

22_09_PV_CAN_AU_26_RE_00	GENNAIO 2023	RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI	Ing Pietro Rodia	Arch. Paola Pastore	Ing. Leonardo Filotico
N. ELABORATO	DATA EMISSIONE	DESCRIZIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO

OGGETTO:

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

COMMITTENTE:

PEONIA SOL S.r.l.
Via Mercato, 3
20121 Milano (MI)

TITOLO:

I05CQ85_DocumentazioneSpecialistica_37
Relazione sugli Impatti Cumulativi

PROJETTO engineering s.r.l.

società d'ingegneria

direttore tecnico

Ph.D. Ing. LEONARDO FILOTICO

Sede Legale: Via dei Mille, 5 74024 Manduria
 Sede Operativa: Z.I. Lotto 31 74020 San Marzano di S.G. (TA)
 tel. 099 9574694 Fax 099 2222834 cell. 349.1735914
 studio@projetto.eu
 web site: www.projetto.eu



P.IVA: 02658050733



NOME FILE
I05CQ85_DocumentazioneSpecialistica_37

SOSTITUISCE:

SOSTITUITO DA:

CARTA:
A4

SCALA:
 /

ELAB.
RE.26

INDICE

1	INTRODUZIONE	2
2	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	3
2.1	DESCRIZIONE DEL SITO DI INTERVENTO	3
3	ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE	12
3.1	INVARIANTI DEL SISTEMA IDROGEOMORFOLOGICO	12
3.2	INVARIANTI DEL SISTEMA BOTANICO-VEGETAZIONALE	13
3.3	INVARIANTI DEL SISTEMA STORICO-CULTURALE	13
4	IMPATTO CUMULATIVO	18
4.1	IMPATTO VISIVO CUMULATIVO	18
4.1.1	Definizione dei punti di osservazione e punti sensibili ai fini dell'impatto cumulativo	19
4.1.2	Conclusioni	36
4.2	IMPATTO CUMULATIVO SU PATRIMONIO CULTURALE E IDENTITARIO	36
4.2.1	Invarianti strutturali (Campagna Brindisina)	37
4.2.2	Conclusioni	42
4.3	IMPATTO CUMULATIVO SU BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI	43
4.3.1	Primo metodo di valutazione dell'impatto	43
4.3.2	Secondo metodo di valutazione dell'impatto	43
4.3.3	Conclusioni	43
4.4	IMPATTO CUMULATIVO SU SICUREZZA E SALUTE UMANA	44
4.5	IMPATTO CUMULATIVO SU SUOLO E SOTTOSUOLO	46
4.5.1	Impatto cumulativo su suolo	46
4.5.2	Impatto cumulativo su sottosuolo	50
4.5.3	Conclusioni	50
5	CONCLUSIONI	51
6	ALLEGATI	52

1 INTRODUZIONE

Lo scopo della presente relazione è quello di valutare gli impatti cumulativi derivanti dal progetto dell'impianto agrivoltaico di potenza elettrica pari a 28.618,94 kWp denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" con storage della potenza di 25.410 kW nel Comune di Erchie (BR) della società PEONIA SOL s.r.l. con sede legale in via Mercato n. 3 – 20121 – MILANO.

L'impatto cumulativo si manifesta con l'incremento dell'impatto ambientale derivante da un'azione, quando quest'ultima si aggiunge ad altre azioni passate, presenti e future. Impatti dello stesso tipo, quindi, possono sommarsi e concorrere a occupare i valori di soglia previsti dalla normativa, formalmente rispettati singolarmente da ciascun progetto/intervento.

In sostanza, gli impatti ambientali possono risultare da un insieme di interventi minori che, singolarmente, non determinano impatti significativi ma, se vengono valutati collettivamente, possono assumere una maggiore significatività.

Lo studio viene effettuato per valutare la distanza tra gli impianti, le relazioni tra le rispettive zone di influenza visiva oltre che i caratteri generali del paesaggio.

Con la Delibera di Giunta Regionale n. 2122 del 23/10/2012 la Regione Puglia ha fornito gli indirizzi sulla valutazione degli effetti cumulativi di impatto ambientale con specifico riferimento a quelli prodotti da impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile. In particolare il legislatore regionale, con il citato provvedimento, invita i proponenti ad investigare l'impatto cumulativo prodotto nell'area vasta dall'impianto in progetto e da altri impianti esistenti o per i quali sia in corso l'iter autorizzativo o l'iter autorizzativo ambientale.

In conformità a quanto indicato dalla stessa Delibera di Giunta Regionale il cumulo degli impatti sarà indicato con riferimento ai seguenti aspetti:

- Visuali paesaggistiche;
- Patrimonio culturale e identitario;
- Natura e biodiversità;
- Salute e pubblica incolumità;
- Suolo e sottosuolo.

Gli impatti cumulativi saranno valutati con riferimento a quanto indicato nella Determinazione del Dirigente del Servizio Ecologia della Regione Puglia n. 162 del 6 giugno 2014 recante "Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale, regolamentazione degli aspetti tecnici di dettaglio".

2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

2.1 DESCRIZIONE DEL SITO DI INTERVENTO

La rete infrastrutturale che sarà utilizzata dagli automezzi per il trasporto delle componenti è stata dettagliatamente esaminata e ritenuta idonea. L'accesso all'area parco presenta una vasta rete di infrastrutture viarie esistenti costituita da strade Statali, Provinciali e Comunali, pavimentate in conglomerato bituminoso, con dimensioni geometriche e caratteristiche tali da consentire il transito dei mezzi di trasporto. Non saranno quindi necessarie opere di adeguamento/allargamento della viabilità esistente per garantire il raggiungimento del sito da parte dei mezzi di trasporto.

Le aree di impianto ricadono nel territorio amministrativo del Comune di Erchie (BR), localizzate a circa 2,50 km in direzione sud-est dal centro abitato del comune di Erchie in località "Masseria Argentoni".

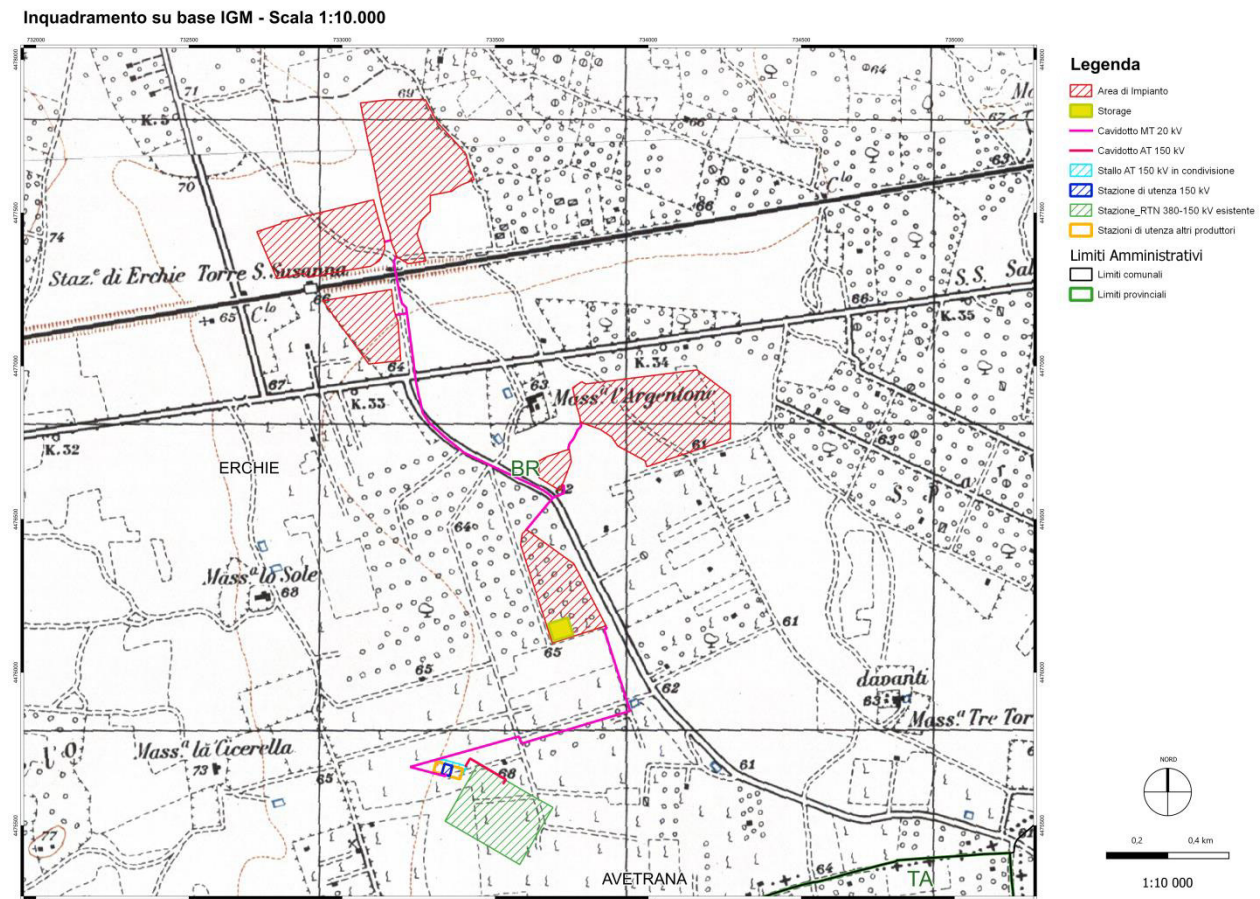


Figura 1 | Inquadramento intervento su base IGM

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

Inquadramento su base Ortofoto - Scala 1:10.000

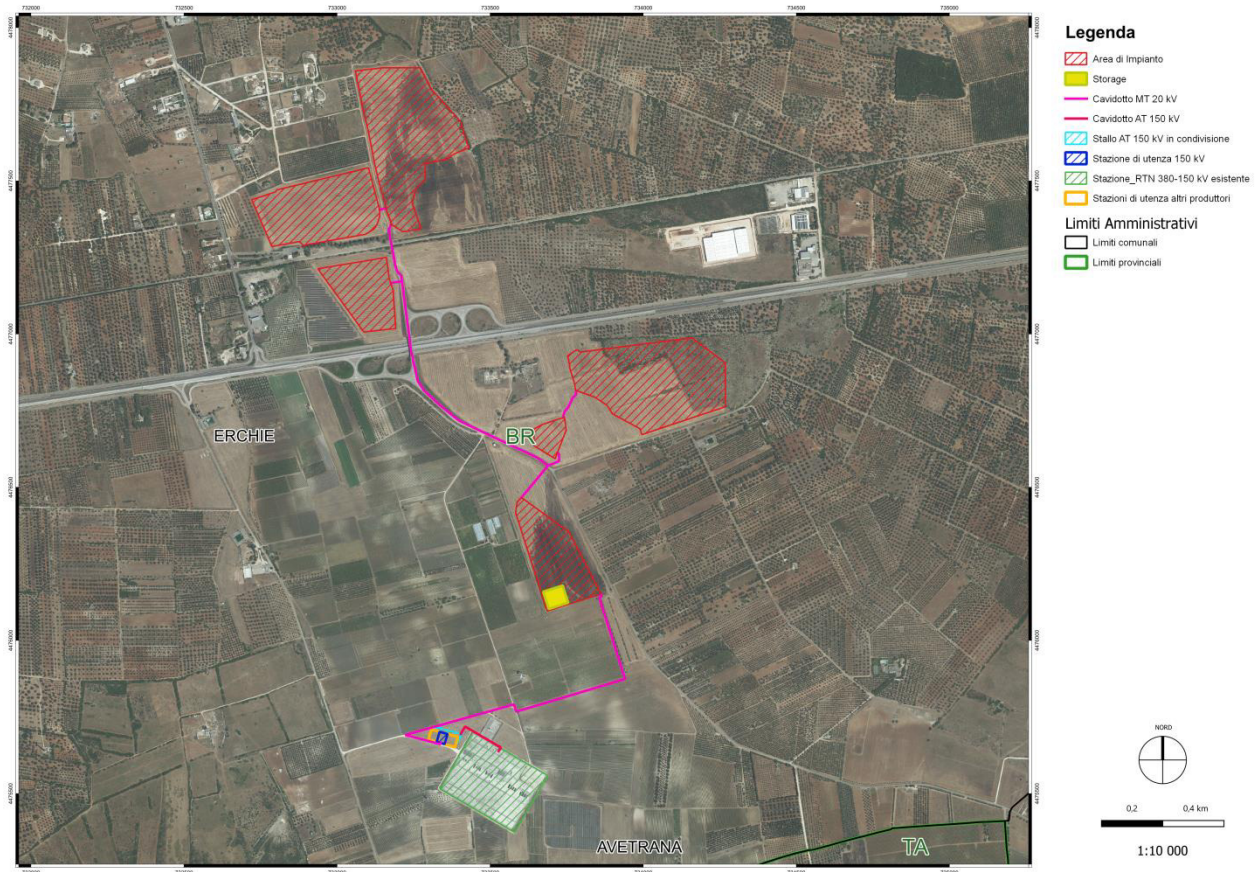


Figura 2 | Inquadramento area di intervento su base ortofoto

L'intera area di progetto è caratterizzata da un'estensione totale pari a 72,86 ettari, 39,31 ettari dei quali utilizzati per le componenti impiantistiche, suddivisa in n. 6 aree recintate, delle quali si riportano di seguito le coordinate dei vertici secondo il SR WGS84 UTM 33N:

Inquadramento Area 1 su Ortofoto - Scala 1:2.500



Figura 3 | Individuazione vertici area 1 di intervento

Tabella 1 | Coordinate dei vertici dell'area 1 di intervento

UTM WGS84 33N		
DENOMINAZIONE	East [m]	North [m]
1	733139	4477405
2	733139	4477384
3	733121	4477343
4	733093	4477326
5	732890	4477289
6	732877	4477302
7	732787	4477286
8	732721	4477439
9	732800	4477464
10	732802	4477471
11	733102	4477543

Inquadramento Area 2 su Ortofoto - Scala 1:2.500



Figura 4 | Individuazione vertici area 2 di intervento

Tabella 2 | Coordinate dei vertici dell'area 2 di intervento

UTM WGS84 33N		
DENOMINAZIONE	East [m]	North [m]
12	733176.146	4477163.312
13	733182.145	4477145.915
14	733191.504	4477018.139
15	733087.104	4477006.558
16	732936.800	4477213.159
17	733161.194	4477250.113
18	733170.294	4477179.840

Inquadramento Area 3 su Ortofoto - Scala 1:2.500



Figura 5 | Individuazione vertici area 3 di intervento

Tabella 3 | Coordinate dei vertici dell'area 3 di intervento

UTM WGS84 33N		
DENOMINAZIONE	East [m]	North [m]
19	733166.935	4477387.101
20	733158.432	4477411.611
21	733156.618	4477429.884
22	733059.776	4477858.363
23	733148.063	4477869.007
24	733272.267	4477869.007
25	733310.610	4477795.621
26	733404.913	4477690.663
27	733431.576	4477608.308
28	733373.325	4477582.296
29	733359.191	4477570.915
30	733288.189	4477556.598
31	733288.189	4477504.811

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

32	733258.960	4477475.582
33	733244.965	4477429.968
34	733274.170	4477343.311
35	733215.761	4477333.838
36	733177.025	4477357.602

