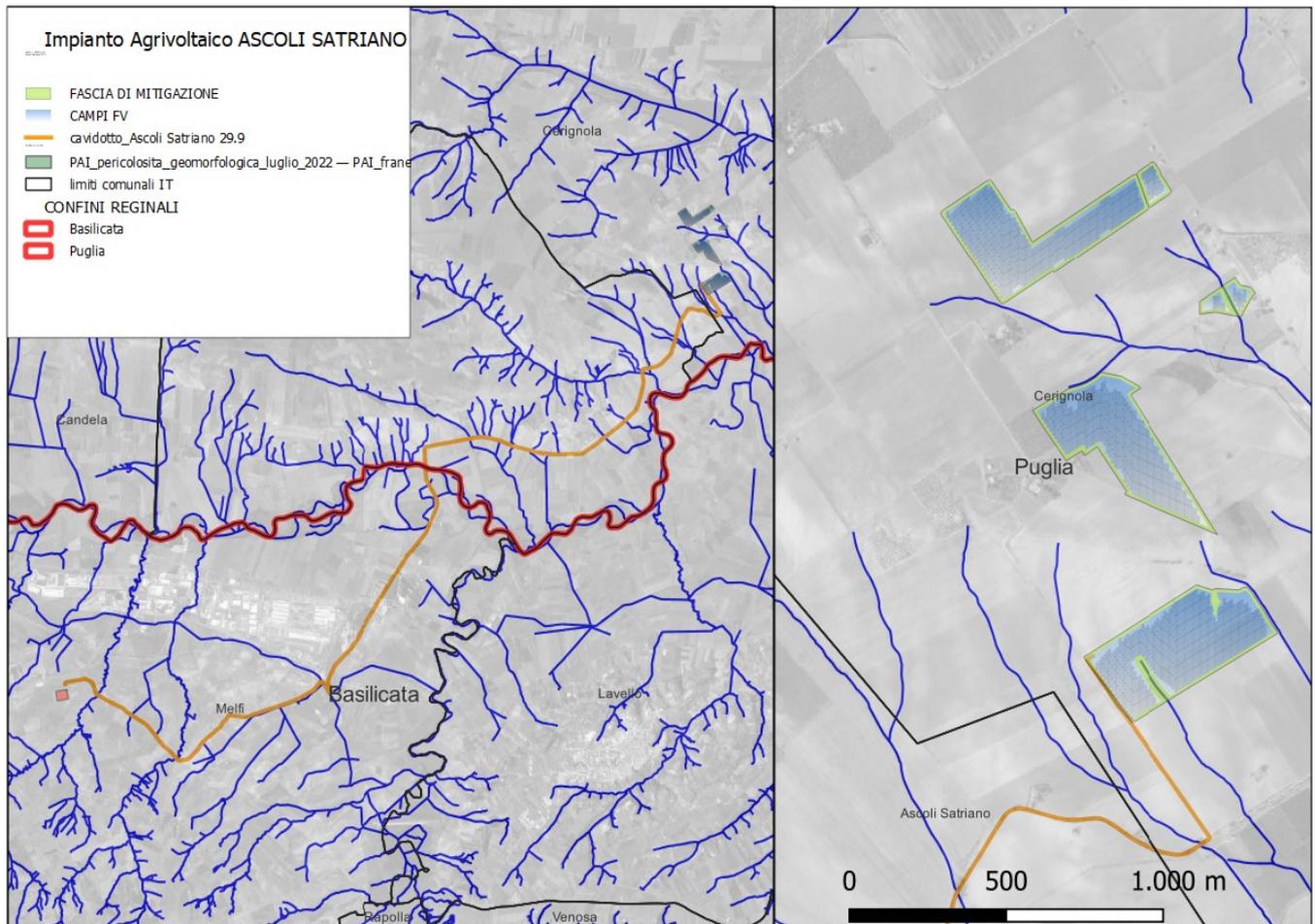


Figura 41 Stralcio carta Idrogeomorfologia

Dall'analisi della carta Idrogeomorfologica si individua la presenza di rami del reticolo idrografico locale che intersecano il tracciato del cavidotto e sono prossimi alle aree installazione dei moduli fotovoltaici.

E' necessario prevedere uno studio specialistico relativo alla compatibilità dell'intervento con la presenza dei tracciati dei corsi d'acqua episodici presenti nell'area.

Per la verifica delle interferenze con il Piano d'Assetto Idrogeologico (PAI), consultare i seguenti files allegati:

AS29.9_26 Relazione idraulica;

AS29.9_07 Tavola vincoli PAI

AS29.9_08 Tavola idrologia superficiale

5.9 coerenza del progetto con gli ulteriori sistemi vincolistici e di tutela

- Parchi Nazionali
- Aree Naturali Marine Protette
- Riserve Naturali Statali
- Parchi e Riserve Naturali Regionali
- Rete Natura 2000
- Important Bird Areas (IBA)
- Aree umide di RAMSAR
- Ulivi monumentali ai sensi dell'art. 5 della Legge Regionale 14/2007.
- R.R n. 24-2010, aree e siti non idonee alla localizzazione di determinate tipologie di impianti

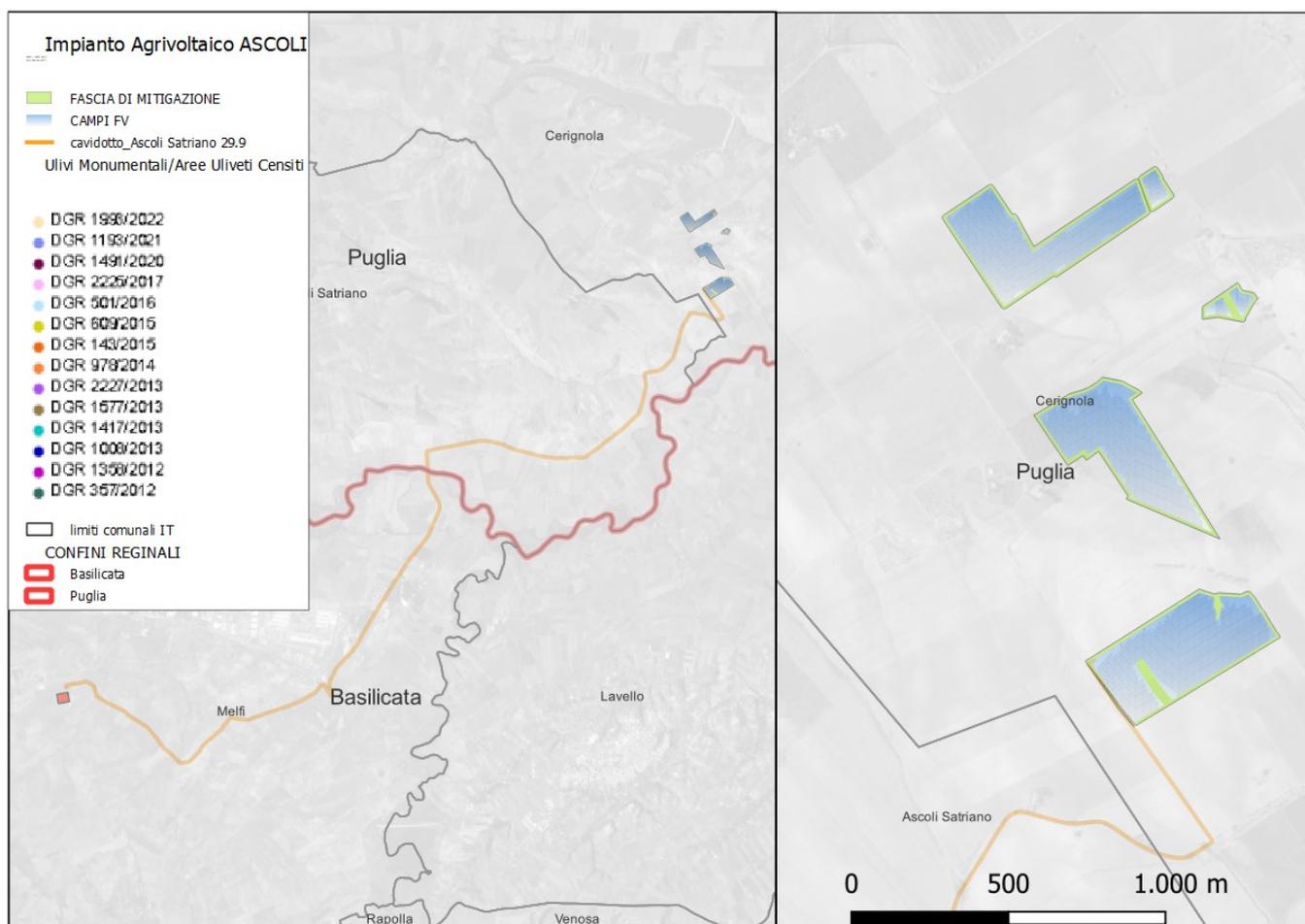


Figura 42 ulivi Monumentali

L'area oggetto di intervento non è compresa in alcuna area naturale protetta e non include la presenza di Ulivi monumentali.

