



REGIONE PUGLIA  
PROVINCIA DI BRINDISI  
COMUNE DI BRINDISI



**PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE DI UN IMPIANTO  
AGRIVOLTAICO AVENTE POTENZA, IN IMMISSIONE, PARI A 51,87 MW  
E POTENZA MODULI PARI A 64,9 MWp E RELATIVE OPERE DI  
CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA COME INDICATE NELLA  
STMG DI TERNA - IMPIANTO AEPV-C01 UBICATO IN AREA S.I.N. DEL  
COMUNE DI BRINDISI (BR)**

TITOLO:

**Relazione Floro Faunistica**

CODICE ELABORATO:

**Q2RGE52\_RelazionePaesaggioAgrario**

SCALA:

-

DATA	MOTIVO REVISIONE	REDATTO	APPROVATO
16.02.23	ADEGUAMENTO LINEE GUIDA AGRIVOLTAICO MITE		N/A

TECNICO:

**Dott. Agr. Mario Stomaci**



PROGETTISTA:

**ING. FRANCESCO CIRACI'**

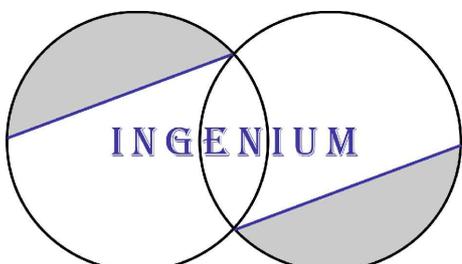


COMMITTENTE:

**BRINDISI SOLAR 1 S.R.L**  
**C.F./P.IVA 02611130747**  
**Città S.VITO DEI NORMANNI CAP 72019**  
**Via Antonio Francavilla, 6**  
**PEC: brindisisolarsrl1@pec.it**



**Brindisi Solar**



**INGENIUM** | Studio di Ingegneria di Ciraci Francesco,  
Sede legale: San Lorenzo n. 2, Ceglie Messapica (Br), 72013,  
Cell.3382328300,  
Email:ciracifrancesco@gmail.com

## Sommario

<b>1. PREMESSA</b> .....	<b>1</b>
<b>2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>5</b>
<b>3. AMBITO TERRITORIALE</b> .....	<b>6</b>
3.1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO CLIMATICO .....	6
3.2. ZONE SIN .....	9
<b>3.3. ZONE SIC</b> .....	<b>11</b>
3.3.1 STAGNI E SALINE DI PUNTA DELLA CONTESSA SIC-ZPS IT9140003 .....	11
3.3.2 BOSCO TRAMAZZONE SIC IT9140001.....	11
3.3.3 TORRE GUACETO E MACCHIA S. GIOVANNI SIC IT9140005 .....	12
3.4. INQUADRAMENTO AGRONOMICICO E CULTURALE.....	15
<b>4. INQUADRAMENTO FAUNISTICO</b> .....	<b>21</b>
4.1. AVIOFAUNA .....	22
4.2. RETTILI E ANFIBI .....	23
4.3. MAMMIFERI.....	26
<b>5. INQUADRAMENTO FLORISTICO</b> .....	<b>26</b>
5.1. SPECIE VEGETALI PRESENTI: SPECIE ERBACEE .....	27
5.2. SPECIE ERBACEE DI PARTICOLARE INTERESSE A LIVELLO PROVINCIALE .....	32
<b>6. CONCLUSIONI</b> .....	<b>33</b>

Il presente studio, commissionato dalla BRINDISI SOLAR 1 SRL con sede legale in San Vito dei Normanni (BR) alla Via Antonio Francavilla n. 6 avente Codice Fiscale e Partita IVA 02611130747, ha come obiettivo l'approfondimento delle conoscenze floristiche e faunistiche relative a diverse aree ubicate nel territorio comunale di Brindisi (BR), dove è prevista la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e di un impianto di produzione agricola di tipo biologico. Nello specifico l'area interessata dal progetto è situata in località Macchia di Santa Lucia, ad NORD EST della centrale termoelettrica Federico II; ha un'estensione di circa 130,2 ettari, di cui solo 104,9 ettari sono stati impegnati per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico, in quanto il resto delle aree (25 ha circa) nella disponibilità del proponente non sono state prese in considerazione in quanto o risultano interessate da vincoli da alvei attivi, e da servitù di elettrodotto e stradale, o non efficientemente collegabili al resto delle aree. Tale superficie è distinta al catasto del comune di Brindisi come riportato nella tabella riportata di seguito. Tali particelle ricadono nella zona E del Prg. L'impianto preposto denominato "AEPV-CO1" prevede una potenza di picco, in corrente continua, di 64,9 Mwp, e di 51,87 Mw di immissione in corrente alternata.

Comune	Foglio catastale	P.Illa Catastale	Sup (mq)	Superficie di impianto (mq)	Superficie non utilizzata (mq)	% Terreno Utilizzato	ID Sub impianto
Brindisi	85	82	6226	30	6196	0,48%	C01-1
Brindisi	85	85	1881	1881	0	100,00%	C01-1
Brindisi	85	87	14466	12083,773	2382,2	83,53%	C01-1
Brindisi	85	149	66991	31764,855	35226,1	47,42%	C01-1
Brindisi	85	162	34552	26741,613	7810,4	77,40%	C01-1
Brindisi	85	163	299	299	0	100,00%	C01-1
Brindisi	85	186	20	20	0	100,00%	C01-1
Brindisi	85	218	650	650	0	100,00%	C01-1
Brindisi	85	219	195	195	0	100,00%	C01-1
Brindisi	85	97	3873	3873	0	100,00%	C01-2
Brindisi	85	111	3895	3895	0	100,00%	C01-2
Brindisi	85	112	4082	3863,375	218,6	94,64%	C01-2
Brindisi	85	115	6131	6165,793	0	100,57%	C01-2
Brindisi	85	116	11175	4850,655	6324,3	43,41%	C01-2
Brindisi	85	157	6179	4198,386	1980,6	67,95%	C01-2
Brindisi	115	6	15900	15900	0	100,00%	C01-3
Brindisi	115	63	32180	32180	0	100,00%	C01-3
Brindisi	115	67	87131	87131	0	100,00%	C01-3

Comune	Foglio catastale	P.IIIa Catastale	Sup (mq)	Superficie di impianto (mq)	Superficie non utilizzata (mq)	% Terreno Utilizzato	ID Sub impianto
Brindisi	115	84	11,35	11,35	0	100,00%	C01-3
Brindisi	115	88	31532	29952,823	1579,2	94,99%	C01-3
Brindisi	115	61	6405	5806,498	598,5	90,66%	C01-4
Brindisi	115	83	12286	12125,471	160,5	98,69%	C01-4
Brindisi	115	85	29154	28550,103	603,9	97,93%	C01-4
Brindisi	116	44	5467	1267	4200	23,18%	C01-5
Brindisi	116	45	4140	1287	2853	31,09%	C01-5
Brindisi	116	48	5101	5248	0	102,88%	C01-5
Brindisi	116	49	4693	4399	294	93,74%	C01-5
Brindisi	116	109	9725	7727	1998	79,46%	C01-5
Brindisi	116	111	2259	435	1824	19,26%	C01-5
Brindisi	116	36	8096	3196	4900	39,48%	C01-6
Brindisi	116	37	49168	48009	1159	97,64%	C01-6
Brindisi	116	38	4121	3002	1119	72,85%	C01-6
Brindisi	116	41	7650	7372	278	96,37%	C01-6
Brindisi	116	3	6249	6134	115	98,16%	C01-7
Brindisi	116	5	14453	675	13778	4,67%	C01-7
Brindisi	116	6	2593	2593	0	100,00%	C01-7
Brindisi	116	7	17477	17477	0	100,00%	C01-7
Brindisi	116	8	7268	4027	3241	55,41%	C01-7
Brindisi	116	9	8825	5227	3598	59,23%	C01-7
Brindisi	116	10	1501	885	616	58,96%	C01-7
Brindisi	116	11	5868	5868	0	100,00%	C01-7
Brindisi	116	17	9960	2067	7893	20,75%	C01-7
Brindisi	116	18	10400	9605	795	92,36%	C01-7
Brindisi	116	19	11800	6076	5724	51,49%	C01-7
Brindisi	116	20	14422	14422	0	100,00%	C01-7
Brindisi	116	21	11800	11800	0	100,00%	C01-7
Brindisi	116	22	13434	13272	162	98,79%	C01-7
Brindisi	116	23	9620	9620	0	100,00%	C01-7
Brindisi	116	24	8734	5185	3549	59,37%	C01-7
Brindisi	116	30	10000	10000	0	100,00%	C01-7
Brindisi	116	31	50002	49802	200	99,60%	C01-7
Brindisi	116	32	3063	920	2143	30,04%	C01-7
Brindisi	116	34	4746	2786	1960	58,70%	C01-7
Brindisi	116	35	9400	8630	770	91,81%	C01-7
Brindisi	116	50	3759	3529	230	93,88%	C01-7
Brindisi	116	51	8224	7594	630	92,34%	C01-7
Brindisi	116	54	2003	0	2003	0,00%	C01-7
Brindisi	116	55	1203	0	1203	0,00%	C01-7
Brindisi	116	57	4934	5	4929	0,10%	C01-7
Brindisi	116	58	3909	250	3659	6,40%	C01-7
Brindisi	116	59	7081	740	6341	10,45%	C01-7

