



REGIONE  
PUGLIA



PROVINCIA DI  
BRINDISI



COMUNE DI  
BRINDISI

OGGETTO:

“Progetto di un impianto agrivoltaico denominato "CSPV BRINDISI", di potenza pari a 17,8 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel comune di Brindisi (BR)”

ELABORATO:

## Relazione sul paesaggio agrario



PROPONENTE:



AEI SOLAR PROJECT VI S.R.L.  
VIA VINCENZO BELLINI, 22  
00198- ROMA (RM)  
P.IVA 16805281009



Dott. Agr. Stefano Convertini  
Iscr. n. 228 sez. A  
ODAF Brindisi  
C.F. CNVSFN79D18D508E

PROGETTAZIONE:



Ing. Carmen Martone  
Iscr. n. 1872  
Ordine Ingegneri Potenza  
C.F. MRTCMN73D56H703E



Geol. Raffaele Nardone  
Iscr. n. 243  
Ordine Geologi Basilicata  
C.F. NRDRFL71H04A509H

EGM PROJECT S.R.L.  
VIA VERRASTRO 15/A  
85100- POTENZA (PZ)  
P.IVA 02094310766  
REA PZ-206983

Livello prog.	Cat. opera	N°. prog.elaborato	Tipo elaborato	N° foglio	Tot. fogli	Nome file	Scala
PD	I.IF	A.15.2	R			A.15.2Rel_paesaggio_agrario	
REV.	DATA	DESCRIZIONE			ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	SETTEMBRE 2023	Emissione				Geol. Raffaele Nardone EGM Project	Ing. Carmen Martone EGM Project

## INDICE

PREMESSA .....	3
1. INQUADRAMENTO DEL SITO D'INTERVENTO .....	4
2. CARATTERI MORFOLOGICI AMBIENTALI.....	5
2.1 Boschi, macchie e altre emergenze naturalistiche.....	5
2.2 Macchia-foresta ed arbusteti sempreverdi mediterranei .....	6
2.3 Ecosistemi Naturali .....	6
2.4 Il sistema ambientale degli agrosistemi arborei .....	6
2.5 Il sistema ambientale degli agrosistemi erbacei.....	6
2.6 Il sistema ambientale delle aree prive di vegetazione.....	7
2.7 Inquinamento genetico vegetazionale .....	7
3. AREE RETE NATURA 2000 ED AREE PROTETTE .....	7
3.1 Caratteri generali dell'ambiente fisico .....	8
3.2 Aspetti vegetazionali.....	10
4. VALUTAZIONI QUANTITATIVE .....	11
5.1 Rilievo degli elementi caratteristici del paesaggio agrario .....	12
5. CONCLUSIONI.....	14
6. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	15

## PREMESSA

Nella presente relazione sono esposti i risultati di uno studio eseguito con lo scopo di definire gli elementi caratteristici del paesaggio agrario facendo un confronto tra quanto individuato attraverso il rilievo sul campo dei su detti e quanto deducibile dai fotogrammi e relative ortofoto messi a disposizione dalla Regione Puglia attraverso il portale [www.sit.puglia.it](http://www.sit.puglia.it), corredato da immagini, al fine di evidenziare, commentare e giustificare le differenze eventualmente individuate in ottemperanza alle disposizioni del punto 4.3.3 delle *“Istruzioni Tecniche per la informatizzazione della documentazione a corredo dell’Autorizzazione Unica” - R.R. n. 24 del 30 dicembre 2010, “Regolamento attuativo del Decreto del Ministero del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, “Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della regione Puglia”* e dalla D.G.R. n. 3029 del 30 dicembre 2010, che approva la *“Disciplina del procedimento unico di autorizzazione alla realizzazione ed all’esercizio di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili”*. Nel caso in esame, la presente relazione rientra inoltre nella documentazione predisposta al fine dell’ottenimento del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale, come introdotto dall’art. 27-bis (Provvedimento autorizzatorio unico regionale) del d.lgs. 152/06 e ai sensi dell’art. 50 (Razionalizzazione delle procedure di valutazione dell’impatto ambientale) del D.L. n.76 del 16/07/2020 (Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitale).

Lo studio del territorio è stato realizzato in fasi successive, partendo dall’analisi cartografica ed avvalendosi dei lavori effettuati dagli Organi regionali e dagli Organi nazionali. Terminata la fase preliminare della raccolta dei dati, si è provveduto ad effettuare diversi sopralluoghi sul territorio al fine di studiare e valutare, sotto l’aspetto ambientale e agronomico, tutta la superficie interessata dall’intervento e nel suo immediato intorno (una fascia estesa almeno per 500 m distribuita uniformemente intorno all’impianto e ad esso adiacente).

Dal punto di vista operativo, sono state prese in considerazione le colture praticate e la presenza eventuale di elementi caratterizzanti il paesaggio agrario quali:

- alberi monumentali (rilevanti per età, dimensione, significato scientifico, testimonianza storica);
- alberature (sia stradali che poderali);
- muretti a secco.

È stato inoltre valutato il Paesaggio dal punto di vista strutturale e funzionale.

La presente relazione, inoltre, illustra gli argomenti di studio ritenuti significativi nel descrivere il sistema agricolo del territorio in esame evidenziando le relazioni, la criticità e i processi che lo caratterizzano al fine di giungere alla definizione del paesaggio determinato dalla attività agricola.

