

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925 MVA E
POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA di BRINDISI
COMUNE di BRINDISI

PROGETTO DEFINITIVO
Id AU 1JAXB41

Tav.:

Titolo:

60

Relazione di Valutazione di Incidenza
(VInCA)

Scala:

Formato Stampa:

Codice Identificatore Elaborato

NA

A4

1JAXB41_Relazione_VInCA_60

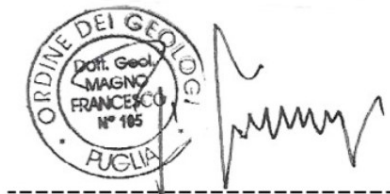
Progettazione:

Committente:

GEOLOGO CONSULENTE AMBIENTALE

Prof. Dott. Francesco Magno

38, Via Colonne
72010 Brindisi (BR)
M.: +39 337 825366
E.: frmagno@libero.it



(TIMBRO E FIRMA)

Stern PV 2 S.r.l.

Sede Legale: Via Leonardo da Vinci 12
39100 Bolzano
pec : stempv2srl@pec.it

 **Stern PV 2 S.r.l.**

Stern PV 2

Data	Motivo della revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
Novembre 2021	Prima emissione	Prof. Dott Francesco Magno	ME	Stern PV 2 S.r.l.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Indice

1	Premessa.....	4
1.1	Finalità e inquadramento generale dell'intervento	9
1.2	Allegato FORMAT di supporto allo screening di V.inc.A.....	10
1.3	Descrizione generale dell'opera	11
1.4	Principali scelte progettuali.....	12
1.5	Elenco delle principali opere di progetto.	14
1.6	Principali riferimenti normativi regionali.....	15
2	Inquadramento territoriale.....	16
2.1	Criteri progettuali di base del cavidotto.....	32
2.2	Complementarità con altri progetti.....	33
2.3	Utilizzo di risorse naturali.....	34
3	Inquinamento e disturbi ambientali.....	35
3.1	Emissioni in atmosfera	37
3.2	Scarichi.....	44
3.3	Rumore	44
4	In merito alle "interferenze" dirette ed indirette con "aree naturali protette"	51
4.1	Determinazione e caratteristiche delle "specie"	54
4.2	Individuazione dei target di conservazione.	55
4.3	Aspetti ecosistemici e di "interferenza"	61
4.3.1	"Interferenza" con l'area "Parco Regionale degli Stagni e Saline di Punta della Contessa".....	63
4.3.2	"Interferenza" dell'impianto con le ulteriori "aree protette" presenti nel raggio ambientale di 5 Km.....	69
4.3.3	"Interferenza" dell'impianto con il "Parco, SIC e ZPS Bosco di Tramazzone/Cerano". 73	
4.3.4	"Interferenza" del cavidotto con la "Riserva Naturale Regionale Orientata "Bosco di Santa Teresa e dei Lucci"	76
5	Descrizione dei siti inclusi nell'elenco di "Natura 2000"	85
5.1	SIC IT9140001 " Bosco di Tramazzone / Cerano".....	86



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

5.1.1	Descrizione dell'ambiente	86
5.1.2	Habitat inclusi nell'Allegato I della Direttiva CEE 92/43 presenti nel sito	89
5.1.3	Habitat interferiti dal progetto.....	89
5.1.4	Analisi faunistica generale.....	89
5.1.5	Analisi vegetazionale	92
5.1.6	Effetti dei lavori sul sistema ambientale del SIC T9140001 "Bosco di Tramazzone". 94	
5.1.7	Interferenze del progetto sulle componenti abiotiche.....	95
5.1.8	Interferenze del progetto sulle componenti biotiche.....	96
5.1.9	Vulnerabilità:.....	96
5.1.10	SIC IT9140006 "Bosco di Santa Teresa".....	97
5.1.11	Caratteristiche dimensionali del progetto	97
5.1.12	Descrizione dell'ambiente.....	98
5.1.13	Habitat inclusi nell'Allegato I della Direttiva CEE 92/43 presenti nel sito	99
5.1.14	Analisi faunistica generale	101
5.1.15	Analisi vegetazionale.....	103
5.1.16	Effetti dei lavori sul sistema ambientale del SIC IT9140006 "Bosco di Santa Teresa" 104	
5.1.17	Interferenze del progetto (impianto + cavidotto) sulle componenti abiotiche.	106
5.1.18	Interferenze del progetto sulle componenti biotiche.....	106
5.1.19	Vulnerabilità:.....	108
5.2	SIC IT9140004 "Bosco i Lucci"	109
5.2.1	Caratteristiche dimensionali del progetto	109
5.2.2	Descrizione dell'ambiente	109
5.2.3	Habitat inclusi nell'Allegato I della Direttiva CEE 92/43 presenti nel sito.....	111
5.2.4	Habitat interferiti dal progetto.....	112
5.2.5	Analisi faunistica generale	112
5.2.6	Analisi vegetazionale	116
5.2.7	Effetti dei lavori sul sistema ambientale del SIC IT914000 "Bosco i Lucci"	118
5.2.8	Interferenze del progetto sulle componenti abiotiche	119



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

5.2.9	Interferenze del progetto sulle componenti biotiche	120
5.2.10	Vulnerabilità:.....	121
5.3	IT 9140003 - Parco Regionale e SIC/ZPS " <i>Stagni e Saline di Punta della Contessa</i> "	122
5.3.1	Inquadramento generale.....	122
5.3.2	Formulario Standard Natura 2000	124
5.3.3	Aggiornamento Formulario Standard Natura 2000.....	128
5.3.4	Aggiornamento delle specie faunistiche.....	130
5.3.5	Caratterizzazione biotica.....	134
5.3.6	Flora e vegetazione	134
5.3.7	Considerazioni conservazionistiche e gestionali.....	137
5.3.8	Vulnerabilità:.....	146
5.4	Interferenza con la perimetrazione "Important Bird Areas" (I.B.A.).....	147
5.4.1	Il programma IBA.....	150
5.4.2	Relazioni tra Direttiva "Uccelli", Direttiva "Habitat" e la rete delle IBA	151
5.4.3	Le I.B.A. in Puglia	153
5.5	Interferenza con il Piano Faunistico Venatorio della Regione e della Provincia.	155
5.6	Interferenza con il Piano di Coordinamento Territoriale della Provincia (PCTP).....	158
⇒	Determinanti ambientali e culturali.....	160
⇒	Rete urbana e ambiti programmatici.....	160
⇒	Lo spazio dei settori funzionali.....	161
#	La tutela delle risorse ambientali	162
#	Azioni in campo energetico.....	163
#	La struttura del sistema storico ambientale.....	164
6	Analisi delle specie faunistiche ritenute sensibili.	175
6.1	Rettili.....	176
6.2	Anfibi.	182
6.3	Uccelli.....	185
6.4	Invertebrati	186
7	Misure di minimizzazione dei disturbi sulla fauna.....	188



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

8 Considerazioni conclusive..... 195

1 Premessa.

La STERN ENERGY Spa, in nome e per conto di STERN PV 2 Srl corrente in Via Leonardo da Vinci n. 12 Bolzano (p.iva 02925980340) ha affidato allo scrivente l'incarico di sviluppare la relazione di Verifica di Incidenza Ambientale (VInCA), relativamente sui terreni interessati dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico denominato "**Brindisi Vallone**" e localizzato nella porzione centro occidentale dell'area del Sito di Interesse Nazionale (SIN), per la bonifica delle matrici suolo, sottosuolo, acque di falda freatica e superficiali; l'impianto sarà catastalmente sviluppato nell'ambito del territorio comunale di Brindisi ed identificato al:

- Foglio n. 155 particelle n: 4-5-6-7-8-11-12-22-24-25-33-34-39-41-43-44-49 e 123.

L'estensione globale dell'impianto, quale sommatoria delle richiamate particelle catastali e ad esclusione delle opere di connessione è pari a **906.975 mq.**

L'impianto sarà collegato, attraverso tutta una serie di opere di connessione ed una "*stazione di trasferimento*" denominata "*Brindisi Sud*", alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) che si localizza in Contrada Pignicelle e posta in prossimità della SE di Terna; tutti i collegamenti e le connessioni avverranno con la realizzazione di "*cavidotti interrati*" il cui approfondimento di scavo non sarà eccedente il 1,2 m.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

La presente relazione di "*screening*" di valutazione della procedura d'incidenza, inserita nella documentazione progettuale di richiesta di VIA al Ministero per la Transazione Ecologica (MITE), analizza le possibili interferenze (dirette ed indirette) derivanti dalla realizzazione del progetto nei confronti dei Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale della Rete Natura 2000; nel qual caso è stato considerato anche il "*Parco Regionale di Saline di Punta della Contessa*" che, pur non essendo inserito nell'elenco della richiamata Rete Natura 2000, assume rilevanza in virtù della prossimità all'impianto agrovoltico, denominato "Vallone", proposto dal Committente.

Per "*interferenza diretta*", si intende il complesso di alterazioni alle componenti biotiche ed abiotiche che si possono manifestare a seguito della realizzazione delle opere ricadenti internamente al perimetro del sito.

Per "*interferenza indiretta*" si intende il complesso di alterazioni alle componenti biotiche e abiotiche che si possono manifestare a seguito della realizzazione delle opere ricadenti esternamente al perimetro del sito ma, comunque, suscettibili di determinare effetti significativi sullo stesso.

Nel qual caso trattasi esclusivamente di "*interferenza indiretta*" in quanto l'impronta strutturale dell'impianto, congiuntamente a gran parte del cavidotto, non ha alcuna interconnessione con le "aree protette"; solo per un piccolo tratto del cavidotto interrato si è previsto, non avendo alternative, il superamento della parte terminale dell'area protetta identificata **come "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci"**.

Questa relazione di screening della procedura d'incidenza ambientale (VincA) viene redatta in conformità a quanto previsto dalla Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici (che abroga e sostituisce integralmente la precedente Direttiva 79/409/CEE "Uccelli") e dalla Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatiche (Direttiva "Habitat"), il cui articolo 6, paragrafi 3 e 4, stabilisce che:

3. *Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma*



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

*che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, **forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.** Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.*

- 4.** *Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate. Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/una specie prioritari, possono essere adottate soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.*

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art.5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat".

Il DPR 357/97 è stato, infatti, oggetto di una procedura di infrazione da parte della Commissione Europea che ha portato alla sua modifica ed integrazione da parte del DPR 120/2003.

A livello regionale la **L.R. 12 aprile 2001, n. 11 "Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale"** (così come modificata dalla l.r. 14 giugno 2007, n. 17; l.r. 3 agosto 2007, n. 25; l.r. 31 dicembre 2007, n. 40, l.r. 19 febbraio 2008, n.1; l.r. 21 ottobre 2008, n.31 e infine dalla l.r. 12 febbraio 2014, n. 4) disciplina le procedure di valutazione di impatto ambientale (VIA), **nonché le procedure di valutazione di incidenza ambientale.**

All'art. 4 "*Ambiti di applicazione*", comma 4, si specifica che "*sono soggette alla valutazione di incidenza ambientale ai sensi dell'art. 5 del DPR n. 357/1997, così come integrato e modificato dal DPR n. 120/2003, tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, nonché*



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico venatori, che possono avere incidenze significative sul sito stesso. [l.r. n. 17/2007]"

L'attivazione della procedura di " *valutazione d'incidenza*" di un piano, di un progetto o di un intervento non dipende quindi dalla certezza della presenza di un'inci-denza negativa significativa su di un sito, ma dalla probabilità che si determini un'inci-denza negativa significativa.

La "Valutazione" deve, quindi, fornire una documentazione utile a individuare e valutare i principali effetti che il piano/progetto (o intervento) può avere sul sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Infatti, " *la valutazione*" è un passaggio che precede altri passaggi, cui fornisce una base: in particolare, l'autorizzazione o il rifiuto del piano o progetto. La valutazione va quindi considerata come un documento che comprende soltanto quanto figura nella documentazione delle precedenti analisi.