Comune	Foglio catastale	P.IIIa Catastale	Sup (mq)	Superficie di impianto (mq)	Superficie non utilizzata (mq)	% Terreno Utilizzato	ID Sub impianto
Brindisi	116	60	4966	4881	85	98,29%	C01-7
Brindisi	116	61	4573	4573	0	100,00%	C01-7
Brindisi	116	62	10604	10510	94	99,11%	C01-7
Brindisi	116	63	4977	4702	275	94,47%	C01-7
Brindisi	116	64	4696	4426	270	94,25%	C01-7
Brindisi	116	65	10768	10193	575	94,66%	C01-7
Brindisi	116	69	5943	5633	310	94,78%	C01-7
Brindisi	116	70	23835	23070	765	96,79%	C01-7
Brindisi	116	71	10582	10262	320	96,98%	C01-7
Brindisi	116	72	11490	11175	315	97,26%	C01-7
Brindisi	116	73	17651	5720	11931	32,41%	C01-7
Brindisi	116	74	3788	3788	0	100,00%	C01-7
Brindisi	116	75	3592	1835	1757	51,09%	C01-7
Brindisi	116	76	6010	6010	0	100,00%	C01-7
Brindisi	116	77	2236	1746	490	78,09%	C01-7
Brindisi	116	78	17729	12887	4842	72,69%	C01-7
Brindisi	116	79	6918	6301	617	91,08%	C01-7
Brindisi	116	80	2727	0	2727	0,00%	C01-7
Brindisi	116	81	4357	4357	0	100,00%	C01-7
Brindisi	116	82	1523	1523	0	100,00%	C01-7
Brindisi	116	83	13297	11875	1422	89,31%	C01-7
Brindisi	116	84	3531	3441	90	97,45%	C01-7
Brindisi	116	86	18491	18491	0	100,00%	C01-7
Brindisi	116	87	4646	2858	4645,5	61,52%	C01-7
Brindisi	116	88	3703	2344	1359	63,30%	C01-7
Brindisi	116	172	14601	0	14601	0,00%	C01-7
Brindisi	116	174	1284	0	1284	0,00%	C01-7
Brindisi	116	176	6612	2256,395	4355,6	34,13%	C01-7
Brindisi	117	27	13650	6536	13648,6	47,88%	C01-7
Brindisi	117	24	5130	5130	0	100,00%	C01-7
Brindisi	117	25	8134	8134	0	100,00%	C01-7
Brindisi	117	33	2842	2351	2841,7	82,72%	C01-7
Brindisi	117	22	2842	2656	186	93,46%	C01-7
Brindisi	117	32	2842	2524	318	88,81%	C01-7
Brindisi	138	8	6049	4304	1745	71,15%	C01-8
Brindisi	138	97	923	450	473	48,75%	C01-8
Brindisi	138	109	4184	2583	1601	61,74%	C01-8
Brindisi	138	110	1428	730	698	51,12%	C01-8
Brindisi	138	112	1032	75	957	7,27%	C01-8
Brindisi	138	114	7332	5533	1799	75,46%	C01-8
Brindisi	138	123	39632	35225	4407	88,88%	C01-8
Brindisi	138	127	31976	25314	6662	79,17%	C01-8
Brindisi	138	235	13301	10307	2994	77,49%	C01-8

Comune	Foglio catastale	P.IIa Catastale	Sup (mq)	Superficie di impianto (mq)	Superficie non utilizzata (mq)	% Terreno Utilizzato	ID Sub impianto
Brindisi	137	14	7040	0	7040	0,00%	C01-9
Brindisi	137	16	6480	1859	4621	28,69%	C01-9
Brindisi	137	37	24535	14918	9617	60,80%	C01-9
Brindisi	137	47	10493	3490	7003	33,26%	C01-9
Brindisi	137	48	12905	12905	0	100,00%	C01-9
Brindisi	137	49	6839	6839	0	100,00%	C01-9
Brindisi	137	50	10900	10900	0	100,00%	C01-9
Brindisi	137	51	4020	4020	0	100,00%	C01-9
Brindisi	137	54	12550	12550	0	100,00%	C01-9
Brindisi	137	55	9200	9200	0	100,00%	C01-9
Brindisi	137	56	3320	3320	0	100,00%	C01-9
Brindisi	137	73	1392	407	985	29,24%	C01-9
Brindisi	137	79	6207	1896	4311	30,55%	C01-9
Brindisi	137	82	72	0	72	0,00%	C01-9
Brindisi	137	83	27625	26104	1521	94,49%	C01-9
Brindisi	137	87	150	150	0	100,00%	C01-9
Brindisi	137	90	4375	4375	0	100,00%	C01-9
Brindisi	137	91	43390	43390	0	100,00%	C01-9
Brindisi	137	92	706	706	0	100,00%	C01-9
Brindisi	137	84	446	446	0	100,00%	C01-9

## 2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

La crescente richiesta di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili e il sempre alto ed attento interesse per l'ambiente e l'ecosistema hanno fatto sì che le disposizioni nazionali e regionali riguardanti tali ambiti fossero in costante e continuo aggiornamento. Tale "frenesia" giuridica ha generato diversi comparti di norme che impongono numerosi vincoli strettamente legati alle caratteristiche e peculiarità del territorio, oltre ad individuare in maniera univoca i contesti, detti anche "siti inidonei", nei quali è da escludersi in maniera categorica e tassativa la realizzazione di impianti energetici derivanti da fonti rinnovabili.

### Normative:

- *Direttiva "Uccelli" 79/409 CEE*: definisce gli standard e i requisiti minimi ai quali tutti gli stati membri devono conformarsi per proteggere e preservare le differenti specie di uccelli selvatici sul proprio territorio nazionale e sul territorio dell'intera UE;

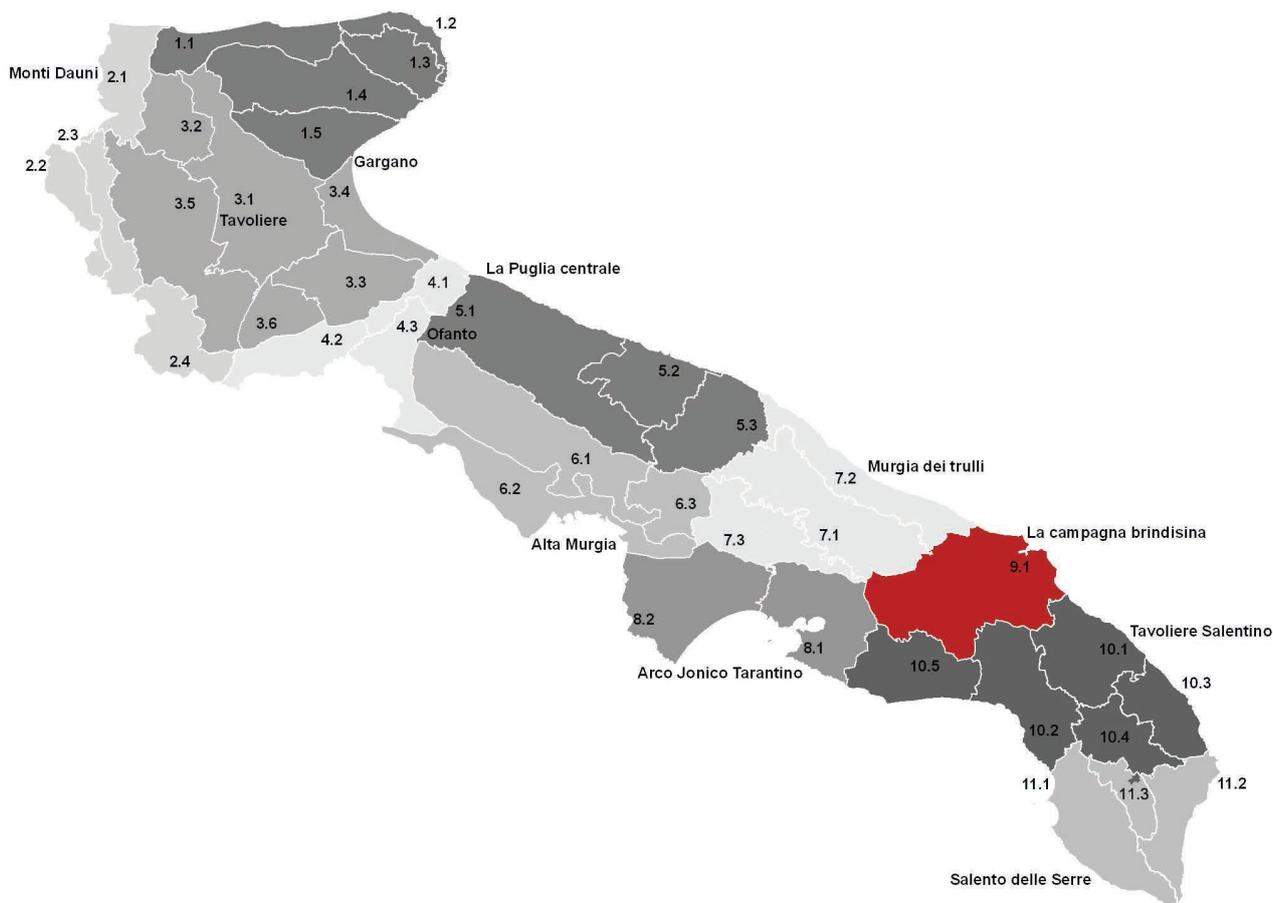
- *Direttiva 92/43/CEE ("Direttiva Habitat")*: relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- *Direttiva 97/11/CE*: direttiva del Consiglio concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati. Le modifiche ed integrazioni si trovano nella Direttiva 85/337/CEE;
- Legge Regionale n. 11 del 12 aprile 2001: legge recante disposizioni specifiche per il settore della VIA;
- Legge Regionale 20 dicembre 2017, n. 59: *"Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma, per la tutela e la programmazione delle risorse faunistico-ambientali e per il prelievo venatorio"*;
- Piano Paesaggistico Territoriale Puglia (PPTR);
- Piano Faunistico Regionale;
- PRG comune di Brindisi

### **3. AMBITO TERRITORIALE**

#### **3.1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO CLIMATICO**

La superficie interessata al progetto ricade totalmente nel territorio comunale di Brindisi, per una superficie complessiva di circa 130,2 ettari. Il parco si articola su una superficie di 104,9 ettari ed in 9 diversi lotti di impianto, in quanto non è stato possibile progettare l'architettura con continuità territoriale, poichè alcune porzioni di territorio dei lotti nella disponibilità del proponente sono condizionati da vincoli PPTR, PAI, servitù di elettrodotto, e servitù di passaggio. Tutti i lotti sono circondati da terreni agricoli.