Inquadramento Area 4 e 5 su Ortofoto - Scala 1:2.500

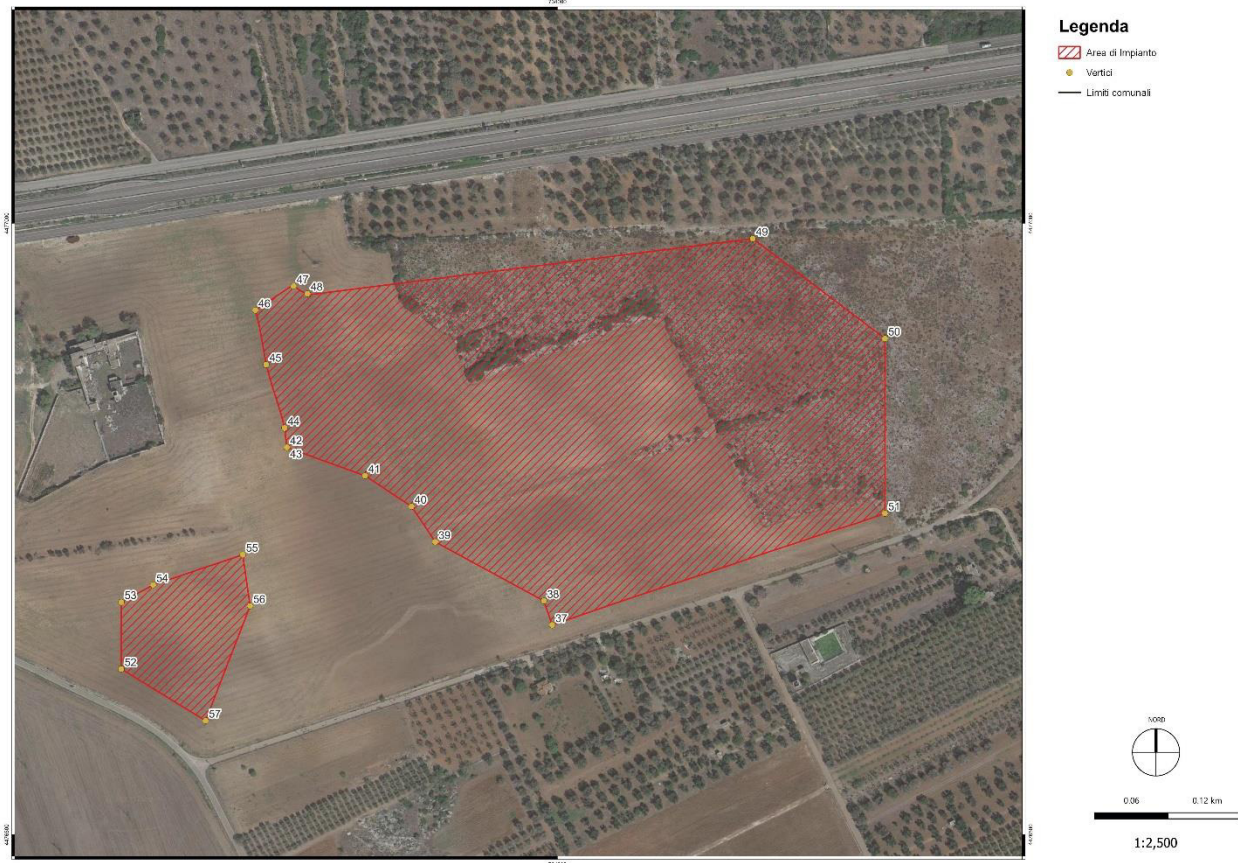


Figura 6 | Individuazione vertici area 4 e 5 di intervento

Tabella 4 | Coordinate dei vertici delle aree 3 e 4 di intervento

UTM WGS84 33N		
DENOMINAZIONE	East [m]	North [m]
37	733995.641	4476671.499
38	733988.859	4476691.191
39	733899.991	4476739.447
40	733880.565	4476768.401
41	733842.559	4476793.483
42	733778.494	4476816.705
43	733778.494	4476816.705

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

44	733776.644	4476832.575
45	733761.567	4476884.381
46	733752.700	4476928.907
47	733784.020	4476948.574
48	733795.455	4476942.377
49	734159.805	4476987.467
50	734268.071	4476905.764
51	734268.053	4476762.789
52	733643.014	4476635.547
53	733643.014	4476690.200
54	733669.141	4476704.271
55	733742.419	4476728.977
56	733748.406	4476687.044
57	733711.998	4476593.231

Inquadramento Area 6 su Ortofoto - Scala 1:2.500



Figura 7 | Individuazione vertici area 6 di intervento

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

Tabella 5 | Coordinate dei vertici dell'area 6 di intervento

UTM WGS84 33N		
DENOMINAZIONE	East [m]	North [m]
58	733862.190	4476152.385
59	733686.589	4476096.113
60	733583.021	4476417.043
61	733588.304	4476452.519
62	733602.062	4476466.269
63	733756.921	4476354.841

10

La disposizione dei campi costituenti il generatore fotovoltaico, come illustrato negli elaborati grafici, ottimizza le aree a disposizione mantenendo una omogeneità di insieme, senza incorrere in possibili interferenze di ombre reciproche che inficerebbero l'efficienza globale dell'impianto.

Inoltre, la geometria dell'area ha consentito di collocare gli inverter in posizione baricentrica rispetto alle stringhe, e le cabine di trasformazione in prossimità agli inverter per ridurre al minimo le cadute di tensione lungo la linea di collegamento.

Nel catasto terreni del comune di Erchie, le aree di intervento sono individuate dai seguenti identificativi catastali:

- Foglio 26 particelle: 241-287-289-286-452-453-455-457
- Foglio 27 particelle: 166
- Foglio 33 particelle: 144-146
- Foglio 34 particelle: 67-77-170-180-268
- Foglio 37 particelle: 66-67-81-299

Dal **Certificato di Destinazione Urbanistica, rilasciato dal Comune di Erchie (BR)** in data 12/12/2022, l'area risulta in **ZONA AGRICOLA (E)** del Piano Urbanistico Generale, che si allega alla fine della presente relazione.

La STMG (codice pratica 201800455) prevede la realizzazione della sottostazione di trasformazione 20/150 kV, la quale avrà una potenza nominale installata di 50 MVA e sarà collocata in area esterna limitrofa a quella occupata dalla stazione elettrica RTN 380/150 kV di Erchie.

La connessione in oggetto permetterà di ottenere il trasferimento dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico alla sezione a 150 kV della stazione elettrica mediante inserimento in antenna attraverso la realizzazione di una linea sbarre a 150 kV con sezionatori di terra e TVC e una linea interrata di collegamento allo stallo linea della stazione elettrica RTN.

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

La stazione elettrica 380/150 kV è ubicata nel comune di Erchie (BR) in modalità entra-esce sull'esistente elettrodotto 380 kV Galatina-Taranto Nord.

Gli interventi di ampliamento in progetto prevedono la realizzazione di n.3 stalli di trasformazione 150/20 kV ubicati in area adiacente alla stazione 380/150 kV che consentiranno di smistare sul sistema elettrico l'energia proveniente da diversi produttori mediante l'impiego di fonti rinnovabili, tra cui quella prodotta dall'impianto fotovoltaico "Masseria Argentoni" installato in agro, a Sud-Ovest del Comune di Erchie (BR).

Presso l'impianto verranno realizzate le cabine di campo e la cabina principale di impianto.



SR EN ISO 9001:2015
Certificate No. 0204



SR EN ISO 14001:2015
Certificate No. 0145



SR EN ISO 45001:2018
Certificate No. 01097

3 ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE

L'impianto agrivoltaico di progetto si inserisce nel contesto territoriale della "Campagna Brindisina", caratterizzato da un bassopiano irriguo con ampie superfici a seminativo, vigneto e oliveto, se pur mancano di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture.

3.1 INVARIANTI DEL SISTEMA IDROGEOMORFOLOGICO

12

La pianura brindisina è rappresentata da un uniforme bassopiano compreso tra i rialti terrazzati delle Murge a nord-ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud. Si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Nella zona brindisina ove i terreni del substrato sono nel complesso meno permeabili di quelli della zona leccese, sono diffusamente presenti reticoli di canali, spesso ramificati e associati a consistenti interventi di bonifica, realizzati nel tempo per favorire il deflusso delle piovane negli inghiottitoi, e per evitare quindi la formazione di acquitrini. Una singolarità morfologica è costituita dal cordone dunare fossile che si sviluppa in direzione E-O presso l'abitato di Oria.

Dal punto di vista geologico, le successioni rocciose sedimentarie ivi presenti, prevalentemente di natura calcarenitica e sabbiosa e in parte anche argillosa, dotate di una discreta omogeneità compositiva, poggiano sulla comune ossatura regionale costituita dalle rocce calcareo-dolomitiche del basamento mesozoico; l'età di queste deposizioni è quasi esclusivamente Pliocenico-Quaternaria. Importanti ribassamenti del predetto substrato a causa di un sistema di faglie a gradinata di direzione appenninica, hanno tuttavia portato lo stesso a profondità tali da essere praticamente assente in superficie.

Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, i corsi d'acqua della piana brindisina si caratterizzano per la ricorrente presenza di interventi di bonifica o di sistemazione idraulica in genere delle aste fluviali in esso presenti. Questa condizione può essere spiegata considerando da un lato la natura litologica del substrato roccioso, essenzialmente di tipo sabbioso-argilloso, in grado di limitare fortemente l'infiltrazione delle piovane e conseguentemente di aumentarne le aliquote di deflusso, e dall'altro le naturali condizioni morfologiche di questo settore del territorio, privo di significative pendenze. Queste due condizioni hanno reso necessaria la diffusa regimazione idraulica delle aree di compluvio, iniziata fin dalla prima metà del secolo scorso, al fine di assicurare una stabilità di assetto e una officiosità di deflusso delle aree che, pur nella monotonia morfologica del territorio interessato, erano naturalmente deputate al deflusso delle acque meteoriche. In definitiva i tratti più importanti di questi corsi d'acqua sono nella maggior parte a sagoma artificiale e sezioni generalmente di dimensioni crescenti procedendo da monte verso valle.

Fa eccezione al quadro sopra delineato solo il tratto di monte del corso d'acqua più lungo presente in questo ambito, ossia il Canale Reale, dove la morfologia del suolo e la geologia del substrato consentono un

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

deflusso delle acque all'interno di incisioni fluvio-carsiche a fondo naturale, nelle quali si riconosce un incipiente tendenza alla organizzazione gerarchica dei singoli rami di testata.

3.2 INVARIANTI DEL SISTEMA BOTANICO-VEGETAZIONALE

L'ambito comprende la vasta pianura che da Brindisi si estende verso l'entroterra, sin quasi a ridosso delle Murge tarantine, e compresa tra l'area della Murgia dei Trulli a ovest e il Tavoliere Salentino ad est, con una superficie di poco superiore ai 100 mila ettari. Si tratta di un'area ad elevato sviluppo agricolo con oliveti, vigneti e seminativi, nella quale la naturalità occupa solo il 2,1% dell'intera superficie e appare molto frammentata e con bassi livelli di connettività.

Le formazioni boschive e a macchia mediterranea sono rappresentate per la gran parte da piccoli e isolati lembi che rappresentano poco più dell'1% della superficie dell'ambito. Le formazioni ad alto fusto sono per la maggior parte riferibili a rimboschimenti a conifere. Sebbene la copertura forestale sia molto scarsa, all'interno di questo ambito sono rinvenibili residui di formazioni forestali di notevole interesse biogeografico e conservazionistico.

I pascoli appaiono del tutto marginali insistendo su solo lo 0,5% della superficie dell'ambito e caratterizzate da un elevato livello di frammentazione.

Sulla costa si susseguono 5 aree umide, Torre Guaceto, Canale Giancola, Invaso del Cillarese, Fiume Grande e Paludi di Punta della Contessa, tutte in corrispondenza delle foci delle diverse incisioni erosive (canali) che si sviluppano, in accordo con la direzione di maggiore acclività della superficie topografica, in direzione S-N, perpendicolarmente alla linea di costa. Le aree umide e le formazioni naturali legati ai torrenti e ai canali rappresentano nel complesso lo 0,6% della superficie dell'ambito.

Le aree naturalistiche più interessanti sono presenti lungo la costa e nelle sue immediate vicinanze. In tali siti la presenza di diversi habitat comunitari e prioritari ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE e la presenza di specie floristiche e faunistiche di interesse conservazionistico, hanno portato alla individuazione di alcune aree appartenenti al sistema di conservazione della natura della Regione Puglia e rientranti nella Rete Ecologica Regionale come nodi secondari da cui si originano le principali connessioni ecologiche con le residue aree naturali dell'interno.

3.3 INVARIANTI DEL SISTEMA STORICO-CULTURALE

Dal punto di vista dei caratteri geomorfologici e idrografici dell'ambito, in relazione con i caratteri dell'insediamento, le maggiori peculiarità riguardano la linea di costa e l'idrografia. Storicamente la costa si presentava più frastagliata, con molte possibilità di approdi naturali, ricca di sorgenti d'acqua dolce e delle foci di numerosi piccoli corsi d'acqua Monticello con portata maggiore rispetto ad ora, con una più diffusa copertura boschiva e di paludi. La presenza di sorgenti d'acqua dolce, di argille impermeabili e di dune

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

costiere ha determinato sul lunghissimo periodo importanti fenomeni di impaludamento tanto che nel XIII secolo questo territorio era definito «regio pestifera» e la presenza di attività economiche era legata alla palude (colture irrigue - macerazione del lino, allevamento anguille, raccolta giunchi).

Per quanto riguarda la presenza storica del bosco, nel medioevo l'area interessata dal passaggio dell'Appia e la parte occidentale del territorio, era coperta di macchia e bosco (con presenza di cervi, cinghiali e caprioli), così come la costa, sin dall'antichità (leccio, sughera; mentre nell'interno roverella e fragno); il manto vegetale ad alto fusto doveva seguire anche il corso dell'Apani, dove sono presenti relitti boschivi. Altre piccole aree boschive storicamente attestate sino al XIX secolo: pressi foce Cillarese; lungo il Giancola; presso S. Pietro Vernotico; bosco di S. Teresa, tra Mesagne e Tuturano, ancora in parte conservato. Un'ampia "foresta", intesa non tanto in senso vegetale, ma in senso di riserva signorile in età medievale era la foresta oritana, tra S. Vito dei Normanni, Latiano, Torre Santa Susanna, Grottaglie, sino a Copertino e Maruggio. Fortemente insediato in età messapica, con i grandi centri fortificati di Oria, Valesio, Muro Tenente, Carovigno, Egnazia Brindisi, Mesagne, Muro Maurizio, S. Vito d. Normanni, S. Pietro Vernotico e Cellino S. Marco, con un insediamento sparso nelle campagne generalmente assente, tra 246-244 il territorio vede la nascita della colonia latina di Brindisi a fini di controllo militare della costa e di potenziale apertura di spazi ai commerci transmarini. Nel II sec. a. C., infatti, intensa è l'attività di produzione e commercializzazione dei prodotti agricoli, e il porto di Brindisi è anche giudicato migliore di quello di Taranto.