## 1. INQUADRAMENTO DEL SITO D'INTERVENTO

L'area d'intervento si estende nel territorio comunale di Brindisi. L'impianto fotovoltaico di progetto si colloca in un'area delimitata a ovest dalla SS 16 e ad est dalla SS 613. Gli istituti di protezione più vicini a quest'area, presenti nell'area vasta (10 km), sono rappresentati da alcuni Siti Natura 2000 (Direttiva 92/43 CEE, Direttiva 409/79 CEE, DPR 357/1997 e s.m.i.). A circa 3 km in direzione sud est dall'area di progetto è presente La zona speciale di conservazione (ZSC) " Bosco Tramazzone" (cod. IT9140001), sito ricadente totalmente nella Riserva Naturale Orientata Regionale 'Bosco di Cerano' (L.R. n. 26 del 23-12-2002), a più di 5 km in direzione nord est dall'area di intervento è presente la ZSC "Stagni e Saline di Punta della Contessa", nonché Zona a Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della Direttiva 79/409/CEE (cod. IT9140003), sito ricadente totalmente nel Parco naturale regionale 'Saline di Punta della Contessa' (L.R. n. 28 del 23-12-2002). A ovest dell'area d'intervento sono presenti i boschi dei Lucci (ZSC IT9140004) a circa 7 km e a circa 4,3 km a sud ovest dell'area di intervento sono presenti i boschi di Santa Teresa (ZSC cod. IT9140006), frammentati in più nuclei per una superficie complessiva di circa 33 ettari. Queste aree sono la parte centrale della Riserva Naturale Orientata Regionale Boschi di Santa Teresa e dei Lucci (LR n.26 del 23/12/2002) che si estende per quasi 1.200 ettari tra Tutturano e Mesagne. L'area d'intervento si colloca ad un'altitudine di media di 30 metri s.l.m..

L'impianto sarà costituito da un totale di 27600 moduli suddivisi in 3 sottocampi in cui i moduli sono organizzati in 920 stringhe, ciascuna costituita da 30 moduli. La potenza complessiva installata sarà di 17,8 MW.



Figura 1 - Area oggetto di studio - inquadramento su ortofoto, ampia scala

## 2. CARATTERI MORFOLOGICI AMBIENTALI

Il Salento presenta aspetti produttivi e paesaggistici del territorio rurale alquanto diversificati. L'uomo nel corso dell'attività agricola è intervenuto sistematicamente ed ha fortemente inciso sul paesaggio naturale, trasformandolo e rimodellandolo in funzione delle mutevoli esigenze produttive. Il degrado del paesaggio rurale ha irrimediabilmente comportato una riduzione della flora e della fauna nelle campagne per cui è venuta meno una importante funzione estetica e protettiva dell'ambiente con l'ulteriore perdita dell'equilibrio dell'ecosistema.

Gli aspetti agroambientali si riflettono nella presenza di un'area periurbana ancora caratterizzata dalle colture agrarie; massiccia è la presenza degli oliveti plurisecolari nonché dei vigneti.

Discreta anche la presenza di alberi del genere Pino Italo (Pinus Pinea o domestico). Altri elementi caratterizzanti il paesaggio rurale erano le alberature e le siepi che un tempo segnavano i confini aziendali, unitamente ai sistemi per il deflusso delle acque, come scoline e fossi perimetrali, e ai muretti a secco delimitando anch'essi i confini poderali. In linea con quelli che sono i nuovi regolamenti comunitari, in termini di tutela e salvaguardia del territorio e del paesaggio agroambientale, l'importanza di tali apprestamenti è stata rivalutata in quanto rivestono un ruolo fondamentale nella protezione degli agenti inquinanti, in quanto barriere verdi di depurazione (soprattutto in strade trafficate e aree industriali) che limitano i fenomeni di deriva dei fitofarmaci, delle discariche abusive e conservano intatto l'aspetto visivo del paesaggio agrario quale punto di riferimento per l'equilibrio dell'ecosistema.

### 2.1 BOSCHI, MACCHIE E ALTRE EMERGENZE NATURALISTICHE

Si stima che la flora nel Salento annoveri circa 1.500 specie (Medagli P. e Ruggiero L. Le specie mediterraneo-orientali e gli endemismi della Flora Salentina GIROS notizie 2002; 21: 7-10). Una delle peculiarità della flora salentina è quella di comprendere numerose specie con areale mediterraneo-orientale, assenti nel resto della penisola, e diffuse invece nella penisola Balcanica, condizione questa favorita dalla vicinanza delle opposte sponde adriatiche e dalla presenza di condizioni ambientali analoghe. Oltre che dai già citati olivi secolari che caratterizzano il territorio, la vegetazione è costituita anche dal fico d'India, che cresce spontaneamente sia all'interno sia lungo la costa, e dal mandorlo. Tra le specie arboree ad areale mediterraneo-orientale tipica del Salento è la quercia di Palestina (*Quercus calliprinos*) che qui forma boschi puri o misti con il leccio. Altre specie a diffusione balcanica sono il kummel di Grecia (*Carum multiflorum*), la poco diffusa erica pugliese (*Erica manipuliflora*) ed altre specie che popolano le garighe salentine quali lo spinaporci (*Sarcopoterium spinosum*) e lo spinapollici (*Anthyllis hermanniae*).

Notevole è la presenza di molte specie di orchidee spontanee, quali l'*Anacamptis laxiflora*, l'*Anacamptis palustris* l'*Ophrys apifera*, l'*Ophrys candica* e la *Serapias politisii* che crescono nelle aree paludose, nei pascoli o tra la macchia mediterranea.