Il territorio regionale è articolato in undici ambiti paesaggistici, a ciascun ambito corrisponde la relativa scheda nella quale sono individuate le caratteristiche paesaggistiche dell'ambito di riferimento, gli obiettivi di qualità paesaggistica e le specifiche normative d'uso. Nel caso in questione l'ambito paesaggistico di riferimento è "9.1 La campagna Brindisina".



**Figura 1: ambiti paesaggistici regione Puglia.**

I paesaggi individuati grazie al lavoro di analisi e sintesi interpretativa sono distinguibili in base a caratteristiche e dominanti più o meno nette, a volte difficilmente perimetrabili. Tra i vari fattori considerati, la morfologia del territorio, associata alla litologia, è la caratteristica che di solito meglio descrive, alla scala regionale, l'assetto generale dei paesaggi, i cui limiti ricalcano in modo significativo le principali strutture morfologiche.

L'ambito della Piana di Brindisi è caratterizzato da un bassopiano irriguo con ampie superfici a seminativo, vigneto e oliveto.

A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell'ambito si è attestato principalmente sui confini comunali. In particolare, a Sud-Est, sono stati esclusi dall'ambito i territori comunali che, pur appartenendo alla provincia di Brindisi, erano caratterizzati dalla presenza del pascolo roccioso, tipico del paesaggio del Tavoliere salentino.

La provincia di Brindisi si presenta dal punto di vista morfologico in una zona di transizione che può essere divisa in due parti. La parte ubicata a Nord - Ovest è costituita dalle propaggini Meridionali del complesso altopiano calcareo delle Murge.

La restante parte ubicata a Sud, discende gradatamente nell'area di pianura caratterizzata da estese superfici pianeggianti. La suddivisione del territorio e la successiva caratterizzazione delle zone agrarie è strettamente correlata alle caratteristiche morfologiche del territorio.

Con significativa approssimazione si può pertanto dividere il territorio provinciale dal punto di vista agrario in due zone:

- a) Zona di collina
- b) Zona di pianura

La zona collinare, comprendente i Comuni di Cisternino, Fasano, Ceglie Messapica, Ostuni, San Michele, Villa Castelli e Carovigno, è caratterizzata dalla predominanza di colture arboree tipiche dell'ambiente mediterraneo quali olivo, mandorlo e vite. Nella zona di pianura, sono presenti oltre all'ulivo e alla vite, anche un'intensa ortofrutticoltura, specie nelle aree di pianura più fertili ubicate nei Comuni di Brindisi, Francavilla F.na, Mesagne, San Pietro, Torchiarolo e Fasano.

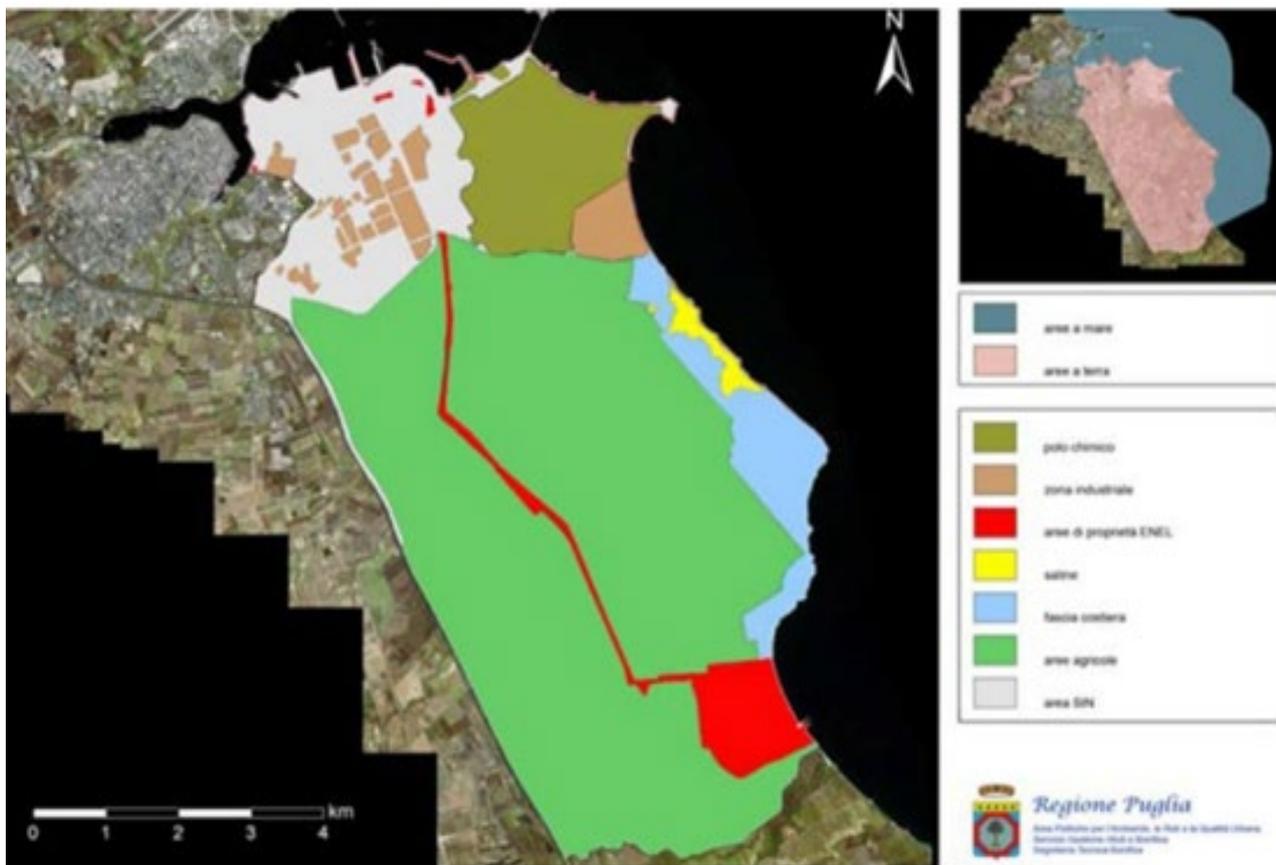
In questi ultimi anni la struttura della produzione agricola in Provincia di Brindisi ha subito sostanziali modifiche registrando un notevole svellimento di superfici investite a vigneto ed un incremento delle superfici investite ad oliveto. Presentando una morfologia del territorio pianeggiante, l'intero territorio comunale rientra nella Piana di Brindisi e si caratterizza per l'elevata vocazione agricola dei suoi terreni. Si trova nella parte nord-orientale della pianura salentina, a circa 40 km dalla valle d'Itria e quindi dalle prime propaggini delle basse Murge. Poco distante dalla città si trova la Riserva naturale statale Torre Guaceto. L'intero territorio provinciale è caratterizzato da una morfologia nel complesso poco ondulata con quote comprese tra i 46 ed i 100 metri s.l.m. Il comune di Brindisi occupa una superficie territoriale di 332.98 km<sup>2</sup> ed è situato a 15 m s.l.m. Il territorio comunale confina con Carovigno, Cellino San Marco, San Donaci, San Pietro Vernotico e San Vito dei Normanni. 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. Le coltivazioni principali, sin dai tempi più antichi, sono la vite, l'ulivo e i seminativi ma, con l'ammodernamento e la necessità di diversificazione colturale, tramite l'utilizzo anche di pozzi artesiani, si è avuto un incremento del numero di terreni destinati alla coltivazione di primizie ortofrutticole. Dal punto di vista meteorologico il comune di Brindisi si trova nella fascia del clima mediterraneo con inverni miti ed

estati caldo umide. Ciononostante, considerata la sua posizione geografica, la città può risentire sia di correnti gelide provenienti dai Balcani, che in inverno possono talvolta provocare estese gelate e/o moderate nevicate, sia da correnti calde provenienti dal Nordafrica, che al contrario fanno aumentare le temperature estive fin oltre i 40 °C, unitamente alla presenza di scirocco. Quest'ultimo può talvolta comportare temperature insolitamente alte anche nel periodo invernale. In base alle medie di riferimento, la temperatura media del mese più freddo, gennaio, si attesta attorno ai +10°C, mentre quella del mese più caldo, agosto, si aggira sui 28°C con picchi che possono raggiungere i +35-40°C. Come accade in quasi tutto il territorio brindisino, la stretta vicinanza al mare e l'esposizione alle sue correnti comportano sia un elevato tasso di umidità che la quasi costante presenza di vento, che talvolta soffia impetuoso per diversi giorni di fila con raffiche che raggiungono talvolta gli 80 km/h. L'ambito in questione è caratterizzato principalmente dalla presenza di una rete di piccoli centri collegati tra loro da una fitta viabilità provinciale. Nell'omogeneità di questa struttura generale, sono riconoscibili distinti paesaggi che identificano le numerose figure territoriali.