Il percorso logico della valutazione d'incidenza è delineato nella guida metodologica "*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*" redatto dalla Oxford Brookes University" per conto della Commissione Europea DG Ambiente. Il documento è disponibile in una traduzione italiana, non ufficiale, a cura dell'Ufficio Stampa e della Direzione regionale dell'ambiente Servizio VIA - Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, "*Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE*" (pdf, 485 KB).

La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

⇒ **FASE 1: verifica (screening)** - processo che identifica la possibile "*incidenza significativa*" su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singo-



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

larmente o congiuntamente ad altri piani o progetti e che porta all'effettua-zione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti signi-ficativa;

- ⇒ **FASE 2: valutazione "appropriata"** - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;
- ⇒ **FASE 3: analisi di soluzioni alternative** - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;
- ⇒ **FASE 4: definizione di misure di compensazione** - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

In questa fase di "Valutazione", il progetto dell'impianto agrovoltaiico denominato "Vallone", viene sottoposto alla FASE 1: verifica (screening) con il principale obiettivo di verificare, appunto, che dalla realizzazione dell'impianto congiuntamente al cavidotto, non direttamente connesso alla gestione dei siti di Natura 2000, non derivino effetti significativi sugli obiettivi di conservazione dei siti, eventualmente, interferiti.

I contenuti dello Screening di "*Valutazione di Incidenza*" sono disciplinati nell'**Allegato "G"** del DPR 8 settembre 1997, n. 357 "*Contenuti della relazione per la Valutazione di Incidenza di piani e progetti*" che non è stato modificato dal nuovo decreto.

In linea con quanto indicato nell'Allegato G la presente Valutazione di Incidenza contiene:

- la descrizione del territorio in cui sono inseriti i siti Natura 2000 interessati dal progetto;



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- la descrizione degli interventi di trasformazione;
- l'individuazione dei siti potenzialmente interferiti dal progetto;
- l'analisi dello stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti nei siti;
- l'individuazione dei criteri di criticità degli habitat e delle specie presenti nei siti.

Le suddette analisi serviranno per giungere alla "*Valutazione*" della significatività dei possibili effetti, per cui verranno usati alcuni indicatori chiave quali:

- riduzione, frammentazione e alterazione di habitat e/o habitat di specie;
- perturbazioni alle componenti biotiche (ec. Fauna);
- cambiamenti nelle componenti abiotiche del sito.

Nel caso in cui si possa affermare con ragionevole certezza che il progetto non avrà incidenza significativa sul sito Natura 2000, non sarà dunque necessario passare alla fase successiva della "*Valutazione appropriata*".

1.1 Finalità e inquadramento generale dell'intervento

Considerando l'attenzione rivolta all'ambiente e in generale alla sostenibilità sia a livello comunitario, attraverso le politiche del Green Deal e da ultimo del Recovery Fund, sia a livello nazionale, attraverso le ultime riforme e gli obiettivi inclusi nel PNRR e nel PNIEC, **la finalità del progetto proposto si inserisce perfettamente nel quadro europeo e nazionale di promuovere la sostenibilità, anche attraverso il maggior sviluppo di produzione di energia da fonti rinnovabili, ancor più in un territorio degradato e destinato ad essere bonificato, come è l'area d'imposta, all'interno del Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Brindisi.**

Scopo del progetto è la realizzazione di un "*impianto agrovoltico*" per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (solare), avente potenza nominale pari a 29.925 kVA e una potenza installata pari a 33.468,37 kWp, unitamente a tutte le opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, ovvero:



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925 MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- ⇒ linee MT interne di collegamento tra le **Cabine di Campo (CdC)** in configurazione entra-esce;
- ⇒ linee MT in cavo interrato sino a una **Cabina di Smistamento (CdS)** ubicata all'interno dell'impianto, per la raccolta della potenza proveniente dalle Cabine di Campo;
- ⇒ linea MT in cavo interrato, dalla Cabina di Smistamento sino ad una Sottostazione Elettrica Utente (SSE) 30/150 kV, che sarà realizzata nei pressi della Stazione Elettrica (SE) TERNA 150/380 kV "Brindisi Sud";
- ⇒ Sottostazione Elettrica Utente 30/150 kV, in cui avviene la raccolta dell'energia prodotta (in MT a 30 kV), facente parte di un **complesso di 3 sottostazioni** (compreso quella in esame) **di proprietà di altri produttori, che condivideranno tramite un sistemadi sbarre AT a 150 kV, lo Stallo di consegna all'interno della detta SE Terna "Brindisi Sud"**. La consegna dell'energia prodotta, avverrà median-te la posa di un cavo AT interrato, che si attesterà quindi da una parte allo stallo dedicato AT 150 kV della SE TERNA "Brindisi Sud", dall'altro al detto Sistema di Sbarre AT condiviso.

1.2 Allegato FORMAT di supporto allo screening di V.inc.A.

In premessa appare opportuno riportare che, in questa verifica di "screening"- Fase 1-, della procedura di "V.inc.A.", costituisce parte integrante l'Allegato 1 del *"Format di supporto screening di V.inc.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – Proponente"*, previsto dal documento: *"Linee Guida nazionali per la valutazione di incidenza (V.inc.A.) – Direttiva 92/43/CEE "Habitat", art. 6, paragrafi 3 e 4"*, debitamente compilato per il progetto in oggetto e del fatto che la presente relazione fornisce supporto al Valutatore per espletare le necessarie verifiche/valutazioni necessarie al completamento della procedura di *"Screening D'Incidenza"*, **Livello 1 della V.inc.A.**



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

1.3 Descrizione generale dell'opera

I principali componenti dell'impianto sono:

- I moduli fotovoltaici installati su strutture di sostegno in acciaio di tipo mobile (inseguitori) con relativi motori elettrici per la movimentazione, ancorate al suolo tramite paletti in acciaio direttamente infissi nel terreno;
- le linee elettriche interrate di bassa tensione in c.c. dai moduli, suddivisi da un punto di vista elettrico in stringhe, agli inverter di campo;
- gli inverter di campo, posizionati in prossimità degli inseguitori, all'interno di appositi quadri elettrici;
- le linee elettriche interrate in bassa tensione in c.a. dagli inverter di campo alle Cabine di Campo (locali tecnici);
- i trasformatori MT/BT e relative apparecchiature elettriche di comando e protezione sia in BT sia in MT, installati all'interno di appositi locali tecnici nell'area di impianto (Cabine di Campo);
- le linee elettriche MT interrate e relative apparecchiature di sezionamento all'interno delle aree in cui sono installati i moduli fotovoltaici, che collegano elettricamente tra loro le Cabine di Campo;
- la Cabina di Smistamento, in cui viene raccolta tutta l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico (proveniente dalle 12 Cabine di Campo);
- il cavidotto interrato MT (di lunghezza pari a circa 12,2 km), per il trasferimento dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico (raccolta nella CdS) verso la SSE 30/150 kV;
- la Sottostazione Elettrica Utente 30/150 kV, in cui avviene la raccolta dell'energia prodotta (in MT a 30 kV), la trasformazione di tensione (30/150 kV) e la consegna (in AT a 150 kV) alla SE TERNA 150/380 kV "Brindisi Sud", tramite cavo interrato AT. Nella SSE sarà installato un trasformatore elevatore 30/150 kV. La SSE sarà realizzata nei pressi della Stazione Elettrica (SE) TERNA 150/380 kV "Brindisi Sud".



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

L'energia prodotta dai moduli fotovoltaici, raggruppati in stringhe (ovvero gruppi di 26 moduli collegati in serie tra loro, con tensione massima di stringa pari a circa 1.472,20 V), viene prima raccolta all'interno degli Inverter di campo, qui avviene la conversione della corrente continua in corrente alternata a 800 V – 50 Hz trifase. Da questi, tramite linee in Bassa Tensione, viene trasportata all'interno delle Cabine di Campo, dove subisce un innalzamento di tensione sino a 30 kV per mezzo di trasformatori MT/BT di opportuna taglia.

Dalle Cabine di Campo, in configurazione entra-esce, l'energia prodotta viene trasportata nella Cabina di Smistamento (CdS), posizionata all'interno dell'impianto e poi immessa, in cavo interrato sempre a 30 kV, nella Sottostazione Elettrica Utente 30/150 kV, in cui avviene la trasformazione di tensione (30/150 kV) e la consegna (in AT a 150 kV) alla SE TERNA 150/380 kV "Brindisi Sud", tramite cavo interrato AT.

In relazione alle caratteristiche dell'impianto, al numero di moduli fotovoltaici (66.274), alla loro potenza unitaria (505 Wp), all'irraggiamento previsto nell'area di impianto sulla base dei dati ricavati da PVSYST si stima una produzione di energia elettrica totale di circa 67.167 MWh/anno.

1.4 Principali scelte progettuali.

I criteri seguiti per la scelta dell'area di intervento sono stati i seguenti:

- L'intera area si presenta pressoché pianeggiante con perimetro regolare e quindi facilita l'installazione delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici;
- si tratta di terreni agricoli seminativi di classe variabile da 1 a 4 che, fra l'altro, sono stati caratterizzati chimicamente con due successivi "Piani di caratterizzazione" Effettuati nel 2004/2005 dall'Università di Lecce e Arpa e nel 2014/2015 da Invitalia; le analisi chimiche effettuate sulle matrici: suolo, sottosuolo ed acque freatiche, hanno evidenziato una forte contaminazione da metalli pesanti ove le concentrazioni ricavate siano state raffrontate con quelle "Soglia di Contaminazione" (CSC)



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

riportate sia nella "Tabella "A", dell'Allegato 5 del D.Lgs 152/2006 relativo ad "aree a verde pubblico". Ove invece, come riportato nella relazione allegata e relativa all'avvio del procedimento presso il MITE ed in ottemperanza al DAA RIA 46/2021, le concentrazioni sono state raffrontate con le CSC della Tabella "B", dedicata ad aree "commerciali ed industriali", non si rilevata alcuna contaminazione;

- l'area non presenta particolari criticità di accesso anche con mezzi pesanti, utilizzati per il trasporto dei componenti di impianto (in particolare trasformatori e cabine elettriche prefabbricate).

L'utilizzo di inseguitori monoassiali permette:

- di sfruttare al meglio la risorsa "terreno". Il rapporto Area Captante / Area Impianto è pari a 0.36;
- di sfruttare al meglio la risorsa "sole", poiché a parità di irraggiamento permette di avere una produzione del 20% superiore rispetto agli stessi moduli fotovoltaici montati su strutture fisse;
- di contenere l'altezza del sistema inseguitore-moduli al di sotto dei tre metri, evitando strutture molto grandi tipiche degli inseguitori biassiali.

Inoltre, la scelta di inseguitori dotati di software di controllo con algoritmo di back-tracking ha permesso di ridurre l'interasse tra le file, pur permettendo l'applicazione delle attività agricole, fornendo un'adeguata "corsia utile" tra le file con tracker in posizione orizzontale.

Il *back-tracking* permette infatti di muovere singolarmente ogni inseguitore, dando inclinazioni diverse a file contigue di moduli ed evitando così gli ombreggiamenti nelle ore in cui il sole è più basso (primo mattino e pomeriggio).

È prevista, infine, l'installazione di moduli fotovoltaici di ultima generazione con notevole potenza nominale unitaria (505 Wp) e con dimensioni di 2,176 x 1,098 m (superficie 2,39 m²).



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Tutte le componenti dell'impianto sono progettate per un periodo di vita utile di almeno 30 anni, durante i quali alcune parti o componenti potranno essere sostituite. Un impianto fotovoltaico è autorizzato all'esercizio, dalla Regione Puglia, per 20 anni e la società proponente potrà chiedere una proroga all'esercizio. A fine vita utile (20 anni o oltre) si prevede lo smantellamento dell'impianto ed il ripristino delle condizioni preesistenti in tutta l'area.