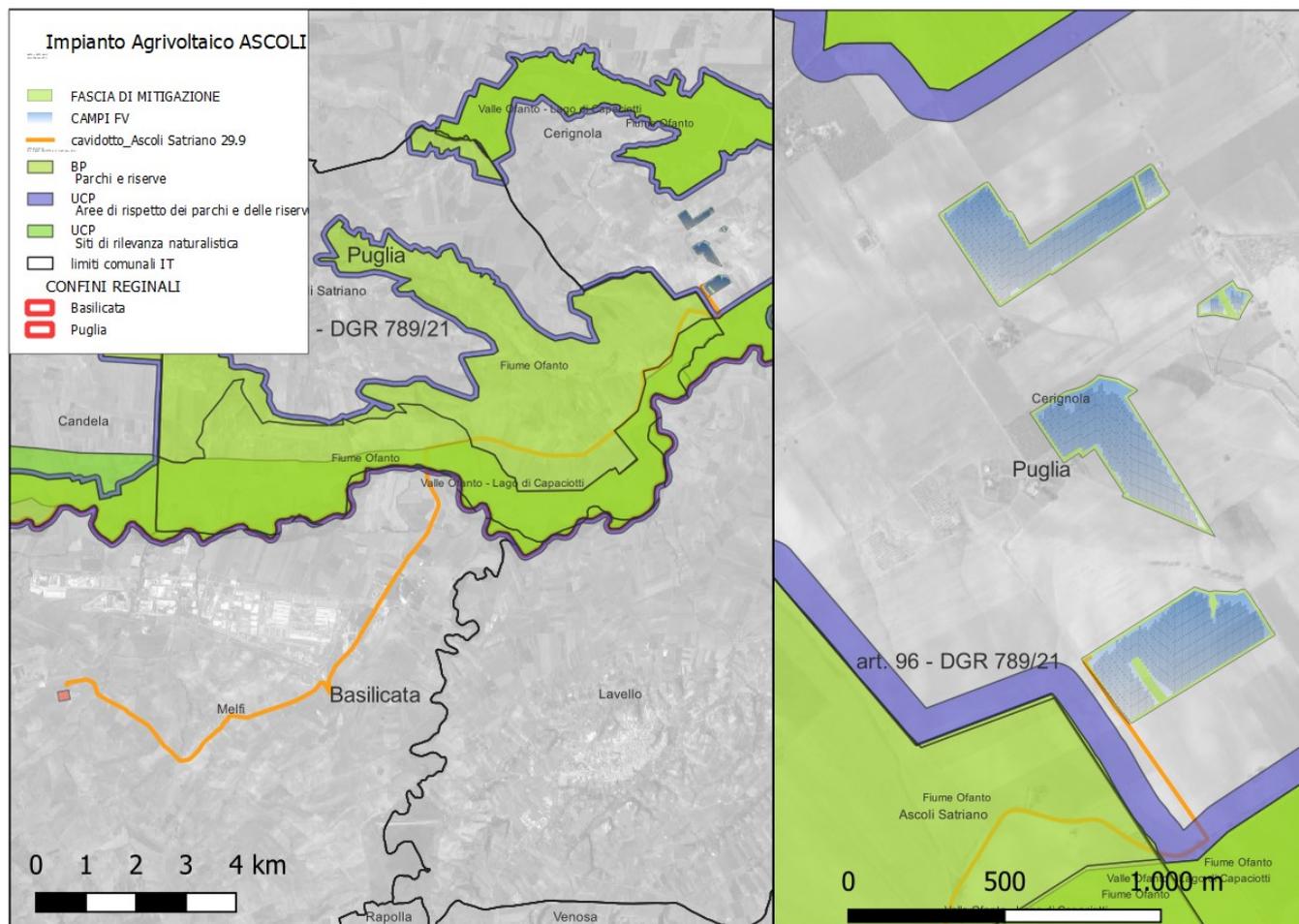


Figura 43 Aree Protette Nazionali-Regionali/Zone S.I.C. e Zone Z.P.S./Zone Ramsar/Zone I.B.A.

L'area è prossima alle seguenti aree tutelate:

- **Zona ZCS IT9120011 Valle Ofanto - Lago di Capaciotti**
- **Parco Naturale Regionale fiume Ofanto**

In queste condizioni, la realizzazione di un impianto fotovoltaico **non genera interazioni negative** con tali aree; il REGOLAMENTO REGIONALE 22 dicembre 2008, n. 28 "Modifiche e integrazioni al Regolamento Regionale 18 luglio 2008, n. 15, in recepimento dei "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZCS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)" introdotti con D.M. 17 ottobre 2007", prevede infatti il ricorso alla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA), esclusivamente per la realizzazione di impianti eolici entro un'area buffer di 500 m dal perimetro delle aree tutelate e per l'installazione di impianti eolici, fotovoltaici e biomasse all'interno del perimetro di:

- Siti di Importanza Comunitaria (SIC)
- Zone di Protezione Speciale (ZPS)
- Important Bird Areas (IBA).

Per la verifica delle interferenze con il sistema delle Aree Protette, Rete Natura 2000 e Ulivi Monumentali, consultare il seguente file: *AS29.9_09 Tavola vincoli Rete Natura 2000*

5.10 "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" – Regione Puglia

Il R.R n. 24-2010, 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.

Il Regolamento contiene una classificazione delle diverse tipologie di impianti per fonte energetica rinnovabile, potenza e tipologia di connessione, e aree e siti non idonee alla localizzazione di determinate tipologie di impianti, definite le **AREE NON IDONEE FER**.

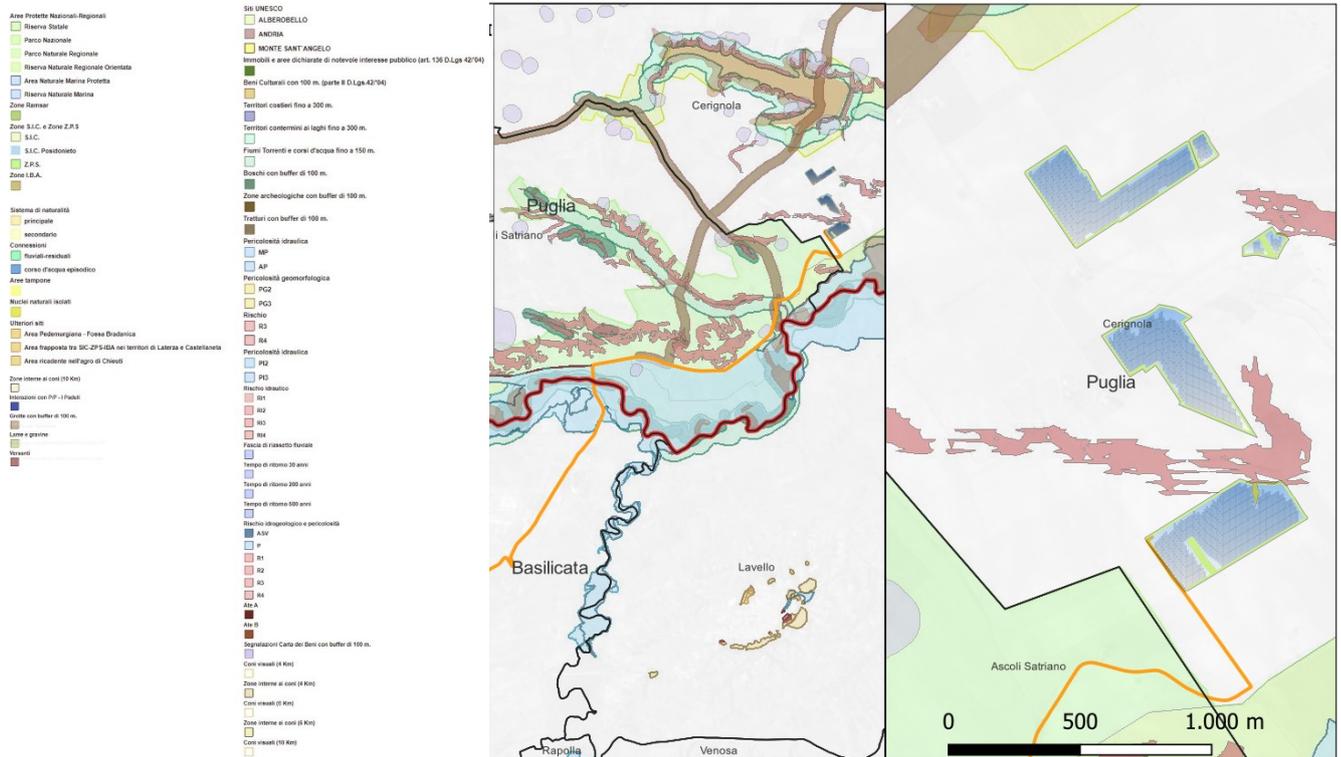


Figura 44 aree NON idonee FER

Nel caso in esame risulta che le aree destinate all'istallazione dei campi fotovoltaici sono esterne alle aree classificate come NON Idonee FER.

**Impianto Agrivoltaico
 SAN SEVERO PLUS 22**

DLI SATRIANO 29.9

- impianti FER San Severo in AVA
- impianti FER San Severo
- AVA San Severo**
- AVA
- SAN SEVERO AREE**
- campi Agrovoltaici

TRIANO 29.9

- | | |
|--|--|
| <p>Area Protetta Nazionale-Regionale</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Riserva Statale ■ Parco Nazionale ■ Riserva Naturale Regionale ■ Riserva Naturale Regionale Orientata ■ Area Naturale Marina Protetta ■ Riserva Naturale Marina <p>Zone Natura</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zone S.I.C. e Zone Z.P.S ■ S.I.C. ■ S.I.C. Prolungato ■ Z.P.S. ■ Zone I.S.A. <p>Sistema di Innalzati</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ primario ■ secondario <p>Comunicazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ferroviari ■ corso d'acqua epistodico <p>Area Impone</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PCC <p>Nuclei naturali isolati</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Istituzioni IRI ■ Area Pedemontana - Fossa Bradana ■ Area Preappalto tra SIC-ZPS-ISA nei territori di Lattusa e Castellana ■ Area ricadente nell'agro di Chiusi <p>Zone Interne ai corsi (15 Km)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Intersezioni con P.P. / Pubblica ■ Intersezioni con buffer di 100 m. ■ Lame e grotte ■ Insegni | <p>Siti UNESCO</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ALBEROBELLO ■ ANDRIA ■ MONTE SANT'ANGELO <p>Immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 138 D.Lgs 42/04)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Beni Culturali con 100 m. (parte II D.Lgs.42/04) ■ Territori costieri fino a 300 m. ■ Territori contorni ai laghi fino a 300 m. ■ Fiumi Torrenzi e corsi d'acqua fino a 150 m. ■ Stradici con buffer di 100 m. ■ Zone archeologiche con buffer di 100 m. ■ PCC ■ Trattori con buffer di 100 m. <p>Pericolosità idraulica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MP ■ AP <p>Pericolosità geomorfologica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PCC ■ PCC <p>Rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ R3 ■ R4 <p>Pericolosità idraulica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PI2 ■ PI3 <p>Rischio idrogeologico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ R1 ■ R2 ■ R3 ■ R4 <p>Area A</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Area S <p>Segregazione Carta dei Beni con buffer di 100 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Coni visuale (8 Km) ■ Zone interne ai corsi (4 Km) ■ Coni visuale (8 Km) ■ Zone interne ai corsi (8 Km) ■ Coni visuale (10 Km) |
|--|--|