Al servizio di questa politica di controllo militare ed economico del territorio messapico viene realizzato, in questi anni, il tratto Taranto-Brindisi della via Appia (l'attuale tratto rettilineo della SS. 7 "Appia" tra Mesagne e Brindisi è medio tra due tracciati ipotetici della vecchia strada romana), ma si conserva in età romana, e viene riattivato nelle successive, sino a tutta l'età moderna, il carattere radiale della viabilità minore che, a partire da grossi centri come Brindisi, Valesio e Oria, penetra nelle campagne collegando il centro urbano agli insediamenti produttivi. Con la romanizzazione molti centri messapici si ridimensionano o si trasformano in piccoli abitati rurali, e in età post annibalica il paesaggio brindisino subisce radicali trasformazioni: forte crescita economica e demografica; potenziamento della rete infrastrutturale, in particolare la via Minucia (che collega Brindisi, Egnazia, Caelia, Canosa, Herdonia e Benevento), che sarà in parte ripresa dal tracciato della Traiana; maggiore densità degli insediamenti sulla costa. Sono attestati numerosi centri produttivi di anfore olearie e vinarie in corrispondenza delle foci dei canali Apani, Giancola, Cillarese, Palmarini e Fiume Piccolo. L'agro brindisino presenta, a nord, un'articolazione territoriale in villaggi, fornaci, stationes, porti, mentre a sud l'elemento organizzatore del territorio è la via Appia, con case e ville nei pressi dei corsi d'acqua e della viabilità maggiore e minore; anche i fondi agricoli hanno dimensioni ridotte; a ovest, dove i suoli sono composti da calcareniti superficiali che implicano spazi coltivabili ridotti, l'economia è prevalentemente silvo-pastorale, con presenza dell'oliveto. Sono presenti inoltre orti suburbani, centri di manifattura delle anfore e allevamento di specie animali pregiate.

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

Con la crisi della seconda metà III secolo d. C. si assiste al consolidamento grande proprietà fondiaria, alla rarefazione e alla contrazione abitato rurale. Tra tarda antichità e alto medioevo, nonostante dati archeologici esigui, si può parlare di un generale sviluppo della cerealicoltura; lo spazio agrario non abitato diventa la caratteristica dominante del paesaggio. Gli insediamenti si distaccano dalla costa, le proprietà si accentrano, le aree boschive e macchiose si ampliano sia sulla costa che nelle aree interne, la cerealicoltura si sposta verso l'interno, in zone protette dai venti e più facili da lavorare. In questo territorio permane la vitalità dell'Appia, a differenza del resto della Puglia, in cui predomina la Traiana. Sulla costa, ricca di boschi e zone umide, prevale un'economia della selva e dell'allevamento, mentre resiste la cerealicoltura nella parte centrale, lungo l'Appia, sul cui asse permane una forte relazione tra centri agricoli e porto, sebbene Brindisi perda prestigio e sia ridotta a poco più di un villaggio nel VI secolo. In età tardo-antica si assiste infatti ad una forte cesura tra "Apulia" (il centro nord della Puglia), centro amministrativo e produttivo sostenuto dall'iniziativa politica del potere provinciale, e "Calabria" (a sud dell'istmo Taranto-Brindisi), territorio produttivo ma non sostenuto dalla stessa iniziativa: mentre a nord in villaggi assumono con caratteri monumentali, nel Salento la rete insediativa è costituita da vici di minori dimensioni e ricchezza. La stessa rete diocesana conferma questo carattere: se nel nord sono attestate sia diocesi urbane che rurali, a sud sede di diocesi sono in ogni caso centri antichi posti sul mare (secondo un modello conservatore). In età medievale questo territorio diventa confine politico tra zone bizantine e zone longobarde, ma vede anche numerose incursioni islamiche. Per quanto riguarda la viabilità, permane la vitalità degli assi romani, ma mentre il tratto finale della via Appia (Oria, Mesagne) rimane invariato, si sviluppa un tracciato parallelo e più interno rispetto alla Traiana. In età normanna, sebbene già attestato in epoca longobarda, si sviluppa l'insediamento rurale per casali: Francavilla, Martina Franca, Squinzano, Uggiano, Guagnano, Tutturano, San Pancrazio, San Donaci, San Pietro Vernotico (oggi insediamenti di medie dimensioni), mass. Mitrano, Guaceto, Apani, mass. Villanova, mass. Masina (per i quali è evidente la continuità insediativa tra casale e masseria tardo-medievale e moderna), Mesagne, Torre Santa Susanna, S. Vito dei Normanni), e molti insediamenti medievali rivelano una straordinaria continuità con quelli antichi, in un legame di lunghissima durata che unisce villaggi di età repubblicana e masserie contemporanee. Molti di essi, tuttavia, tra fine XIII e XIV risultano abbandonati e la popolazione si concentra nei centri urbani maggiori.

Il paesaggio agrario si compone di due fasce: una più prossima alla città e ai maggiori centri abitati, con orti e colture specializzate, che in alcuni casi sfruttano le economie dell'incolto e della palude: frutteti, vigneti (vedi zone presso l'attuale masseria Mitrano, zona nei pressi di Valesio, zona tra Lecce e Brindisi), "giardini" lungo il torrente Infocaciucci, saline, macerazione del lino, allevamento anguille, raccolta di giunchi e caccia); una più esterna con agricoltura estensiva. Ai secoli centrali del medioevo, ma vi sono significative testimonianze di età romana repubblicana, sono da ascrivere numerose forme di popolamento rupestre in corrispondenza di calcareniti superficiali, in coincidenza con antichi bacini imbriferi.

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

Caratteri originari del paesaggio agrario, dell'insediamento umano e dell'architettura rurale del territorio brindisino risultano essere l'ostilità ambientale alla presenza dell'uomo, la costante sottoutilizzazione delle risorse naturali, e conseguentemente il predominio di lunghissima durata delle forme più estensive e arretrate di sfruttamento della terra (alto livello di concentrazione della proprietà fondiaria, spopolamento e difficoltà di trasformazione agricola e valorizzazione fondiaria di un territorio in larga parte paludoso), in analogia con quanto accade nel Tavoliere, sia sul piano delle caratteristiche ambientali, sia su quello dell'insediamento umano, sia ancora su quello degli assetti produttivi e colturali, nonostante nella piana brindisina siano assenti i vincoli amministrativi e fiscali della Dogana della mena delle pecore.

La continuità di lungo periodo del binomio cerealicoltura-pascolo, sebbene nel medio e lungo periodo si registrino variazioni anche talvolta rilevanti e brusche, viene rotta solo pochi decenni dopo l'Unità. Nel 1870 infatti viene dato nuovo impulso all'espansione del seminativo, grazie all'ampliamento dei mercati nazionale e internazionale. Mentre sino a metà Settecento sono evidenti i casi di percentuali pari di seminativo e pascolo all'interno delle masserie, tra Otto e Novecento si registra una massiccia diffusione del vigneto, proseguita negli anni '40 e '50 dalla diffusione del tendone ad opera di fittavoli e coloni del sud est barese. Il paesaggio a noi familiare di una campagna dal vigneto e dalle colture orticole (meloni, carciofi, pomodori ecc.) e in cui si diffondono seconde case e insediamenti turistici è un'immagine recente (ultimi 50 anni) se rapportata ai caratteri originari del paesaggio agrario e insediativo pugliese, caratterizzato dal millenario rapporto cereali-pascolo e colture arboreo-arbustive e ortive. Questa "rivoluzione" è stata resa possibile, oltre che dalla modifica di condizioni tecnico-produttive e di mercato, anche e soprattutto dalle bonifiche idrauliche e igienico-sanitarie e dalle trasformazioni degli assetti proprietari nel secondo dopoguerra, con l'espansione della piccola e media azienda contadina e ridimensionamento della colonia parziaria.

A metà Settecento i 475 dell'intero agro di Brindisi si distribuiva tra 110 masserie, con estensione media di 230 ettari, 40% seminativo e il resto incolto, macchia riservata al pascolo, di cui i maggiori proprietari sono gli enti ecclesiastici, ma solo con diritto di proprietà eminente (riscossione decima) mentre il possesso era già passato a esponenti nobiltà feudale. Nel decennio francese e nel primo decennio postunitario i patrimoni ecclesiastici vengono incamerati e venduti. I dati del Catasto provvisorio del 1815 forniscono questi dati: su 32250 ettari circa, 18320 sono di seminativo (49%), 17200 di terre macchiose a pascolo («magro» o «infimo»); il 95% delle campagne brindisine è condotto a cereali e pascolo, con medie e grandi masserie miste, con prevalenza del seminativo nelle fasce più interne, meno soggette all'impaludamento, anche se su terreni meno profondi e fertili; prevalenza del pascolo nella fascia costiera paludosa, da Torre Guaceto – Apani (dove sfocia il canale Reale, insieme con il Fiume Grande la più grande fonte di infezione malarica) a Torre Mattarelle – Cerano, spopolata e desolata così come la più ampia fascia che va da Monopoli a Otranto e che nel territorio di Brindisi raggiunge il massimo di profondità. Nelle fasce interne, contigue agli agri di S. Vito, Mesagne e S. Pietro Vernotico vi sono macchie di oliveto (1%); vigneto 3,5%.

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

Negli anni Trenta del XIX secolo Afan de Rivera suggerisce di lasciar perdere i progetti di cavamento del porto interno, per concentrarsi sulle bonifiche dei dintorni della città e sulla costruzione della strada regia da Bari a Lecce. Infatti, per considerazioni di ordine strategico militare e commerciale, più che per la forza dei ceti dirigenti brindisini, tra anni Trenta e anni Ottanta dell'Ottocento si adottarono soluzioni che facevano di Brindisi il più importante emporio adriatico a sud di Bari. Viene risanato il porto interno e le zone adiacenti, vengono costruite strade rotabili regie e provinciali tra città ed entroterra, come la consolare tra Brindisi e Monopoli passando per S. Vito dei Normanni, Carovigno, Ostuni e Fasano e la provinciale sino a Francavilla Fontana via Mesagne- Latiano, all'Unità completata fino a Taranto, e la Brindisi – S. Pietro Vernotico – Lecce via Squinzano. Nel 1865 viene inaugurata la linea ferroviaria Brindisi – Bari. La maggiore mobilità dei patrimoni fondiari, che vede protagonisti i gruppi emergenti della borghesia fondiaria e mercantile, conduce ad una spinta all'espansione del seminativo e del vigneto.

Confrontando la carta di Giovanni Antonio Rizzi-Zannoni con l'IGM dei primi del Novecento si nota una minore densità di masserie nella fascia costiera nord occidentale e tra Brindisi, Tutturano e la foce del canale Siedi, presso Cerano. Già nel secondo decennio postunitario il vigneto occupa il 15% della superficie totale dell'agro di Brindisi, ma sono presenti anche frutteti, soprattutto fichi e mandorli, piuttosto che l'oliveto (a differenza che negli altri comuni vicini, sia per ragioni pedologiche, sia per struttura agraria, più intimamente connessa con il mercato; vedi l'oliveto storico di s. vito e mesagne (nel 1815 rispettivamente 11% e 17%), che in questi anni si espande ulteriormente (rispettivamente 25% e 30%). Come Brindisi anche S. Pietro Vernotico, Squinzano, Torchiarolo, Campi salentina e il Tavoliere di Lecce. Vi è dunque un passaggio diretto dal pascolo al vigneto, a differenze che nel leccese e nel gallipolino, dove il vigneto era subentrato al seminativo o, nel Capo, all'oliveto.

La Riforma degli anni '50 del Novecento conduce alla definitiva rottura degli equilibri socio-economici, ambientali e antropici: si diffonde la piccola e media azienda diretto-coltivatrice e la media azienda a conduzione.

4 IMPATTO CUMULATIVO

Il Dominio degli impianti che determinano impatti cumulativi, ovvero il novero degli impianti esistenti, cumulativamente, a carico dell'iniziativa oggetto di valutazione, è stato individuato secondo quanto prescritto dalla D.D. 162/2014 Regione Puglia, ovvero sottoinsiemi di tre famiglie di impianti FER: A, B, S, ove:

- **A** sono gli impianti, compresi tra AU e Assoggettabilità a VIA, dotati di titolo autorizzativo alla costruzione ed esercizio;
- **B** sono gli impianti, sottoposti all'obbligo di Verifica di Assoggettabilità a VIA o a VIA, provvisti di titolo di compatibilità ambientale;
- **S** sono gli impianti, sottosoglia rispetto alla AU, di cui risultano iniziati i lavori di realizzazione.

18

Il progetto in esame fa parte della categoria FER B come sopra descritti.

L'elenco degli impianti da "cumulo potenziale" è reperito dal SIT Puglia, come da D.G.R.2122/2012 e saranno considerati unitamente alle rispettive opere di connessione.

Nel caso specifico sarà definita l'Area Vasta ai fini degli Impatti Cumulativi (AVIC), ovvero quell'area all'interno della quale sono considerati tutti gli impianti che concorrono alla definizione degli impatti cumulativi a carico di quello oggetto di valutazione, attorno a cui l'areale è impostato.

La D.D.162/2014 definisce profili di valutazione e criteri per le individuazioni delle AVIC valutando:

- l'impatto visivo cumulativo;
- l'impatto sul patrimonio culturale e identitario;
- la tutela delle biodiversità e degli ecosistemi;
- l'impatto acustico cumulativo;
- impatto cumulativo su suolo e sottosuolo.

Nei paragrafi successivi saranno studiati i diversi aspetti dell'impatto cumulativo.

4.1 IMPATTO VISIVO CUMULATIVO

La valutazione degli impatti cumulativi visivi dovrà contenere:

- uno studio paesaggistico contenente l'analisi del contesto territoriale in cui si inserisce il progetto e che tenga conto e riconosca le invarianti del sistema idrogeomorfologico, botanico-vegetazionale, storico-culturale, il sistema delle tutele già operanti sul territorio ed un'analisi della struttura percettiva del contesto. Le componenti visivo-percettive utili ad una valutazione dell'effetto cumulativo sono: i fondali paesaggistici, le matrici di paesaggio, i punti panoramici, i fulcri visivi naturali e antropici, le strade panoramiche, le strade di interesse paesaggistico;

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

- la descrizione dell'interferenza visiva dell'impianto consistente in:
 - *interferenze visive* ed alterazione del valore paesaggistico dai punti di osservazione verso l'impianto tenendo anche conto degli altri impianti realizzati nella ZTV;
 - *effetto ingombro* dovuto alla localizzazione degli impianti del dominio nel cono visuale da strade panoramiche, punti panoramici e assi storici verso i beni tutelati
- la costruzione di scenari alternativi di progetto che mostrano come diversi layout dell'impianto proposto possano esprimere criticità differenti e generare impatti cumulativi più o meno consistenti.

La valutazione degli impatti cumulativi visivi presuppone l'individuazione di una Zona di Visibilità Teorica (ZTV) definita come quell'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e dunque l'area all'interno della quale andranno condotte le analisi; essa è definita da un raggio di 5 km dall'impianto proposto.