La conformazione pianeggiante dell'agro oggetto di studio evidenzia una forte caratterizzazione agricola; nei secoli scorsi questa area era circondata da boschi di quercia, lecci e roverella, siti in cui i feudatari locali erano soliti praticare la caccia.

A conferma restano alcuni esemplari isolati di *Quercus ilex* e *Quercus pubescens*, reperti preziosi di

quella imponente vegetazione che si estendeva in tutto il territorio o altri esemplari di specie sparse nel territorio agricolo.

Sulle rive più degradate dei canali si sviluppano canneti e canna comune (*Phragmites communis* Trin.) oppure si rinvencono gruppi di tamerice comune (*Tamarix gallica*).

Da segnalare infine altre piccole aree come a pochi chilometri dai centri urbani, che presentano specie botaniche a "macchia mediterranea" di elevato valore naturalistico.

## **2.2 MACCHIA-FORESTA ED ARBUSTETI SEMPREVERDI MEDITERRANEI**

La macchia mediterranea prevale sulle latifoglie, con preziosi aspetti relittuali di ere molto più calde dell'attuale, in corrispondenza di affioramenti rocciosi a matrice calcarea o tufacea colonizzati in prevalenza da *Pistacia Lentiscus* con prevalenza anche in zone a *Juniperus oxycedrus*. Le associazioni sono riferibili a *Quercetalia calliprini* ed ai *Pistacio lentisci-Rhamenetalia* presenti in forma alterna.

## **2.3 ECOSISTEMI NATURALI**

Gli istituti di protezione più vicini a quest'area, presenti nell'area vasta (10 km), sono rappresentati da alcuni Siti Natura 2000 (Direttiva 92/43 CEE, Direttiva 409/79 CEE, DPR 357/1997 e s.m.i.). A circa 3 km in direzione sud est dall'area di progetto è presente La zona speciale di conservazione (ZSC) "Bosco Tramazzone" (cod. IT9140001), sito ricadente totalmente nella Riserva Naturale Orientata Regionale 'Bosco di Cerano' (L.R. n. 26 del 23-12-2002), a più di 5 km in direzione nord est dall'area di intervento è presente la ZSC "Stagni e Saline di Punta della Contessa", nonché Zona a Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della Direttiva 79/409/CEE (cod. IT9140003), sito ricadente totalmente nel Parco naturale regionale 'Saline di Punta della Contessa' (L.R. n. 28 del 23-12-2002). A ovest dell'area d'intervento sono presenti i boschi dei Lucci (ZSC IT9140004) a circa 7 km e a circa 4,3 km a sud ovest dell'area di intervento sono presenti i boschi di Santa Teresa (ZSC cod. IT9140006), frammentati in più nuclei per una superficie complessiva di circa 33 ettari. Queste aree sono la parte centrale della Riserva Naturale Orientata Regionale Boschi di Santa Teresa e dei Lucci (LR n.26 del 23/12/2002) che si estende per quasi 1.200 ettari tra Tutturano e Mesagne.

## **2.4 IL SISTEMA AMBIENTALE DEGLI AGROSISTEMI ARBOREI**

Molto diffuse risultano nell'ambito interessato le aree agricole con colture arboree. Importante è la presenza di oliveti (*Olea europaea sativa*). Limitata è la presenza di vigneti, mandorli, ci sono sporadiche piante di fruttiferi quali ciliegio, pesco. Non sono state riscontrate discordanze tra quanto rilevato in campo e quanto presente sulla cartografia relativa all'uso del suolo presente sul sito internet [www.sit.puglia.it](http://www.sit.puglia.it).

## **2.5 IL SISTEMA AMBIENTALE DEGLI AGROSISTEMI ERBACEI**

Mediamente diffuse nell'ambito oggetto di indagine risultano le aree a seminativo in massima parte rappresentate da colture da foraggio.



In questa tipologia rientrano anche le specie floristiche "banali" tipiche oltre che dell'incolto anche delle aree di margine dei coltivi e bordo strada.

Sono specie del tutto prive di valore biogeografico e/o conservazionistico nonchè molto diffuse (famiglia botanica delle papaveraceae, crucherae, rosaceae, leguminosae, geraniaceae ecc..).

## **2.6 IL SISTEMA AMBIENTALE DELLE AREE PRIVE DI VEGETAZIONE**

Le aree edificate non risultano rilevanti in termini di estensione rispetto al territorio oggetto di indagine. Dette aree sono costituite dagli insediamenti antropici di tipo residenziale-produttivo con valore storico testimoniale nonché da insediamenti rurali, anche di epoca recente, finalizzati alla conduzione agricola. Non risulta rilevante la presenza di insediamenti a carattere stagionale (seconde case) mentre risultano abbastanza diffusi gli insediamenti rurali ormai abbandonati.

## **2.7 INQUINAMENTO GENETICO VEGETAZIONALE**

Spesso le trasformazioni territoriali finalizzate all'edificazione introducono specie vegetali estranee al contesto ambientale di riferimento a solo scopo ornamentale.

Tale attività spesso comporta una situazione poco sostenibile da un punto di vista ecologico per una serie di impatti negativi che qui di seguito si riportano sinteticamente:

- necessità di intervenire con dosi elevate di fertilizzanti e fitofarmaci per garantire la sopravvivenza delle piante e ridurre al minimo la fallanza;
- allontanamento della fauna locale incapace di nutrirsi delle specie esotiche (foglie, bacche, fiori ecc.);
- snaturazione della tipicità del sito con essenze arboree e/o arbustive che non fanno parte del paesaggio mediterraneo pugliese;
- massiccio utilizzo, in termini quantitativi, della risorsa idrica per specie non autoctone.