### **3.2 ZONE SIN**

L'intero intervento proposto insiste sul Sito di Interesse Nazionale per le Bonifiche (SIN) di Brindisi, secondo quanto stabilito dall'art. 15, comma 1, lettera c del Decreto Ministeriale 471/99 relativo alle bonifiche dei siti inquinati, in cui è riportata la prima definizione di sito inquinato, e precisamente: area soggetta, per quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, a rilevante impatto ambientale in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché a pregiudizio per i beni culturali ed ambientali. Il Sito di Brindisi interessa una superficie di circa 5.700 ettari di terra e 5.600 ettari di mare, con uno sviluppo costiero di circa 30 km<sup>2</sup>. Il SIN comprende, oltre alla zona industriale, anche tutto il porto e una fascia di litorale. L'area complessiva può essere schematicamente suddivisa in:

- Polo chimico
- Polo energetico
- Agglomerato industriale
- Aree agricole
- Aree marine



**Figura 2: Perimetrazione area SIN Brindisi**

L'area individuata come Sito di Interesse Nazionale è situata nella piana compresa fra il nucleo urbano di Brindisi e la Centrale termoelettrica Enel di Cerano. I limiti dell'area sui fronti orientale e occidentale sono costituiti rispettivamente dal Mar e Adriatico e dalla SS 613, che corre subparallela alla costa. Più dettagliatamente nell'area sono individuabili alcune macro-aree, distinguibili per uso del suolo e ubicazione:

- Polo industriale;
- Polo petrolchimico;
- Polo elettrico – energetico;
- Area agricola;
- Stagni e saline di Punta della Contessa;
- Invaso Cillarese;

- Area marina.

### **3.3 ZONE SIC**

La provincia di Brindisi, zona in cui ricade il territorio oggetto di studio destinato al futuro impianto agrivoltaico, annovera al suo interno diverse aree SIC e ZPS di seguito descritte.

#### **3.3.1 STAGNI E SALINE DI PUNTA DELLA CONTESSA SIC-ZPS IT9140003**

Il sito è stato classificato come area SIC nel giugno 1995 e come area ZPS nel dicembre 1998. È un sito di interesse paesaggistico, per la presenza di bacini costieri temporanei con substrato di limi e argille pleistoceniche. Esso presenta inoltre pregevoli aspetti vegetazionali per la presenza di vegetazione alofila, estesi salicornieti e ambienti lagunari con *Ruppia cirrhosa*. È anche un importantissimo sito di nidificazione e sosta dell'avifauna migratoria acquatica. Attualmente si estende per una superficie complessiva di 2.858 ha ed è costituito per il 90% da aree marine.

Secondo la codifica CORINE, i 2.858 ettari del sito sono costituiti da:

- aree marine e insenature (N01), per il 40%;
- stagni salmastri, prati salini e steppe saline (N03), per il 30%;
- dune litoranee, spiagge sabbiose e Machair (N04), per il 20%;
- fiumi ed estuari soggetti a maree, melme e banchi di sabbia, lagune (incluse saline) (NO2), per il 10%.

Nell'area protetta SIC-ZPS "Stagni e Saline di Punta della Contessa" non si rilevano specie vegetali incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

#### **3.3.2 BOSCO TRAMAZZONE SIC IT9140001**

Il sito è stato classificato come area SIC nel giugno 1995. Il sito è un'importante area boschiva, inframezzata a coltivi, che si sviluppa lungo i fianchi di un canalone naturale. Si rileva inoltre la presenza di boschi di *Quercus virgiliana*. Attualmente, si estende per una superficie complessiva di 4.406 ha ed è costituito per il 95% da aree marine. Secondo la codifica CORINE, i 4.406 ettari del sito

sono costituiti interamente da un unico habitat, ovvero: • altri habitat (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali) (N23), per il 100%.

Nell'area protetta SIC "Bosco Tramazzone" è presente un unico habitat individuato dalla Direttiva 92/43/CEE:

- 9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Si tratta di boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine.

Nell'area protetta SIC "Bosco Tramazzone" non si rilevano specie vegetali incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

### **3.3.3 TORRE GUACETO E MACCHIA S. GIOVANNI SIC IT9140005**

Il sito è stato classificato come area SIC nel giugno 1995. È un sito di grande interesse paesaggistico, con un profilo costiero ricco di insenature. Il substrato roccioso è di tipo calcarenitico. L'area è di grande interesse archeologico. Si tratta inoltre di una zona umida di interesse internazionale, caratterizzata dalla presenza di esemplari arborei nella Macchia di S. Giovanni di Lentisco e fillirea. La duna e la macchia retrodunale possiedono un elevato valore paesaggistico e vegetazionale. Attualmente, si estende per una superficie complessiva di 7.978 ha ed è costituito per il 95% da aree marine. Secondo la codifica CORINE, i 7.978 ettari del sito sono costituiti da: • aree marine e insenature (N01), per il 45%; • dune litoranee, spiagge sabbiose e Machair (N04), per il 20%; • stagni salmastri, prati salini e steppe saline (N03), per il 10%; • altri habitat (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali) (N23), per il 10%; • foreste di sempreverdi (N18), per l'8%; • spiagge ghiaiose, scogliere marine e isolotti (N05), per il 5%; • praterie umide e praterie di mesofite (N10), per il 2%.

Nell'area protetta SIC "Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni" sono presenti i seguenti habitat individuati dalla Direttiva 92/43/CEE:

- 1120\*: Praterie di *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)

Le praterie di *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile sono caratteristiche del piano infralitorale del Mediterraneo (profondità da poche dozzine di centimetri a 30-40 m) su substrati duri o

mobili, queste praterie costituiscono una delle principali comunità climax. Esse tollerano variazioni relativamente ampie della temperatura e dell'idrodinamismo, ma sono sensibili alla dissalazione, normalmente necessitano di una salinità compresa tra 36 e 39 ‰. Posidonia oceanica si trova generalmente in acque ben ossigenate, ma è sensibile come già detto alla dissalazione e quindi scompare nelle aree antistanti le foci dei fiumi. È anche sensibile all'inquinamento, all'ancoraggio di imbarcazioni, alla posa di cavi sottomarini, all'invasione di specie rizofitiche aliene, all'alterazione del regime sedimentario. Apporti massivi o depauperamenti sostanziali del sedimento e prolungati bassi regimi di luce, derivanti soprattutto da cause antropiche, in particolare errate pratiche di ripascimento delle spiagge, possono provocare una regressione di queste praterie. Le praterie marine a Posidonia costituiscono uno degli habitat più importanti del Mediterraneo e assumono un ruolo fondamentale nell'ecosistema marino per quanto riguarda la produzione primaria, la biodiversità, l'equilibrio della dinamica di sedimentazione. Esse rappresentano un ottimo indicatore della qualità dell'ambiente marino nel suo complesso.

- 1150\*: Lagune costiere

Si tratta di ambienti acquatici costieri con acque lentiche, salate o salmastre, poco profonde, caratterizzate da notevoli variazioni stagionali in salinità e in profondità in relazione agli apporti idrici (acque marine o continentali), alla piovosità e alla temperatura che condizionano l'evaporazione. Sono in contatto diretto o indiretto con il mare, dal quale sono in genere separati da cordoni di sabbie o ciottoli e meno frequentemente da coste basse rocciose. La salinità può variare da acque salmastre a iperaline in relazione con la pioggia, l'evaporazione e l'arrivo di nuove acque marine durante le tempeste, la temporanea inondazione del mare durante l'inverno o lo scambio durante la marea.

- 1210: Vegetazione annua delle linee di deposito marine

Si tratta di formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sali marini e di sostanza organica in decomposizione.

- 1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. Endemici

Si tratta di scogliere e coste rocciose del Mediterraneo ricoperte, seppure in forma discontinua, da vegetazione con specie alo-rupicole. Si tratta di piante per lo più casmofitiche, casmocomofite e comofitiche che hanno la capacità di vivere nelle fessure

delle rocce e di sopportare il contatto diretto con l'acqua marina e l'aerosol marino

- 1410: Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*)

Si tratta di comunità mediterranee di piante alofile e subalofile ascrivibili all'ordine *Juncetalia maritimi*, che riuniscono formazioni costiere e subcostiere con aspetto di prateria generalmente dominata da giunchi o altre specie igrofile. Tali comunità si sviluppano in zone umide retrodunali, su substrati con percentuali di sabbia medio-alte, inondate da acque salmastre per periodi medio-lunghi. Procedendo dal mare verso l'interno, *J. maritimus* tende a formare cenosi quasi pure in consociazioni con *Arthrocnemum* sp.pl., *Sarcocornia perennis* e *Limonium serotinum*, cui seguono comunità dominate da *J. acutus*. L'habitat è distribuito lungo le coste basse del Mediterraneo e in Italia è

presente in varie stazioni: in quasi tutte le regioni che si affacciano sul mare

- 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcoconietea fruticosi*)
- 2110 Dune embrionali mobili
- 2120: Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)
- 2210: Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritimae*)
- 2230: Dune con prati dei *Malcolmietalia*
- 2240: Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua:

Si tratta di comunità vegetali annuali effimere delle dune, a sviluppo primaverile, che si localizzano nelle radure della macchia e della vegetazione erbacea perenne sviluppate sulle sabbie che derivano dalla degradazione dei substrati basici.