Tutto l'impianto e le sue componenti, incluse le strade di comunicazione all'interno del sito, sono stati progettati in conformità a leggi enormative vigenti.

1.5 Elenco delle principali opere di progetto.

Di seguito si riporta l'elenco di tutte le opere che verranno realizzate e che saranno oggetto di Autorizzazione Unica:

- Impianto Fotovoltaico costituito da:
 - Strutture di sostegno ad inseguitori monoassiali per il sostegno dei moduli;
 - Moduli fotovoltaici;
 - Inverter di Campo.
- Cabine Elettriche di Campo;
- Cabina di Smistamento Utente;
- Cavidotto Interrato a 30 kV dalla Cabina di Smistamento Utente alla SSE Utente;
- Sottostazione Elettrica di Trasformazione (SSE), da realizzarsi in prossimità della SE Terna "Brindisi Sud";
- Sistema di Condivisione Sbarre AT a 150 kV;
- Cavidotto AT di collegamento tra la SSE Utente e la SE Terna "Brindisi Sud". Si vedano a tale riguardo le relazioni "Opere Civili" e "Opere elettriche".



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

1.6 Principali riferimenti normativi regionali.

Legge Regione Puglia n. 19/24.07.97 – *Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia*, B.U.R.P. n. 84/30.07.1997.

Deliberazione Giunta Regione Puglia n. 1748/15.12.2000 – *PUTT Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio. Approvazione definitiva*, B.U.R.P. n. 6/11.01.2001.

Deliberazione Giunta Regione Puglia n. 1760/22.12.2000, *Attuazione della L. R. n. 19/24.07.1997 – Istituzione delle aree naturali protette. Atto di indirizzo*, B.U.R.P. n. 21/05.02.2001.

Legge Regione Puglia n. 11/12.04.2001 – *Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale*, Suppl. B.U.R.P. n. 57/12.04.2001 (Avviso di rettifica in B.U.R.P. n. 72/17.05.2001).

Legge Regione Puglia n. 16/24.07.2001 – *Integrazione all'Art. 5, comma 1, della L. R. n. 19/24.07.1997*, B.U.R.P. n. 111/25.07.2001.

L.R. 14/06/2007, n.17 ha emanato le "*Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale*", con cui, a decorrere dall'1/7/2007 la Regione Puglia ha delegato alle provincie competenti per territorio e ai comuni le funzioni in materia di procedura di VIA e in materia di valutazione di incidenza, così come disciplinate dalla L. R. 11/2001.

Regolamento Regionale 4/9/2007 n. 22 "*Regolamento recante misure di conservazione ai sensi delle direttive comunitarie 79/409 e 92/43 e del DPR 357/97 e successive modifiche ed integrazioni*".

Regolamento Regionale 15/2008 "*Regolamento recante misure di conservazione a sensi delle direttive comunitarie 79/409 e 92/43 e del DPR 357/97 e successive modifiche e integrazioni*".

L.R. n.31 del 21 ottobre 2008 – *Norme in materia di produzione di energia da fonti rinnovabili e per la riduzione di immissioni di inquinanti e in materia ambientale*.

Regolamento Regionale n. 28 del 22/12/2008 "*Modifiche e integrazioni al Regolamento Regionale 18 luglio 2008, n.15, in recepimento dei "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZPS)", introdotti con D.M. 17/10/2007*".

Deliberazione Giunta Regionale n. 1362 del 24 luglio 2018 n. 1362: "*Valutazione di Incidenza Ambientale. Articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva n. 92/43/CEE ed articolo 5 del D.P.R. 357/1997 e smi. Atto di indirizzo e coordinamento. Modifiche ed integrazioni alla Delibera di Giunta Regionale n. 304/2006*".

Deliberazione Giunta Regionale n. 2319 del 09/12/2019: "*Valutazione di Incidenza Ambientale. Articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva n. 92/43/CEE ed articolo 5 del D.P.R. 357/1997 e smi*".



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Atto di indirizzo e coordinamento. Modifiche ed integrazioni alla Delibera di Giunta Regionale n. 1362 del 21 luglio 2018".

D.G.R. n. 1515 del 27/09/2021:"Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione d'incidenza. Recepimento LL.GG. nazionali in materia di Vinca. Modifiche ed integrazioni alla D.G.R. 304/2006".

2 Inquadramento territoriale.

L'impianto proposto si sviluppa nell'area riconosciuta (DMA 10/01/2000) come "*Sito di interesse nazionale per la bonifica*" ed in particolare, nella porzione posta ad occidente dell'asse attrezzato di Enel Produzione, destinato al trasporto dei combustibili fossili (carbone e gasolio) alla vicina centrale termoelettrica di località Cerano (BR).

Il collegamento con la rete nazionale di distribuzione dell'energia avviene attraverso la realizzazione di un "*cavidotto interrato*", allocato in parte nella richiamata Area SIN-BR ed in parte all'esterno di questa, in direzione W, verso la sottostazione denominata "*Brindisi Sud*" e, da questa, verso la "Stazione Elettrica" di Terna, posta in Contrada Pignicelle.

La tavola che segue riproduce l'impianto nel suo complesso e quindi anche con il cavidotto interrato che, dall'impianto agrovoltico "Vallone", posto in area SIN, perviene alla Contrada Pignicelle ove, congiuntamente ad altri, verrà realizzata la sottostazione di "Brindisi Sud", in adiacenza alla sottostazione di TERNA.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tavola n. 1: impianto agrovoltaico "Vallone", comprensivo del cavidotto.

Più nel particolare e considerando la sola area d'imposta dell'impianto agrovoltaico, si evidenzia l'ubicazione dell'impianto nell'ambito dell'area SIN; di seguito la tavola rappresentativa.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

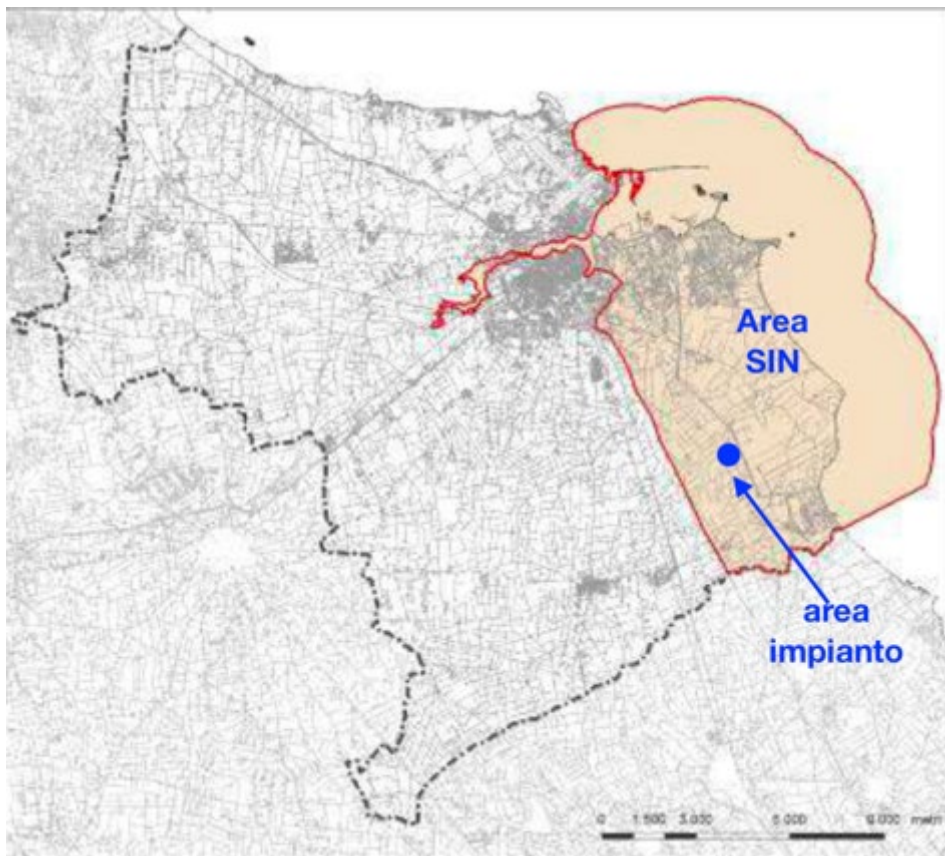


Tavola n. 2: Perimetrazione e legenda area SIN Brindisi (D.M.A. 10/01/2000).

In particolare, la successiva Tavola n. 3 riporta l'area l'intera area SIN con una maggiore evidenza della porzione "verde", costituita dalla "area agricola" e destinata ad essere caratterizzata chimicamente; dalla tavola si evidenziano anche, in rosso, l'asse policombustibile (nastro trasportatore) di Enel Produzione, con il quale si alimenta la centrale termoelettrica di Cerano-Brindisi Sud che, nella tavola è evidenziata sempre in rosso.

Inoltre, si riporta l'impronta dell'impianto "Vallone", collocato su terreni perimetrati ad W del nastro trasportatore, in virtù del fatto che ad Est la Regione Puglia, con L.R. n. 28/2002 ha istituito il "Parco Naturale Regionale di Punta della Contessa"; nelle aree del "Parco" non è possibile realizzare alcun impianto industriale, siano questi anche per la produzione di energie alternative.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

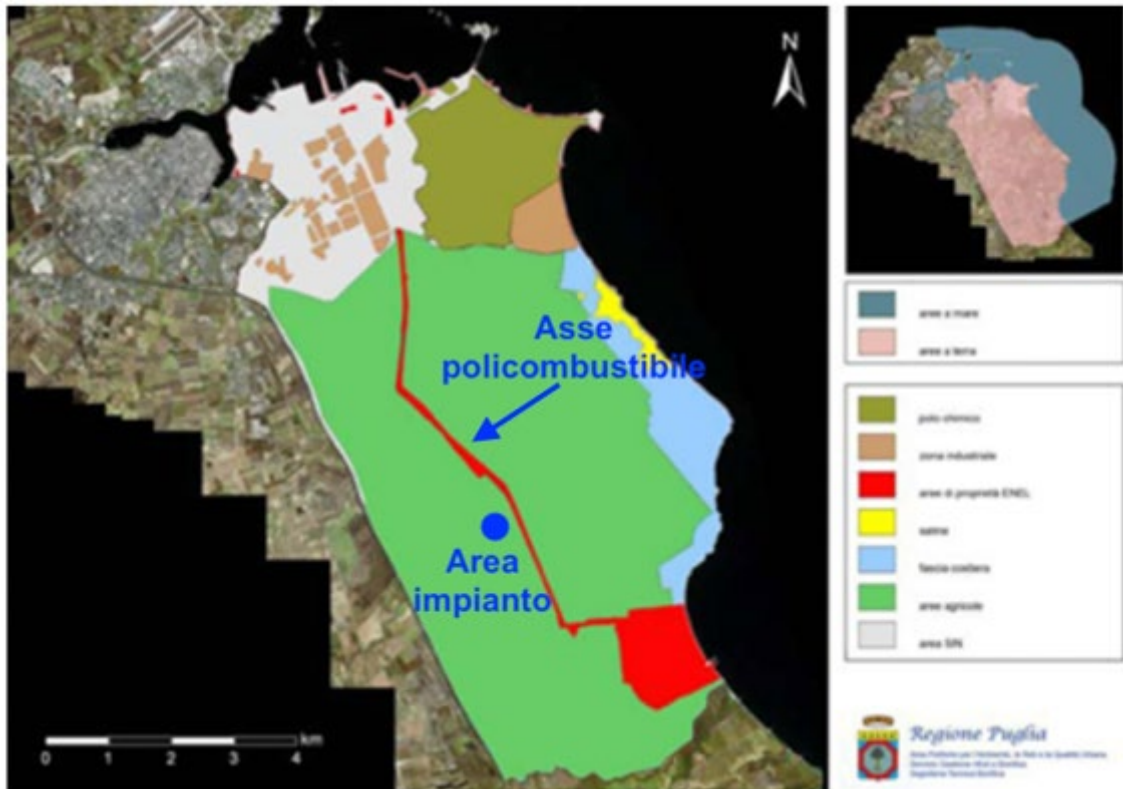


Tavola n. 3: In verde area SIN destinata alla caratterizzazione chimica delle varie matrici.