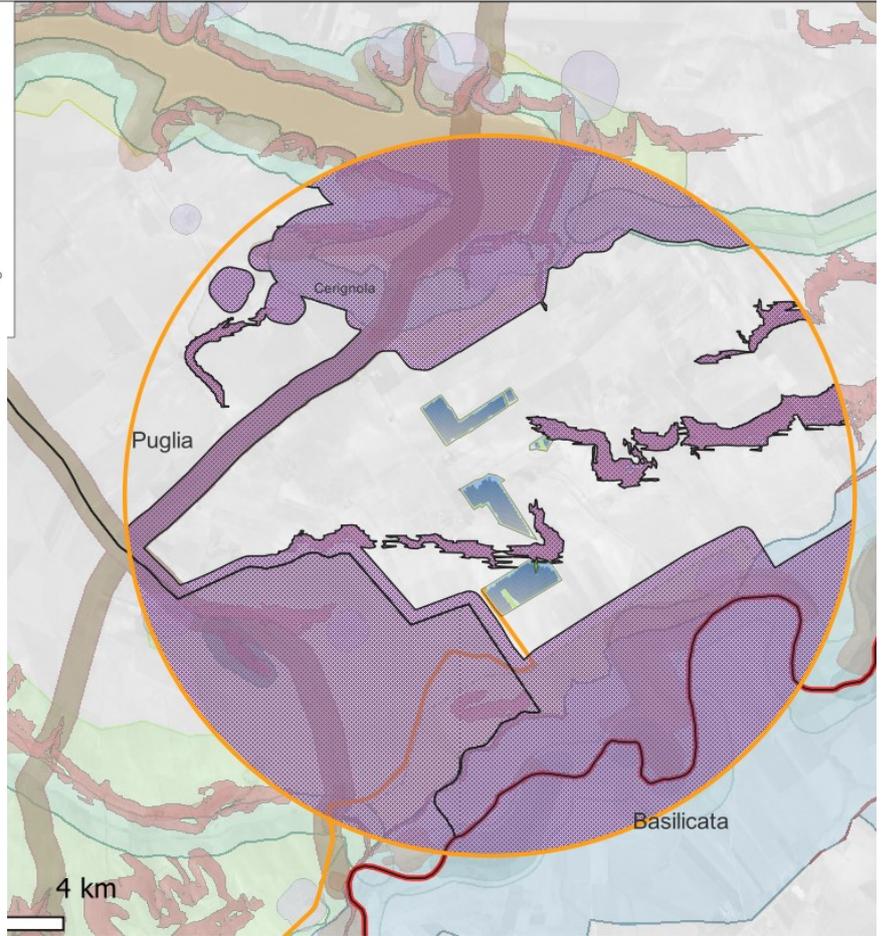


Figura 45 Stralcio cartografia aree NON idonee FER interne all'AVA

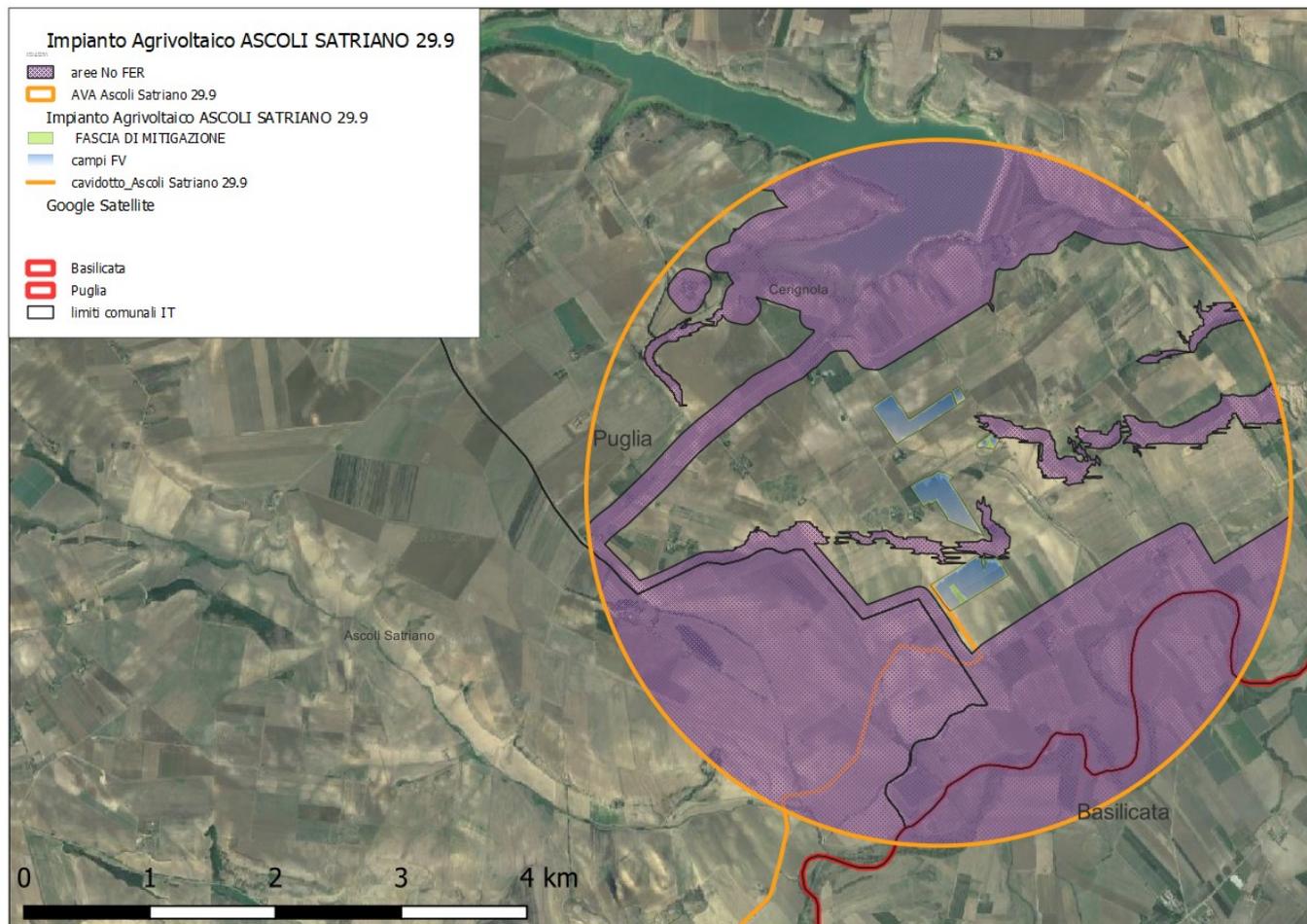


Figura 46 Stralcio cartografia aree NON idonee FER interne all'AVA

In riferimento alla presenza di impianti FER, è stata condotta l'analisi in base alle istruzioni applicative dell'allegato tecnico della DGR 2122 del 23/10/2012, contenenti la "Definizione dei criteri metodologici per l'analisi degli impatti cumulativi per impianti FER" che prevede la verifica del **CRITERIO A "impatto cumulativo tra impianti fotovoltaici"**.

In base a tale criterio si definiscono:

SIT= Σ (superfici impianti Fotovoltaici autorizzati realizzati, in corso di Autorizzazione Unica Fonte sit.puglia)

AVA = Area di Valutazione Ambientale (AVA) nell'intorno dell'impianto, al netto delle aree non idonee (da R.R. 24 del 2010) in m²

si calcola tenendo conto:

- S1 = Superficie dell'impianto preso in valutazione in m²
- R raggio del cerchio avente area pari alla superficie dell'impianto in valutazione $R = (S1/\pi)^{1/2}$;

Per la valutazione dell'Area di Valutazione Ambientale (AVA) si ritiene di considerare la superficie di un cerchio (calcolata a partire dal baricentro dell'Impianto fotovoltaico in oggetto), il cui raggio è pari a 6 volte R, ossia:

$RAVA = 6 R$ da cui **AVA= $\pi RAVA^2$ - aree non idonee**

AVA definisce la superficie all'interno della quale è richiesto di effettuare una verifica consistente nel calcolo dell'indice di seguito espresso:

Indice di Pressione Cumulativa: $IPC = 100 \times SIT \text{ AVA}$

Per quanto riguarda l'impatto cumulativo su suolo e sottosuolo, come previsto dai criteri metodologici per l'analisi degli impatti cumulativi per impianti FER, è stato ricavato il cerchio **AVA** (Area di Valutazione Ambientale) avente centro coincidente con il baricentro dell'impianto oggetto di valutazione.

Per la valutazione dell'area AVA si è considerata la superficie del cerchio il cui raggio è pari a 6 volte R ovvero il raggio del cerchio avente area pari alla superficie dell'impianto in valutazione.

Nel caso in questione risulta che il **raggio AVA è di 2.787 m.**

I dati acquisiti dal portale <http://webapps.sit.puglia.it/>, relativi ad impianti autorizzati o in corso di valutazione, NON si rilevano la presenza impianti.

L'immagine seguente il perimetro dell'AVA su mappa *Impianti FER DGR.2122* da portale <http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ImpiantiFERDGR2122/index.html>.



Figura 47 Stralcio cartografia con impianto esistente

L'intera area dell'impianto rilevato è di 68,5 ha.

La superficie totale delle Aree Non idonee all'interno del raggio AVA, calcolata considerando gli impianti rilevati, è di circa 2.089.358 mq.

Il calcolo del valore ICP è quindi il seguente:

<i>INDICI</i>	<i>VALORI</i>
S _{IT}	0 mq
S _I	685.000 mq
R	467 mq
RAVA	2.802 mq
Aree Non idonee	2.089.358 mq
AVA	22.570.642 mq
IPC	0,00

Il valore derivante è inferiore a 3, pertanto la realizzazione dell'impianto rispetta il suddetto criterio A.