- 2250\*: Dune costiere con *Juniperus* spp.
- 2260: Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavanduletalia*
- 6420: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*

Si tratta di giuncheti mediterranei e altre formazioni erbacee igrofile, di taglia elevata, del *Molinio-Holoschoenion*, prevalentemente ubicate presso le coste in sistemi dunali, su suoli sabbioso-argillosi, ma talvolta presenti anche in ambienti umidi interni capaci di tollerare fasi temporanee di aridità.

- 9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Si tratta di boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle

aree interne appenniniche e prealpine; sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero.

Nell'area protetta SIC "Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni" si rileva una sola specie vegetale inclusa nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, ovvero la Stipa austroitalica.

Tutte le zone SIC sopra elencate e i rispettivi habitat sono lontani diversi chilometri dal sito oggetto di studio, per cui si ritiene che la messa a dimora dell'impianto di produzione di energia derivante da fonte rinnovabile non può avere effetti negativi su tali zone.

### 3.4 INQUADRAMENTO AGRONOMICICO E COLTURALE

Il paesaggio rurale dell'intera area interessata dal progetto è quello tipico della Campagna Brindisina, ossia un territorio caratterizzato da un bassopiano irriguo con ampie superfici destinate a seminativi contornate in alcuni sporadici casi da filari di olivi o alberi da frutto. Nell'area oggetto di studio non sono presenti olivi secolari degni di nota. Si segnala, inoltre, la presenza sporadica di elementi arborei quali fico, fico d'india, olivastro, mandorlo, perastro ed eucalipto in ordine sparso e del tutto casuale sulle aree interessate dal progetto, localizzate principalmente in corrispondenza delle aree marginali dei terreni ed in corrispondenza di piccoli ruderi ivi presenti come si evince dalle foto riportate di seguito.



*Foto 1 (area oggetto di studio)*



*Foto 2 (area oggetto di studio)*



*Foto 3 (area oggetto di studio)*



*Foto 4 (area oggetto di studio)*



*Foto 5 (area oggetto di studio)*



*Foto 6 (area oggetto di studio)*



*Foto 7 (area intorno)*



*Foto 8 (area intorno)*



*Foto 9 (area intorno)*

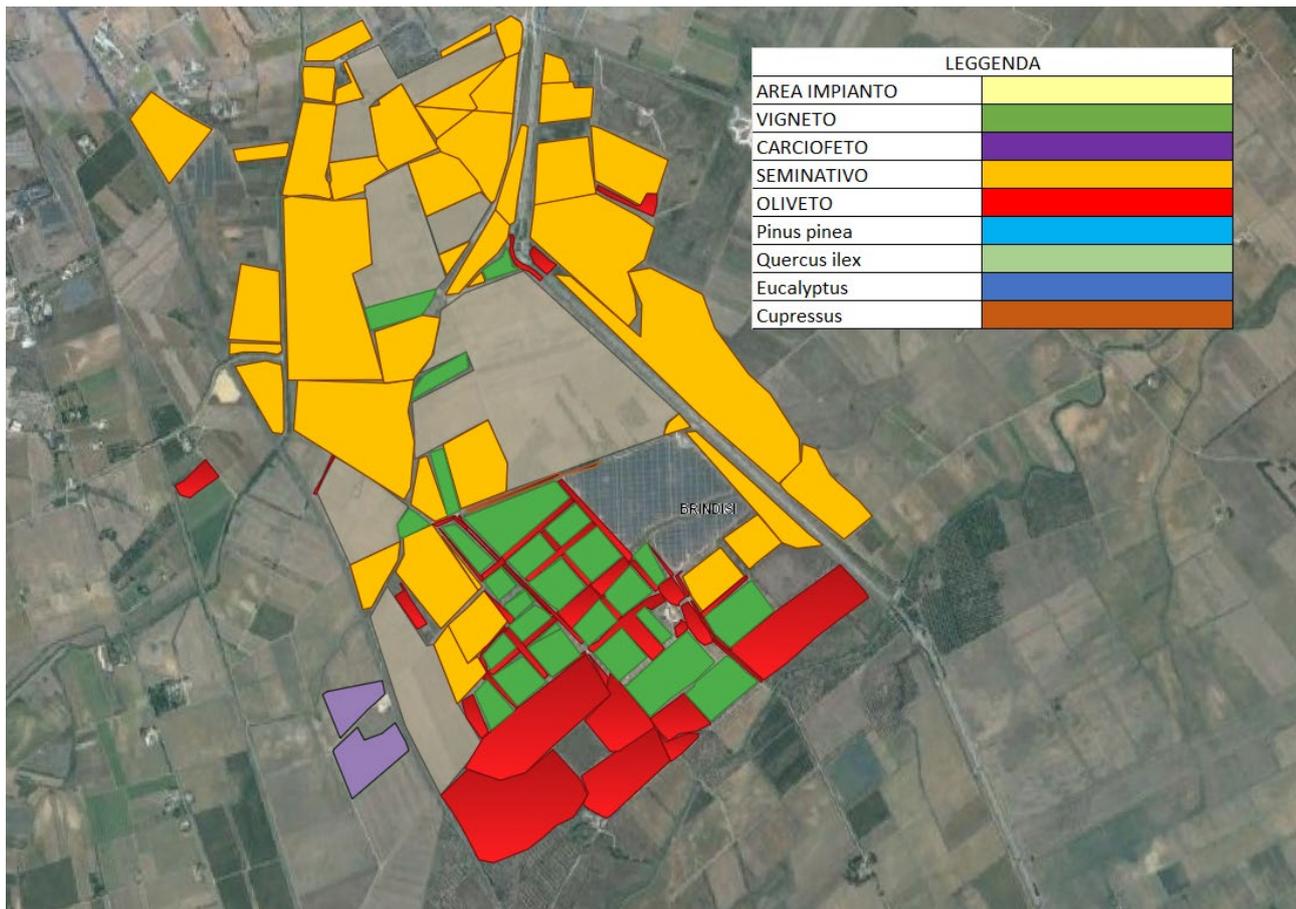
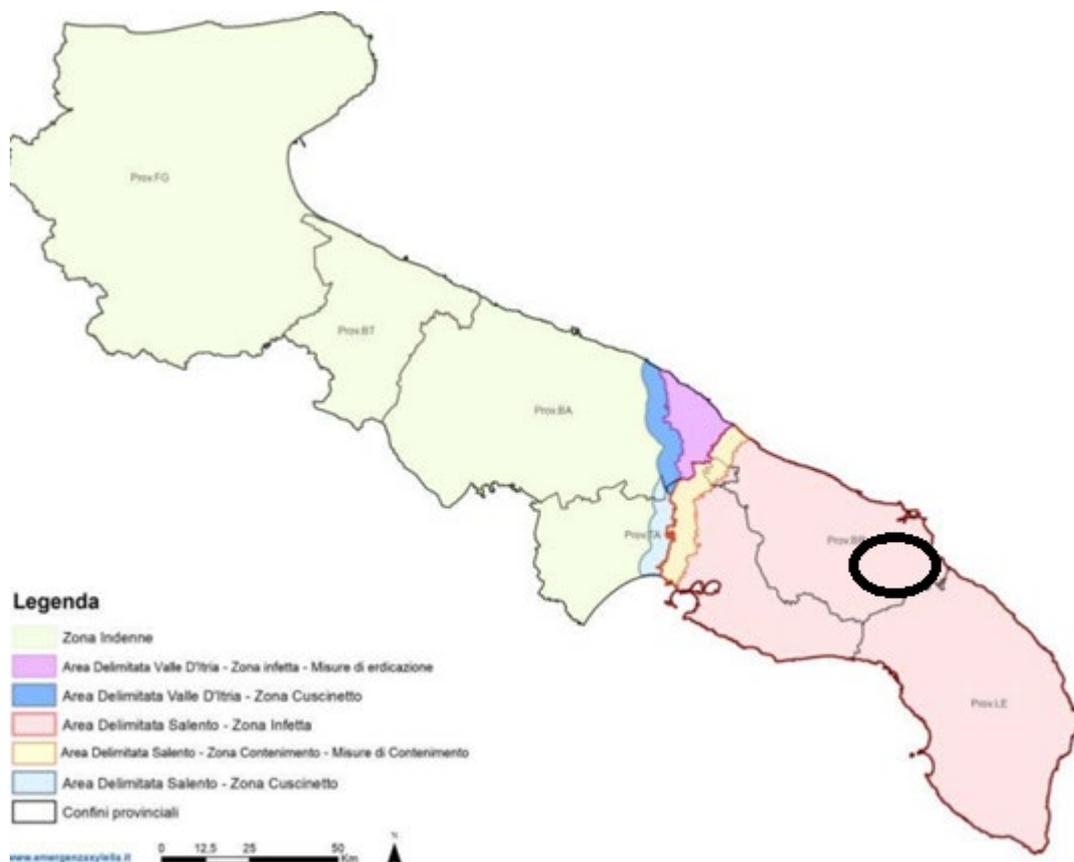


Fig. 3- Destinazione culturale area impianto e area intorno

Dalle orto-foto e da visite in campo è emerso che i terreni presi in oggetto per il futuro insediamento dell'impianto fotovoltaico attualmente sono per la maggior parte incolti, destinati a carciofeto o seminativo. La maggior parte delle particelle circostanti risultano anch'esse incolte o impiegate per la coltivazione di seminativi e pochi ulivi; quest'ultimi risultano essere affetti da Xylella. E' risaputo come il vettore della sputacchina si possa diffondere facilmente nel caso di terreni incolti e lasciati al degrado, motivo per cui il sito in oggetto potrebbe rappresentare a tutti gli effetti un punto di "non diffusione del batterio", in quanto soggetto a costante manutenzione. Tale aspetto potrebbe facilitare il controllo anche in base a nuovi protocolli regionali di gestione del batterio.