Il "*Parco Naturale regionale Salina di Punta della Contessa*" che, fra gli obiettivi previsti e riportati nella legge regionale istitutiva (L.R. 28/2002) individua anche:

- il mantenimento degli equilibri ecologici, di quelli idraulici ed idrogeologici;
- il monitoraggio dell'inquinamento presente e lo stato degli indicatori presenti;
- la bonifica dei suoli inquinati;
- la rinaturalizzazione delle aree agricole, poste a ridosso dei siti a rischio di inquinamento, attraverso l'incremento della copertura arborea-arbustiva naturale;
- la creazione di un "Marchio dei Prodotti del Parco" con relativo brand di attrattività turistica;
- ecc.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

L'impianto fotovoltaico è quindi proposto al di fuori dell'area del Parco e non presenta un'interferenza diretta con nessuna delle componenti ambientali, anche per la presenza dell'asse policombustibile che, essendo largo circa 20 m. e profondo mediamente circa 5 m., congiuntamente alla recinzione da ambedue i lati, ne impedisce ogni interferenza.

Di seguito si riporta la Tavola n. 4 con rappresentato, su ortofoto, il layout dell'impianto, l'asse policombustibile e l'area del Parco; dalla tavola si evince la vicinanza dell'impianto al Parco ma, non la diretta interazione.



Tavola n. 4: Layout impianto, nastro trasportatore ed area Parco.

Nella successiva Tavola n. 5 si è inteso riproporre l'intero perimetro dell'area SIN al fine di meglio evidenziare le caratteristiche dell'area; infatti, le diverse colorazioni, come riportato nella legenda, evidenziano, in particolare e per gli scopi di questo studio:

- ⇒ Area del "*Parco Naturale regionale Salina di Punta della Contessa*" che presenta due distinte colorazioni:
 - "**giallo chiaro**", posta in adiacenza con l'asse policombustibile – zona "A";



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925 MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

- “verde chiaro”, posta fra l’area marina e l’area in giallo – zona “B”.

Il Sito di Interesse comunitario (SIC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) di “Stagni e Saline di Punta della Contessa” – IT 9140003.

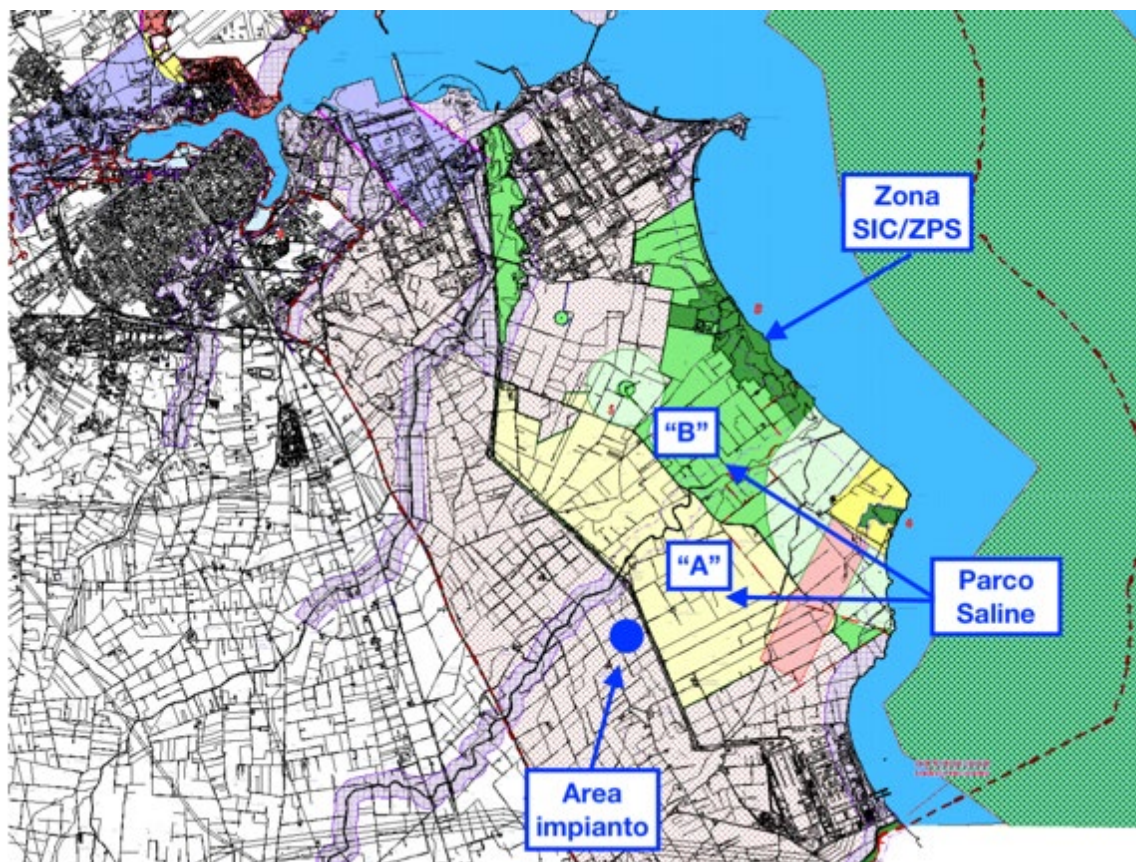


Tavola n. 5: Area “Parco” e ZPS/SIC



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

Le due tavole che seguono riportano l'ubicazione dell'area SIC/ZPS ed i particolari delle aree umide esistenti.

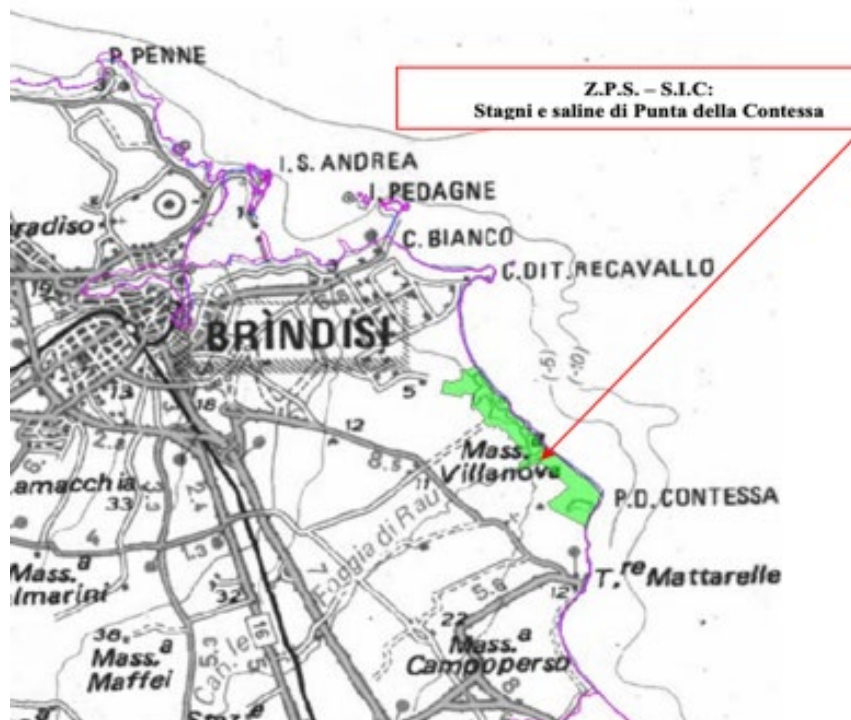


Tavola n. 6: Area ZPS/SIC “Stagni e saline di Punta della Contessa”.





IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Tavola n. 7: Area ZPS/SIC "Stagni e saline di Punta della Contessa".

Nel merito del "Parco", sono state individuate, in particolare, le seguenti fasce di protezione:

- ⇒ *Riserva integrale*, indicata con la lettera "B";
- ⇒ *Area di protezione*, alla "riserva integrale", indicata con la lettera "A"

Sinteticamente si riporta che la "Riserva integrale" è la fascia a diretto contatto con l'area protetta ZPS/SIC (Natura 2000) degli "Stagni e Saline di Punta Contessa" e, come tale, comprende aree ad elevato valore naturalistico, prevalentemente zone umide retrodunari, a basso livello di antropizzazione e, come tali, destinati alla conservazione di particolari valori ambientali attualmente permanenti. In tale zona l'ambiente naturale è conservato nella sua integrità e l'accesso agli ambiti interessati è subordinato all'autorizzazione del Parco.

La "Area di protezione" è costituita da contesti territoriali di valore naturalistico, ormai prevalentemente integrati in aree caratterizzate da coltivazioni agricole di tipo "normale".

Sempre secondo le Norme Tecniche di Attuazione del Parco, quest'area di protezione è quella nella quale "Le attività consentite sono finalizzate al miglioramento della complessità degli ecosistemi, al mantenimento di equilibri naturale ma soprattutto culturali, all'esaltazione ed alla conservazione degli elementi di caratterizzazione paesaggistica ed anche puntualmente storica, ancorchè non coerenti con le caratteristiche di naturalità peculiari della zona stessa".

Per gli ambiti d'interesse di questa relazione di "verifica", di rilevante vi è che l'impianto proposto, a prescindere dalla presenza del nastro trasportatore, non ha alcuna incidenza nell'area di protezione del Parco.

Ancor meno l'impianto può indurre interazioni con la zona ZPS/SIC degli "Stagni e saline di Punta della Contessa", posto poco oltre i 3 Km. di distanza dal punto più prossimo.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

Sempre in merito all’inquadramento territoriale dell’impianto agrovoltaco, le normative regionali individuano un’ulteriore zona di protezione posta a Sud dell’area d’imposta e denominata “Riserva Regionale Bosco di Cerano”, detto anche di “*Bosco di Tramazzone*”.



Riserva Naturale Marina	6.2.2 BP 1.42 F - Area Naturale Marina
Area Naturale Marina Protetta	6.2.2 BP 1.42 F - Area Naturale Marina Protetta
Riserva Naturale Regionale Orientata	6.2.2 BP 1.42 F - Riserva Naturale Regionale Orientata
Parco Naturale Regionale	6.2.2 BP 1.42 F - Parco Naturale Regionale
Parco Nazionale	6.2.2 BP 1.42 F - Parco Nazionale
Riserva Naturale Statale	6.2.2 BP 1.42 F - Parco Statale
Riserva Naturale Statale Biogenetica	6.2.2 BP 1.42 F - Parco Statale
Riserva Naturale Statale Integrata e Biogenetica	6.2.2 BP 1.42 F - Parco Statale Integrata e Biogenetica
Riserva Naturale Statale Integrata e Biogenetica	6.2.2 BP 1.42 F - Parco Statale Integrata e Biogenetica
Riserva Naturale Statale Integrata	6.2.2 BP 1.42 F - Parco Statale Integrata
Riserva Naturale Statale Orientata e Biogenetica	6.2.2 BP 1.42 F - Parco Statale Orientata e Biogenetica
Riserva Naturale Statale di Popolamento Animale	6.2.2 BP 1.42 F - Parco Statale di Popolamento Animale
Siti di rilevanza naturalistica	6.2.2 BP 1.42 F - Parco Statale di Popolamento Animale
UCP - siti di rilevanza naturalistica	6.2.2 BP 1.42 F - Parco Statale di Popolamento Animale
Area di rispetto dei parchi	6.2.2 BP 1.42 F - Parco Statale di Popolamento Animale
UCP_rispetto_parchi_100m	6.2.2 BP 1.42 F - Parco Statale di Popolamento Animale

Tavola n. 8: Area SIC “Riserva regionale bosco di Cerano /Tramazzone” -IT9140001.