Per la verifica consultare la relazione *AS29.9_18 Studio Impatti cumulativi* ed il seguente file: *AS29.9_10Tavola Aree e siti non idonei*;

Nello schema seguente si riporta la verifica delle interferenze con aree non idonee ai sensi del R.R. 24/2010

TIPOLOGIA	PRESENZA AREE E SITI NON IDONEI
AREE NATURALI PROTETTE NAZIONALI E REGIONALI ISTITUITE AI SENSI DELLA LEGGE N. 394/91, DEI SINGOLI DECRETI NAZIONALI, DELLE SINGOLE LEGGI ISTITUTIVE, DELLA LEGGE REGIONALE N. 19/97 E DELLA L.R. 31/2008, CON AREA BUFFER DI 200 M	NESSUNA
ZONE UMIDE TUTELATE A LIVELLO INTERNAZIONALE DALLA CONVENZIONE DI RAMSAR (ISTITUITE AI SENSI DEL D.P.R. N.448 DEL 13.3.1976; D.P.R. N. 184 DEL 11 FEBBRAIO 1987; SINGOLE ISTITUZIONI; L.R. 31/08), COMPRENSIVE DI UN'AREA BUFFER DI 200 M	NESSUNA
AREE SIC E ZPS AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE (COSIDDETTA DIRETTIVA "HABITAT") E DELLA DIRETTIVA 79/409/CEE (COSIDDETTA DIRETTIVA "UCCELLI") E RIENTRANTI NELLA RETE ECOLOGICA EUROPEA "NATURA 2000"; COMPRESA UN'AREA BUFFER DI 200 M	NESSUNA
RETE NATURA 2000	NESSUNA
AREE AD IMPORTANZA AVIFAUNISTICA IMPORTANT BIRDS AREAS – IBA 2000	NESSUNA
SITI UNESCO	NESSUNA
BENI CULTURALI CON BUFFER DI 100 M (IN BASE A PARTE II D. LGS. 42/2004, VINCOLO L.1089/1939)	NESSUNA
IMMOBILI E AREE DICHIARATI DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (ART. 136 D. LGS 42/2004, VINCOLO L.1497/1939)	NESSUNA
AREE TUTELATE PER LEGGE (ART. 142 D.LGS 42/2004)	NESSUNA
TERRITORI COSTIERI FINO A 300 M	NESSUNA
LAGHI E TERRITORI CONTERMINI FINO A 300 M	NESSUNA
FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA FINO 150 M	NESSUNA
BOSCHI CON BUFFER DI 100 M	NESSUNA
ZONE ARCHEOLOGICHE PIÙ BUFFER DI 100 M	NESSUNA
TRATTURI PIÙ BUFFER DI 100 M	NESSUNA
AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA – GEOMORFOLOGICA COSÌ COME INDIVIDUATE DAL PAI	NESSUNA
AREA EDIFICABILE URBANA CON BUFFER DI 1 KM (AI SENSI DELLE LINEE GUIDA DECRETO 10/2010 ALLEGATO 4 – PUNTO 5.3.B	NESSUNA
SEGNALAZIONE CARTA DEI BENI PIÙ BUFFER DI 100 M	NESSUNA
CONI VISUALI ZONE INTERNE IN 4 KM, 6 KM E 10 KM SECONDO LE LINEE GUIDA DEL DECRETO 10/2010 ART.17 ALLEGATO 3	NESSUNA
GROTTE E BUFFER DI 100 M	NESSUNA
LAME E GRAVINE	NESSUNA

VERSANTI

NESSUNA

Di seguito si riporta una tabella di verifica di compatibilità del progetto con gli strumenti pianificatori

STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE

verifica della compatibilità del progetto allo strumento

PNIEC PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA 2030	il progetto è coerente rispetto alle direttrici strategiche del pniec per la futura politica energetica
DIRETTIVA 2001/77/CE	il progetto, è conforme alla direttiva ce essendo orientato a favorire la produzione di energia elettrica alimentata da fonti energetiche rinnovabili nel mercato italiano
PROGRAMMA OPERATIVO INTERREGIONALE POI ENERGIE RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO	il progetto è coerente rispetto agli obiettivi previsti dal poi; si inserisce nel contesto di promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili, in allineamento con le indicazioni sia dell'unione europea sia nazionali.
PEAR PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE	il progetto è coerente con gli obiettivi del PEAR contribuendo alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile
PPTR PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE	Non si riscontrano interferenze con i beni tutelati dal PPTR. Si rilevano solo interferenze cartografiche rispetto al tracciato del cavidotto
PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR) DELLA BASILICATA	Non si riscontrano interferenze con i beni tutelati dal PPR. Si rilevano solo interferenze cartografiche rispetto al tracciato del cavidotto
PTCP PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE PROVINCIA DI FOGGIA	IL PROGETTO È CONFORME ALLE INDICAZIONI DEL PTCP, IN QUANTO COMPORTA UN INCREMENTO CONSISTENTE DELLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA. IL SITO NON INTERFERISCE CON ALCUN VINCOLO.
PRG PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNE DI CERIGNOLA PIANO FAUNISTICO REGIONALE	IL PROGETTO È CONFORME ALLE INDICAZIONI DEL PRG, IN QUANTO L'INTERVENTO PREVEDE LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CHE RICADE IN ZONA IDENTIFICATA COME AGRICOLA. IL PROGETTO È CONFORME ALLE INDICAZIONI PREVISTE DA PIANO FAUNISTICO IN QUANTO L'AREA NON INTERFERISCE CON AREE BOScate O CON LE AREE DI PARTICOLARE POTENZIALITÀ FAUNISTICA O DI RIPOPOLAMENTO.
PAI PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO RETE NATURA 2000 E DIRETTIVA HABITAT	IL PROGETTO È CONFORME ALLE INDICAZIONI DEL PAI, IN QUANTO L'AREA NON RICADE IN AREE CLASSIFICATE A RISCHIO O A PERICOLOSITÀ IDRAULICA O IN ZONE CLASSIFICATE A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA. IL PROGETTO È COERENTE ALLE INDICAZIONI DETTATE DAL SISTEMA RETE NATURA E ALLA DIRETTIVA HABITAT 92/43/CEE IN QUANTO NON RICADE IN ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE NÉ NEI SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA
LEGGE QUADRO SULLE AREE PROTETTE N°394/91 E LEGGE REGIONALE 19/97	IL PROGETTO È CONFORME ALLA LEGGE QUADRO SULLE AREE PROTETTE IN QUANTO L'AREA NON RICADE IN AREE NAZIONALI PROTETTE TANTOMENO IN QUELLE REGIONALI DEFINITE DALLA LEGGE REGIONALE N°19/97
LEGGE N°1089/39 TUTELA DELLE COSE D'INTERESSE STORICO ARTISTICO	IL PROGETTO È CONFORME ALLA LEGGE N°1089/39 IN QUANTO L'AREA D'INTERVENTO NON PRESENTA BENI ARCHITETTONICI/STORICI/ARTISTICI RILEVANTI.

LEGGE N°1497/39 "PROTEZIONE DELLE BELLEZZE NATURALI"	IL PROGETTO È CONFORME ALLA LEGGE 1497/39 IN QUANTO LA ZONA INTERESSATA NON RICADE IN NESSUNA ZONA PRESERVATA DA TALE LEGGE
LEGGE N°3267/23	IL PROGETTO È CONFORME ALLA LEGGE 3267/23 IN QUANTO LA ZONA NON RISULTA SOTTOPOSTE A VINCOLO PER SCOPI IDROGEOLOGICI
AREE NON IDONEE FER R.R. 24/2010	IL PROGETTO NON INTERFERISCE CON AREE DEFINITE NON IDONEE ALLA ISTALLAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI DI TIPO F.7
DECRETO LEGISLATIVO DEL 08/11/2021 N. 199 E S.M. E I.	IL PROGETTO RISULTA ESSERE CONFORME ALLE INDICAZIONI RIPORTATE AL PUNTO C-QUATER) ART. 20 (DISCIPLINA PER L'INDIVIDUAZIONE DI SUPERFICI E AREE IDONEE PER L'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI A FONTI RINNOVABILI) IN QUANTO LE AREE DI IMPIANTO NON SONO RICOMPRESSE NEL PERIMETRO DEI BENI SOTTOPOSTI A TUTELA AI SENSI DEL DECRETO LEGISLATIVO 22 GENNAIO 2004, N. 42 (INCLUSE LE ZONE GRAVATE DA USI CIVICI DI CUI ALL'ARTICOLO 142, COMMA 1, LETTERA H), DEL MEDESIMO DECRETO), NE' RICADONO NELLA FASCIA DI RISPETTO DI CINQUECENTO METRI PER GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI DEI BENI SOTTOPOSTI A TUTELA AI SENSI DELLA PARTE SECONDA OPPURE DELL'ARTICOLO 136 DEL MEDESIMO DECRETO LEGISLATIVO

Non sono rilevate inoltre incompatibilità del progetto proposto con i seguenti ulteriori regolamenti e sistemi vincolistici con i quali la realizzazione dell'intervento possa interagire.

Strumento di pianificazione	Verifica della compatibilità del progetto allo strumento
legge quadro sugli incendi boschivi	Il Progetto è coerente con le disposizioni della Legge n.353/2000 "Legge quadro in materia di incendi boschivi" finalizzate alla conservazione e alla difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale, infatti non si individuano estremi e atti riguardo lo sviluppo di incendi nelle superfici oggetto del progetto in esame
Piano Attuativo 2015-2019 del Piano Regionale dei Trasporti (PRT)	Il progetto non presenta punti di conflitto con quanto previsto dal Piano Attuativo 2015-2019 del Piano dei Trasporti della Regione Puglia e dal Piano triennale dei Servizi; nella zona interessata dall'intervento non sono presenti nodi cruciali né per il trasporto stradale regionale né per quello provinciale. non si individuano interferenze con l'interscambio o l'accessibilità locale. Il PRT non prevede interventi o piani nel contesto territoriale del sito di progetto.
Piano di Tutela delle Acque (PTA)	le aree di impianto non interferiranno con alcun corpo idrico censito nel PTA e con le Aree Sensibili, Aree Protette e Zone di Protezione Speciale idrogeologica. Il tracciato del cavidotto interferirà, invece, con il corso del Fiume Ofanto – confluenza Locone, mentre non interferirà con alcun altro corpo idrico. Per quanto attiene i corpi idrici sotterranei, esse ricadono in terreni che presentano la peculiarità di avere quale corpo soggiacente l'Acquifero alluvionale della bassa valle del Fiume Ofanto. L'area di intervento risulta distante da opere di captazione e pozzi destinati ad uso potabile e non rientra in nessuna delle tutele per le acque sotterranee.