L'ambito territoriale di intervento evidenzia in alcune aree circoscritte il predetto fenomeno di inquinamento genetico-vegetazionale che risulta comunque abbastanza limitato e presente soprattutto a ridosso degli insediamenti abitativi (seconde case).

All'interno del territorio indagato si rileva la presenza di vegetazione che non rientra nel novero della vegetazione naturale potenziale dell'ambito oggetto di studio ovvero vegetazione che, per le condizioni meteo-climatiche e/o pedologiche, presenta una bassa adattabilità alle condizioni ambientali del territorio oggetto di studio.

## **3. AREE RETE NATURA 2000 ED AREE PROTETTE**

Le aree naturali presenti sono di estensione molto ridotta, e data ormai la loro rarità, sono tutte protette in quanto identificate come Siti Natura 2000 (Direttiva 92/43 CEE, Direttiva 409/79 CEE, DPR 357/1997 e s.m.i.) e aree protette regionali. Gli istituti di protezione più vicini a quest'area, presenti nell'area vasta (10 km), sono rappresentati da alcuni Siti Natura 2000 (Direttiva 92/43 CEE, Direttiva

409/79 CEE, DPR 357/1997 e s.m.i.). A circa 3 km in direzione sud est dall'area di progetto è presente La zona speciale di conservazione (ZSC) " Bosco Tramazzone" (cod. IT9140001), sito ricadente totalmente nella Riserva Naturale Orientata Regionale 'Bosco di Cerano' (L.R. n. 26 del 23-12-2002), a più di 5 km in direzione nord est dall'area di intervento è presente la ZSC "Stagni e Saline di Punta della Contessa", nonché Zona a Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della Direttiva 79/409/CEE (cod. IT9140003), sito ricadente totalmente nel Parco naturale regionale 'Saline di Punta della Contessa' (L.R. n. 28 del 23-12-2002). A ovest dell'area d'intervento sono presenti i boschi dei Lucci (ZSC IT9140004) a circa 7 km e a circa 4,3 km a sud ovest dell'area di intervento sono presenti i boschi di Santa Teresa (ZSC cod. IT9140006), frammentati in più nuclei per una superficie complessiva di circa 33 ettari. Queste aree sono la parte centrale della Riserva Naturale Orientata Regionale Boschi di Santa Teresa e dei Lucci (LR n.26 del 23/12/2002) che si estende per quasi 1.200 ettari tra Tutturano e Mesagne.

### **3.1 CARATTERI GENERALI DELL'AMBIENTE FISICO**

Il sito d'intervento coincide, come già detto, con un'area prettamente agricola, in gran parte di tipo estensiva, costituita da ortaggi.

L'originario ecosistema è stato, nel corso dei secoli, fortemente semplificato, in quanto le numerose specie di vegetazione spontanea sono state completamente sostituite da pochissime specie coltivate. In tutta la parte meridionale della provincia di Brindisi resistono poche e frammentate aree relitte naturali, testimonianza di un paesaggio ben più ricco e variegato dal punto di vista della biodiversità. Il cambiamento dell'uso del suolo e la riduzione di specie vegetali, quindi la modificazione dell'habitat, ha portato ad un inesorabile declino delle popolazioni faunistiche, fino alla completa estinzione di molte di queste.

Circoscrivendo l'area vasta ad una zona con raggio di circa 10 km dall'impianto fotovoltaico, in questa ricadono le aree elencate nel capitolo precedente, pertanto in direzione sud est dall'area di progetto è presente la Riserva Naturale Orientata Regionale 'Bosco di Cerano' (L.R. n. 26 del 23-12-2002), un'area naturale protetta della Puglia che comprende la ZSC "Bosco Tramazzone" denominato anche "Bosco di Cerano" e ricade nel territorio di Brindisi e San Pietro Vernotico. Si sviluppa lungo il Canale Li Siedi, nei comuni di Brindisi e San Pietro Vernotico.

In direzione nord est dall'area di intervento è presente il Parco naturale regionale 'Saline di Punta della Contessa' (L.R. n. 28 del 23-12-2002), questo è formato da un sistema di zone umide costiere, in particolare la «Salina Vecchia», la «Salinella» e l'«Invaso dell'Enichem» costituite da un vasto sistema di bacini litoranei dal fondale argilloso pleistocenico e limo, alimentato da canali sfocianti dall'interno («Foggia di Rau» e «Le Chianche»), a questi si aggiungono bacini alimentati da acque sorgive che vanno a confondersi con quelle marine portate dalle mareggiate. In passato le saline sono state spesso utilizzate per l'estrazione e produzione di sale ma, dal XVIII secolo, sono state abbandonate, con la conseguente interruzione della canalizzazione dell'acqua, che nel corso degli anni ha portato alla formazione di una zona umida di grande valore naturalistico, soprattutto per la presenza di numerose specie di uccelli. Il cordone dunale, lungo le sponde dei bacini, ha numerosi habitat ad alto pregio naturalistico come: Dune mobili embrionali, vegetazione pioniera con prevalenza di *Agropyron junceum*, sparto pungente (*Ammophila arenaria*), ed estese formazioni di *salicornia* (*Salicornia*