Tabella 6 | Individuazione impianti fotovoltaici ricadenti all'interno del dominio dell'impatto visivo cumulativo

N	SIGLA	AUTORIZZATO	REALIZZATO	Comune	MQ
1	F/60/08	AU PRE AUTORIZZATO	REALIZZATO	TORRE SANTA SUSANNA	611584
2	F/CS/L280/3	DIA	REALIZZATO	TORRE SANTA SUSANNA	39729
3	F/CS/L280/2	DIA	REALIZZATO	TORRE SANTA SUSANNA	32893
4	F/CS/D422/3	DIA	REALIZZATO	ERCHIE	44245
5	F/CS/I066/5	DIA	REALIZZATO	SAN PANCRAZIO SALENTINO	13976
6	F/CS/E882/4	DIA	REALIZZATO	MANDURIA	60335
7	F/CS/D422/1	DIA	REALIZZATO	ERCHIE	28215
8	F/CS/D422/6	DIA	REALIZZATO	ERCHIE	5688
9	F/CS/D422/5	DIA	REALIZZATO	ERCHIE	6218
10	F/CS/I066/6	DIA	REALIZZATO	SAN PANCRAZIO SALENTINO	56520
11	F/CS/D422/4	DIA	REALIZZATO	ERCHIE	37545
12	F/CS/D422/2	DIA	REALIZZATO	ERCHIE	35650

4.1.1 Definizione dei punti di osservazione e punti sensibili ai fini dell'impatto cumulativo

Nell'ambito dello Studio di Impatto Visivo dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" sono stati individuati i *punti di osservazione*, come definiti dalla D.D.162/2014, lungo i principali itinerari visuali quali: strade di interesse paesaggistico, strade panoramiche, viabilità principale, lame, corridoi ecologici e punti che rivestono una importanza particolare dal punto di vista paesaggistico (beni tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, fulcri visivi naturali e antropici).

Gli elementi che contribuiscono all'impatto visivo degli impianti fotovoltaici al suolo sono:

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

- dimensionali (superficie coperta, altezza dei pannelli al suolo);
- formali (configurazione delle opere accessorie, configurazione planimetrica dell'impianto rispetto a parametri di natura paesaggistica).

Nella valutazione saranno altresì considerati:

- densità di impianti all'interno del bacino visivo dell'impianto stesso e del contesto paesaggistico;
- covisibilità di più impianti da uno stesso punto di osservazione;
- effetti sequenziali di percezione di più impianti per un osservatore che si muove nel territorio con particolare riferimento alle strade principali e/o siti di fruizione naturalistica/paesaggistica;
- disordine paesaggistico.

20

Nella fattispecie, sono stati definiti n. 39 Punti di Osservazione (PO):

Tabella 7 | Individuazione punti di osservazione (P.O.)

N	Id PO	Denominazione	Vincolo PPTR	FER	Comune	Coordinate
1	36 - 73	Tratturo 1 Regio Tratturo Martinese	Aree appartenenti alla rete tratturi	Tratturello - Tratturi con buffer 100 m	Manduria	40,406588 17,704744
2	36 - 73	Tratturo 2 Regio Tratturo Martinese	Aree appartenenti alla rete tratturi	Tratturello - Tratturi con buffer 100 m	Manduria	40,394851 17,713111
3	2320 - MSE88207	Masseria Eredità	Siti interessati da beni storico culturali - Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Manduria	40,405379 17,693079
4	2319 - MSE88208	Masseria Lo Monte	Siti interessati da beni storico culturali - Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Manduria	40,406187 17,701546
5	2317 - MSE88210	Masseria Ruggianello	Siti interessati da beni storico culturali - Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Manduria	40,389882 17,714484
6	2298 - MSA51401	Masseria Ruggiano	Siti interessati da beni storico culturali - Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Avetrana	40,382069 17,719914
7	2295 - MSA51404	Masseria Monte la Conca	Siti interessati da beni storico culturali - Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Avetrana	40,373533 17,73208
8	2500 - MSA51405	Masseria Mosca	Siti interessati da beni storico culturali - Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Avetrana	40,374202 17,754645
9	2498 - MSA51407	Masseria Centonze	Siti interessati da beni storico culturali - Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Avetrana	40,374658 17,785879
10	2207 - MSI06610	Masseria Marcianti	Siti interessati da beni storico culturali - Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	San Pancrazio Salentino	40,419157 17,791347
11	2206 - MSI06611	Masseria Montefusco	Siti interessati da beni storico culturali -	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	San Pancrazio Salentino	40,416086 17,810464

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

		Masseria		m		
12	3916 – BR101010	Masseria Torre Vecchia	Siti interessati da beni storico culturali – Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	San Pancrazio Salentino	40,411825 17,813033
13	2208 – MSI06609	Masseria Lello Bello	Siti interessati da beni storico culturali – Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	San Pancrazio Salentino	40,429945 17,784677
14	2239 – MSL28004	Masseria Tirignola	Siti interessati da beni storico culturali – Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Torre Santa Susanna	40,44376 17,777833
15	BR000855	Masseria Tirignola Nuova		Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Torre Santa Susanna	40,446611 17,768997
16	2210 – MSL28008	Masseria la Coltella	Siti interessati da beni storico culturali – Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Torre Sanata Susanna	40,443924 17,762227
17	MSD42213	Masseria Specchiulla		Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Erchie	40,441038 17,751267
18	MSD42202	Masseria Montearso		Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Erchie	40,440741 17,729479
19	MSD42203	Masseria Liti		Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Erchie	40,431808 17,715121
20	4389 – MSD42201	Masseria Sant'Angelo	Siti interessati da beni storico culturali – Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Erchie	40,441064 17,716571
21	43 – ARK0328	Cripta dell'Annunziata	Siti interessati da beni storico culturali – vincolo architettonico	Beni Culturali con 100 m. Parte D.Lgs. 42/04 vincolo architettonico	Erchie	40,439128 17,718628
22	CAD42201	Casa Di Noi		Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Erchie	40,424228 17,694134
23	2318 – MSE88209	Masseria Gian Angelo	Siti interessati da beni storico culturali – Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Manduria	40,394197 17,712881
24	BR000696	Masseria Terme di Filippo 2		Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Erchie	40,431137 17,749806
25	MSD42212	Masseria Terme di Filippo 1		Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Erchie	40,43135 17,744888
26	MSD42211	Masseria Aparo		Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Erchie	40,428972 17,738349
27		Erchie paese				40,42789 17,735036
28	2131 – MSD42204	Masseria Lanzi	Siti interessati da beni storico culturali – Masseria		Erchie	40,430414 17,724353

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

29	MSD42214	Masseria Notaro		Seganlazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Erchie	40,422514 17,736569
30	409 - SP64 BR	Strada provinciale n 64	Strade a valenza paesaggistica DRG 176/2015 Strade brindisi		Brindisi - Erchie	40,417608 17,740434
31	MSD42210	Masseria i Greci		Seganlazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Erchie	40,41865 17,777348
32	1094 - MSD4201	Masseria Sant'Angelo Argentoni	Siti interessati da beni storico culturali - Masseria	Seganlazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Erchie	40,409561 17,753395
33	2130 - MSD42207	Masseria lo Sole	Siti interessati da beni storico culturali - Masseria	Seganlazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Erchie	40,40489 17,742766
34	48 - SS7TER	Strada statale n 7 ter	Strade a valenza paesaggistica DRG 176/2015 Strada dei vigneti		Erchie	40,408462 17,725424
35	525 - TA000150	Stazione preistorica Monte Maliano	Aree a rischio archeologico DGR 176/2015 Stazione Preistorica insediamento	Seganlazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Avetrana	40,402901 17,713674
36	1095 - MSD42208	Masseria la Cicerella	Siti interessati da beni storico culturali - Masseria	Seganlazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Erchie	40,400058 17,740417
37	BR00697	Masseria Tre Torri		Seganlazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Erchie	40,398937 17,772896
38	2297 - MSA51402	Masseria Frassanito	Siti interessati da beni storico culturali - Masseria	Seganlazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Avetrana	40,382873 17,750224
39	96 - 160148	Torre Colimena	Immobili e aree di notevole interesse pubblico DGR 176/2015 - Vincolo Paesaggistico	Seganlazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m PUTT/p Ate B	Taranto Leporano - Pul	40,295918 17,743553

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

Individuazione P.O. | Area di indagine R=5 km - Scala 1:50.000

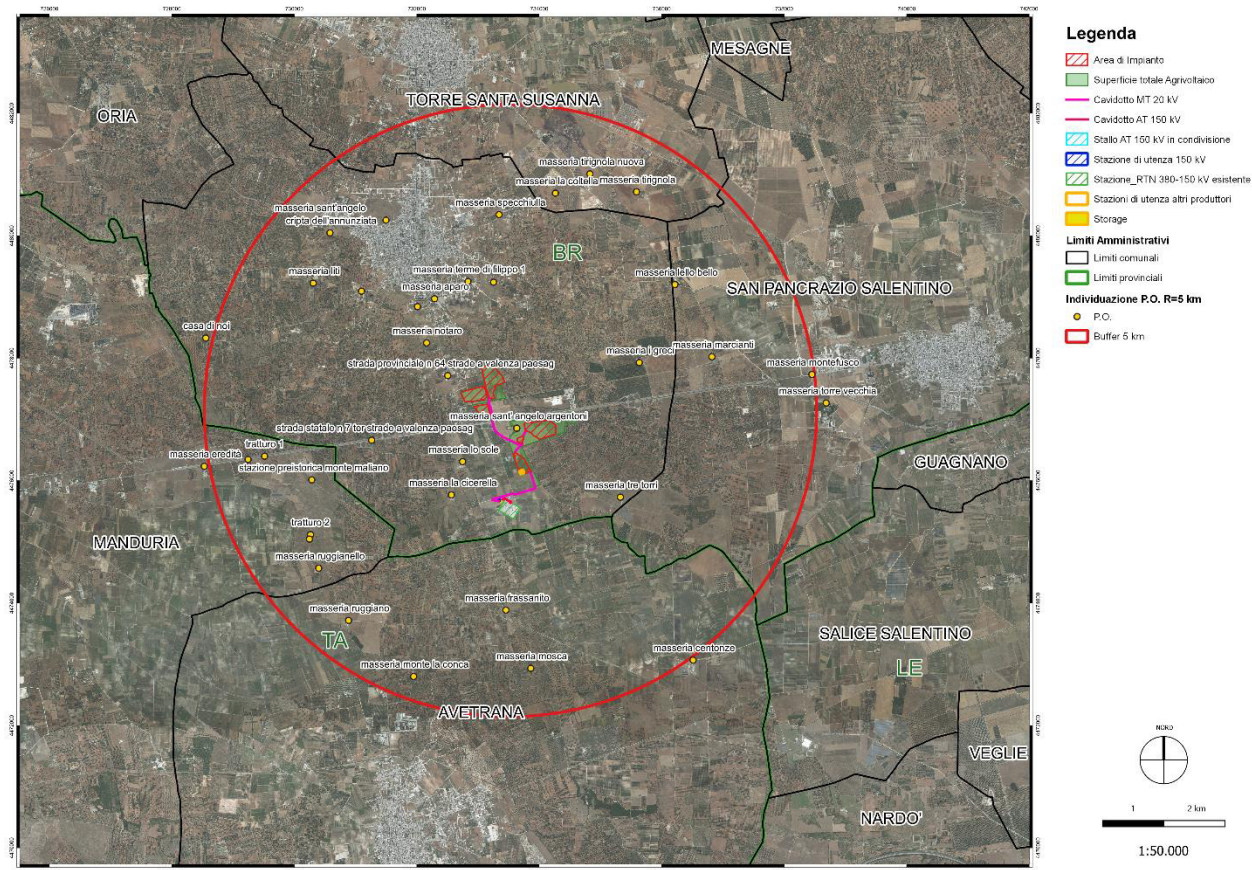


Figura 8 | Individuazione P.O. | Area di indagine R = 5 km

Nello specifico, partendo dall'impianto di progetto è stato considerato un numero significativo di punti sensibili perché si possa valutare, secondo le indicazioni tecniche dettate dalla D.D.162/2014, in applicazione della D.G.R. 2122/2012, l'impatto **cumulativo** sulle visuali paesaggistiche.

Pertanto, sono stati determinati n. 11 *punti sensibili* dai n. 39 *punti di osservazione* individuati, tali da poter valutare suddetto impatto.

Tabella 8 | Individuazione punti sensibili (P.S.)

N	Id PO	Denominazione	Vincolo PPTR	FER	Comune	Coordinate
1	36 - 73	Tratturo 1 Regio Tratturo Martinese	Aree appartenenti alla rete tratturi	Tratturello - Tratturi con buffer 100 m	Manduria	40,406588 17,704744
2	36 - 73	Tratturo 2 Regio Tratturo Martinese	Aree appartenenti alla rete tratturi	Tratturello - Tratturi con buffer 100 m	Manduria	40,394851 17,713111
3	2320 – MSE88207	Masseria Eredità	Siti interessati da beni storico culturali - Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Manduria	40,405379 17,693079
4	2319 –	Masseria Lo Monte	Siti interessati da	Segnalazioni	Manduria	40,406187

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

	MSE88208		beni storico culturali - Masseria	Carta dei Beni con buffer di 100 m		17,701546
8	2500 – MSA51405	Masseria Mosca	Siti interessati da beni storico culturali - Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Avetrana	40,374202 17,754645
10	2207 – MSI06610	Masseria Marcianti	Siti interessati da beni storico culturali – Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	San Pancrazio Salentino	40,419157 17,791347
21	43 – ARK0328	Cripta dell'Annunziata	Siti interessati da beni storico culturali – vincolo architettonico	Beni Culturali con 100 m. Parte D.Lgs. 42/04 vincolo architettonico	Erchie	40,439128 17,718628
30	409 - SP64 BR	Strada provinciale n 64	Strade a valenza paesaggistica DRG 176/2015 Strade brindisi		Brindisi - Erchie	40,417608 17,740434
32	1094 – MSD4201	Masseria Sant'Angelo Argentoni	Siti interessati da beni storico culturali – Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Erchie	40,409561 17,753395
33	2130 – MSD42207	Masseria lo Sole	Siti interessati da beni storico culturali – Masseria	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m	Erchie	40,40489 17,742766
34	48 – SS7TER	Strada statale n 7 ter	Strade a valenza paesaggistica DRG 176/2015 Strada dei vigneti		Erchie	40,408462 17,725424

24

È considerata l'estensione del campo visivo umano a partire da un punto di osservazione. Il campo di visione caratteristico dell'occhio umano corrisponde a circa 50°, pertanto per ciascun punto è stato valutato sulla base di un cono visivo e altresì su quanto percettibile in destra e sinistra.

Si riporta, di seguito, l'analisi visiva condotta per i singoli Punti Sensibili individuati (**in rosso la posizione dell'impianto fotovoltaico in progetto**).

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

4.1.1.1 P.O.1: Tratturo 1- Regio Tratturo Martinese

Il punto si trova ad ovest dell'area di impianto e ricade sul tratturo regio martinese; il punto più vicino dell'area di impianto dista circa 3,5 Km la posizione risulta essere ad una quota di circa 75 mt mentre le aree più prossime sono a circa 68 mt s.l.m. Nel cono visivo dell'osservatore ricadrebbe buona parte dell'impianto e l'impianto F/CS/D422/2, tuttavia, sebbene l'osservatore sarebbe posto in posizione di pochi metri superiore e il P.O. ricada su una strada rettilinea, data la distanza, gli impianti non sono visibili nè in combinazione, nè in successione, nè in lato destro o sinistro.

25

Pertanto dal P.O. 1, non essendoci covisibilità, nè effetti sequenziali, nè disordine percettivo, l'impatto cumulativo visivo è nullo.



Figura 9 | P.O.1: Tratturo 1- Regio Tratturo Martinese

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

4.1.1.2 P.O.2: Tratturo 2-Regio Tratturo Martinese

Il punto si trova a sud-ovest dell'area di impianto e ricade sul tratturo regio martinese; il punto più vicino dell'area di impianto dista circa 3,3 Km, la posizione risulta essere ad una quota di circa 75 mt mentre le aree più prossime sono a circa 68 mt s.l.m. Nel cono visivo dell'osservatore ricadrebbe buona parte dell'impianto di progetto e l'impianto esistente F/CS/D422/2, tuttavia, sebbene l'osservatore sarebbe posto in posizione di pochi metri superiore, data la distanza, gli impianti non sono visibili nè in combinazione, nè in successione, nè in lato destro o sinistro.