Come ormai ben noto, da diversi anni a questa parte, la *Xylella fastidiosa* è un batterio Gram negativo appartenente alla classe Gammaproteobacteria, famiglia delle *Xanthomonadaceae*, che vive e si riproduce all'interno dell'apparato conduttore della linfa grezza (i cosiddetti vasi xilematici, portatori di acqua e sali minerali). Tale batterio è in grado di indurre delle pesanti alterazioni alla pianta ospite, che spesso si rivelano letali: esempio di tale evenienza è ciò che sta avvenendo da un paio d'anni agli ulivi del Salento e, negli ultimi mesi, anche a quelli situati nei

territori del brindisino e parte del tarantino. Nella figura 3 è riportata una mappa attestante la diffusione del batterio in questione, nella quale sono indicate le zone infette e le zone cuscinetto.

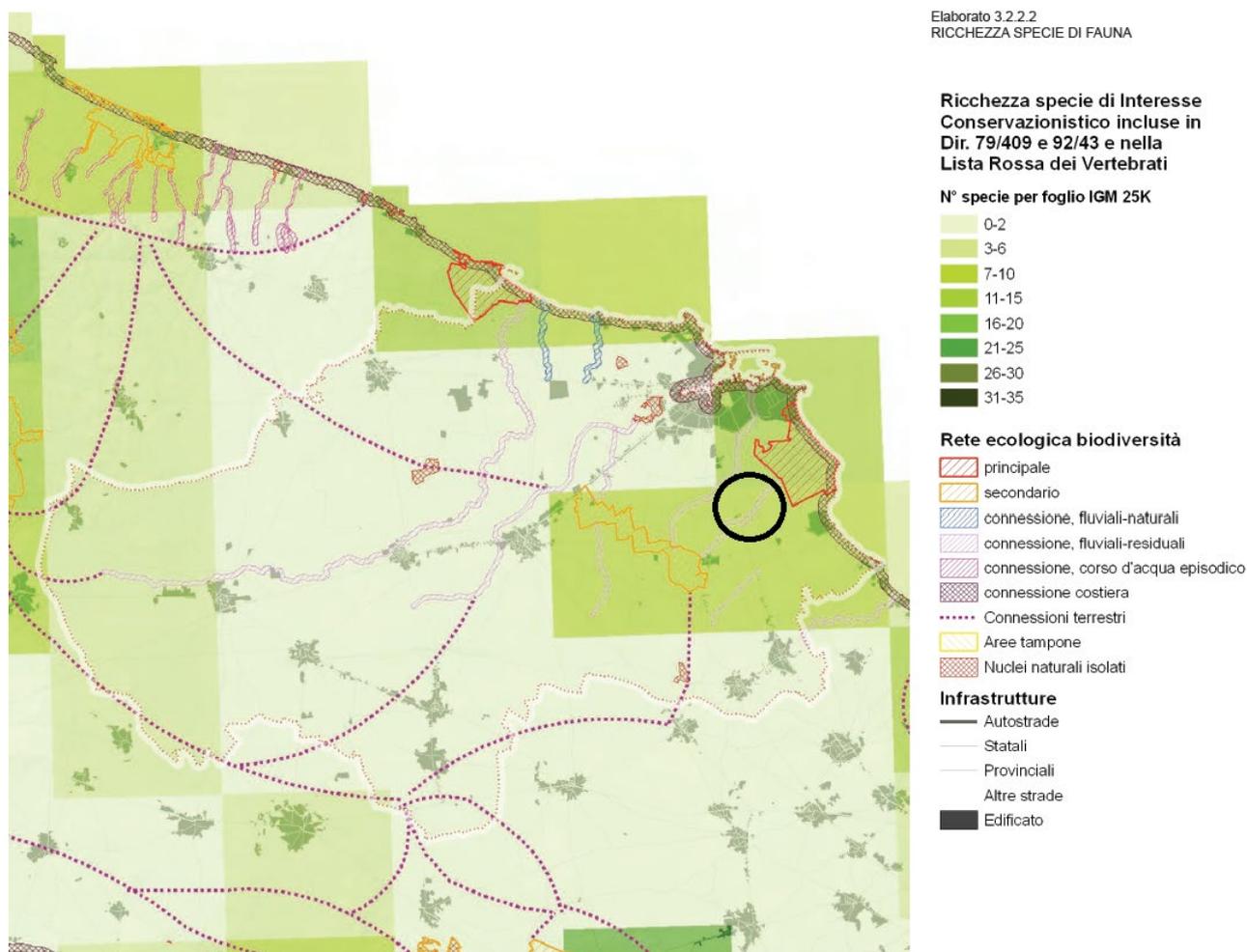


**Figura 3: Mappa Xylella, determina 128 del 24/11/2022**

#### 4. INQUADRAMENTO FAUNISTICO

La Provincia di Brindisi è abbastanza omogenea dal punto di vista del territorio, non avendo al suo interno rilievi significativi né barriere naturali. Tale omogeneità si riscontra anche nell'ambito faunistico, non essendo presenti, in particolare nei vertebrati, endemismi o rarità specifiche. Analizzando la composizione della fauna su scala nazionale si osserva, inoltre, che l'area di Brindisi risente di un certo isolamento determinato dalla posizione geografica che riduce il numero delle specie stazionarie e innalza quello delle specie migratrici. Queste ultime si concentrano durante le fasi di migrazione, in particolare quella primaverile, investendo con enormi contingenti la provincia di Brindisi durante gli spostamenti afro-europei. Ciò non significa, tuttavia, che la fauna presente

non sia di notevole interesse naturalistico: sono numerose le specie inserite nei vari allegati di tutela e protezione integrale, considerate peraltro di interesse comunitario.



**Fig.4: mappa riportante specie di interesse conservazionistico**

#### 4.1 AVIOFAUNA

Il sito in esame è distante dalle aree protette e di ripopolamento come l'Oasi di Torre Guaceto che è stata dichiarata nel 1981 Zona Umida d'Importanza Internazionale nella convenzione RAMSAR e Riserva dello Stato nel 1982. La riserva ha attualmente una superficie pari a circa 1110 ha. Nel settore orientale della riserva giunge uno dei maggiori corsi d'acqua del Salento, il Canale Reale, che alimenta l'estesa area umida costiera. area di interesse per l'aviofauna palustre e migratoria è lontana diversi km dal sito in questione. Comune nell'entroterra e lungo le coste è il gabbiano comune (*Larus ridibundus*) che frequenta i laghi, le cave, i porti e le terre coltivate. Nidifica in colonie nelle isolette e nelle paludi. E' un gabbiano piuttosto piccolo, riconoscibile in volo per il margine anteriore delle ali bianco puro. E' in forte espansione numerica grazie alla sua notevole

adattabilità alimentare (frequenta anche le discariche). Nidifica nelle zone Italiane, principalmente lungo il litorale adriatico. Numerosi sono gli esemplari censiti lungo le coste e le paludi della provincia di Brindisi; nel 2003 sono stati censiti 1949 esemplari. La zona umida Torre Guaceto infatti, accoglie rospi di passeriformi, in particolare di rondini *Hirundo rustica*, di oltre 20.000 esemplari, sia in primavera che in autunno, oltre che numerosi rapaci. Le migrazioni sono spostamenti che gli animali compiono in modo regolare, periodico e lungo rotte ben precise che coprono distanze anche molto grandi, seguiti sempre da un ritorno alle zone di partenza. L'Italia è interessata dal passaggio di specie che dal Nord-Europa si dirigono verso l'Africa; da specie che arrivano a partire dal periodo tardo-invernale fino a quello estivo per riprodursi (visitatrici estive o estivanti, cioè presenti in una data area nella primavera e nell'estate); da specie che vengono a svernare in Italia da territori più settentrionali (visitatrici invernali o svernanti) come i lucherini (*Carduelis spinus*).

In Puglia le rotte migratorie sono identificate dalle zone IBA, regolamentate dalla *Direttiva Habitat 92/43/CEE*. Tali zone sono:

1. il Gargano
2. la foce dell'Ofanto
3. il canale d'Otranto

Secondo numerosi studi meritevoli di interesse, le altezze di volo degli uccelli durante la stagione migratoria primaverile variano fra i 7 e i 135 m. Partendo da tale dato, è possibile affermare che il rischio di collisione con i pannelli è irrisorio.

Per le ragioni sin qui citate si ritiene che la realizzazione del progetto non è d'impedimento al ripopolamento o ai flussi migratori degli uccelli.

#### 4.2 RETTILI E ANFIBI

La relativa "povertà" di anfibi della Puglia è da correlare sia alla generale minore diversità specifica del versante Adriatico (SHI Puglia, 2002), sia alla quasi completa assenza di acque superficiali (stagni, raccolte di acqua temporanee, ruscelli, ecc.), necessarie al completamento del ciclo biologico delle diverse specie. Particolare interesse a livello nazionale assumono le popolazioni di testuggine terrestri considerate in pericolo (EN), di testuggine palustre, di colubro liscio e cervone considerate a più basso rischio (LR) nella lista rossa nazionale.

Il gecko comune, il gecko verrucoso e la lucertola campestre sono distribuiti uniformemente sul territorio, potendosi ritrovare anche in contesti a forte urbanizzazione.

Il ramarro occidentale e il cervone presentano una distribuzione più localizzata in quanto associati a particolari habitat a maggiore naturalità, quali pascoli arborati e cespugliati (soprattutto il cervone), boschi ed incolti, anche se con popolazioni abbastanza numerose.