6 RILIEVO FOTOGRAFICO DELL'AREA DI IMPIANTO

Si riportano di seguito la planimetria con individuati i punti di ripresa e le foto dell'area di impianto.



Figura 48 rete strade pubbliche e aree impianto



Figura 49 Point of Interest con visibilità verso le aree d'impianto

I punti di ripresa da 1 a 6 corrispondono ai Point Of Interest (POI) dai quali in base all'orografia sono potenzialmente visibili le aree d'impianto.

I punti T1-T4 sono coincidenti con i tracciati dei tratturi presenti in Area Vasta.

I punti A, B e C sono posizionati nei luoghi più vicini alle aree di impianto.

Tutti i punti dai quali è effettuata la simulazione visiva sono posizionati su strade pubbliche.

Punto di ripresa	POI	Latitudine	Longitudine
1	Masseria Torretta	41°10'22.77"N	15°47'8.88"E
2	Masserie Posta Barone Grella 1, 2 e 3	41°10'24.49"N	15°48'9.90"E
3	Masseria Novelli	41° 9'56.31"N	15°49'14.09"E
4	Borgo Moschella	41° 8'26.54"N	15°51'0.47"E
5	Masseria Moschella	41° 7'57.98"N	15°49'49.52"E
6	Posta da Piede	41° 7'20.52"N	15°47'46.23"E
T1	Rete tratturale Pugliese e Lucana	41° 5'49.01"N	15°49'15.88"E
T2		41° 6'15.58"N	15°49'50.80"E
T3		41° 6'56.98"N	15°50'45.19"E
T4		41° 7'18.73"N	15°51'40.57"E
A		41° 8'52.87"N	15°48'26.22"E
B		41° 7'34.99"N	15°48'38.15"E
C		41° 7'42.01"N	15°49'14.89"E

Tabella localizzazione punti di ripresa

Foto punto ripresa 1



L'area d'impianto, localizzata a circa 3.700 m dalla Masseria Torretta, ha un ingombro coincidente con la curva celeste.

Foto punto ripresa 2



L'area d'impianto, localizzata a circa 2.650 m dalle Masserie Posta Barone Grella 1, 2 e 3, ha un ingombro coincidente con la curva celeste.

Foto punto ripresa 3



L'area d'impianto, localizzata a circa 2.570 m dalla Masseria Novelli, ha un ingombro coincidente con la curva celeste. Data la distanza e la presenza di vegetazione e manufatti, risulta scarsamente visibile dal punto di ripresa.

Foto punto ripresa 4



L'area d'impianto, localizzata a circa 3.200 m da Borgo Moschella, ha un ingombro coincidente con la curva celeste. Data la distanza e la presenza di vegetazione, risulta scarsamente visibile dal punto di ripresa.

Foto punto ripresa 5



L'area d'impianto, localizzata a circa 1.050 m dalla Masseria Moschella, ha un ingombro coincidente con la zona campita in celeste. L'area d'intervento risulta visibile dal punto di ripresa.

Foto punto ripresa 6



L'area d'impianto, localizzata a circa 2.250 m da Posta da Piede, ha un ingombro coincidente con la curva celeste. Data la distanza e la presenza di vegetazione, risulta scarsamente visibile dal punto di ripresa.

Foto punto ripresa T1



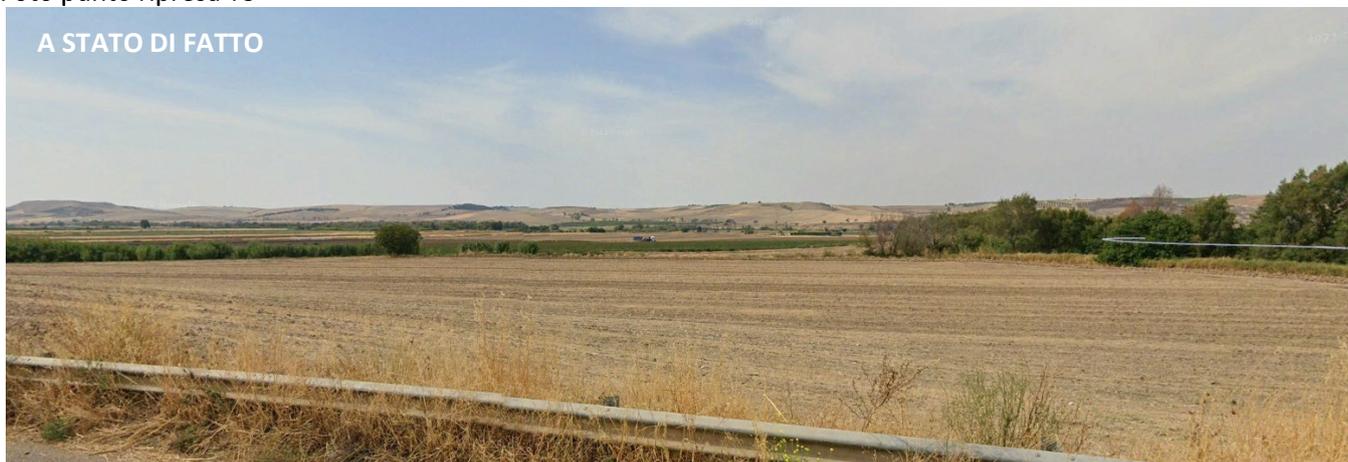
L'area d'impianto ha un ingombro coincidente con la curva celeste.

Foto punto ripresa T2



L'area d'impianto ha un ingombro coincidente con la curva celeste.

Foto punto ripresa T3



L'area d'impianto ha un ingombro coincidente con la curva celeste nella situazione POST INTERVENTO. La simulazione degli interventi di mitigazione corrisponde all'area sottoposta alla curva verde.

Foto punto ripresa T4



L'area d'impianto ha un ingombro coincidente con la curva celeste nella situazione POST INTERVENTO.

Foto punto ripresa A



Foto punto ripresa B



Foto punto ripresa C



7 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE PAESAGGISTICA

7.1 simulazioni interventi di piantumazione di piante di olivo, lungo il perimetro

Le immagini successive rappresentano una simulazione dell'intervento di rimboscimento nelle fasce perimetrali ai campi fotovoltaici.

La percezione visiva diretta degli impianti, così come verificato nel capitolo impatti cumulativi visivi, si ha esclusivamente in una scala territoriale molto ravvicinata corrispondente alla visibilità diretta dalle strade pubbliche perimetrali alle aree d'intervento.

Le seguenti immagini rappresentano una simulazione delle opere di mitigazione visiva.



Figura 50 tipologia delle opere di mitigazione visiva

La scelta dei punti di ripresa per l'elaborazione delle simulazioni dell'impatto visivo conseguente alla realizzazione dell'intervento, coincide con le aree dalle quali, a seguito delle analisi riportate al cap. 10.3, risultano visibili i campi fotovoltaici.



Figura 51 rete strade pubbliche e aree impianto

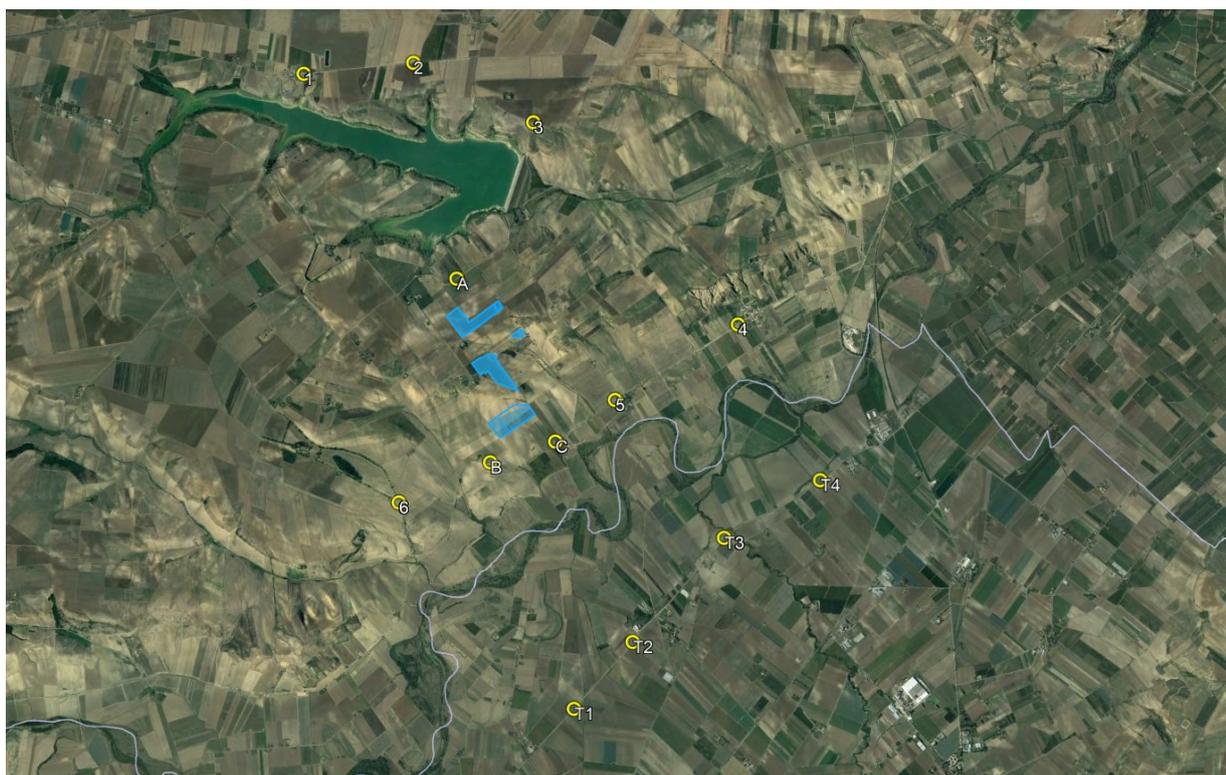


Figura 52 Point of Interest con visibilità verso le aree d'impianto

I punti di ripresa da 1 a 6 corrispondono ai POI dai quali in base all'orografia sono potenzialmente visibili le aree d'impianto. I punti T1-T4 sono coincidenti con i tracciati dei trattori presenti in Area Vasta.

I punti A, B e C sono posizionati nei luoghi più vicini alle aree di impianto.