26

Pertanto dal P.O. 2, non essendoci covisibilità, nè effetti sequenziali, nè disordine percettivo, l'impatto cumulativo visivo è nullo.



Figura 10 | P.O.2: Tratturo 1- Regio Tratturo Martinese

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

4.1.1.3 P.O.3: Masseria Eredità

Il punto si trova a ovest dell'area di impianto in prossimità del perimetro della ZTV; il punto più vicino dell'area di impianto dista circa 4,5 Km, la posizione risulta essere ad una quota di circa 70 mt mentre le aree di impianto più prossime sono a circa 68 mt s.l.m. Nel cono visivo dell'osservatore ricadrebbe l'impianto di progetto e gli impianti esistenti F/CS/D422/2, F/CS/D422/4 tuttavia, data la distanza e la quasi complanarità tra l'osservatore e gli impianti e data la presenza antistante la masseria di un gruppo alberato, gli impianti non sono visibili nè in combinazione, nè in successione, nè in lato destro o sinistro.

27

Pertanto dal P.O. 3, non essendoci covisibilità, nè effetti sequenziali, nè disordine percettivo, l'impatto cumulativo visivo è nullo.



Figura 11 P.O.3: Masseria Eredità

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

4.1.1.4 P.O.4: Masseria Lomonte

Il punto si trova a ovest dell'area di impianto e il punto più vicino dell'area di impianto dista circa 3,7 Km, la posizione risulta essere ad una quota di circa 74 mt mentre le aree di impianto più prossime sono a circa 68 mt s.l.m. Nel cono visivo dell'osservatore ricadrebbe l'impianto di progetto e gli impianti esistenti F/CS/D422/2, F/CS/D422/5 tuttavia, data la distanza e la quasi complanarità tra l'osservatore e gli impianti e data la presenza antistante la masseria di un gruppo alberato, gli impianti non sono visibili nè in combinazione, nè in successione, nè in lato destro o sinistro.

28

Pertanto dal P.O.4, non essendoci covisibilità, nè effetti sequenziali, nè disordine percettivo, l'impatto cumulativo visivo è nullo.



Figura 12 P.O.4: Masseria Lomonte

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

4.1.1.5 P.O.8: Masseria Mosca

Il punto di osservazione si trova a sud dell'area di impianto e il cono visivo intercetta gli Impianti FER F/CS/D422/4, F/CS/D422/2, F/CS/D422/5. Il punto di impianto più vicino dista 2,5 Km, il P.O. risulta essere ad una quota di circa 75 mt mentre le aree di impianto più prossime sono a circa 68 mt s.l.m., tuttavia, data la distanza, la quasi complanarità tra l'osservatore e gli impianti e data la presenza di estesi appezzamenti arborati, gli impianti non sono visibili nè in combinazione, nè in successione, nè in lato destro o sinistro.

29

Pertanto dal P.O.8, non essendoci covisibilità, nè effetti sequenziali, nè disordine percettivo, l'impatto cumulativo visivo è nullo.



Figura 13 P.O.8: Masseria Mosca

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

4.1.1.6 P.O.10: Masseria Marcianti

Il punto di osservazione si trova ad est dell'area di impianto, in prossimità dell'infrastruttura ferroviaria e il cono visivo intercetta gli Impianti FER F/CS/D422/2, F/CS/D422/5, F/CS/E882/4 (non valutabile perchè distante circa 7,3 km dal P.O.). Il punto di impianto più vicino dista 2,8 Km, il P.O. risulta essere ad una quota di circa 57 mt mentre le aree di impianto più prossime sono a circa 60 mt s.l.m., tuttavia, data la distanza, la quasi complanarità tra l'osservatore e gli impianti e data la presenza di estesi appezzamenti arborati ad uliveto, gli impianti non sono visibili nè in combinazione, nè in successione, nè in lato destro o sinistro.

30

Pertanto dal P.O.10, non essendoci covisibilità, nè effetti sequenziali, nè disordine percettivo, l'impatto cumulativo visivo è nullo.



Figura 14 P.O.10: Masseria Marcianti

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

4.1.1.7 P.O.21: Cripta dell'Annunziata

Il punto di osservazione si trova a nord-ovest dell'area di impianto e il cono visivo intercetta gli impianti FER F/CS/D422/2, F/CS/D422/5 e l'impianto di progetto. Il punto di impianto più vicino dista dal P.O. circa 3,3 Km e risulta essere ad una quota di circa 70 mt mentre le aree di impianto più prossime sono a circa 67 mt s.l.m. La condizione orografica di quasi complanarità e la presenza di numerosi appezzamenti arborati non consente dal visibilità dell'impianto nel punto selezionato.

31

Pertanto dal P.O.21, non essendoci covisibilità, nè effetti sequenziali, nè disordine percettivo, l'impatto cumulativo visivo è nullo.

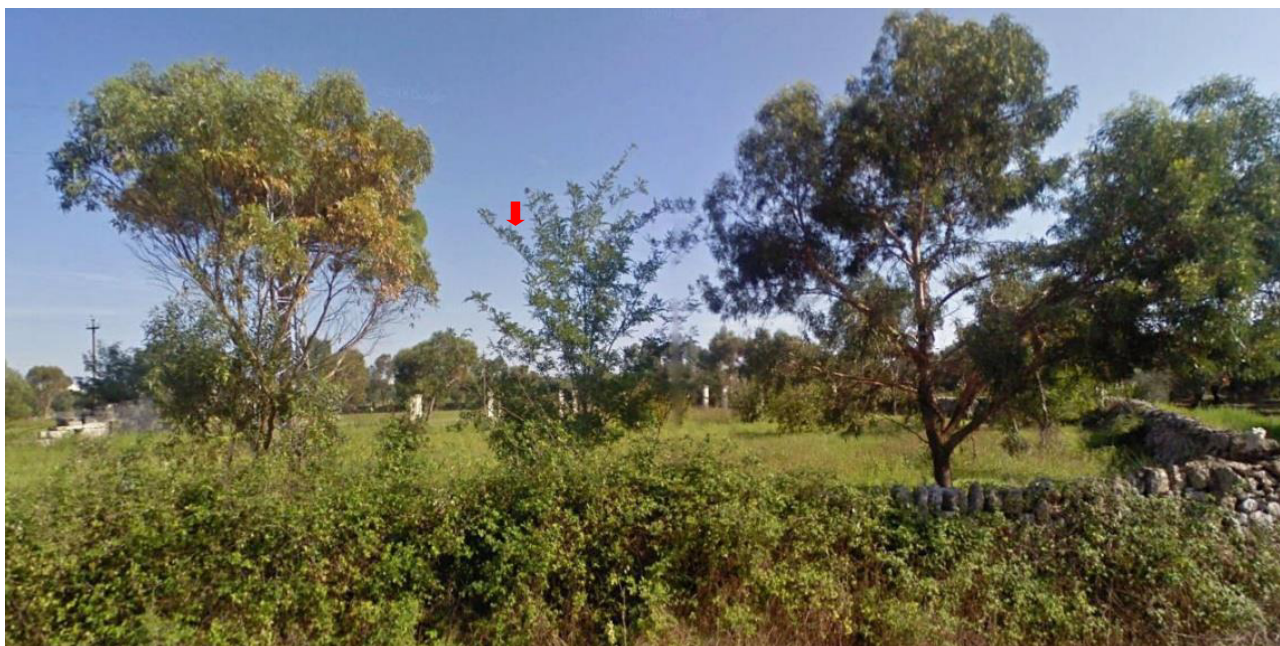


Figura 15 P.O.21: Cripta dell'Annunziata

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

4.1.1.8 P.O.30: Strada Provinciale 64

Il punto di osservazione si trova a nord ovest dell'area di impianto, sulla S.P.64 a valenza paesaggistica e il cono visivo intercetta gli Impianti FER F/CS/D422/2, F/CS/D422/4 e l'impianto di progetto.

Il punto di impianto più vicino dista dal P.O. circa 350 mt, che risulta essere ad una quota di circa 70 mt mentre le aree di impianto più prossime sono a circa 67 mt s.l.m.. L'estrema vicinanza del P.O. all'area di impianto alla S.P. 64 rende percepibile il cumulo degli impianti, tuttavia, data la condizione orografica di quasi complanarità, la presenza di numerosi appezzamenti arborati e la vicinanza degli impianti, la percezione visiva accade nel tratto di strada ricadente nell'immediata vicinanza agli impianti che, essendo molto vicini e pertanto contemporaneamente visibili, non creano effetti sequenziali, nè disordine percettivo.

Pertanto dal P.O.30, si rilevano condizioni di covisibilità, ma non effetti sequenziali, nè disordine percettivo, condizioni che rendono l'impatto cumulativo visivo è medio-basso.



Figura 16 P.O.30: Strada Provinciale 64

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

4.1.1.9 P.O.32: Masseria Argentoni

Il punto di osservazione si trova tra i lotti dell'area di impianto pertanto nelle immediate vicinanze e il cono visivo intercetta solo l'impianto di progetto. Il punto di impianto più vicino dista dal P.O. circa 200 mt e risulta essere ad una quota di circa 60 mt mentre le aree di impianto più prossime sono a circa 65 mt s.l.m. La vicinanza del P.O. dall'area di impianto consente la visibilità dell'impianto.

Pertanto dal P.O.32, risultando visibile il solo impianto di progetto, non essendoci covisibilità, nè effetti sequenziali, nè disordine percettivo, l'impatto cumulativo visivo è nullo.

33



Figura 17 P.O.32: Masseria Argentoni

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

4.1.1.10 P.O.33: Masseria Lo Sole

Il punto di osservazione si trova a sud-ovest dell'area di impianto e il cono visivo intercetta gli impianti FER F/CS/D422/2, F/CS/D422/5 e l'impianto di progetto. Il punto di impianto più vicino dista dal P.O. circa 700 mt e risulta essere ad una quota di circa 67 mt mentre le aree di impianto più prossime sono a circa 64 mt s.l.m. La vicinanza del P.O. consentirebbe la visibilità degli impianti se non ci fossero impianti arborati

Pertanto dal P.O.32, gli impianti non risultano visibili e , non essendoci covisibilità, nè effetti sequenziali, nè disordine percettivo, l'impatto cumulativo visivo è nullo.

34



Figura 18 P.O.33: Masseria Lo Sole

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

4.1.1.11 P.O.34: Strada Statale 7 Ter Salentina

Il punto di osservazione si trova a ovest dell'area di impianto, sulla S.S 7 Ter a valenza paesaggistica e il cono visivo intercetta gli impianti FER F/CS/D422/2, F/CS/D422/5 e l'impianto di progetto.

Il punto di impianto più vicino dista dal P.O. circa 1,6 Km, che risulta essere ad una quota di circa 75 mt mentre le aree di impianto più prossime sono a circa 67 mt s.l.m..

La condizione orografica di quasi complanarità e la presenza di numerosi appezzamenti arborati non consente dal visibilità dell'impianto nel punto selezionato in quanto ad una quota più elevata degli altri punti della SS 7 Ter, e pertanto l'impianto risulta visibile esclusivamente nel tratto di strada immediatamente adiacente ad esso

Pertanto dal P.O.34, si rilevano condizioni di covisibilità, ma non effetti sequenziali, nè disordine percettivo, condizioni che rendono l'impatto cumulativo visivo è medio-basso.



Figura 19 P.O.34: Strada Statale 7 Ter

4.1.2 Conclusioni

In virtù dello studio paesaggistico condotto e dei criteri sui quali è basato il progetto di impianto:

- data la bassa densità di impianti all'interno del bacino visivo;
- data l'intercettazione dai P.O. di un numero esiguo di impianti;
- data l'orografia pianeggiante che non consente la visibilità degli impianti dalla quasi totalità dei punti di osservazione, se non dai punti (esigui) molto prossimi all'area di impianto;
- data l'assenza di effetto ingombro, di disordine percettivo poiché non si percepiscono gli impianti nella ZTV ora in destra ora in sinistra degli assi viari;
- data l'assenza di effetto sequenziale per l'osservatore che si muove nel territorio;
- data la non visibilità dai fulcri quali campanili, (poiché il centro urbano di Erchie dista 2,5 km dall'area di impianto, la condizione di complanarità e la presenza di appoderamenti arborati impedisce la vista degli impianti), o torri costiere (la torre più prossima è torre Colimena che dista 13 km circa dall'area di impianto);
- date le misure di mitigazione che verranno adottate;

è lecito dedurre e concludere che le interferenze visive generate dalla presenza degli impianti non alterano il valore paesaggistico dai punti di osservazione e, **pertanto, l'impatto cumulativo visivo sulle visuali paesaggistiche risulta pressoché nullo.**

4.2 IMPATTO CUMULATIVO SU PATRIMONIO CULTURALE E IDENTITARIO

La valutazione paesaggistica di un impianto dovrà considerare le interazioni dello stesso con l'insieme degli impianti presenti nel territorio di riferimento sotto il profilo della vivibilità, fruibilità, e della sostenibilità che la trasformazione dei progetti proposti produce sul territorio in termini di prestazioni, ovvero come capacità di non comprometterne i valori dal punto di vista storico-culturale e identitario.

Sarà considerato lo stato dei luoghi con particolare riferimento ai caratteri identitari di lunga durata (invarianti strutturali, regole di trasformazione del paesaggio, ecc..) che contraddistinguono l'ambito paesistico oggetto di valutazione e che sono identificati nelle schede d'ambito del PPTR.

Il PPTR nelle Schede d'Ambito Paesaggistico individua una serie di invarianti strutturali ovvero una serie di sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale.

Sarà di seguito verificato l'impatto cumulativo indotta dall'impianto fotovoltaico in esame con riferimento a ciascuna delle Invarianti Strutturali individuate nella Scheda d'Ambito interessata n. 9 (Campagna Brindisina)- Figura Territoriale "La campagna irrigua della piana brindisina", esaminando le criticità e le regole di salvaguardia individuate nello stesso PPTR.

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

4.2.1 Invarianti strutturali (Campagna Brindisina)

Le Invarianti strutturali definiscono i caratteri e indicano le regole che costituiscono l'identità di lunga durata dei luoghi e dei loro paesaggi come percepiti dalle comunità locali. L'ambito di paesaggio è costituito da figure territoriali complesse le cui regole costitutive sono l'esito di processi di lunga durata tra insediamento umano e ambiente; la definizione delle regole generative delle figure territoriali e delle invarianti consente di definire le condizioni per la loro riproducibilità a fronte di trasformazioni territoriali al fine di non comprometterne l'identità.

Sarà di seguito analizzato l'impatto del cumulo degli impianti presenti affinché non interferisca con le regole di riproducibilità delle invarianti, analizzando le schede d'ambito paesaggistico del PPTR della sezione B, secondo le indicazioni dettate dalla D.D.162/2014.