Il Bosco di Cerano si estende in senso longitudinale dalla costa verso l’interno; presenta un gradiente vegetazionale in cui si passa dal Leccio e dal Pino d’Aleppo, dominanti sul lato costiero, a querce quali il Cerro, la Roverella, il Rovere, il Leccio nella parte più interna del bosco.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Particolari condizioni microclimatiche permettono lo sviluppo di piante igrofile come l'Olmo campestre ed in particolare il Carpino nero.

Il fitto sottobosco è costituito da Lentisco, Mirto, Fillirea, Alaterno, Smilace, Rovo, Ginestra, ecc.. Il bosco di Cerano è caratterizzato da una diversità microambientale che permette la presenza di varie specie di Fauna. Tra i micromammiferi è abbondante la presenza di Talpe e di Topi selvatici. Interessante è l'osservazione di vari esemplari di Tasso.

Sono state censite circa 61 specie di uccelli, di cui 28 nidificanti con prevalenza di passeriformi (Occhiocotto, Cardellino, Fringuello, Capinera, Usignolo, ecc.). Rilevante è la presenza di rapaci diurni e notturni; in primavera si può osservare il Rigogolo e la Cicogna bianca. La popolazione di anfibi è dominata dalla Rana verde minore a cui segue il Rospo smeraldino e la Raganella, mentre tra i rettili importante è la presenza del raro Colubro leopardino, del Biacco e del Cervone.

Il " *Bosco di Cerano/Tramazzone*" viene inserito nell'elenco di " *Natura 2.000*" con il codice IT9140001.



Tavola n. 9: Area SIC "Riserva regionale bosco di Cerano /Tramazzone" -IT9140001.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Infine, appare opportuno riportare che fra l'impianto proposto ed il "Bosco di Cerano/Tramazzone", non esiste alcuna interazione diretta e la distanza è di circa 3,5 Km, fra i punti più prossimi, come evidenziato nella slide che segue, tratta da google Earth.

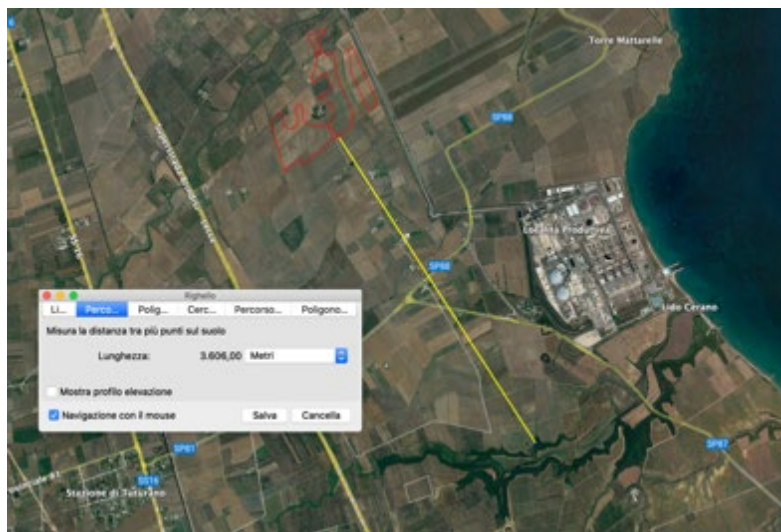


Tavola n. 10: Distanza dell'impianto dal SIC del "Bosco di Cerano/Tramazzone".

Infine, nell'inquadramento territoriale dell'impianto, considerato nel suo complesso e quindi anche con il proprio "cavidotto interrato", quest'ultimo nel trasferire la corrente prodotta alla stazione di utenza denominata "Brindisi Sud" e posta in prossimità della stazione elettrica di Terna, in contrada Pignicelle, ha, per un tratto, un rapporto diretto con l'area vincolata e SIC dei "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci". L'interazione fra l'area protetta ed in cavidotto avviene solo nella piccola porzione di attraversamento dell'area di riserva e sempre e comunque con un cavidotto interrato ed allocato in uno scavo della profondità non eccedente il 1-1,2 m.

Il richiamo, in questo inquadramento, all'area protetta dei SIC/ZPS del bosco di "Santa Teresa" e di quelli dei "Lucci", distinti nella classificazione di "Natura 2000" ma uniti in un unico grande corridoio ecologico, viene effettuato pur essendo cosciente che le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PPTR (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale) prevedono attraversamenti di aree protette solo ed esclusivamente con modalità tecniche di interrimento (cavidotti, T.O.C.).



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

La tavola che segue riporta, in verde, la "Riserva Naturale Regionale Orientata "Bosco di Santa Teresa e dei Lucci" che, quale area protetta, viene a costituire un "corridoio ecologico", costituito dai boschi di "Santa Teresa", ai quali appartiene anche quello di "Colemi" posto a SW della frazione di Tuturano e quelli dei "Lucci".

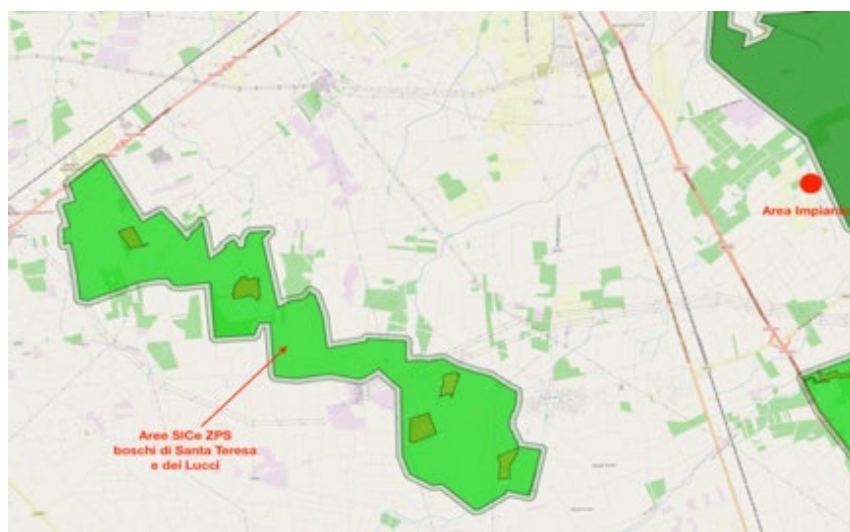


Tavola n. 11: Ubicazione del corridoio ecologico costituito dai boschi.

In particolare, i boschi evidenziati, ad esclusione di quello di "Colemi", sono codificati in "Natura 2000" come "SIC a terra" e presentano la seguente codifica:

- ⇒ **Bosco di Santa Teresa: codice IT 9140006;**
- ⇒ **Bosco "I Lucci": codice IT 9140004.**

Le due tavole che seguono riportano su ortofoto i boschi SIC, con codifica.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

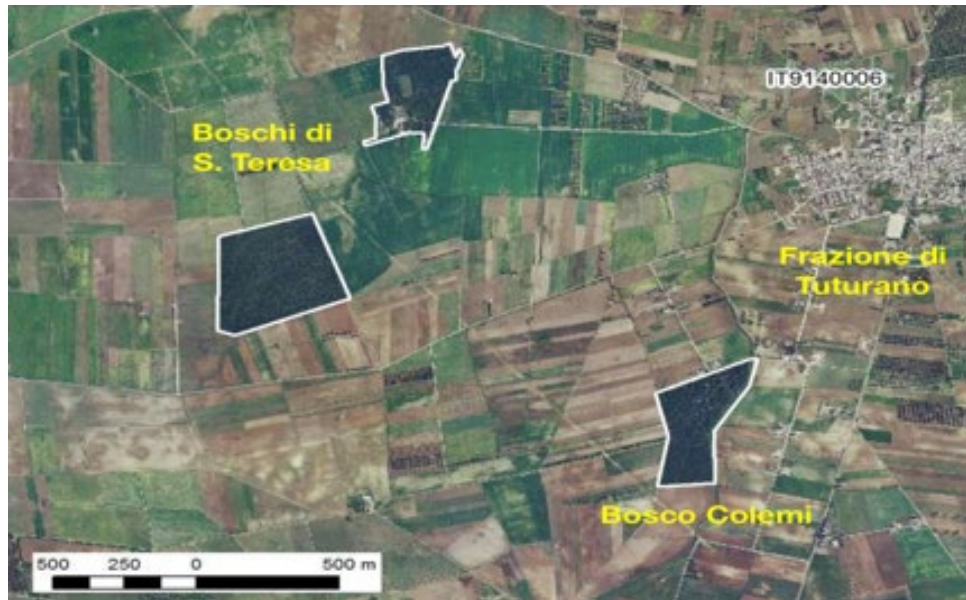


Tavola n. 12: Ubicazione dei boschi di Santa Teresa e Colemi.

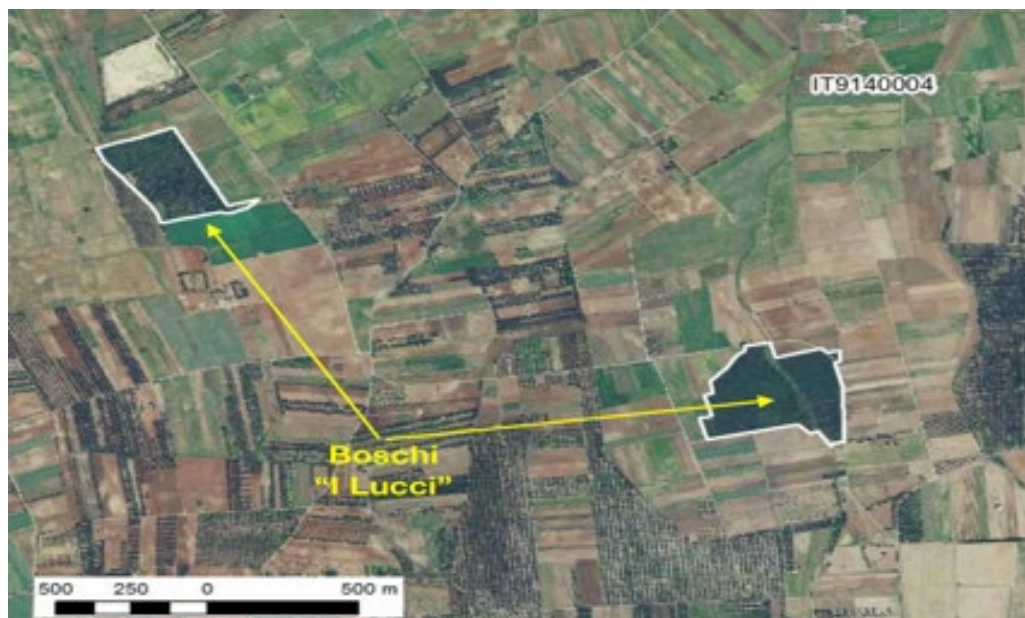


Tavola n. 13: Ubicazione dei boschi " I Lucci".