europaea). Negli stagni temporanei mediterranei cresce la cannuccia di palude (*Phragmites australis*) che circonda ampiamente i bacini. Nel periodo estivo i bacini, prosciugandosi, presentano una vegetazione sommersa di erba da chiozzi spiralata (*Ruppia cirrhosa*). Non mancano piante rare, come la granata irsuta (*Bassia hirsuta*) e la cressa di Creta (*Cressa cretica*), o inserite nella Lista Rossa (Nazionale o Regionale) perché vulnerabili o in via di estinzione come l'Erica (*Erica* spp.), il giunco costiero (*Juncus littoralis*) ed il limonio con foglie di pratolina (*Limonium bellidifolium*). Tra i rettili e gli anfibi osserviamo la testuggine comune (*Testudo hermanni*), il cervone (*Elaphe quatuorlineata*) e il colubro leopardino (*Zamenis situla*), mentre, particolarmente significativa è la presenza della tartaruga palustre *Emys orbicularis*, la cui popolazione negli ultimi decenni ha subito una forte decrescita demografica. Il parco si trova lungo l'asse Europa-Africa per cui costituisce un'importante area di sosta, di svernamento e di nidificazione per diverse specie di uccelli, tra cui: germani reali, alzavole, folaghe, svassi, diverse specie di aironi, gabbiani, cormorani, pavoncelle, fagiani, diverse specie di rapaci e numerosi passeriformi fra cui le allodole e gli usignoli di fiume. Si osservano specie anche piuttosto rare, come ad esempio la pernice di mare (*Glaucopis pratensis*) e il cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*). Per la ricca avifauna, soprattutto di uccelli migratori, Punta della Contessa, nel 1983, è stata dichiarata «oasi faunistica» e, successivamente, per la presenza di specie ed habitat d'interesse comunitario, è stata inserita nell'elenco delle SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e successivamente ZSC ai sensi della Direttiva Habitat e Zona a Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della Direttiva Uccelli. A ovest dell'area d'intervento è presente la Riserva Naturale Orientata Regionale Boschi di Santa Teresa e dei Lucci (LR n.26 del 23/12/2002) che si estende per quasi 1.200 ettari tra Tutturano e Mesagne. Quest'ultima riserva è costituita da diversi nuclei boscosi che ne costituiscono la parte centrale più una zona di protezione per una superficie complessiva di circa 1.200 ettari.

L'habitat comunitario qui presente è quello della foresta a *Quercus suber*, importantissimo dal punto di vista biogeografico in quanto costituiscono l'unica stazione a Sughera del versante adriatico italiano. Questi sono boschi relitti testimonianza di ben più ampie zone boschive, provate dal fatto che nelle campagne dei comuni limitrofi sopravvivono ancora esemplari isolati e vetusti di questa specie. L'elevata componente argillosa del terreno favorisce il ristagno idrico superficiale, essenziale per la sopravvivenza della Quercia da Sughero.

Uno dei nuclei di questo habitat è il bosco di Santa Teresa, dove lo strato arboreo è costituito anche da Leccio, Roverella (*Quercus virgiliana*) e Vallonea (*Quercus ithaburensis* Subsp. *Macrolepis*), quest'ultima presente solo nel Salento.

Il sottobosco è caratterizzato dalla presenza di Erica arborea e del Corbezzolo, accanto alle specie botaniche più diffuse quali Lentisco, Fillirea, Mirto, Caprifoglio e Cisto.

La componente faunistica è per lo più costituita dai passeriformi. Buona è la presenza di rapaci notturni (Barbagianni, Gufo comune, Civetta) e, durante il passo migratorio, si osservano l'Albanella minore, il Nibbio bruno, il Grillaio. Sembra accertata la presenza del Tasso, insieme alla più diffusa Volpe. Tra i rettili si osservano la Luscengola, il Cervone ed il Colubro leopardino, tra gli anfibi la Raganella italiana (*Hyla intermedia*).

Le aree fin qui descritte rivestono un'importanza senza dubbio significativa ai fini della conservazione di un certo grado di biodiversità nella parte meridionale della provincia di Brindisi, soprattutto in considerazione della loro estensione assai ridotta, ormai solo testimonianze in un ecomosaico

paesaggistico impoverito e depurato di quasi completamente della componente naturale.

### 3.2 ASPETTI VEGETAZIONALI

La piana costiera brindisina e la fascia più strettamente costiera presentano analoghe caratteristiche fitoclimatiche. Le differenze vegetazionali e floristiche riscontrabili sono dovute alla conseguenza di differenti tipologie di substrato (es. sabbie costiere e scogliere) e di condizioni microclimatiche dovute ad una esposizione più diretta alla salsedine dei venti marini.

Le temperature medie annuali lungo la costa si aggirano intorno ai 16°C, con medie dei mesi più freddi intorno a 8°C e dei mesi più caldi tra i 24,5 e i 25°C. L'escursione media annua oscilla tra i 16,0 e i 16,5°C.

Le precipitazioni medie hanno valori variabili tra i 600 e i 650 mm mentre l'evapotraspirazione potenziale oscilla intorno a 850 mm. Lungo la fascia costiera ci sono le condizioni per l'affermarsi di una vegetazione spontanea caratterizzata dalla boscaglia a *Quercus ilex* (leccio) e da formazioni di sclerofille sempreverdi. Le leccete erano in passato le formazioni arboree spontanee più diffuse in quest'area. Residui di queste sono infatti ancora presenti sui fianchi dei rilievi che degradano verso l'Adriatico e rappresentano le ultime testimonianze di un esteso bosco che dal bassopiano murgiano raggiungeva la pianura adriatica, dove il leccio è ancora presente sui fianchi e sul fondo delle lame.