4.2.1.1 Sistema dei lineamenti morfologici

Il sistema dei principali lineamenti morfologici costituito da:

- i rialti terrazzati delle Murge che degradano verso la piana;
- il cordone dunale fossile che si sviluppa in direzione O-E e disegna una sorta di arco regolare tra il centro abitato di Oria e quello di S. Donaci. Essi rappresentano, all'interno di un territorio sostanzialmente piatto, importanti affacci sulle zone sottostanti, luoghi privilegiati di percezione dei paesaggi;

Stato di conservazione e criticità

Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali: cave, impianti tecnologici, in particolare impianti eolici e fotovoltaici;

Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante è garantita dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;

Interazioni cumulative dell'impianto con il sistema dei lineamenti morfologici

Attesa la notevole distanza degli impianti dai rialti terrazzati delle murge (almeno 30 km) . Per quanto attiene invece il cordone dunale fossile tra Oria e San Donaci, questo di fatto coincide con il tracciato della SP51, da cui l'impianto fotovoltaico in progetto dista, nel punto più vicino, più di 9 km. L'impatto, seppur esistente, è visivamente reso quasi nullo dalla distanza.

4.2.1.2 Sistema idrografico

Il sistema idrografico è costituito da:

- il reticolo densamente ramificato della piana di Brindisi, per lo più irreggimentato in canali di bonifica, che si sviluppa sul substrato impermeabile;
- i bacini endoreici e dalle relative linee di deflusso superficiali e sotteranee, nonché dai recapiti finali di natura carsica (vore e inghiottitoi);
- il reticolo idrografico superficiale principale del Canale Reale e dei suoi affluenti, che si sviluppa ai piedi dell'altopiano calcareo;

Questo sistema rappresenta la principale rete di deflusso delle acque e dei sedimenti dell'altopiano e della piana verso le falde acquifere del sottosuolo e il mare, e la principale rete di connessione ecologica all'interno della figura.

Stato di conservazione e criticità

- Occupazione antropica delle principali linee di deflusso delle acque;
- Interventi di regimazione dei flussi e artificializzazione di alcuni tratti, che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche del reticolo idrografico, nonché l'aspetto paesaggistico;

Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante è garantita dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso.

Interazioni cumulative dell'impianto con il sistema idrografico

L'impianto fotovoltaico di progetto, cumulativamente agli altri impianti FER presenti nell'area, non impedisce la riproducibilità dell'invariante poiché non intacca in alcun punto la continuità e l'integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale.

4.2.1.3 Morfotipo costiero

Il morfotipo costiero si articola in:

- lunghi tratti di arenili lineari più o meno sottili, con morfologia bassa e sabbiosa, spesso bordati da dune recenti e fossili, disposte in diversi tratti in più file parallele;
- tratti prevalentemente rocciosi e con un andamento frastagliato

Stato di conservazione e criticità

- Erosione costiera;
- Artificializzazione della costa (moli, porti turistici, strutture per la balneazione); urbanizzazione dei litorali;

Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante è garantita dalla rigenerazione del morfotipo costiero dunale ottenuta attraverso la riduzione della pressione insediativa e la rinaturalizzazione della fascia costiera;

Interazioni cumulative dell'impianto con il sistema idrografico

Data la notevole distanza degli impianti dalla costa (il centro della ZTV dista circa 13 km dalla costa più prossima) è evidente che la realizzazione del progetto fotovoltaico in oggetto non genera alcuna compromissione paesaggistica del morfotipo costiero.

4.2.1.4 L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale

Ecosistema leggibile solo in alcune aree residuali costiere

Stato di conservazione e criticità

Occupazione dei cordoni dunali da parte di edilizia connessa allo sviluppo turistico balneare;

Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante è garantita dalla salvaguardia dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggia-duna-macchia/ pineta-area umida retrodunale

Interazioni cumulative dell'impianto con l'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale

Data la notevole distanza degli impianti dalla costa (il centro della ZTV dista circa 13 km dalla costa più prossima) è evidente che la realizzazione del progetto fotovoltaico in oggetto non genera alcuna compromissione paesaggistica dell'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale.

4.2.1.5 Sistema agro-ambientale della piana di Brindisi

Il sistema agro-ambientale della piana di Brindisi è costituito da:

- vaste aree a seminativo prevalente;
- il mosaico di frutteti, oliveti e vigneti a sesto regolare, di impianto relativamente recente, intervallati da sporadici seminativi;
- le zone boscate o a macchia, relitti degli antichi boschi che ricoprivano la piana (a sud-est di Oria, presso la Masseria Laurito, a nord di S. Pancrazio);
- gli incolti con rocce nude affioranti, che anticipano i paesaggi dei pascoli rocciosi del tavoliere salentino.

Stato di conservazione e criticità

Alterazione e compromissione della leggibilità dei mosaici agro-ambientali e dei segni antropici che caratterizzano la piana con trasformazioni territoriali quali: espansione edilizia, insediamenti industriali, cave e infrastrutture.

Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante è garantita dalla salvaguardia dei mosaici agrari e delle macchie boscate residue.

Interazioni cumulative dell'impianto con il sistema agro-ambientale della piana di Brindisi

Nessun aggravio è imputabile all'impatto cumulativo con gli impianti FER esistenti nella ZTV poichè l'impianto fotovoltaico di progetto non intacca i mosaici agrari, nè le macchie boscate residue, nè interessa fondi agricoli utilizzati per colture tradizionali di pregio; è presente bosco ad una distanza di 500 metri in direzione sud ovest ed una formazione arbustiva in adiacenza all'impianto fotovoltaico che non risulta pertanto compromessa.

4.2.1.6 Sistema insediativo principale

Il sistema insediativo principale è strutturato su due assi che si intersecano nella città di Brindisi: l'ex via Appia che collega i due mari e l'asse Bari-Lecce. A questo sistema si aggiungono strade radiali che collegano il capoluogo ai centri dell'entroterra (ad es. Brindisi – San Vito dei Normanni)

Stato di conservazione e criticità

Progressiva saturazione tra i centri che si sviluppano lungo la SS7 e la SS16, con espansione edilizia e impianti produttivi lineari (come ad esempio tra Brindisi e Mesagne e Brindisi e San Vito dei Normanni)

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante è garantita dalla salvaguardia dei varchi presenti tra i centri che si sviluppano lungo la Statale 7;

Interazioni cumulative dell'impianto con il sistema insediativo principale

Nessun aggravio è imputabile all'impatto cumulativo con gli impianti FER esistenti nella ZTV poichè l'impianto fotovoltaico di progetto non compromette i varchi presenti tra i centri che si sviluppano lungo la Statale 7.

41

4.2.1.7 Sistema di segni e manufatti

Il complesso sistema di segni e manufatti testimonianza delle culture e attività storiche che hanno caratterizzato la figura, quali: reticoli di muri a secco, masserie, paretoni e limitoni.

Stato di conservazione e criticità

Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali;

Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante è garantita dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);

Interazioni cumulative dell'impianto con il sistema dei segni e manufatti

Nessun aggravio è imputabile all'impatto cumulativo con gli impianti FER esistenti nella ZTV poichè l'impianto fotovoltaico di progetto non impedisce in alcun modo la riproducibilità dell'invariante, non compromettendo la salvaguardia del patrimonio rurale storico

4.2.1.8 Il sistema idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche

Il sistema idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche è caratterizzato dalla fitta rete di canali, dalla maglia agraria regolare, dalle schiere ordinate dei poderi della riforma e dai manufatti idraulici.

Stato di conservazione e criticità

Densificazione delle marine e dei borghi della riforma con la progressiva aggiunta di edilizia privata per le vacanze che ha cancellato le trame della bonifica, inglobato le aree umide residuali e reciso le relazioni tra la costa e l'entroterra;

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante è garantita dalla salvaguardia e dal mantenimento delle tracce idrauliche (canali, idrovore) e insediative (poderi, borghi) che caratterizzano i paesaggi delle bonifiche;

Interazioni cumulative dell'impianto con il sistema idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche

Nessun aggravio è imputabile all'impatto cumulativo con gli impianti FER esistenti nella ZTV poichè l'impianto fotovoltaico di progetto non impedisce in alcun modo la riproducibilità dell'invariante, non compromettendo la salvaguardia delle tracce idrauliche e insediative

4.2.1.9 Il sistema di torri di difesa costiera

Il sistema di torri di difesa costiera rappresenta punti di riferimento visivi dei paesaggi costieri dal mare e punti panoramici sul paesaggio marino e sul paesaggio rurale interno.

Stato di conservazione e criticità

Stato di degrado dei manufatti e degli spazi di pertinenza;

Regole di riproducibilità della invariante strutturale

La riproducibilità dell'invariante è garantita dalla salvaguardia e valorizzazione del sistema delle torri di difesa costiera quali punti visuali privilegiati lungo a costa;

Interazioni cumulative dell'impianto con il sistema delle torri di difesa costiera

Nessun aggravio è imputabile all'impatto cumulativo con gli impianti FER esistenti nella ZTV poichè l'impianto fotovoltaico di progetto, essendo distante circa 15 km dalla torre costiera più prossima non impedisce in alcun modo la riproducibilità dell'invariante, non compromettendo la salvaguardia di questi punti di osservazione privilegiati della costa, nè da essi risulta visibile.

4.2.2 Conclusioni

Dall'analisi effettuata si evince che la trasformazione introdotta dall'insieme dei progetti in valutazione nel territorio di riferimento non interferisce con le regole di riproducibilità delle invarianti, pertanto, non interferisce con l'identità di lunga durata dei paesaggi della campagna della piana brindisina e con i suoi beni culturali, considerati come sistemi integrati nelle figure territoriali e paesistiche di appartenenza per la loro valorizzazione complessiva.

Pertanto, si può a buon diritto concludere che l'impatto cumulativo su patrimonio culturale e identitario è nullo.

4.3 IMPATTO CUMULATIVO SU BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI

L'impatto provocato sulla componente biodiversità ed ecosistemi consiste fondamentalmente in due tipologie di impatto:

- **Diretto**, dovuto alla sottrazione di habitat e di habitat trofico e riproduttivo per specie animali. Esiste inoltre una potenziale mortalità diretta della fauna che si occulta/vive nello strato superficiale del suolo, dovuta agli scavi nella fase di cantiere. Esiste, altresì, la possibilità di impatto diretto sulla biodiversità vegetale, dovuto alla estirpazione ed eliminazione di specie vegetali sia spontanee che coltivate (varietà a rischio di erosione genetica);
- **Indiretto**, dovuto all'aumentato disturbo antropico con conseguente allontanamento e/o scomparsa degli individui nella fase di cantiere che per gli impianti di maggiore potenza può interessare grandi superfici per lungo tempo.

4.3.1 Primo metodo di valutazione dell'impatto

Considerando il primo metodo, descritto nella D.D.162/2014, un impianto "A" che dista "d" da un'area della Rete Natura 2000 deve essere sottoposto alla valutazione cumulativa con considerazione di eventuali impianti tipo "B" del "dominio", distanti dalla stessa area protetta meno di 10 km ($d < 10$ km) e dall'impianto "A" in valutazione meno di 5 km ($d < 5$ km).

Nel caso in esame l'impianto in progetto dista da un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) 7,68 km; pertanto, **l'impatto cumulativo sul territorio risulta nullo.**

4.3.2 Secondo metodo di valutazione dell'impatto

Considerando il secondo metodo, descritto nella Determinazione del Dirigente Servizio Ecologia 26 giugno 2014, n. 83, un impianto "A" attraverso la cui area passi una distanza inferiore a 10 km tra aree della Rete Natura 2000 prospicienti. In questo caso il dominio del cumulo dovrà considerare tutti gli impianti ricompresi nel buffer di 5 km dall'area dell'impianto "A".

Nel caso in esame l'impianto in progetto dista circa 16 km a nord e 7,68 km a sud da un Sito di Importanza Comunitaria (SIC), pertanto, anche in questo caso, **l'impatto cumulativo sul territorio risulta nullo.**

4.3.3 Conclusioni

Dall'analisi effettuata si evince che la trasformazione introdotta dall'insieme dei progetti in valutazione nel territorio di riferimento non interferisce con le componenti di biodiversità ed ecosistemi, in quanto entrambe le verifiche di valutazione dell'impatto risultano soddisfatte.

Pertanto, si può a buon diritto concludere che l'impatto cumulativo su biodiversità ed ecosistemi è nullo.

4.4 IMPATTO CUMULATIVO SU SICUREZZA E SALUTE UMANA

Le valutazioni relative alla componente rumore devono essere declinate rispetto alle specifiche di calcolo necessarie alla determinazione del carico acustico complessivo.

L'area oggetto di valutazione coincide con l'area su cui l'esercizio dell'impianto oggetto di valutazione è in grado di comportare un'alterazione del campo sonoro.

Nel caso degli impianti fotovoltaici l'inviluppo è da intendersi tracciato a partire dalla perimetrale esterna della superficie direttamente occupata dai pannelli.

L'emissione acustica di un impianto fotovoltaico è prossima allo zero poichè i pannelli e i tracker non generano alcun tipo di suono che può essere generato solo dalle cabine elettriche.

Sono state quindi eseguite delle simulazioni per verificare quale impatto può avere il rumore generato dalle cabine dell'impianto fotovoltaico in progetto sull'ambiente circostante.

Al fine di valutare l'impatto acustico cumulativo si è tenuto conto dell'impianto fotovoltaico in progetto e degli impianti fotovoltaici ed eolici esistenti, ricadenti nel raggio di 5 km.

Si sono considerati i valori di potenza acustica corrispondenti alle valutazioni nominali di funzionamento dell'impianto fotovoltaico, secondo la D.G.R 23 ottobre 2012, n. 2122.

IMPIANTI FOTOVOLTAICI			
Impianto	Area (HA)	Tipo di autorizzazione	Stato dell'impianto
1	61,15	AU	Realizzato
2	3,28	DIA	Realizzato
3	3,97	DIA	Realizzato
4	4,42	DIA	Realizzato
5	0,62	DIA	Realizzato
6	3,56	DIA	Realizzato
7	3,75	DIA	Realizzato
8	5,65	DIA	Realizzato
9	1,39	DIA	Realizzato
10	6,03	DIA	Realizzato
11	2,82	DIA	Realizzato

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

IMPIANTI EOLICI					
Aerogeneratore	Altezza mozzo	Diametro rotore	Potenza (kW)	Tipo di autorizzazione	Stato impianto
M05	80	90	2000	AU	Realizzato
M06	80	90	2000	AU	Realizzato
M08	80	90	2000	AU	Realizzato
M09	80	90	2000	AU	Realizzato
M11	80	90	2000	AU	Realizzato
M12	80	90	2000	AU	Realizzato
M13	80	90	2000	AU	Realizzato
C01	80	90	2000	AU	Realizzato
C02	80	90	2000	AU	Realizzato
T02	80	90	2000	AU	Realizzato

Le simulazioni sono state eseguite calcolando i valori di emissione acustica ante operam e post operam generati dall'insieme degli impianti fotovoltaici presso i nove ricettori indicati con i codici da R1 a R9.

Si riportano nella tabella seguente i risultati ottenuti dalla sovrapposizione dei contributi al livello di pressione sonora del campo nei 9 punti di riferimento, dovuti alle cabine, ai trasformatori e agli inverter; sovrapponendo tali valori a quelli del rumore di fondo rilevato in sito (valori diurni); in tal modo, si ottiene il livello di pressione sonora nei 9 punti di riferimento in condizioni di funzionamento dell'impianto agrivoltaico.