In definitiva, le aree d'interesse nell'inquadramento dell'impianto agrovoltaico proposto sono quelle riportate nella sottostante Tavola n. 14.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

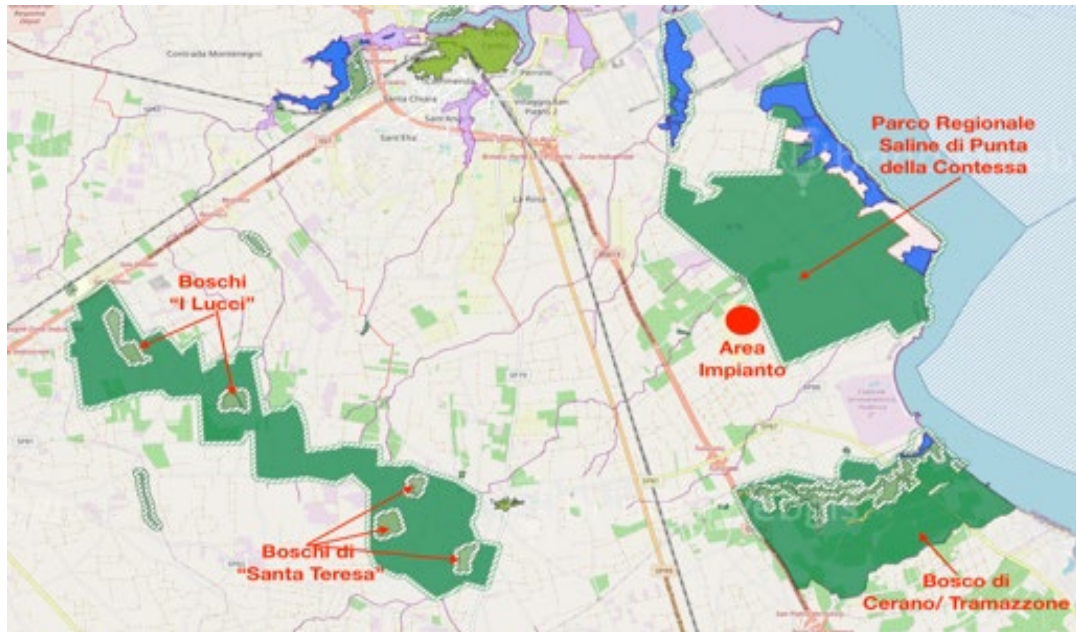


Tavola n. 14: Aree vincolate e d'interesse per questa valutazione d'incidenza.

Per ultimo, appare necessario riportare, alla successiva tavola n. 15, qual'è la reale incidenza del cavidotto, interrato, sul richiamato "corridoio ecologico" dei boschi di "Santa Teresa" e di quelli dei "Lucci"; la tavola che segue evidenzia l'impronta dell'impianto ed il tracciato del cavidotto, con esplosa l'area d'interesse.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925 MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

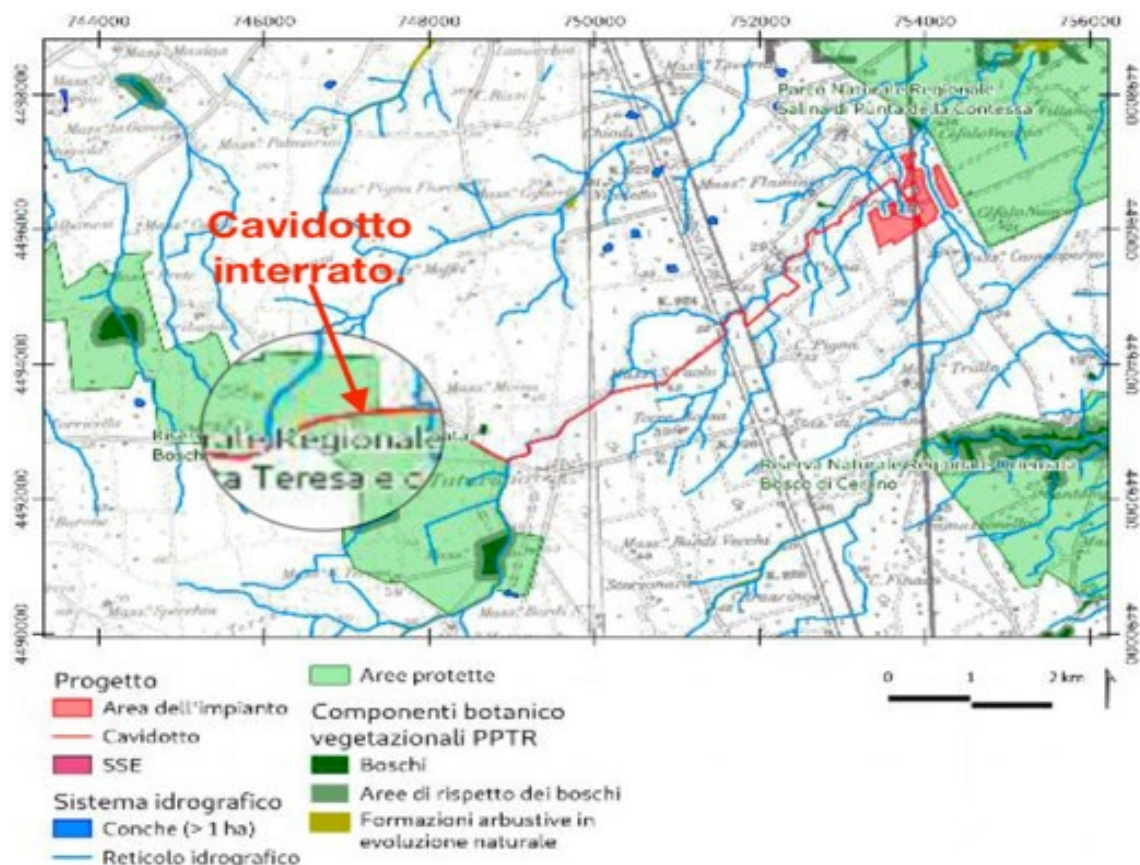


Tavola n. 15: Relazione fra l'area di progetto, la rete ecologica locale ed il sistema delle aree protette.

Nella tabella che segue vengono sinteticamente riportate le relazioni spaziali tra il progetto dell'impianto agrovoltaco proposto ed i siti della "Rete Natura 2000" ricadenti entro un Area di Valutazione di 5 km ritenuta congrua, sulla base di esperienze pregresse, in termini precauzionali.

Sito Natura 2000	Denominazione	Tipo di interferenza	Distanza m.	Percorrenza m.	Superficie occupata temporaneamente (mq.)	Superficie occupata permanentemente (mq)
SIC IT 9140001	Bosco Tramazzone	INDIRETTA	3.600	Nessuna	NESSUNA	NESSUNA
SIC IT 9140003	Salina Punta Contessa	INDIRETTA	3.200	Nessuna	NESSUNA	NESSUNA
SIC IT 9140004	Bosco "I Lucci"	INDIRETTA	5.200	Nessuna	NESSUNA	NESSUNA
SIC IT 9140006	Boschi "Santa Teresa"	INDIRETTA	6.000	Nessuna	NESSUNA	NESSUNA
Parco regionale Saline di Punta della Contessa.		INDIRETTA	200	Nessuna	NESSUNA	NESSUNA
Corridoio ecologico boschi "S. Teresa" e dei "Lucci"		DIRETTA	//	500	500	500



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Dalla tabella si evince chiaramente che solo il "Corridoio Ecologico", costituito dai boschi di "Santa Teresa" e da quelli dei "Lucci", ambedue zone SIC, sono direttamente interessate da una "interferenza diretta"; tutti gli altri siti, allocati nell'ambito di un'area di valutazione pari a 5 Km., presentano solo ed esclusivamente "interferenze indirette".

In merito all'interferenza diretta del solo cavidotto con l'area protetta dei boschi, come si avrà modo di soffermarsi, si tratta di una piccola sezione longitudinale del cavidotto interrato che corre ai bordi della S.P. (1 ed in particolare in quel tratto di strada in avvicinamento alla Stazione Elettrica di Terna che, nella toponomastica cittadina viene definita come "Via Conte Goffredo di Buglione".

Si avrà modo di riportare che il tratto di strada provinciale che penetra nell'area vincolata, fra l'altro realizzata successivamente alla provinciale, senza alcuna interazione diretta con "boschi" e proprie essenze; dalle foto che si riporteranno si evince chiaramente che da ambedue i lati della strada provinciale si registra ora la coltivazione di carciofi ma, grazie alle ricerche storiche possibili con google Earth, l'attuale carciofeto è stato per lustri u'area incolta e per un periodo utilizzato come seminativo non irriguo.

In sostanza la "interferenza diretta" del cavidotto dell'impianto proposto è del tutto poco incidente sulla valenza botanica ed ecologica dell'area protetta.

Fatto salvo che in premessa si è fatto cenno ai maggiori componenti dell'impianto agrovoltico, qui di seguito si riportano alcune considerazioni circa la realizzazione del cavidotto.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

2.1 Criteri progettuali di base del cavidotto.

Sulla base delle direttrici individuate, il tracciato di progetto è stato definito nel rispetto di quanto disposto dalla legislazione vigente e della normativa tecnica relativa alla progettazione di queste opere di trasporto dell'energia elettrica prodotta da un impianto fotovoltaico, dalle norme di sicurezza e quelle di "salute" da attuare nei cantieri (D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

La definizione del tracciato ha tenuto in considerazione il rispetto della normativa sopra citata e degli strumenti di pianificazione a tutti i livelli, applicando i seguenti criteri di buona progettazione:

- ubicare il tracciato all'esterno delle zone di sviluppo urbanistico e/o industriale; con massima percorrenza in ambiti a destinazione agricola;
- ottimizzare lo sviluppo piano altimetrico del tracciato, con particolare riguardo alle caratteristiche morfologiche del territorio attraversato, in modo da ridurre i movimenti di terra e consentire, a fine lavori, un'efficace azione di ripristino ambientale;
- evitare le aree, anche localmente circoscritte, ove possono sussistere condizioni di carsismo, di rischio geomorfologico, idrogeologico o geotecnico per la stabilità della condotta e dell'opera nel suo complesso;
- evitare le aree di salvaguardia di pozzi e/o sorgenti (aree di tutela assoluta, oppure aree di rispetto, zone di protezione);
- evitare, ove possibile, di attraversare aree a tutela ambientale e di elevato valore ecologico, come habitat naturali prioritari, parchi e riserve naturali, aree di interesse naturalistico, geotopi e siti della rete Natura 2000;
- evitare, ove possibile, di attraversare zone boscate, zone a colture pregiate, corsi d'acqua soggetti a condizioni di salvaguardia, geositi;
- evitare di attraversare i siti inquinati;



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- ottimizzare la posizione dei punti di linea e degli impianti, tenendo presente le esigenze di accessibilità agli stessi, per il personale ed i mezzi necessari alla sorveglianza, all'esercizio ed alla manutenzione.

I criteri sopraindicati consentono, in modo particolare, di minimizzare l'impatto dell'opera sul territorio, sfruttando, ove possibile, corridoi formati da infrastrutture esistenti e di realizzare il cavidotto collocandolo prevalentemente in zone agricole.

In tal senso, l'individuazione del tracciato è stata effettuata evitando in assoluto di interessare i siti della rete Natura 2000 e le Aree Naturali protette (Riserve e Parchi) in modo da evitare qualunque interferenza diretta con queste; solo per un piccolo tratto, come evidenziato nella tavola precedente, si sarà costretti ad interessare una piccola porzione del "corridoio ecologico" costituito fra i boschi di "Santa Teresa" ed i due boschi dei "Lucci".

2.2 Complementarità con altri progetti

L'opera in progetto non presenta caratteristiche di impatto persistenti; essendo un'opera di produzione naturale di energia elettrica, non emette, in fase di esercizio, alcuna emissione liquida, solida o gassosa, quale potrebbe avvenire nel caso di opere destinate alla produzione o trasformazione di beni e materiali.

Gli interventi di ripristino idraulico, morfologico e vegetazionale consentiranno il completo recupero delle condizioni ante-operam per cui, laddove opererà l'impianto (area SIN) e transiterà il cavidotto, non risulteranno alterazioni del paesaggio e del territorio.

I pannelli fotovoltaici saranno le uniche strutture fuoriterra e il loro inserimento nel contesto ambientale circostante sarà garantito dalle opportune opere di mitigazione e mascheramento con specie arboree e arbustive coerenti con la vegetazione limitrofa autoctona.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Inoltre, anche gli impianti non producono alcun tipo di emissione e non generano rumori che lo specialista ha riportato in apposita relazione allegata al progetto, verificando la rispondenza alla normativa vigente; nonostante siano strutture recintate, la loro estensione è limitata e non rappresentano dunque elemento di discontinuità del paesaggio né di interruzione dei corridoi ecologici presenti; in particolare dei piccoli "corridoi ecologici", si vengono a realizzare fra la recinzione perimetrale e le piantumazioni autoctone previste a all'interno ed all'esterno della recinzione e con la realizzazione di varchi, per il transito della piccola fauna presente.