Le popolazioni vipera, biscia dal collare e biscia tassellata sono numericamente ridotte e spesso con distribuzione puntiforme strettamente legata ai corsi fluviali.

In diverse aree della provincia si possono riscontrare popolazioni di colubro leopardino (*Zamenis situla*) che è un serpente innocuo nei confronti dell'uomo, di colore bianco o color panna accompagnato da chiazze rosse lungo tutto il dorso, che ricordano appunto il manto di un leopardo (da cui prende il nome).

Le aree a maggiore biodiversità per rettili e anfibi sono rappresentate dalle aree boscate, lagune e tali aree sono distanti parecchi km dal sito in oggetto, pertanto nell'area di intervento non si avrà assolutamente nessuna modifica delle popolazioni in oggetto. Nell'ambito dei rettili come segnalato precedentemente rivestono notevole interesse il Colubro leopardino (*Zamenis situla*) e il Geco di Kotschy (*Cyrtopodion kotschy*).

### **Colubro leopardino (*Zamenis situla*)**

Il Colubro leopardino è un serpente innocuo nei confronti dell'uomo, di colore bianco o color panna accompagnato da chiazze rosse lungo tutto il dorso, che ricordano appunto il manto di un leopardo (da cui prende il nome).

In Italia questo serpente ha un areale molto ristretto, vive infatti solamente in Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia. Adora gli habitat soleggiati come prati e radure ma non disdegna i muretti a secco e le paludi; vive dal livello del mare fino a circa 600 metri, per tale motivo è facile ritrovarlo nell'areale oggetto di studio. Il Colubro leopardino è un serpente di media taglia che generalmente cresce fino ai 90 centimetri, anche se spesso raggiunge e supera di pochi centimetri il metro di lunghezza.



**Figura 5**

**Geco di Kotschy (*Cyrtopodion kotschy*)**

Il Geco di Kotschy è una specie tipica della macchia mediterranea. Predilige le zone aride , i muretti a secco e le pietraie. E' un sauro dal corpo allungato, molto simile alla lucertola ( e a differenza di altri gechi), le zampe non presentano la struttura lamellare, ma solo le 5 dita munite di artigli utili a favorire l'arrampicamento su pietre. Il dorso e la coda sono coperti da tubercoli ed il colore è variabile dal grigio al bruno-verdognolo, a volte può presentare striature più scure.



**Figura 6**

#### 4.3 MAMMIFERI

Tutto l'area provinciale porta ancora le tracce della presenza sul suo territorio di mammiferi di grande taglia che lo abitarono sin dal periodo delle grandi glaciazioni. La piccola selvaggina stanziale nella provincia di Brindisi (Lepre, Coniglio, Volpe, Fagiano ecc.) costituisce attualmente una delle componenti della fauna selvatica di maggiore interesse gestionale. La lepre (*Lepus europaeus*) capo e corpo 50 - 60 cm. Di colore bruno giallastro sul dorso, bianco sul ventre, diffusa in tutta Italia e nelle Isole maggiori, dal piano fino in montagna, negli ambienti aperti (prati, cespuglieti, radure dei boschi). Si nutre di sostanze vegetali, erbe, germogli, cortecce tenere. E' solitaria ed attiva soprattutto di notte.

La volpe (*Vulpes vulpes*) è lunga fino a 75 cm. Zampe corte e coda lunga e folta. Di colore bruno rossiccio con la punta della coda di colore bianco. Vive ovunque e si adatta alle campagne coltivate, alle periferie cittadine, alle zone di montagna, purché possa trovare rifugi adeguati nascosti fra rocce o nelle siepi fitte di arbusti. Nella provincia di Brindisi abita le zone a carciofeto, boschive e a macchia mediterranea. E' uno dei carnivori più comuni d'Italia e nonostante la caccia, in alcune zone è in notevole aumento. Si nutre di roditori, lepri e uccelli, ma anche di vegetali (frutta e bacche).

Può condividere il territorio con altri nuclei ma non è gregario.

Altri mammiferi stanziali nel territorio della provincia di Brindisi sono: il Tasso, il Riccio, la Faina e la Donnola e il topo selvatico.

Nello studio per la realizzazione dell'impianto di energia derivante da fonte rinnovabile sono state prese in considerazione le esigenze di tali mammiferi al fine di mantenere il loro equilibrio all'interno dell'ecosistema. Verranno pertanto utilizzate delle recinzioni che non modificano le abitudini e il passaggio di tali animali.

#### 5 INQUADRAMENTO FLORISTICO

L'analisi floristica viene effettuata allo scopo di conoscere le specie presenti sul territorio oggetto di studio nella loro complessa articolazione biogeografica, strutturale e tassonomica. Ciò ci permette di valutare il territorio sia in termini di ricchezza che di diversità di specie. Per l'inquadramento floristico è stata utilizzata la metodologia basata sull'analisi dei dati raccolti in campo mediante diversi sopralluoghi.

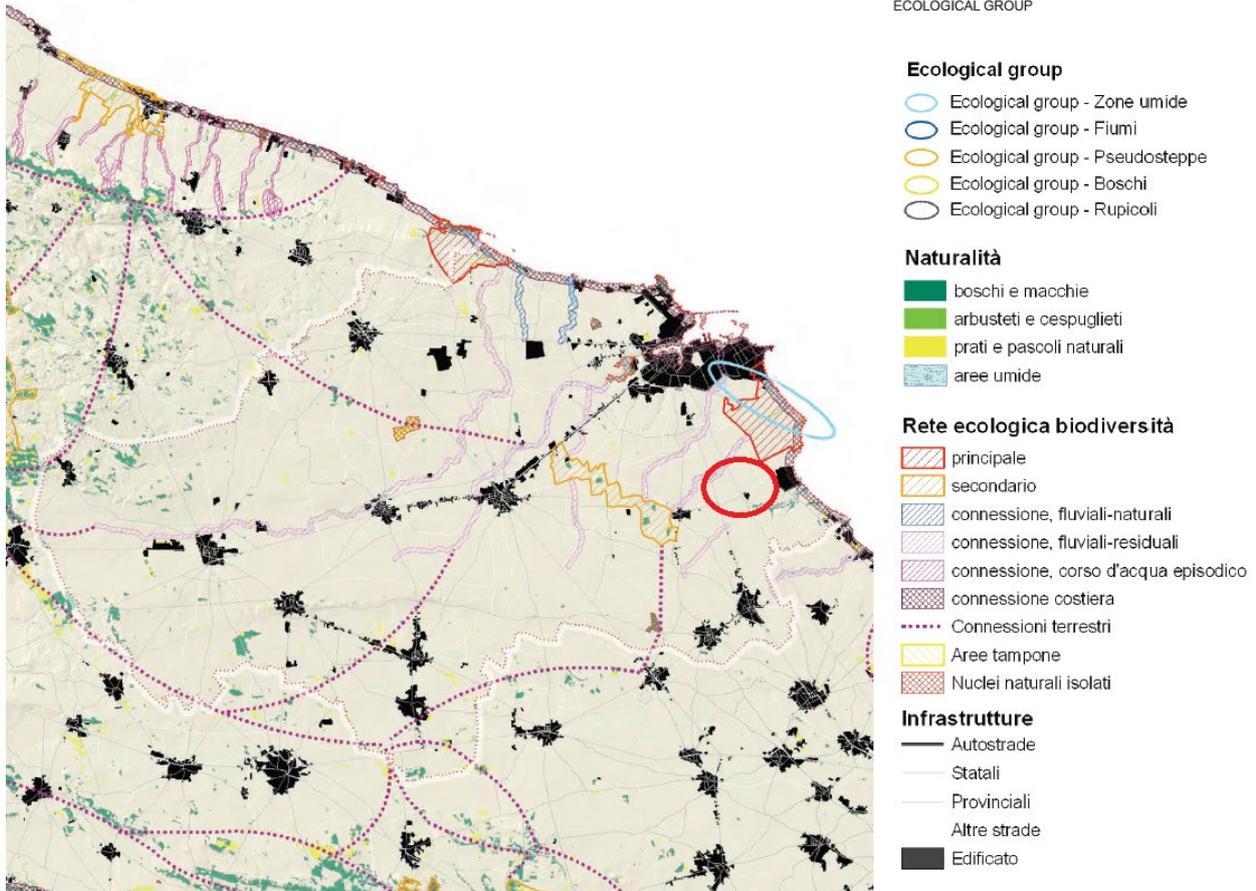


Fig.7: Carta delle Naturalità – Fonte Sit Puglia

## 5.1. SPECIE VEGETALI PRESENTI: SPECIE ERBACEE

La maggior parte delle specie erbacee presenti sulle diverse aree ispezionate risultano essere colture erbacee spontanee, appartenenti principalmente alle famiglie delle Cyperaceae, Portulacaceae, delle Asteraceae, Asparagaceae e Papaveraceae.

- ***Cyperus rotundus* L. (zigolo infestante)**

Famiglia: cyperaceae

Lo zigolo è una pianta infestante perenne con altezza che varia dai 15 ai 50 cm. Possiede un rizoma scuro, filiforme con piccoli bulbi sotterranei che fungono da organo di riserva e moltiplicazione. Presenta il fusto eretto, con foglie solo basali lunghe circa 5-20 cm e larghe 2-5 mm, con guaina

arrossata. La tipica inflorescenza ombrelliforme ha brattee di 5 cm. Lo zigolo trova il suo habitat naturale proprio nei paesi della fascia tropicale e temperato calda ( zona in cui ricade il territorio oggetto di studio); vegeta con vigore da giugno a novembre.