Nella piana costiera brindisina è presente un'area caratterizzata dalla presenza diffusa o sottoforma di nuclei boschivi di sughera (*Quercus suber* L.). L'origine è alquanto controversa in quanto si ritiene di tipo autoctona, ed i boschi presenti assumono significato di relitto vegetazionale a seguito della contrazione verso occidente dell'originario areale che un tempo si sarebbe esteso anche oltre l'Adriatico, comprendendo parte dell'Albania e della ex Jugoslavia. L'ipotesi opposta è quella che vuole la sughera nel brindisino come risultato di introduzione antropica, in epoca antica, per l'estrazione del sughero.

Le attuali sugherete appaiono in buone condizioni vegetazionali e si rinnovano spontaneamente, infatti la sughera trova nel brindisino, condizioni favorevoli alla diffusione spontanea in quanto è favorita dalla presenza di terreni argillosi, a reazione neutra, con falda freatica superficiale e con frequente ristagno idrico.

Le Murge di Sud-Est presentano caratteristiche climatiche che favoriscono l'affermarsi di una vegetazione tendente alla formazione di boschi mesofili con Fragno (*Quercus trojana*), mentre lungo i pendii della scarpata murgiana si riscontrano le condizioni ottimali per l'instaurarsi del bosco mesofilo misto con Leccio (*Quercus ilex*), Roverella (*Quercus virgiliana*) e con Fragno. Quest'ultima ha il centro del suo areale nella parte occidentale della Penisola Balcanica ed in Puglia è localizzata solo nelle Murge di SE dove forma boschi puri o misti.

I fragneti murgiani si inquadrano nell'associazione *Quercetum trojanae-Euphorbietum apii* Bianco e Brullo, un tipo di vegetazione endemico del settore murgiano.

Ritornando all'area d'intervento, questa si colloca nella zona della Piana Costiera Brindisina, caratterizzata dalla presenza dei boschi Sughera e di Leccio.

Le formazioni a Sughera più importanti sono quelle del Bosco Lucci, del Bosco Preti, del Bosco di S. Teresa e del Parco Colemi.

Il Bosco Preti, si trova nei pressi del Bosco Lucci e costituisce un piccolo nucleo puro di sughereta, residuo di un'antica area ben più vasta, che attualmente non supera i due ettari di superficie.

Il Parco Colemi, appena fuori l'abitato di Tutturano, è un piccolo nucleo a Sughera attualmente utilizzato a parco pubblico aperto anche agli autoveicoli. Questo uso ne sta determinando un rapido deterioramento. Il suo valore vegetazionale è comunque stato fortemente minato dall'introduzione di specie alloctone come eucalipti e pini domestici, anche se si registra la presenza di Vallonea e Roverella.

I due più importanti nuclei di Sughera, vale a dire il Bosco Lucci e il Bosco di Santa Teresa, sono stati descritti già nel capitolo precedente. Nel bosco di Santa Teresa sono inoltre presenti due specie vegetali della Lista Rossa Nazionale, cioè l'Erica pugliese (*Erica manipuliflora*) e la Vallonea (*Quercus ithaburensis* subsp. *Macrolepis*).

L'area d'intervento, come già detto, è costituita da un ecomosaico fortemente antropizzato, in cui prevalgono i seminativi seguiti da uliveti.

In queste condizioni la vegetazione spontanea che si è affermata è costituita essenzialmente da specie che ben si adattano a condizioni di suoli lavorati o come nel caso dei margini delle strade, a condizione edafiche spesso estreme.

Nelle zone maggiormente disturbate dalle arature (orti, uliveti e vigneti) sono presenti specie a ciclo annuale come *Mercurialis annua*, *Fumaria officinalis*, *Veronica persica*, *Senecio vulgaris*, *Amaranthus lividus*.

Lungo i margini dei campi, dove spesso è più difficile intervenire con i mezzi meccanici per le lavorazioni al terreno, è possibile trovare *Trifolium repens*, *Plantago lanceolata*, *Caspella bursa-pastoris*, *Lolium perenne*, *Taraxacum officinale*, *Chenopodium album*, *Rumex crispus* e *Verbena officinalis*.

Lungo i margini delle strade si è sviluppata una vegetazione perennante, adatta a terreni poveri, spesso ghiaiosi, spesso secchi e sottoposti a forte insolazione. Qui si possono trovare specie come *Melilotus alba*, *Hypericum perforatum*, *Cynodon dactylon*, *Cichorium intybus*, *Artemisia vulgaris*.

#### **4. VALUTAZIONI QUANTITATIVE**

L'area direttamente interessata dagli interventi è completamente utilizzata a coltivo e particolare a colture orticole, nel suo immediato intorno sono presenti coltivazioni arboree quali olivo e in minima parte vite. Pertanto si presenta, dal punto di vista vegetazionale, alquanto monotona e costituita da ampie distese già trasformate rispetto alla loro configurazione botanico-vegetazionale originaria e destinate principalmente alle colture arboree quali oliveti e vigneti. Nell'immediato intorno dell'area d'intervento si riscontra una modesta presenza di alberature nei pressi delle poche abitazioni rurali e ruderi rappresentate da specie di scarso valore ambientale come il Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*, Mill. 1768) e il Cipresso (*Cupressus* sp). Nell'area oggetto di studio lungo le principali vie di comunicazione è da segnalare la presenza di alberature stradali di varie età e dimensioni, essenzialmente conifere (v. foto allegate).