Per questo motivo, l'unico potenziale impatto dovuto alla realizzazione del nuovo impianto agrovoltaico in area SIN-BR e del cavidotto di collegamento, in condominio ,con altri tre utenti, è ascrivibile alla fase di cantierizzazione necessaria alla posa in opera della tuba-zione.

Si ritiene quindi che le opere in oggetto non presentino fattori di impatto permanenti cumulabili con altri progetti; nel caso di eventuale sovrapposizione, queste risulterebbe comunque estremamente limitata nel tempo, per scomparire con l'entrata in esercizio dell'impianto agrovoltaico e del relativo cavidotto.

2.3 Utilizzo di risorse naturali.

La realizzazione, in particolare del cavidotto, non richiede aperture di cave di prestito né particolari consumi di materiale e risorse naturali. Tutti i materiali necessari alla realizzazione delle opere complementari e di ripristino ambientale (cls, inerti, legname, pian-tine, ecc.) sono reperiti sul mercato.

Una volta installata, la tubazione elettrica sarà interrata ad una profondità di circa 1,0/1,2 m. dal piano campagna e si prevede una fase di ripristino del suolo interessato alla situazione ante operam; in particolare, considerando che il cavidotto, in particolare, verrà allocato sul bordo



**COMUNE DI
BRINDISI**

**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

delle strade provinciali e locali esistenti, alla fine delle operazioni si ripristinerà lo strato superficiale ante operam, evitando ogni possibile interferenza, anche cromatica.

Per quanto riguarda il suolo dell'area di impianto interessato dalla realizzazione dei cavidotti interni, questo verrà integralmente mantenuto lungo tutta la linea e non è prevista una riduzione volumetrica delle masse terrose movimentate in quanto, in fase di apertura della pista di lavoro, è innanzi tutto previsto lo scotico e accantonamento del terreno vegetale mentre, in fase di scavo della trincea, il suolo verrà asportato e accantonato in modo da preservare la stratigrafia.

Al termine dei lavori, infatti, in fase di reinterro si ricostituirà la sequenza originaria degli orizzonti pedologici con distribuzione finale del terreno vegetale precedentemente preservato così da ricostituire il profilo originario dei suoli interessati.

Laddove invece insisteranno gli impianti di linea si avrà un consumo di suolo relativo alla presenza permanente dell'installazione che, comunque, viste le ridotte estensioni di superfici non rappresenterà un impatto significativo sul territorio.

Si sottolinea anche che né il cavidotto e né l'impianto agrovoltico ricadranno internamente a siti della rete Natura 2000 o Aree protette.

3 Inquinamento e disturbi ambientali.

La valutazione delle emissioni rappresenta una fase cruciale dello studio e tutt'altro che immediata, in quanto si tratta di un cantiere mobile, in particolare per il cavidotto, in cui i mezzi operativi lavorano in sequenza, con apertura pista, posa delle strutture prefabbricate che verranno a contenere i cavi di trasmissione dell'energia elettrica prodotta dall'impianto agrovoltico, rinterro dello scavo e ripristino dei luoghi, in fasi successive lungo il tracciato.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

L'entità degli impatti varia, pertanto, con la fase del progetto, alla quale è legata una composizione dei mezzi di cantiere che sono contemporaneamente in movimento, ed all'orografia del territorio in cui si opera, che determina una diversa diffusione delle emissioni in atmosfera.

Per tale motivo, la caratterizzazione delle emissioni è stata impostata prendendo come riferimento una composizione di mezzi ritenuta conservativa e considerando che questi siano in movimento contemporaneamente e nello stesso punto.

Per detta caratterizzazione, fatto salvo che le stringhe dei pannelli fotovoltaici e le recinzioni verranno allocate con l'utilizzo di un mezzo in grado di ammorsarle per battitura, per i cavidotti, interni ed esterni all'area d'impianto, si è ipotizzato che un cantiere giornalmente completi l'attività di scavo della trincea e posa degli elementi prefabbricati per un tratto di 100 m di linea, con l'impiego dei seguenti mezzi:

- n. 1 escavatore;
- n. 1 pala meccanica;
- n. 2 autocarro;
- n. 1 pulmino;
- n. 2 fuoristrada;

Le valutazioni dei singoli elementi collegati all'opera in progetto, riportate nei paragrafi successivi, sono frutto di analisi e simulazioni di cantieri analoghi in cui si è dapprima monitorata la situazione in campo con misurazioni dirette e poi elaborato i dati con modelli informatici applicativi.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

3.1 Emissioni in atmosfera

L'impatto del progetto sulla componente ambientale atmosfera è stato valutato analizzando i seguenti fattori:

- **Emissioni atmosferiche di "polveri":** fattore dovuto alla movimentazione di suolo, scavo della trincea, transito su strade sterrate, uso dei mezzi operativi in tutte le fasi di costruzione.
- **Emissioni atmosferiche di "gas esausti":** fattore dovuto all'uso di mezzi operativi in un cantiere che giornalmente completa l'attività di scavo della trincea e posa della condotta per un tratto di 100 m di linea (lunghezza di un cantiere standard per questo tipo di opera).

Le emissioni di inquinanti atmosferici sono determinate dalle seguenti operazioni di cantiere:

- Sollevamento di polveri per scotico e sbancamento del materiale superficiale;
- Sollevamento di polveri per scavo e movimentazione di terra;
- Emissione di polveri e gas esausti dai motori a combustione dei mezzi pesanti;
- Sollevamento di polveri per transito mezzi su strada non asfaltata.

L'attività di scotico (rimozione degli strati superficiali del terreno) e sbancamento del materiale superficiale viene generalmente effettuata con ruspa o escavatore lungo tutta la pista di cantiere. Secondo quanto indicato al paragrafo 13.2.3 "Heavy construction operations" dell'AP-42, tale fase produce delle emissioni di PTS con un **rateo di 5.7 kg/km** (tale fattore è assegnato per le polveri totali, per riferirsi al PM10 si considera cautelativamente l'emissione come costituita completamente dalla frazione PM10).



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Nel caso in esame, considerando la lunghezza della pista di lavoro interessata giornalmente pari a 100 m; si ha un'emissione di 0,57 kg/giorno PM10.

Per la stima della quantità di particolato fine (PM10) sollevato in atmosfera durante le attività di scavo e movimentazione terra si fa riferimento alla metodologia "AP 42 Fifth Edition, Volume I, Chapter 13.2.2: Miscellaneous Sources – Aggregate Handling And Storage Piles" (USEPA 2006), che permette di definire i fattori di emissione, durante l'operazione di formazione e stoccaggio del materiale in cumuli, è stato calcolato considerando una densità media del terreno pari a 2000 kg/m³ e un avanzamento giornaliero di 100 m di linea, per cui risulta un fattore di emissione pari a 0,29 kg/giorno PM10.

Per quanto riguarda l'emissione di polvere in atmosfera, dovuta alla circolazione degli automezzi su strade non pavimentate, si fa riferimento al documento "AP 42 Fifth Edition, Volume I, Chapter 13.2.2: Miscellaneous Sources – Unpaved Roads" (USEPA 2006). La quantità di particolato emesso in seguito al transito di un veicolo pesante su un tratto di strada non asfaltata (e asciutta) dipende dalle caratteristiche della strada (tipo di terreno), dalla tipologia dei veicoli e dal flusso di traffico.

Si precisa che l'emissione di polveri determinate dal transito dei mezzi sulle piste di cantiere può essere notevolmente ridotte adottando come misura di mitigazione la bagnatura delle piste durante le ore di attività e facendo viaggiare i mezzi a bassa velocità.

Il fattore di emissione è pari a: 9,2 kg/giorno PM10.

Il traffico e l'attività dei veicoli pesanti e delle macchine operatrici durante la fase di cantiere determina il rilascio in atmosfera di gas e polveri, che si disperdono nell'area di interesse. La stima quantitativa delle emissioni di gas e particolato esausti dai tubi di scarico dei mezzi pesanti viene di seguito condotta utilizzando i fattori di emissione contenuti nell'"-Inventario Nazionale delle Emissioni- dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

I dati sul trasporto stradale fanno riferimento all'anno 2012. Per quanto riguarda la stima delle emissioni di inquinanti, rilasciate dagli escavatori e dalle altre macchine operatrici durante



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

le attività lavorative, si fa riferimento alla metodologia americana definita AQMD "Air Quality Analysis Guidance Handbook" (Handbook) Off-Roads Mobile Source Emission Factors, che utilizza i fattori di emissione SCAQMD/CARB ipotizzando che tutte le macchine operatrici presenti siano contemporaneamente in funzione per 10 ore si stima la produzione delle seguenti emissioni:

	Emissioni PM10 (Kg/giorno)	Emissioni Nox (Kg/giorno)	Emissioni SO2 (Kg/giorno)	Emissioni CO (Kg/giorno)
TOTALE	2,15	32,1	0,036	16,9

Poiché l'emissione di inquinanti è limitata alle ore diurne, nelle quali è attivo il cantiere, si può considerare che i valori di ricaduta di ciascun giorno siano indipendenti da quanto accade nelle altre giornate. Si è assunto che i mezzi di cantiere operino tutti contemporaneamente.

Per quanto riguarda gli inquinanti gassosi, si è preso a campione il complesso degli ossidi di azoto, poiché tali inquinanti sono quelli presenti con la massima concentrazione nei gas esausti dei mezzi di cantiere, quindi, le loro ricadute nell'ambiente possono essere assunte come indicatori delle massime ricadute attese per tutti gli inquinanti gassosi.

Oltre agli ossidi di azoto, nell'analisi delle ricadute si fa particolare riferimento alle polveri, che in un cantiere in ambito rurale con importanti opere di sterro, costituiscono l'emissione in atmosfera quantitativamente più significativa.

Di seguito si riporta una sintesi di quanto ottenuto dalle indagini condotte durante lo studio della qualità dell'aria relativamente all'impianto ed al cavidotto in progetto.

Per quanto riguarda le polveri sottili con diametro inferiore ai 10 µm (PM10), le simulazioni hanno evidenziato che la concentrazione dell'inquinante mediata su 24 h risulta più elevata in prossimità della sorgente e diminuisce man mano che ci si allontana. Il valore massimo raggiunto è pari a 44,9 µg/m³, quello minimo scende sino a 3,49 µg/m³.



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Anche per le emissioni di NO₂ e NO_X la concentrazione dell'inquinante risulta più elevata in prossimità della sorgente e diminuisce man mano che ci si allontana da essa. Il valore massimo raggiunto per il progetto in analisi è pari a 166 µg/m³

Relativamente alle emissioni di SO₂, gli studi hanno evidenziato un valore massimo di concentrazione pari a 0,928 µg/m³ (mediata su 1h) e 0,126 (mediata su 24h); per quanto concerne la CO il valore massimo raggiunto non supera i 128 µg/m³. Anche per tali inquinanti la concentrazione degli stessi è inversamente proporzionale all'aumento della distanza dalla sorgente di produzione.

Per valutare il fattore di emissioni gassose sono stati consultati anche dati di letteratura relativi alla dispersione degli inquinanti dovuti alle strade e agli effetti sulle comunità animali e vegetali e sui sistemi ecologici, come quelli autorevolmente segnalati da Reijnen (Reijnen et al., 1995).

Per quanto riguarda gli inquinanti, la concentrazione relativa tende a ridursi progressivamente fino quasi ad annullarsi a circa 200-250 m per gli ossidi di carbonio, zolfo e metalli pesanti, mentre tende a dimezzarsi, nello stesso raggio, quella del biossido di azoto (*Research Institute for Roads and Traffic in Cologne*, 1996).