Tabella 9 | Tabella di sintesi con individuazione e denominazioni potenziali ricettori acustici sensibili

ID Ricettore	Denominazione	Latitudine	Longitudine	WGS84 UTM33N x [m]	WGS84 UTM33N y [m]
REC1	Masseria Aparo	40°25'21.42"N	17°44'7.56"E	732064.13	4478258.75
REC2	Masseria Lanzo	40°25'44.45"N	17°44'16.80"E	732259.88 m	4478975.71
REC3	Masseria tre torri di dietro	40°24'15.59"N	17°44'33.96"E	732749.39	4476247.96
REC4	Masseria tre torri d'avanti	40°23'57.49"N	17°44'26.49"E	732590.60	4475684.31
REC5	Masseria Argentone	40°24'2.44"N	17°46'1.29"E	734820.90	4475906.64
REC6	Masseria La Cicerella	40°23'56.77"N	17°46'22.83"E	735334.22	4475747.71
REC7	Masseria Lu Nutaro	40°24'35.53"N	17°45'12.14"E	733630.31	4476890.88
REC8	Masseria lo Sole	40°25'6.56"N	17°46'39.28"E	735654.37	4477912.13
REC9	Masseria i Greci	40°25'52.20"N	17°43'23.29"E	730991.48	4479175.71

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

Tabella 10 | Risultati analitici ai ricettori con simulazione completa dello spettro acustico

name	x	y	z	63Hz (dBA)	125Hz (dBA)	250Hz (dBA)	500Hz (dBA)	1kHz (dBA)	2kHz (dBA)	4kHz (dBA)	8kHz (dBA)	Global (dBA)
Rec 1	1510,42	1031,69	1	17,53	9,33	10,19	14,22	17,43	18,46	18,18	16,08	22,73
Rec 2	2232,81	-832,64	1	15,43	7,51	9,54	14,09	17,28	18,40	18,18	16,08	21,35
Rec 3	519,62	-338,75	1	21,35	13,12	12,07	14,72	18,15	18,86	18,20	16,08	25,90
Rec 4	1087,77	-498,58	1	18,40	10,12	10,52	14,28	17,51	18,49	18,18	16,08	23,36
Rec 5	868,63	1734,94	1	18,42	10,17	10,55	14,30	17,55	18,52	18,18	16,08	23,41
Rec 6	1026,44	2249,65	1	15,71	7,74	9,61	14,10	17,29	18,41	18,18	16,08	21,51
Rec 7	-128,86	538,66	1	28,22	23,07	17,77	17,83	22,80	23,51	20,83	16,33	33,62
Rec 8	-1154,4	2572,69	1	14,42	6,70	9,30	14,05	17,23	18,39	18,18	16,08	20,78
Rec 9	2438,79	2110,69	1	11,98	4,97	8,94	14,01	17,19	18,38	18,18	16,08	19,74

Per una trattazione di dettaglio dell'argomento e delle analisi svolte, si rimanda all'elaborato di progetto denominato **I05CQ85_DocumentazioneSpecialistica_15 – Relazione studio di impatto acustico**.

4.5 IMPATTO CUMULATIVO SU SUOLO E SOTTOSUOLO

La D.D.162/2014 detta indicazioni per l'individuazione delle Aree Vaste ai fini della valutazione dell'impatto cumulativo legato al consumo e all'impermeabilizzazione del suolo, con considerazione anche del rischio di sottrazione suolo fertile e di perdita di biodiversità dovuta all'alterazione della sostanza organica del terreno.

L'Area di Valutazione Ambientale (AVA) è definita secondo due criteri:

- **CRITERIO A** (impatto cumulativo tra impianti fotovoltaici);
- **CRITERIO B** (impatto cumulativo tra fotovoltaico ed eolico).

4.5.1 Impatto cumulativo su suolo

4.5.1.1 Impatto cumulativo fotovoltaico + fotovoltaico

Secondo il "CRITERIO A" l'Indice di Pressione Cumulativa si calcola tenendo conto di:

- S_i = superficie dell'impianto preso in valutazione in m^2 ;
- R = raggio del cerchio avente area pari alla superficie dell'impianto in progetto.

$$R = (S_i/\pi)^{1/2} = (393081/\pi)^{1/2} = 353,81 \text{ m}$$

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

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

$$R_{AVA} = 6R = 6 \cdot 353,81 = 2122,86 \text{ m}$$

e, conseguentemente,

$$AVA = \pi R_{AVA}^2 - \text{Aree non idonee}$$

Carta effetto cumulo CRITERIO A | Dominio impatto cumulativo su suolo - scala 1:25.000

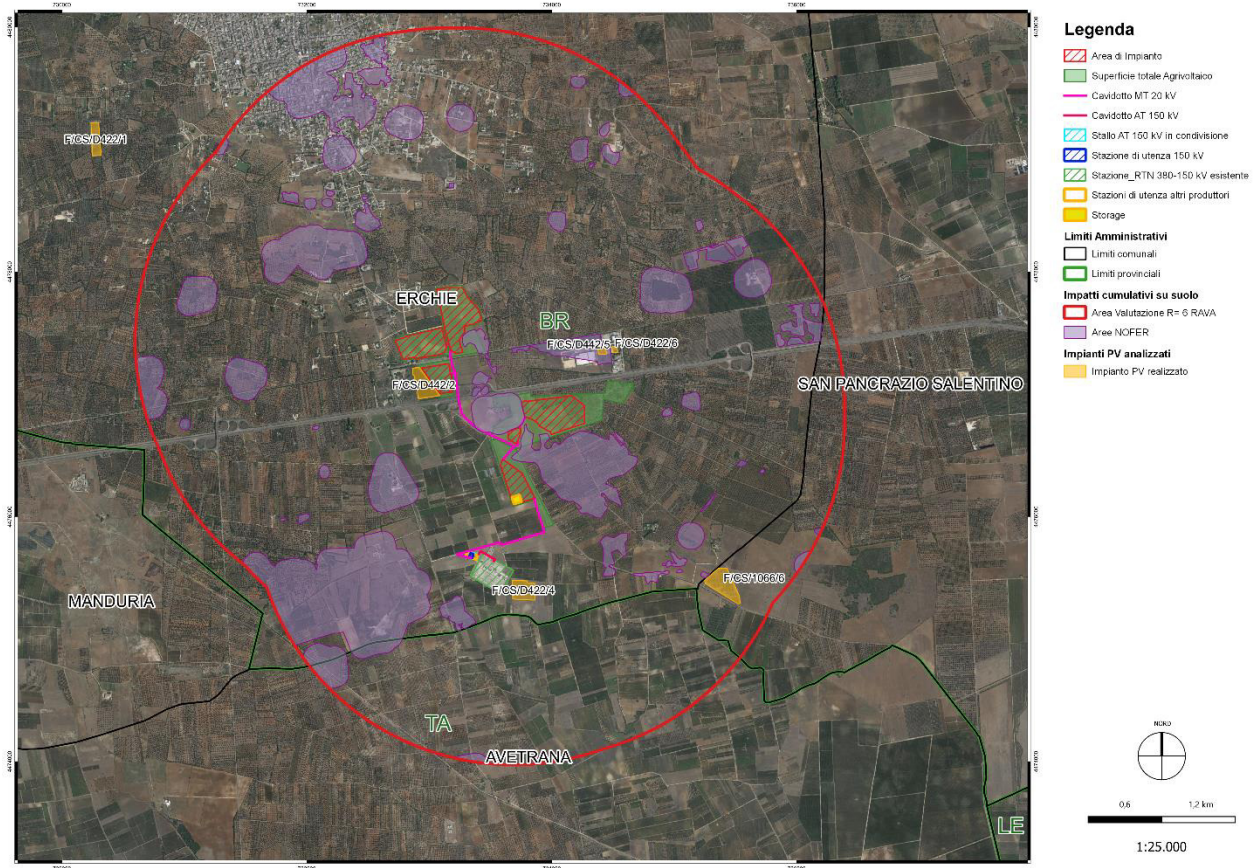


Figura 20 | Carta effetto cumulo CRITERIO A | Dominio impatto cumulativo su suolo

AVA definisce la superficie all'interno della quale è richiesto di effettuare una verifica speditiva, consistente nel calcolo dell'Indice di Pressione Cumulativa:

$$IPC = \frac{SIT}{AVA} \cdot 100$$

In cui SIT rappresenta la somma delle superfici degli impianti fotovoltaici appartenenti al dominio in m².

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

Si riportano di seguito le verifiche effettuate:

Tabella 11 | Calcolo aree del dominio: CRITERIO A

PV-PV				
Superficie area di indagine (m ²)	Superficie aree non idonee (m ²)	Area netta (m ²)	Superficie PV esistenti (m ²)	Superficie PV in progetto (m ²)
25.765.182,59	3.617.988,21	22.147.194,38	105.744,35	393.295,36

48

L'incidenza dell'impatto al suolo degli impianti esistenti è data da:

$$INCIDENZA\ IMPIANTI = \frac{Superficie\ PV\ esistenti}{Area\ netta} \cdot 100$$

Calcolando la sola incidenza dell'impianto di progetto rispetto all'area di studio composta dagli impianti PV esistenti e in iter si ottiene:

$$INCIDENZA\ IMPIANTO\ DI\ PROGETTO = \frac{Superficie\ PV\ in\ progetto}{Area\ netta} \cdot 100$$

I risultati ottenuti sono i seguenti.

Incidenza impianti (%)	Incidenza impianto di progetto (%)	Incidenza totale (%)
0,48	1,78	2,25

L'impatto dell'impianto in progetto rispetta le soglie minime di legge (Incidenza < 3,00 %).

4.5.1.2 Impatto cumulativo fotovoltaico + eolico

L'impatto cumulativo eolico - fotovoltaico è stato determinato secondo il "CRITERIO B" della Determinazione del Dirigente Servizio Ecologia 26 giugno 2014, n. 162.

L'area di impatto cumulativo è stata individuata come inviluppo delle circonferenze con centro sugli aerogeneratori ricadenti nel buffer dei 5 km dai confini delle sub-aree di impianto in progetto.

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

Carta effetto cumulo CRITERIO B | Dominio impatto cumulativo su suolo - scala 1:25.000

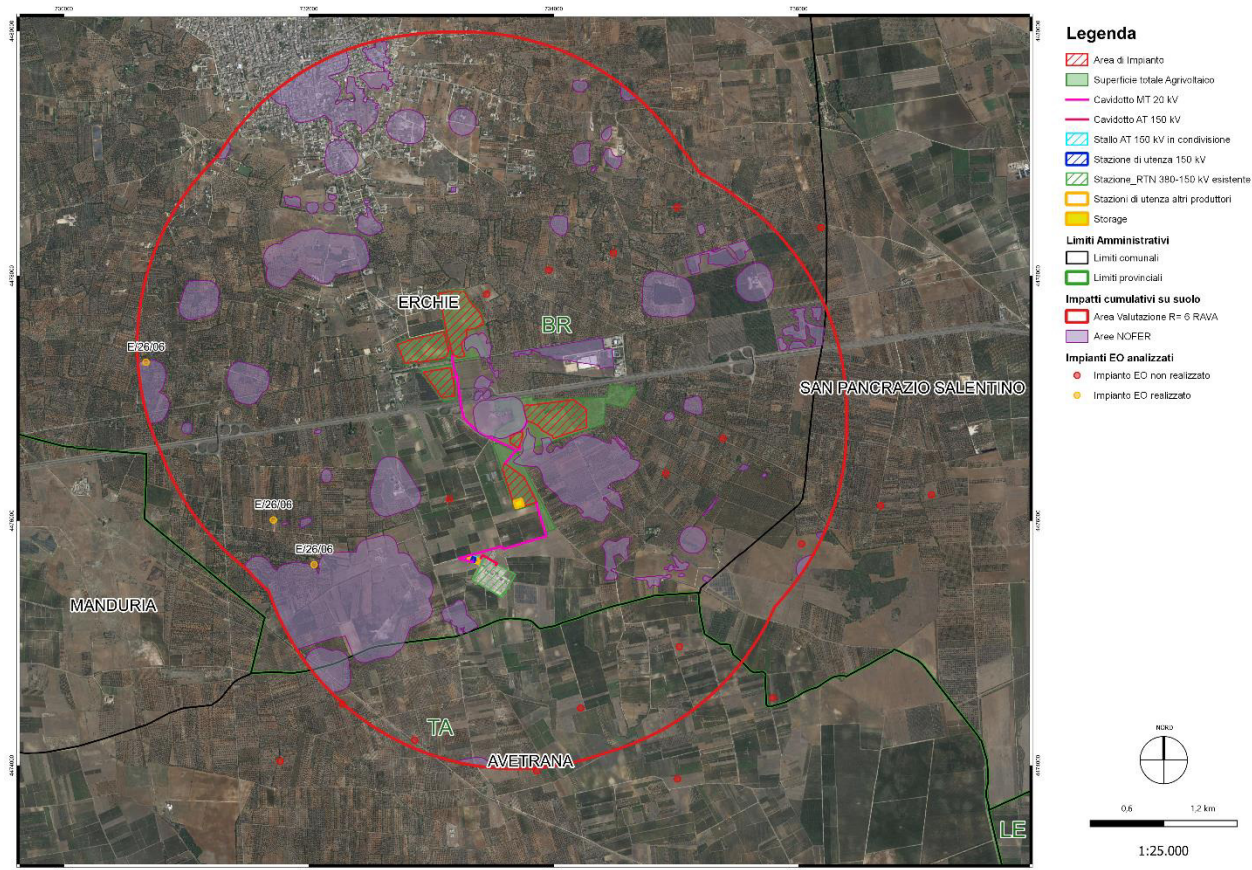


Figura 21 | Carta effetto cumulo CRITERIO B | Dominio impatto cumulativo su suolo

Nella tabella seguente sono riportate tutte le verifiche effettuate:

Tabella 12 | Calcolo aree del dominio: CRITERIO B

PV-EO				
Superficie area di indagine (m ²)	Superficie aree non idonee (m ²)	Area netta (m ²)	Superficie EO esistenti (m ²)	Superficie PV in progetto (m ²)
25.765.182,59	3.617.988,21	22.147.194,38	70.000,00	393.295,36

L'incidenza dell'impatto al suolo degli impianti esistenti è data da:

$$INCIDENZA IMPIANTI = \frac{\text{Superficie EO esistenti}}{\text{Area netta}} \cdot 100$$

Calcolando la sola incidenza dell'impianto di progetto rispetto all'area di studio composta dagli impianti EO esistenti e in iter si ottiene:

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" della potenza di 28.618,94 kWp con storage della potenza di 25.410 kW da realizzarsi nel Comune di Erchie (BR).

$$INCIDENZA IMPIANTO DI PROGETTO = \frac{\text{Superficie PV in progetto}}{\text{Area netta}} \cdot 100$$

I risultati ottenuti sono i seguenti.

Incidenza impianti (%)	Incidenza impianto di progetto (%)	Incidenza totale (%)
0,32	1,78	2,09

50

L'impatto dell'impianto in progetto rispetta le soglie minime di legge (Incidenza < 3,00 %).

4.5.2 Impatto cumulativo su sottosuolo

L'impatto sul sottosuolo tra l'impianto in progetto e quelli esistenti non può manifestarsi in quanto:

- L'area è pianeggiante e quindi non sono previste alterazioni pedologiche del terreno;
- L'area non presenta una pericolosità geomorfologica ai sensi del PAI;
- L'area pur essendo a pericolosità idraulica, ai sensi del PAI, sono state escluse tutte le aree a "media pericolosità idraulica" e si è garantita la sicurezza idraulica per le zone a "bassa pericolosità idraulica";
- L'area non è interessata dai reticoli idrografici.

Pertanto, si ritiene che l'impatto di ciascun impianto sul sottosuolo sia nullo.