Tutti i punti dai quali è effettuata la simulazione visiva sono posizionati su strade pubbliche.

<i>Punto di ripresa</i>	<i>POI</i>	<i>Latitudine</i>	<i>Longitudine</i>
1	Masseria Torretta	41°10'22.77"N	15°47'8.88"E
2	Masserie Posta Barone Grella 1, 2 e 3	41°10'24.49"N	15°48'9.90"E
3	Masseria Novelli	41° 9'56.31"N	15°49'14.09"E
4	Borgo Moschella	41° 8'26.54"N	15°51'0.47"E
5	Masseria Moschella	41° 7'57.98"N	15°49'49.52"E
6	Posta da Piede	41° 7'20.52"N	15°47'46.23"E
T1	Rete tratturale Pugliese e Lucana	41° 5'49.01"N	15°49'15.88"E
T2		41° 6'15.58"N	15°49'50.80"E
T3		41° 6'56.98"N	15°50'45.19"E
T4		41° 7'18.73"N	15°51'40.57"E
A		41° 8'52.87"N	15°48'26.22"E
B		41° 7'34.99"N	15°48'38.15"E
C		41° 7'42.01"N	15°49'14.89"E

Tabella localizzazione punti di ripresa

Foto punto ripresa 1



L'area d'impianto, localizzata a circa 3.700 m dalla Masseria Torretta, ha un ingombro coincidente con la curva celeste. Data la distanza e la presenza di vegetazione e manufatti, non risulta visibile dal punto di ripresa.

Foto punto ripresa 2



L'area d'impianto, localizzata a circa 2.650 m dalle Masserie Posta Barone Grella 1, 2 e 3, ha un ingombro coincidente con la curva celeste. Data la distanza e la presenza di vegetazione e manufatti, non risulta visibile dal punto di ripresa.

Foto punto ripresa 3



L'area d'impianto, localizzata a circa 2.570 m dalla Masseria Novelli, ha un ingombro coincidente con la curva celeste. Data la distanza e la presenza di vegetazione e manufatti, risulta scarsamente visibile dal punto di ripresa.

Foto punto ripresa 4



L'area d'impianto, localizzata a circa 3.200 m da Borgo Moschella, ha un ingombro coincidente con la curva celeste. Data la distanza e la presenza di vegetazione, risulta scarsamente visibile dal punto di ripresa.

Foto punto ripresa 5



L'area d'impianto, localizzata a circa 1.050 m dalla Masseria Moschella, ha un ingombro coincidente con la zona campita in celeste. L'area d'intervento risulta visibile dal punto di ripresa.

Foto punto ripresa 6



L'area d'impianto, localizzata a circa 2.250 m da Posta da Piede, ha un ingombro coincidente con la curva celeste. Data la distanza e la presenza di vegetazione, risulta scarsamente visibile dal punto di ripresa.

Foto punto ripresa T1

A STATO DI FATTO



B STATO POST INTERVENTO



C INTERVENTI DI MITIGAZIONE



L'area d'impianto ha un ingombro coincidente con la curva celeste nella situazione POST INTERVENTO. La simulazione degli interventi di mitigazione corrisponde all'area della curva verde.

Foto punto ripresa T2

A STATO DI FATTO



B STATO POST INTERVENTO



C INTERVENTI DI MITIGAZIONE



L'area d'impianto ha un ingombro coincidente con la curva celeste nella situazione POST INTERVENTO. La simulazione degli interventi di mitigazione corrisponde all'area della curva verde.

Foto punto ripresa T3

A STATO DI FATTO



B STATO POST INTERVENTO



C INTERVENTI DI MITIGAZIONE



L'area d'impianto ha un ingombro coincidente con la curva celeste nella situazione POST INTERVENTO. La simulazione degli interventi di mitigazione corrisponde all'area sottoposta alla curva verde.

Foto punto ripresa T4

A STATO DI FATTO



B STATO POST INTERVENTO



C INTERVENTI DI MITIGAZIONE



L'area d'impianto ha un ingombro coincidente con la curva celeste nella situazione POST INTERVENTO. La simulazione degli interventi di mitigazione corrisponde all'area sottoposta alla curva verde.

Foto punto ripresa A

A STATO DI FATTO



B STATO POST INTERVENTO



C INTERVENTI DI MITIGAZIONE



L'area d'impianto ha un ingombro coincidente con le campiture in celeste nella situazione POST INTERVENTO. La simulazione degli interventi di mitigazione è riportata nell'immagine C.

Foto punto ripresa B

A STATO DI FATTO



B STATO POST INTERVENTO



C INTERVENTI DI MITIGAZIONE



L'area d'impianto ha un ingombro coincidente con le campiture in celeste nella situazione POST INTERVENTO. La simulazione degli interventi di mitigazione è riportata nell'immagine C.

Foto punto ripresa C

A STATO DI FATTO



B STATO POST INTERVENTO



C INTERVENTI DI MITIGAZIONE



L'area d'impianto ha un ingombro coincidente con le campiture in celeste nella situazione POST INTERVENTO. La simulazione degli interventi di mitigazione è riportata nell'immagine C.

8 ANALISI DEGLI IMPATTI E MISURE DI CONTENIMENTO

Gli impianti "agrosolari" o "agrivoltaici" sono sostanzialmente degli impianti fotovoltaici che consentono di preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione, garantendo, al contempo, una buona produzione energetica da fonti rinnovabili.

Oltre a dare un contributo importante all'energia futura pulita, i parchi solari possono infatti fornire un rifugio per piante e animali. In contesti di abbandono e impoverimento delle terre i parchi solari possono avere un positivo impatto sulla diversità biologica. Sebbene i progetti di costruzione comportino un temporaneo disturbo della flora e della fauna esistenti, con gli impianti agri-fotovoltaici c'è la possibilità di migliorare la qualità degli habitat per varie specie animali e vegetali e persino di crearne di nuovi.

In particolare, sono stati esaminati alcuni recenti studi americani che analizzano gli impatti dell'installazione di un impianto fotovoltaico sulle capacità di rigenerazione e di sviluppo dello strato di vegetazione presente al suolo.

L'obiettivo della società Proponente è quello di rendere fattibile e realistico il binomio tra energia rinnovabile e produzione agricola e quindi di valorizzazione del terreno individuato.

I punti focali del progetto "agrivoltaico" sono:

punti focali del progetto "agrivoltaico" sono:

- 1) Mitigazione dell'impianto con una fascia perimetrale produttiva (oliveto intensivo).
- 2) Piantumazione di filari di lavanda o di lavandino tra i trackers.
- 3) Apicoltura.

e l'attuazione dei seguenti parametri:

• Superficie destinata all'attività agricola (Sagri):	48,1 ettari
• Superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot):	66,5 ettari
• Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot)	72,0%
• Percentuali di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR)	21,0%
• Rapporto conformità criterio B2 (producibilità elettrica)	93,0%

Di seguito vengono riportate le immagini esemplificative di tali proposte:



Figura 53 Mitigazione dell'impianto con oliveto

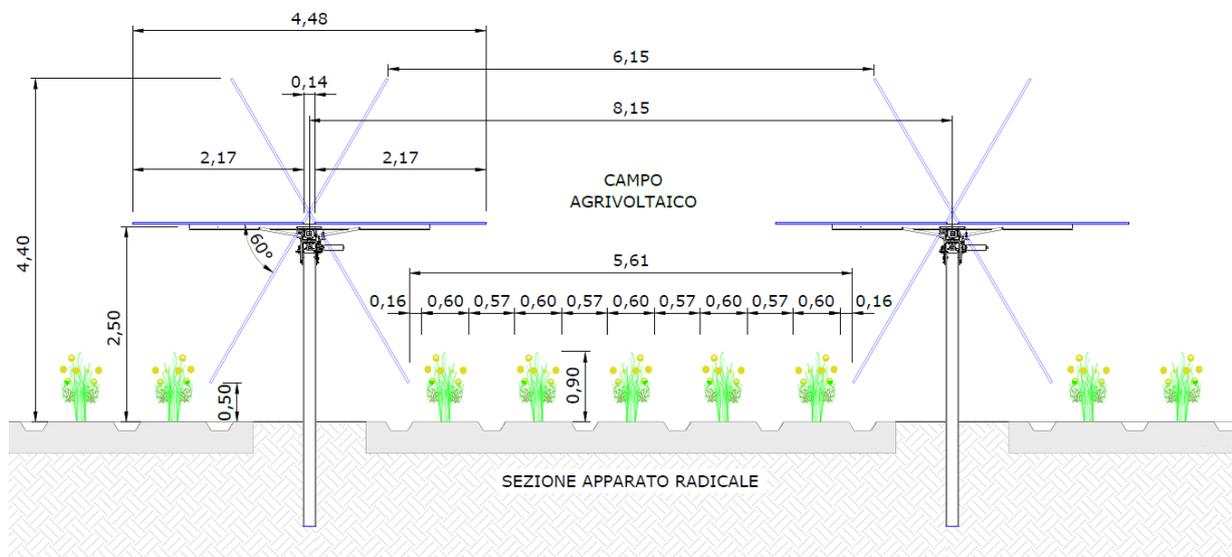


Figura 54 Piantumazione tra le file di tracker (vista frontale)