**Figura 8: *Cyperus Rotundus L. (zigolo)***

- ***Portulaca oleracea L (Portulaca)***

Famiglia: Portulacaceae

Descrizione: è un'infestante estiva, erbacea a ciclo annuale. E' un'erba molto comune dei nostri areali ed è molto facile trovarla soprattutto in campi incolti con suoli permeabili. La portulaca oleracea ha foglie succulenti, ossia dotate di tessuti chiamati parenchimi acquiferi. Grazie a questi tessuti riesce a immagazzinare una grande quantità d'acqua, creandosi delle riserve idriche durante i periodi di pioggia. In questo modo riesce a superare i periodi di siccità tipici della zona. Le foglie proprio per questo motivo, sono molto carnose. Hanno inoltre un colore verde chiaro brillante e la tipica forma ovato-bislunga. Sono piccole e sono sparse lungo il gambo (o fusto) della pianta, anch'esso molto carnoso e di colore rosso-marroncino. Il fusto è prostrato a terra (strisciante), ossia si sviluppa esclusivamente in orizzontale, caratteristica saliente della portulaca. I fiori invece sono di colore giallo, molto piccoli, hanno una vita molto breve, solo poche ore, però si rigenerano continuamente. Quando i petali dei fiori cadono iniziano a formarsi delle piccole capsule verdi. Queste, seccandosi, si aprono lasciando cadere dei minuscoli semini neri sul terreno permettendo alla portulaca di diffondersi.



Figura 9: *Portulaca oleracea* L.



Figura 10: fiore di *Portulaca oleracea*

- ***Carduus argyrea* (*Cardo argiroa*)**

Famiglia: Asteraceae

Descrizione: è una pianta erbacea annuale con fusto eretto, spine robuste lunghe 4-6 mm; foglie robuste, spessa venate di bianco, profondamente lobate. Capolini di circa 2 cm di diametro, solitari o riuniti in gruppi di 2-4. Corolla color porpora. L'involucro del capolino è di forma ovoidale, con squame ad apice spinescente.

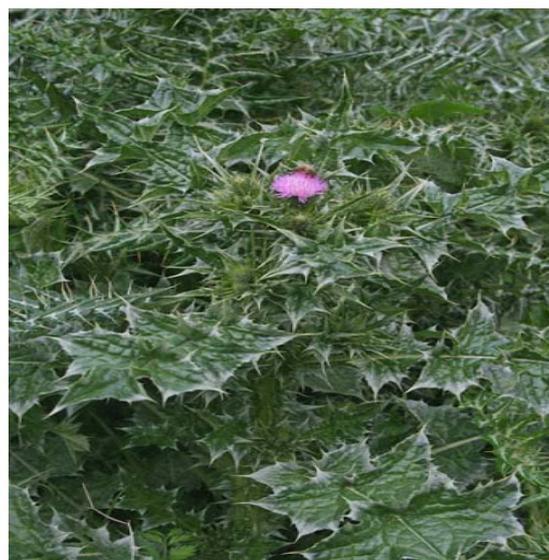


Figura 11 *Carduus argyrea* (*Cardo argiroa*)

- ***Cichorium intybus* L. (cicoria selvatica)**

Famiglia: *Asteraceae*

La cicoria selvatica è una pianta erbacea perenne, con un apparato radicale grosso e fittonante. Il fusto, nel primo stadio di sviluppo, è protetto da un ciuffo di foglie, alcune delle quali formano una rosetta basale; le foglie primordiali possono anche essere non dentate, indivise, pelose nei luoghi secchi, di colore verde scuro, spesso sono soffuse di rosso, specie sulla nervatura centrale. Nel secondo stadio le foglie si riflettono verso il basso e il fusto si innalza sino a raggiungere altezze di 20-80 cm, ramificandosi in numerosi segmenti divaricati e spesso rugosi poiché ricoperti da peli. I fiori sono riuniti in infiorescenze a capolini; i singoli fiori sono tutti ligulati, di colore azzurro-violetto, raramente rosei o bianchi. La fioritura si protrae da giugno a ottobre. I frutti sono acheni obovato-piramidali.



**Figura 12: *Cichorium intybus* L.**



**Figura 13: *Cichorium intybus* in piena fioritura**

- ***Leontodon tuberosum* L. (dente di leone tuberoso)**

Famiglia: *Asteraceae*

È una pianta erbacea, con radice ingrossata fusiforme, le foglie sono tutte basali a rosetta, sinuate-dentate, scapo semplice (no ramificato) portante all'apice un singolo capolino con fiori gialli. I capolini sono formati da un involucrio a forma cilindrica composto da brattee. Le squame dell'involucrio sono ricoperte da peli molto simili a quelli presenti sulle foglie. I frutti sono degli acheni con pappo.



**Figura 14 : *Leontodon tuberosum* L**

- **Papaver rhoeas L. ( papavero)**

Famiglia: Papaveraceae

Il papavero è una pianta erbacea annuale alta sino a 80 cm, spesso ricoperta di peli setosi in ogni sua parte. Le foglie sono 1-2 pennatosette con 2-3 denti per lato, quelle inserite lungo il fusto sono sessili, mentre quelle alla base hanno un piccolo guainante. I fiori sono di color rosso scarlatto e molto vistosi, costituiti da 4 petali e possono raggiungere i 10 cm di diametro alla fioritura. Il frutto è una capsula glabra, ovoidale, sormontata da un opercolo.



**Figura 15 : *Papaver rhoeas* L. ( papavero)**

## 5.2. SPECIE ERBACEE DI PARTICOLARE INTERESSE A LIVELLO PROVINCIALE

- ***Cynara Scolymus L. (carciofo)***

Famiglia : asteraceae

E' una pianta erbacea perenne provvista di un rizoma sotterraneo dalle cui gemme si sviluppano più fusti. Le foglie sono grandi oblunco-lanceolate con lamina intera nelle piante giovani e in quelle prossime ai capolini. La superficie della lamina è verde lucida o verde-grigiastra sulla pagina superiore, mentre nella pagina inferiore è verde-cinerea per la presenza di una fitta tomentosità. Le estremità delle lacinie fogliari possono essere spinose, i fiori sono riuniti in un capolino di forma sferoidale, conica o cilindrica e di 5–15 cm di diametro, con un ricettacolo carnoso e concavo nella parte superiore. Sul ricettacolo sono inseriti i fiori e calice trasformato in un pappo setoloso, utile alla dispersione degli acheni tramite il vento (disseminazione anemocora). Nel capolino immaturo l'infiorescenza vera e propria è protetta da una serie di brattee involucri strettamente embricate. Fiori e setole sono ridotti ad una corta peluria che si sviluppa con il procedere della fioritura. In piena fioritura le brattee divergono e lasciano emergere i fiori. La parte edule del carciofo è rappresentata dalla base delle brattee e dal ricettacolo, quest'ultimo comunemente chiamato cuore. L'areale in oggetto rientra tra i comuni autorizzati a produrre e a richiedere eventualmente, rispettando il disciplinare di produzione, il riconoscimento del carciofo IGP. Nella vasta area interessata al progetto del futuro impianto fotovoltaico non vi sono particelle destinate alla coltivazione del carciofo.



**Figura 15 : *Cynara Scolymus L.***

## 6 CONCLUSIONI

Sulla base dello studio effettuato sulle particelle interessate per l'installazione dell'impianto di produzione di energia elettrica derivante da fonte rinnovabile fotovoltaica integrato con impianto di produzione agricola di tipo biologico, e delle valutazioni sopra espresse, si ritiene che tale tipo di impianto abbia un ruolo del tutto marginale sullo stato di conservazione sia ambientale che florofaunistico del territorio, poiché non interferisce né con le rotte migratorie né con i corridoi ecologici naturalmente presenti nelle immediate vicinanze. L'assenza di aspetti floristici e vegetazionali di pregio ha come immediata conseguenza anche l'assenza di habitat ed ecosistemi di valore naturalistico: nessun habitat ascrivibile alla Direttiva 92/43/CEE è stato rilevato nell'area in questione e, conseguentemente, nessun ecosistema di pregio. L'area oggetto di studio destinata alla realizzazione dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonti fotovoltaiche, non risulta essere all'interno di aree protette, ne rientra nei confini di Aree della rete Natura 2000, SIC o ZPS. Dalla verifica floristico – vegetazionale effettuata nell'area non risultano essere presenti specie vegetali protette. In nessun lotto interessato al futuro impianto è stata riscontrata la presenza di muretti a secco, elementi caratteristici del paesaggio agrario. In conclusione, basandomi su quanto riportato e ricercato, ritengo che l'impatto dell'impianto di produzione di energia derivante da fonti rinnovabili sulla componente vegetazionale possa essere considerato del tutto trascurabile: avrà impatto sostanzialmente nullo nel breve, medio e lungo periodo per habitat ed ecosistemi di pregio naturalistico. Per quanto concerne l'impatto dell'impianto proposto sulle componenti biotiche (flora, vegetazione e fauna), dall'analisi effettuata, non sono individuabili impatti rilevanti legati alla fase della realizzazione delle opere a progetto. Le particelle scelte sono, per la maggior parte attualmente incolte, inserite all'interno di un'area agricola che non può replicare le condizioni di habitat per le specie animali e di flora delle aree protette e delle oasi di cui si è indicato prima. Si osserva quindi che le superfici interessate per l'installazione dell'impianto non presentano habitat ideali di sosta o nidificazione dell'avifauna, inoltre, all'interno delle aree, non si segnalano siti con valenze trofiche specifiche per la fauna in genere.

*Galatina, 23 Marzo 2023*

Il Tecnico

DOTT. AGR STOMACI MARIO