## 5.1 RILIEVO DEGLI ELEMENTI CARATTERISTICI DEL PAESAGGIO AGRARIO

Dai rilievi effettuati in campo, nell'immediato intorno le aree di intervento (buffer 500 metri) è stata riscontrata la presenza di alcune piante isolate di pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) e alcune alberature stradali.

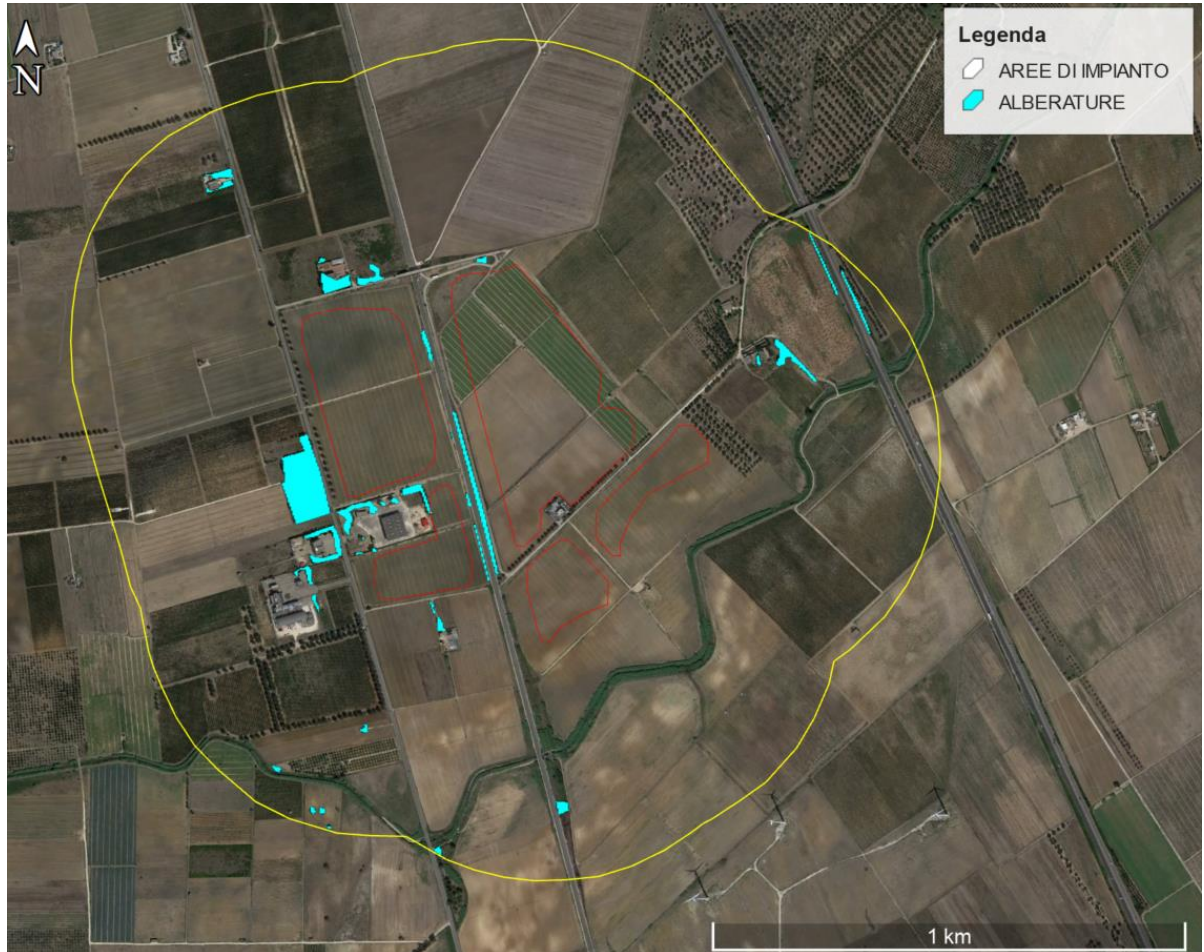


Figura 2 - Rilievi elementi caratteristici del paesaggio agrario su ortofoto



Figura 3 - Carta dell'uso del suolo dell'area d'intervento e del suo immediato Fonte: [sit.puglia.it](http://sit.puglia.it) (ultimo aggiornamento 2011)