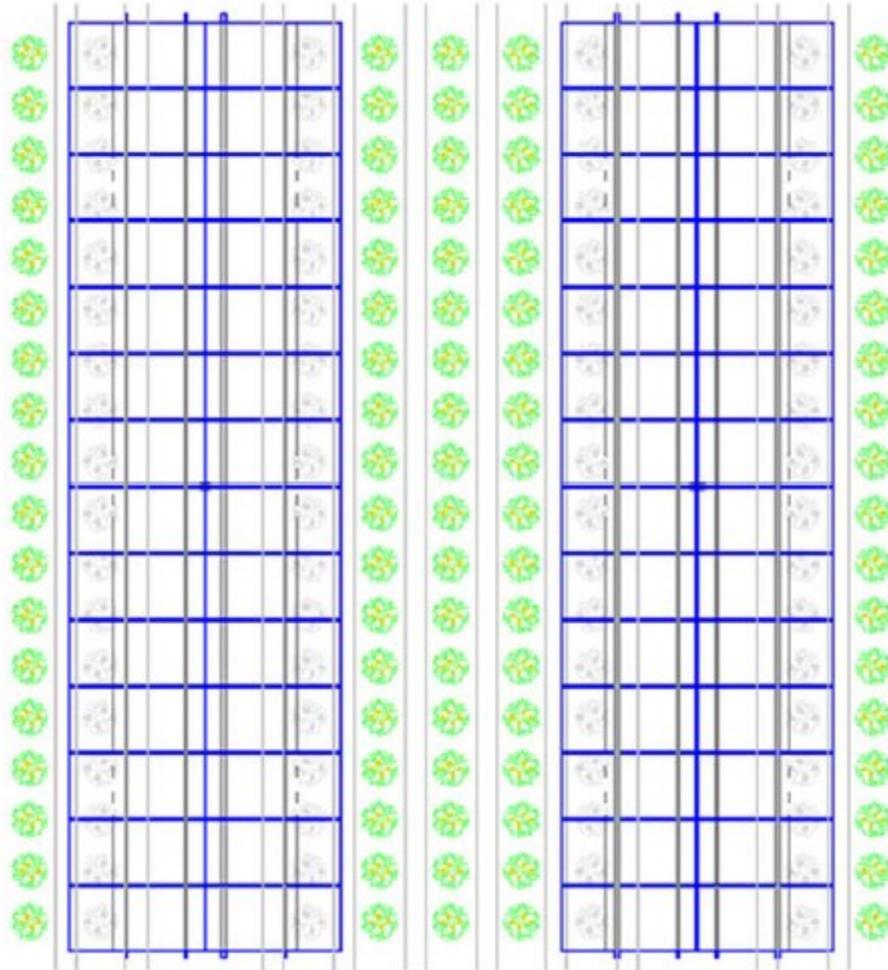


Figura 55 Piantumazione tra le file di tracker (vista dall'alto)



Figura 56 Esempio di agrivoltaico

8.1 impatto sul paesaggio e beni culturali

Uno dei più importanti impatti che un progetto d'impianto fotovoltaico che si estende su una superficie notevole, circa 68 ettari, genera sul territorio in cui si inserisce è proprio quello sulla componente Paesaggio.

Il concetto di paesaggio contiene in sé aspetti di tipo estetico/percettivo contemporaneamente ad aspetti ecologici e naturalistici, in quanto comprensivo di elementi fisicochimici, biologici e socio-culturali in continuo rapporto dinamico fra loro.

Occorre quindi effettuare una valutazione dell'inserimento ambientale dell'intervento in relazione alla componente visuale ovvero alla percezione che deriva dalla presenza dell'impianto stesso e da tutte quelle operazioni che provocano un cambiamento nella distribuzione della vegetazione e nella morfologia.

L'analisi del paesaggio viene circoscritta ad un'area delimitata da un raggio circa 5 km circostante l'impianto, su base cartografica di dettaglio e a seguito di specifici sopralluoghi, per valutare da dove esso potrebbe risultare visibile. Sono state effettuate simulazioni per la valutazione del potenziale impatto. L'area vasta dallo studio è caratterizzata visivamente al perimetro dalla presenza di aree a seminativo e oliveti;

La percezione visiva dell'impianto in progetto risulta essere bassa viste le caratteristiche orografiche della zona e la previsione di realizzazione di schermature vegetali che escludono all'osservatore la vista l'impianto fotovoltaico dalle strade pubbliche.

D'altro canto, la visibilità dell'Impianto, sul fondo paesaggistico, durante la fase di costruzione, è praticamente nulla, L'impatto causato avrà quindi una caratteristica temporanea e compatibile.

FASE DI COSTRUZIONE	<p>I principali impatti sulla qualità del paesaggio, durante la fase di funzionamento dell'impianto, saranno causati dalla presenza delle strutture e dei pannelli fotovoltaici.</p> <p>Durante la fase di cantiere i cambiamenti diretti al paesaggio ricevente derivano principalmente dalla perdita di suolo e vegetazione, alterazione della morfologia per poter consentire l'installazione delle strutture e delle attrezzature, la creazione della viabilità di cantiere. L'impatto visivo è generato dalla presenza delle strutture di cantiere, delle macchine e dei mezzi di lavoro e di eventuali cumuli di materiali.</p> <p>Da considerare che le attrezzature di cantiere, a causa della loro modesta altezza, non altereranno significativamente le caratteristiche del paesaggio e che l'area sarà occupata dai mezzi solo temporaneamente. Per ragioni di sicurezza, durante la fase di costruzione il sito di cantiere sarà illuminato durante il periodo notturno, anche nel caso in cui esso non sia operativo.</p>
FASE DI ESERCIZIO	<p>Durante la fase di esercizio il principale impatto sul paesaggio è riconducibile alla presenza fisica del parco fotovoltaico e delle strutture connesse. La dimensione prevalente degli impianti fotovoltaici in campo aperto è quella planimetrica, mentre l'altezza, se contenuta, fa sì che l'impatto visivo-percettivo in un territorio pianeggiante non sia generalmente di rilevante criticità; le strutture di sostegno metalliche su cui verranno montati i pannelli fotovoltaici hanno altezze tali da non far emergere rispetto al sistema delle siepi perimetrali.</p> <p>Pertanto, per quanto la vulnerabilità visiva del territorio in esame sia media, i risultati attesi relativi alla capacità di accoglienza visuale del paesaggio nei confronti dell'impianto è medio-bassa.</p>
FASE DI DISMISSIONE	<p>I potenziali impatti legati alle attività di dismissione sono gli stessi legati alle attività previste per la fase di costruzione</p>

MISURE DI CONTENIMENTO

In fase di cantiere e in parte in fase di dismissione, Le aree verranno mantenute in condizioni di ordine e pulizia e saranno opportunamente delimitate e segnalate;

Al termine dei lavori si provvederà al ripristino dei luoghi rimuovendo tutte le strutture di cantiere insieme agli stoccaggi di materiale;

Si prevede la piantumazione di uliveto lungo il perimetro dei campi fotovoltaici al fine di ridurre la percezione dei moduli fotovoltaici.

Verrà evitata la sovra-illuminazione e verrà minimizzata la luce riflessa verso l'alto utilizzando apparecchi specificatamente progettati