4.5.3 Conclusioni

Considerati i valori dell'impatto totale al suolo, calcolato secondo i criteri A e B dettati dalla D.D.162/2014, che risultano al di sotto dei minimi stabiliti e l'impatto nullo al sottosuolo, si può concludere che **l'impatto cumulativo degli impianti FER su suolo e sottosuolo sia pressoché nullo.**

5 CONCLUSIONI

Dalle analisi condotte nel presente studio, allineate alle indicazioni dettate dalla D.G.R. 2122/2012 e dalla D.D. 162/2014, si deduce che la pressione ambientale attesa nell'area vasta delineata attorno agli impianti non è tale da compromettere i caratteri delle invarianti strutturali del territorio del "La Campagna Brindisina", fondamentalmente per via della sua natura pianeggiante, per la presenza di numerosi appoderamenti arborati, per la frammentazione del paesaggio determinata dalla matrice agricola che ha generato l'assenza di un contenuto di naturalità (solo il 2% dell'intera superficie) che appare con bassi livelli di connettività e che per sua natura determina una pressione sull'agroecosistema scarsamente complesso e diversificato.

51

Pertanto, non compromettendo i caratteri visivi, paesaggistici, idro-geo-morfologici, ambientali, della biodiversità, della sicurezza e salute, del suolo e sottosuolo, **si può a buon diritto concludere che l'impatto cumulativo generato dagli impianti FER esistenti e dall'impianto agrivoltaico con storage di progetto "Impianto Agrivoltaico Masseria Argentoni" sulla porzione di territorio è pressoché nullo.**

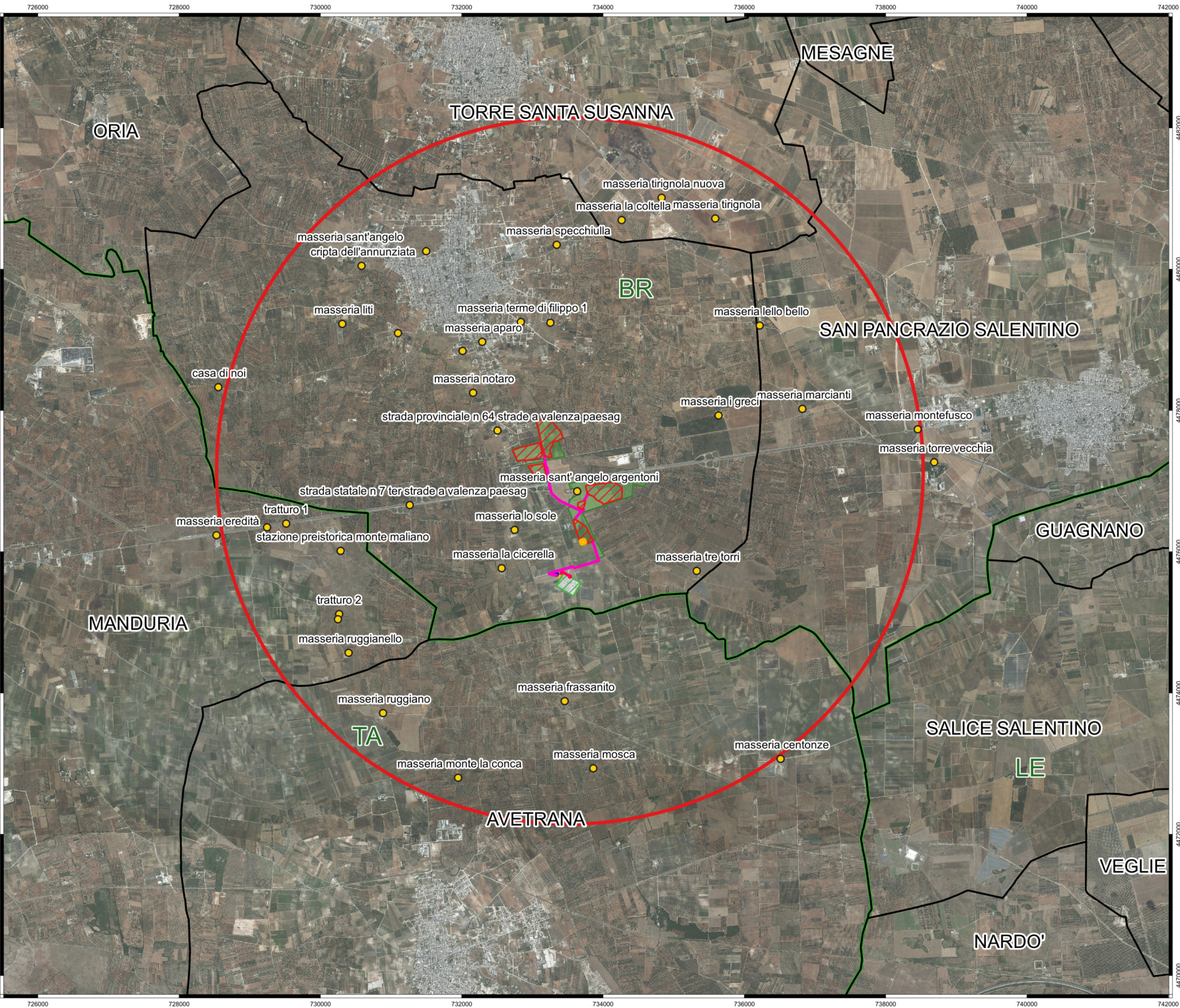
6 ALLEGATI

Sono parte integrante della presente relazione:

- Individuazione P.O. | Dominio impatto visivo cumulativo R = 5 km – scala 1:25.000;
- Carta effetto cumulo CRITERIO A | Dominio impatto cumulativo su suolo – scala 1:25.000;
- Carta effetto cumulo CRITERIO B | Dominio impatto cumulativo su suolo – scala 1:25.000;

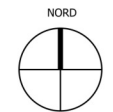


Individuazione P.O. | Area di indagine R=5 km - Scala 1:50.000



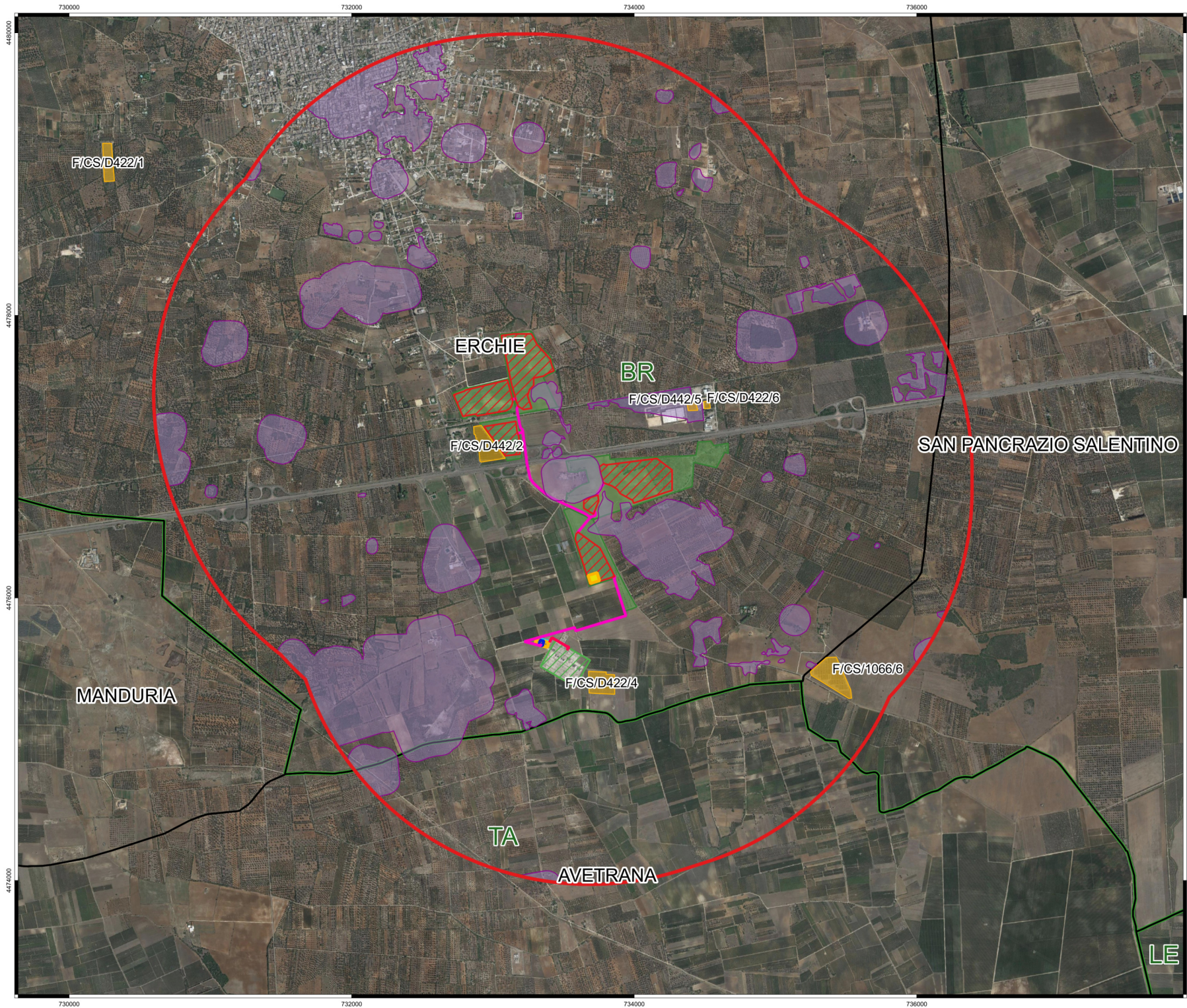
Legenda

- Area di Impianto
- Superficie totale Agrivoltaico
- Cavidotto MT 20 kV
- Cavidotto AT 150 kV
- Stallo AT 150 kV in condivisione
- Stazione di utenza 150 kV
- Stazione RTN 380-150 kV esistente
- Stazioni di utenza altri produttori
- Storage
- Limiti Amministrativi**
 - Limiti comunali
 - Limiti provinciali
- Individuazione P.O. R=5 km**
 - P.O.
 - Buffer 5 km



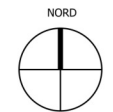
1:50.000

Carta effetto cumulo CRITERIO A | Dominio impatto cumulativo su suolo - scala 1:25.000



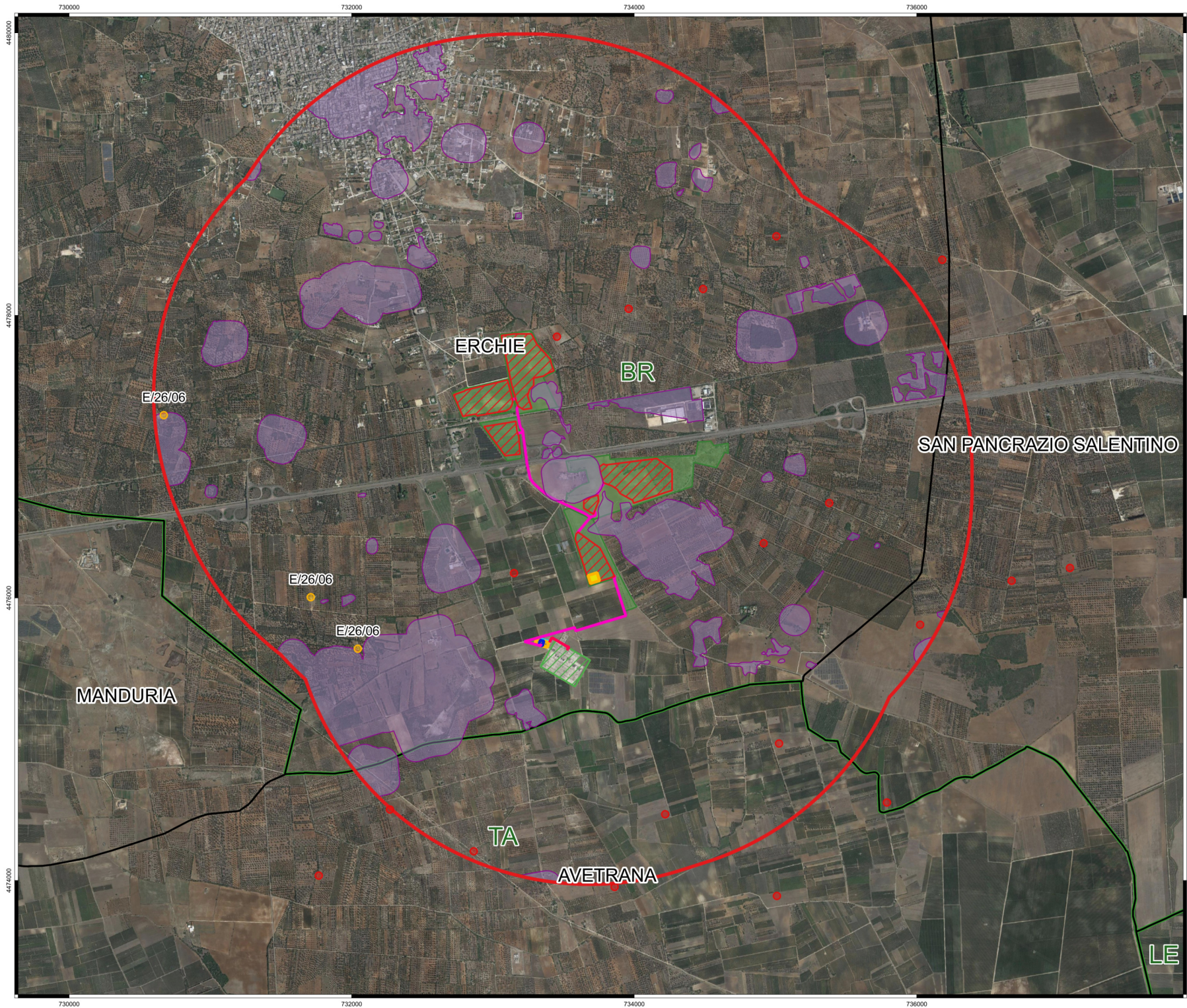
Legenda

- Area di Impianto
- Superficie totale Agrivoltaico
- Cavidotto MT 20 kV
- Cavidotto AT 150 kV
- Stallo AT 150 kV in condivisione
- Stazione di utenza 150 kV
- Stazione RTN 380-150 kV esistente
- Stazioni di utenza altri produttori
- Storage
- Limiti Amministrativi**
 - Limiti comunali
 - Limiti provinciali
- Impatti cumulativi su suolo**
 - Area Valutazione R= 6 RAVA
 - Aree NOFER
- Impianti PV analizzati**
 - Impianto PV realizzato



1:25.000

Carta effetto cumulo CRITERIO B | Dominio impatto cumulativo su suolo - scala 1:25.000



- ### Legenda
- Area di Impianto
 - Superficie totale Agrivoltaico
 - Cavidotto MT 20 kV
 - Cavidotto AT 150 kV
 - Stallo AT 150 kV in condivisione
 - Stazione di utenza 150 kV
 - Stazione_RTN 380-150 kV esistente
 - Stazioni di utenza altri produttori
 - Storage
- ### Limiti Amministrativi
- Limiti comunali
 - Limiti provinciali
- ### Impatti cumulativi su suolo
- Area Valutazione R= 6 RAVA
 - Aree NOFER
- ### Impianti EO analizzati
- Impianto EO non realizzato
 - Impianto EO realizzato