#### Legenda Carta dell'uso del suolo

1321 - discariche e depositi di cave, miniere, industrie	1111 - tessuto residenziale continuo antico e denso	314 - prati alberati, pascoli alberati
1322 - depositi di rottami a cielo aperto, cimiteri di autoveicoli	1112 - tessuto residenziale continuo, denso più recente e basso	321 - aree a pascolo naturale, praterie, incolti
1331 - cantieri e spazi in costruzione e scavi	1113 - tessuto residenziale continuo, denso recente, alto	322 - cespuglieti e arbusteti
1332 - suoli rimaneggiati e artefatti	1121 - tessuto residenziale discontinuo	323 - aree a vegetazione sclerofilla
141 - aree verdi urbane	1122 - tessuto residenziale rado e nucleiforme	3241 - aree a ricolonizzazione naturale
1421 - campeggi, strutture turistiche ricettive a bungalows o simili	1123 - tessuto residenziale sparso	3242 - aree a ricolonizzazione artificiale (rimboschimenti nella fase di novelleto)
1422 - aree sportive (calcio, atletica, tennis, etc)	1211 - insediamento industriale o artigianale con spazi annessi	331 - spiagge, dune e sabbie
1423 - parchi di divertimento (aquapark, zoosafari e simili)	1212 - insediamento commerciale	332 - rocce nude, falesie e affioramenti
1424 - aree archeologiche	1213 - insediamento dei grandi impianti di servizi pubblici e privati	333 - aree con vegetazione rada
143 - cimiteri	1214 - insediamenti ospedalieri	334 - aree interessate da incendi o altri eventi d'anni
2111 - seminativi semplici in aree non irrigue	1215 - insediamento degli impianti tecnologici	411 - paludi interne
2112 - colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree non irrigue	1216 - insediamenti produttivi agricoli	421 - paludi salmastre
2121 - seminativi semplici in aree irrigue	1217 - insediamento in disuso	422 - saline
2123 - colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree irrigue	1221 - reti stradali e spazi accessori	5111 - fiumi, torrenti e fossi
221 - vigneti	1222 - reti ferroviarie comprese le superfici annesse	5112 - canali e idrovie
222 - frutteti e frutti minori	1223 - grandi impianti di concentrazione e smistamento merci	5121 - bacini senza manifeste utilizzazioni produttive
223 - oliveti	1224 - aree per gli impianti delle telecomunicazioni	5122 - bacini con prevalente utilizzazione per scopi irrigui
224 - altre colture permanenti	1225 - reti ed aree per la distribuzione, la produzione e il trasporto dell'energia	5123 - acquaculture
231 - superfici a copertura erbacea densa	123 - aree portuali	521 - lagune, laghi e stagni costieri
241 - colture temporanee associate a colture permanenti	124 - aree aeroportuali ed eliporti	522 - estuari
242 - sistemi culturali e particolari complessi	131 - aree estrattive	
243 - aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali		
244 - aree agroforestali		
311 - boschi di latifoglie		
312 - boschi di conifere		
313 - boschi misti di conifere e latifoglie		

Le aree interessate dall'impianto fotovoltaico appartengono alla classe 2.1.1.1 - Seminativi semplici in aree non irrigue. Le aree adiacenti al sito appartengono alle classi 2.1.1.1 - Seminativi semplici in aree non irrigue, 2.2.1 – Vigneti, 2.2.3 – Oliveti.

Inoltre, durante le indagini sul campo, è stata realizzata un'ideale documentazione fotografica dello stato dei luoghi al fine di documentare, anche con le immagini, gli aspetti più significativi dell'ambito territoriale esaminato.



Figura 4 - Carta dell'uso del suolo dell'area d'intervento e del suo immediato intorno. Fonte: [sinanet.isprambiente.it](http://sinanet.isprambiente.it) (ultimo aggiornamento 2018)

Secondo i dati ISPRA, consultando la cartografia relativa all'uso del suolo aggiornata al 2018, le superfici oggetto di intervento appartengono alla classe 2111 – seminativi asciutti in coltura intensiva (2111), andando a confermare le classi della CLC presenti sul [sit.puglia.it](http://sit.puglia.it) aggiornati al 2011.

## 5. CONCLUSIONI

La presente relazione, riporta i risultati ottenuti dallo studio agronomico e ambientale riguardante l'area in cui è prevista l'ubicazione di un impianto agrivoltaico, da realizzare nel territorio comunale di Brindisi. La costruzione dell'impianto fotovoltaico non interesserà nessuna area vincolata dal punto di vista degli habitat o della vegetazione. Per questo motivo si può affermare che la vegetazione e gli habitat presenti nell'intorno dell'area d'impianto non verranno interessati in maniera diretta da alcun impatto negativo.

Infatti, nel sito in esame non è stata rilevata copertura boschiva e non sono stati censiti né Habitat né specie vegetali protette dalla legislazione nazionale e comunitaria e inoltre le tipologie di habitat che sono stati rilevati non sono presenti in Direttiva Habitat 92/43 CEE.



Le piante di olivo presenti nell'immediato intorno del sito di intervento non presentano le caratteristiche di monumentalità così come descritte dall'art.2 della L.R. n.14 del 2007.

In ultima analisi non sono state riscontrate differenze in ottemperanza alle disposizioni del punto 4.3.3 delle "Istruzioni Tecniche per la informatizzazione della documentazione a corredo dell'Autorizzazione Unica" - R.R. n. 24 del 30 dicembre 2010, "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

## 6. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Nell'area oggetto di studio sono stati eseguiti n.19 rilievi fotografici e nelle ortofoto che seguono sono stati riportati i punti di presa delle singole foto eseguite.



Figura 5 – Ortofoto area di impianto FV e immediato intorno con punti di presa delle foto eseguite





**Figura 6 – Ortofoto lungo il cavidotto e immediato intorno con punti di presa delle foto eseguite**



**Foto 1 – area di intervento**





**Foto 2 – area di intervento**



**Foto 3 - area di intervento**



**Foto 4 - area di intervento**



**Foto 5 - area di intervento**





**Foto 6 – area di intervento**



**Foto 7 – area di intervento**



**Foto 8 – area di intervento**



**Foto 9 – area di intervento**





**Foto 10 – area di intervento**



**FOTO 11 – area di intervento**



**FOTO 12 – area di intervento**



**FOTO 13 - Viabilità lungo la quale interrare il cavidotto**





**FOTO 14 – Viabilità lungo la quale interrare il cavidotto**



**FOTO 15 – Viabilità lungo la quale interrare il cavidotto**



**FOTO 16 – Viabilità lungo la quale interrare il cavidotto**



**FOTO 17 – Viabilità lungo la quale interrare il cavidotto**





**FOTO 18 – Viabilità lungo la quale interrare il cavidotto**



**FOTO 19 – SE TERNA**