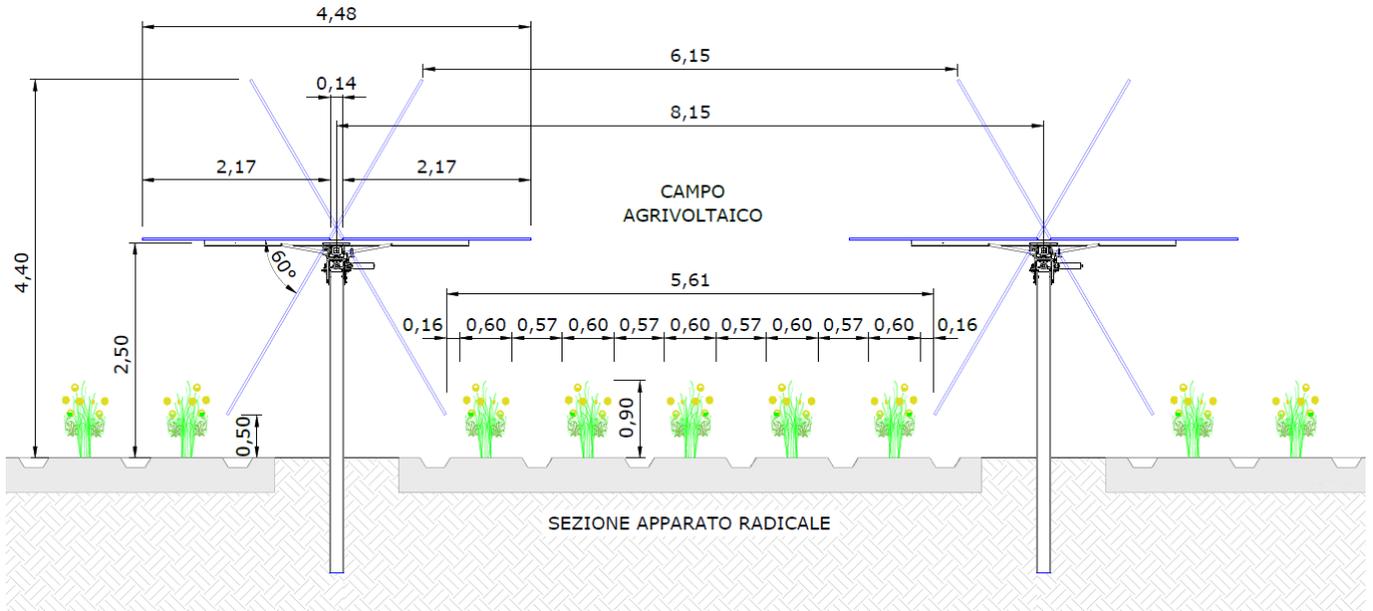


Figura 58 sezione campi fotovoltaici e aree coltivate

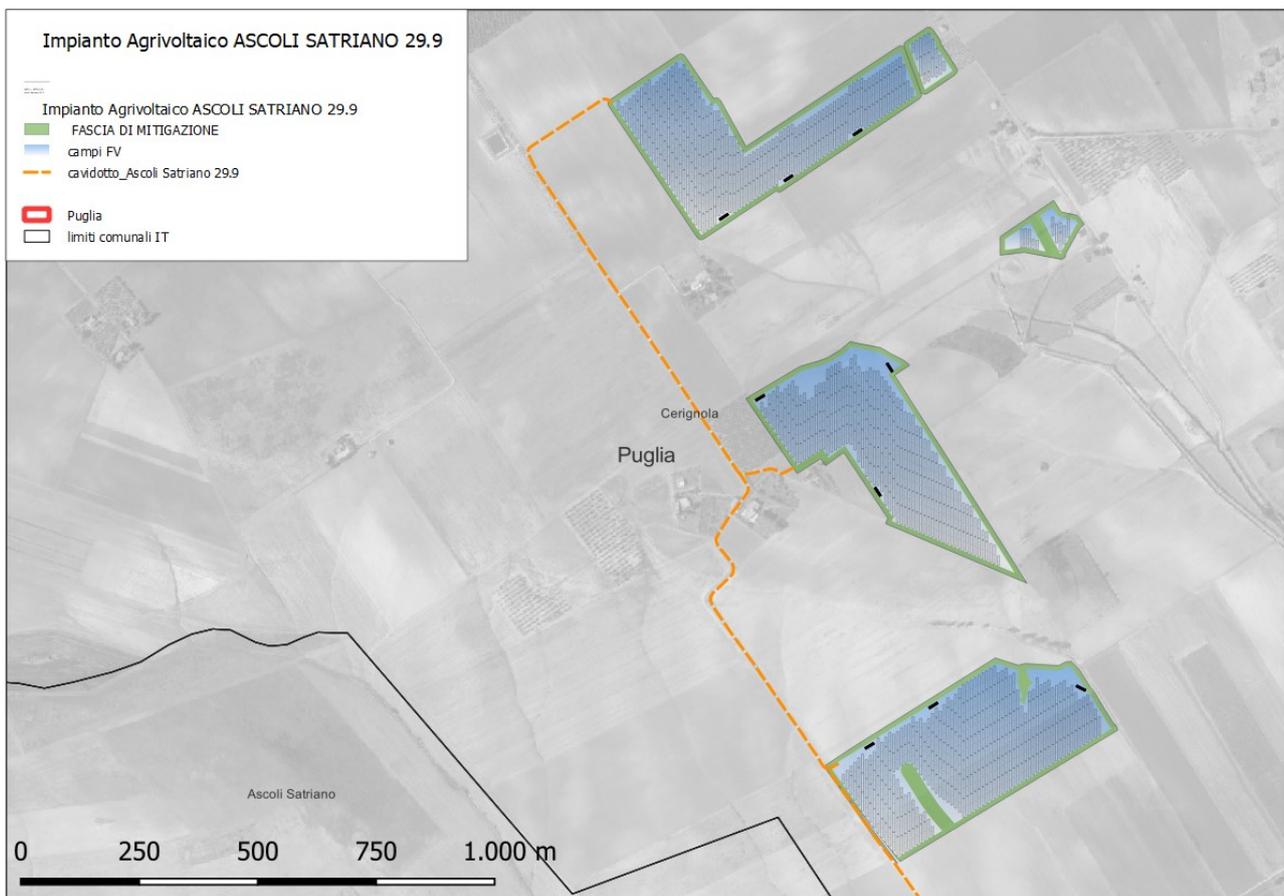


Figura 59 aree perimetrali di mitigazione

Le immagini successive rappresentano una simulazione dell'intervento di rimboschimento nelle fasce perimetrali ai campi fotovoltaici.

La percezione visiva diretta degli impianti, così come verificato nel capitolo impatti cumulativi visivi, si ha esclusivamente in una scala territoriale molto ravvicinata corrispondente alla visibilità diretta dalle strade pubbliche perimetrali alle aree d'intervento.

Le seguenti immagini rappresentano una simulazione delle opere di mitigazione visiva.



Figura 60 tipologia delle opere di mitigazione visiva

Lungo la recinzione è prevista la realizzazione di cumuli di per offrire a quasi tutte le specie di rettili e ad altri piccoli animali nascondigli, postazioni soleggiate, siti per la deposizione delle uova e quartieri invernali. Grazie a queste piccole strutture il paesaggio agricolo diventa abitabile e attrattivo per numerose specie.

La recinzione stessa prevede aperture che consentano il passaggio della piccola/media fauna;

Sono state progettate strutture ancorate al terreno tramite pali in acciaio infissi e/o avvitati fino alla profondità necessaria evitando così ogni necessità di fondazioni in c.a. che oltre a porre problemi di contaminazione del suolo in fase di costruzione creano la necessità di un vero piano di smaltimento e di asporto in fase di ripristino finale. Inoltre, l'utilizzo di questa tecnica consente di coltivare il terreno adiacente ai pali.

Le direttrici dei cavidotti, interni ed esterni all'impianto, seguono i percorsi delle vie di circolazione, al fine di ridurre gli scavi per la loro messa in opera.

Le vie di circolazione interne saranno realizzate con materiali e/o soluzioni tecniche in grado di garantire un buon livello di permeabilità, evitando l'uso di pavimentazioni impermeabilizzanti, prediligendo ad esempio ghiaia, terra battuta, o stabilizzato semipermeabile, del tipo macadam, con l'ausilio di geo-tessuto con funzione drenante.

I sistemi di illuminamento saranno conformi alla Legge Regionale n.15 del 2005.

Qualora, durante l'esecuzione dei lavori di costruzione dell'impianto, si dovessero rinvenire resti archeologici, verrà tempestivamente informato l'ufficio della sovrintendenza competente per l'analisi archeologica.

10 MISURE DI GESTIONE

Generalmente un livello basso di illuminazione sarà sufficiente ad assicurare adeguati livelli di sicurezza; l'impatto luminoso indotto dall'impianto di illuminazione potrà essere mitigato: non utilizzando proiettori diretti verticalmente (in alto); riducendo la dispersione di luce verso l'alto (l'angolo che il fascio luminoso crea con la verticale non dovrà essere superiore a 70°); evitando l'impiego di fari simmetrici montati inclinati, che disperdono grandi quantità di luce a bassi angoli sopra l'orizzonte.

L'eventuale lavaggio dei pannelli fotovoltaici sarà effettuato senza l'uso di detersivi o di altre sostanze chimiche e senza il consumo di risorse idriche destinate al consumo umano;

Per ridurre la compattazione dei terreni, sarà necessario ridurre il traffico dei veicoli, soprattutto con terreno bagnato. Al fine di mantenere un adeguato contenuto di sostanza organica nel terreno sarà ripristinata la finitura del piano del terreno mediante posa di terreno naturale per 20-30 cm per permettere un'adeguata piantumazione e sistemazione a verde.

11 CONCLUSIONI

Le analisi effettuate inerenti le soluzioni progettuali adottate consentono di concludere che l'opera **non** incide in maniera sensibile sulle componenti paesaggistiche, ambientali, storiche e culturali.

In particolare si rileva che le aree sulle quali sono previsti gli interventi per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico denominato "ASCOLI SATRIANO 29.9" **non interferiscono con:**

- Le aree protette regionali, le aree protette nazionali ex L.394/91; oasi di protezione; siti SIC e ZPS ex direttiva 92/43/CEE, direttiva 79/409/CEE; zone umide tutelate a livello internazionale dalla convenzione di Ramsar. Tra tali aree sono comprese anche quelle annesse di salvaguardia ove previste e come delimitate da specifici provvedimenti istitutivi;
- le aree a pericolosità geomorfologica PG1, PG2, PG3, così come individuate nel Piano di Assetto Idrogeologico;
- le aree classificate a bassa, media ed alta pericolosità idraulica AP, ai sensi del Piano di Assetto Idrogeologico;
- zone classificate a rischio R2, R3, R4, ai sensi del Piano di Assetto Idrogeologico;
- i Beni Paesaggistici e gli Ulteriori Contesti Paesaggistici tutelati dal PPTR
- aree con presenza di elementi di natura architettonica/archeologica e zone con vincolo architettonico/archeologico così come censiti dalla disciplina del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio". Per tali aree sono comprese anche quelle annesse di salvaguardia ove previste e come delimitate di specifici provvedimenti istitutivi;

Le soluzioni progettuali rispondono quindi alla volontà di eliminare e/o contenere tutti i possibili impatti sulle varie componenti.

L'area risulta inoltre essere facilmente accessibile, essendo già dotata di infrastrutture idonee; questa condizione consente di ridurre gli impatti nella fase di cantiere e di evitare la realizzazione di strutture accessorie ad hoc per l'impianto. Inoltre, le caratteristiche orografiche, agronomiche e geo-morfologiche del terreno, rappresentano in termini ambientali e paesaggistici, elementi favorevoli nel processo di valutazione operato dall'investitore.

Gli **impatti** che sono emersi sono pressoché nulli, e dove presenti, si manifestano in fase di cantiere e di dismissione; hanno cioè una natura reversibile e transitoria e comunque per tempi assai limitati. Così si rileva per gli effetti sull'atmosfera e sul rumore.

Le componenti flora e fauna che non presentano nel contesto di intervento riconosciuti valori naturalistici, non subiranno incidenze significative a seguito dell'attività svolta. L'impianto infatti, così come dislocato non produrrà alterazioni all'ecosistema, trattandosi di zona agricola antropizzata.

La componente socio-economica sarà invece influenzata positivamente dallo svolgimento dell'attività in essere, comportando una serie di benefici economici e occupazionali diretti e indotti.

Il progetto non prevede il mantenimento dell'indirizzo produttivo estensivo (coltivazione di grano duro) associato alla viticoltura, bensì il passaggio ad un nuovo indirizzo produttivo basato su un oliveto intensivo, la piantumazione di filari di lavanda o di lavandino tra i trackers e l'attività di apicoltura che comporterà nel complesso un aumento della redditività della superficie agricola di circa 4.700€/ha.

Ricadute positive sono inoltre sostanzialmente correlate alla produzione di energia da fonte solare che riduce quasi a zero gli impatti ambientali rispetto impianti alimentati da combustibili fossili non rinnovabili

In conclusione,

- considerate l'ubicazione, il contesto e le caratteristiche fondamentali dell'intervento (finalità, tipologia, caratteristiche progettuali, temporaneità, reversibilità);
- verificato che le opere non contrastano la ratio e le norme di tutela dei valori paesaggistici espressa ai diversi livelli di competenza: statale, regionale, provinciale e comunale;
- assunti come essenziali elementi di valutazione il consumo di suolo che la realizzazione determina, la capacità di alterazione percettiva limitata alle caratteristiche insite di un impianto agrivoltaico, la previsione di opere di mitigazione dell'impatto visivo e le modalità realizzative e di ripristino a fine cantiere;
- preso atto che il progetto genera importanti benefici ambientali e che comporta positive ricadute socio-economiche per il territorio;

l'intervento può essere considerato compatibile con i caratteri paesaggistici, gli indirizzi e le norme di riferimento.

Arch. Michele Roberto LAPENNA



The image shows a circular professional stamp of the Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conduttori di Opere Pubbliche della Provincia di Foggia. The stamp contains the text: "Dr. Arch. Michele Roberto LAPENNA" and "2022". Overlaid on the stamp is a handwritten signature in black ink that reads "Michele Roberto Lapenna".