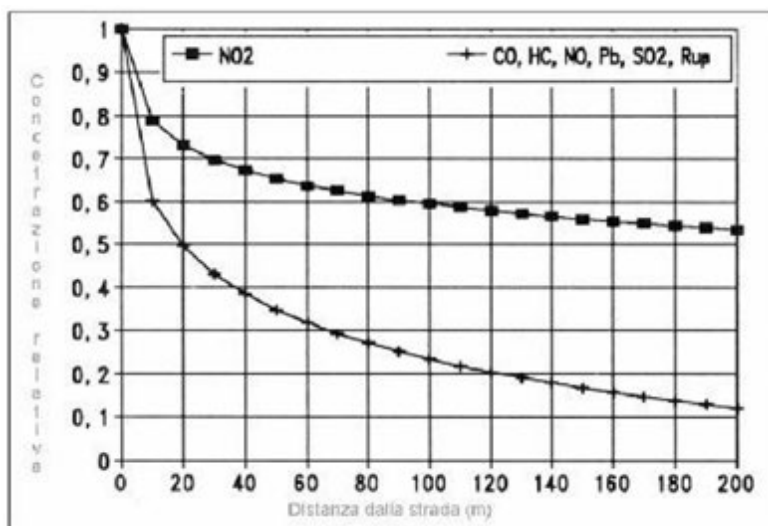
Di seguito si riporta la tabella della dispersione relativa di vari inquinanti: valori medi annuali (secondo Handbook for Air Pollution on Roads; Version 1992 Edition 1996 - Research Institute for Roads and Traffic in Cologne).



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tale modello di riferimento bibliografico risulta valido in quanto le analisi di dispersione elaborate nello studio sulla qualità dell'aria del progetto in analisi, hanno evidenziato i seguenti valori decrescenti relativi alla concentrazione di inquinanti dell'aria; appare opportuno riportare che nel rispetto del principio precauzionale, proprio della "Valutazione di Incidenza", sono stati considerati i valori massimi, relativi cioè alle sorgenti per cui sono risultati maggiori i valori di inquinanti emessi in atmosfera.

Ai fini di modellizzare la dispersione delle emissioni e renderla più facilmente applicabile all'analisi delle incidenze sui siti "Natura 2000" distribuiti nel territorio e, per quelli d'interesse, richiamati precedentemente, si considera il recettore come limitrofo alla sorgente di emissione, in modo da ottenere una serie di valori progressivi delle concentrazioni inversamente proporzionali alla distanza.

Il centroide è reso corrispondente al punto per cui è stata registrata, in sede di elaborazione dello studio della qualità dell'aria, il valore massimo di ogni singolo inquinante.

Si specifica che, in fase di valutazione delle potenziali incidenze sui singoli siti della rete Natura 2000 interessati dal progetto si valuteranno le effettive soglie di emissioni individuate per il recettore più prossimo al sito stesso al fine di fornire una indagine di dettaglio.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Le concentrazioni di **polveri sottili (PM10)** risultano massime, con un valore compreso tra **44,9 e 40 µg/m³** dal recettore sino a una distanza pari a circa 50 m; scendono tra i 20 e i 40 µg/m³ tra i 50 e i 400 m dal cantiere per poi ridursi a valori compresi tra 10 e 20 µg/m³ tra 400 e i 1000 m; **oltre i 1000 m dalla sorgente di emissione i valori di PM10 raggiungono i 5 µg/m³**

La concentrazione massima di **biossido di azoto (NO₂)** dalla sorgente di emissione sino a una distanza di 20 m non supera il valore di **166 µg/m³**. A 200 m di distanza il valore di NO₂ scende sino a 120 µg/m³ per poi arrivare a circa 80 µg/m³ a 350 m dalla sorgente e continuare a ridursi man mano ci si allontana. A 700 m dalla sorgente più inquinante sono stati registrati valori di circa 40 µg/m³.

Per quanto riguarda il **biossido di zolfo (SO₂)** considerando la media di 24h di produzione, la soglia massima registrata è pari **0,126 µg/ m³** che scende sino a valori di **0,10 µg/m³** a circa **100 m di distanza**. Da qui a 350 m la soglia scende progressivamente sino a un valore massimo di 0,06 µg/m³ per poi arrivare a un valore di 0,04 µg/m³ a circa 600 m di distanza dalla sorgente di emissione. A 1 km di distanza circa, la soglia scende a 0,02 µg/m³

In ultimo, l'analisi delle concentrazioni di **monossido di carbonio (CO)** ha evidenziato un **valore massimo pari a 128 µg/m³** che scende a **100 µg/m³** a una distanza di 120 m. Da 120 m di distanza sino a 300 m i valori calano progressivamente sino a raggiungere il livello di 60 µg/m³. Tra i 300 e i 400 m, i valori della CO scendono tra i 40 e i 60 µg/m³ per poi abbassarsi a livelli di 20 µg/m³ a 800 m di distanza.

Al fine di valutare correttamente i possibili effetti che le emissioni in atmosfera potranno avere sugli ecosistemi e sull'ambiente in cui si svolgeranno i lavori, è importante confrontare i parametri ottenuti nello studio sulla qualità dell'aria con le soglie indicate nel D.L. 155/2010 "*Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa*".

Considerando che, per la realizzazione del cavidotto, in particolare, i cantieri sono mobili (con una velocità di avanzamento del fronte di lavoro di circa 100 m al giorno) anche le sorgenti



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

di emissione degli inquinanti di atmosfera avranno una incidenza temporanea a carattere giornaliero, motivo per cui le soglie di riferimento al fine della presente valutazione sono quelle indicate quali valore limite.

In funzione di tale caratteristica, ai fini della Valutazione vengono analizzati i livelli relativi al "valore limite" di ogni inquinante, ovvero il "livello fissato in base alle conoscenze scientifiche, incluse quelle relative alle migliori tecnologie disponibili, al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana o per l'ambiente nel suo complesso, che deve essere raggiunto entro un termine prestabilito e che non deve essere successivamente superato" (art. 2, D.L. 155/2010). Tale valore indica proprio le soglie di inquinanti emessi con carattere di temporaneità con valori che vengono riferiti a tempi di mediazione orari o giornalieri.

All'allegato XI, punto 1, della D.L. 155/2010 sono riportati i seguenti valori limite per gli inquinanti oggetto di valutazione:

- biossido di zolfo (SO₂) 125 µg/m³ (1 giorno)
- biossido di azoto (NO₂) 200 µg/m³ (1 ora)
- monossido di carbonio (CO) 10 mg/m³ (8 ore)
- PM₁₀ 50 µg/m³ (1 giorno)

In riferimento ai valori emersi durante lo studio della qualità dell'aria è **evidente come nessuno degli inquinanti oltrepassi mai la soglia del valore limite, neppure in prossimità della fonte di emissione.**

Le possibili interferenze sulle comunità ecologiche di fauna e flora prossime all'area di intervento sono quindi assenti o comunque limitate all'interno dell'area di cantiere (ove comunque la vegetazione verrà temporaneamente asportata e non si avrà presenza di fauna selvatica).

Studi scientifici dimostrano infatti che, durante le fasi di costruzione, gli effetti perturbativi sulle comunità vegetali arboree dovuti a emissioni e inquinanti s.l., **si manifestano entro 30**



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

m dall'area di cantiere; oltre tale misura i livelli di inquinanti in atmosfera scendono a valori tali da non generare alcuna perturbazione o effetti significativi alle componenti ecosistemiche (Haqus e Hameed, 1986; Trafela, 1987).

Al fine di ridurre la sospensione di polveri (PM10) si potrà valutare la necessità di bagnare l'area di passaggio in prossimità di eventuali recettori sensibili e in condizioni di particolari condizioni atmosferiche (siccità e ventosità elevata), nonché prevedere una bagnatura delle aree interessate da movimentazione di terreno e dei cumuli eventualmente stoccati nelle aree di cantiere. Localmente potranno essere realizzate anche apposite misure di protezione superficiale delle aree assoggettate a scavo o riporto tramite teli plastici ancorati a terra, fino alla stesura dello strato superficiale finale di terreno vegetale e/o dell'attuale copertura in misto granulare calcareo e/o conglomerato bituminoso.

3.2 Scarichi

L'opera in progetto non prevede scarichi idrici in ambiente

3.3 Rumore

La metodologia adottata per la stima delle emissioni acustiche prevede le seguenti fasi:

- individuazione dei recettori sensibili nelle vicinanze;
- descrizione e ubicazione delle sorgenti: cantiere, aree deposito materiali, scavi e infissione fondazioni ;
- definizione dei livelli di rumore ante-operam in prossimità dei recettori individuati ;
- studio e valutazione dell'impatto delle sorgenti individuate sui recettori sensibili.

Fattore di impatto	Rumore
Attività di progetto	Tutte le fasi di costruzione
Sorgente	Uso di mezzi operativi



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Descrizione	I valori tipici di pressione sonora in dB(A) a 10 m, per i mezzi operativi generalmente impiegati sono: escavatore 105 dB(A) pala meccanica 96 dB(A) autocarro 80 dB(A) fuoristrada 77 dB(A) I mezzi saranno in funzione solo in orario diurno e non opereranno tutti contemporaneamente.
-------------	--

Analisi delle emissioni acustiche

La valutazione dell'impatto acustico dovuto alle attività di cantiere per la realizzazione di un metanodotto pone qualche problematica, in quanto si tratta in prevalenza di un cantiere mobile in cui i mezzi operativi lavorano in sequenza, con apertura pista, posa/dismissione delle strutture prefabbricate di contenimento dei cavi elettrici, rinterro dello scavo e ripristino dei luoghi, in fasi successive lungo il tracciato.

L'entità degli impatti varia, pertanto, con la fase di costruzione alla quale è legata la composizione dei mezzi di cantiere che sono contemporaneamente in movimento e in base all'orografia del territorio in cui si opera, che variando, determina una diversa diffusione dell'onda sonora; nel caso in studio, l'orografia è tabulare e leggermente degradante verso il mare, con la sola eccezione dei solchi erosivi presenti lungo il tracciato del cavidotto.

Per tale motivo la stima dell'impatto acustico si imposta prendendo come riferimento la fase che determina la maggiore movimentazione di mezzi, ossia la fase di scavo. Va sottolineato che le attività di cantiere vengono svolte esclusivamente nel periodo diurno.

Durante la fase di scavo del cavidotto si simula uno scenario che prevede la presenza delle seguenti macchine operatrici:

- n. 1 escavatore;
- n. 1 pala meccanica;
- n. 1 autocarro
- n. 1 fuoristrada



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

I dati acustici di riferimento per le tipologie di macchinari, relativi alla potenza caratteristica per la tipologia di cantiere in esame, (sopra riportati) rispettano la fase II di attuazione del Decreto Legislativo 24 luglio 2006 che introduce le modifiche all'allegato I – Parte b del Decreto Legislativo 4 settembre 2002, n. 262 relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento all'esterno.

Sulla base dei dati acustici, riportati dalla normativa, è stato possibile stabilire la potenza sonora del cantiere che caratterizza le fasi di scavo, pre-rinterro, rinterro e apertura pista:

Potenza sonora 105.8 dB(A)

Maggiori dettagli potranno essere acquisiti dalla relazione "acustica" sviluppata dallo specialista ed allegata alla documentazione di progetto.

Per quanto riguarda i cantieri localizzati come quelli per le battute delle fondazioni dei tracker, la stima dell'impatto acustico è stata impostata prendendo come riferimento la fase che determina la maggiore movimentazione di mezzi, individuata nella fase di scavo.

Il livello di "**potenza sonora**" indica la sonorità intrinseca di una sorgente ed è un valore univoco, intrinseco alla sorgente. Si tratta della potenza trasmessa sotto forma di suono, misurata in decibel anziché in watt, in rapporto a una potenza di riferimento di $W_0 = 10^{-12}$ watt:

Noto il livello di potenza sonora emessa da una sorgente, è possibile calcolare il livello di "**pressione acustica**" ideale indotta dalla sorgente nei vari punti dello spazio. Poiché la pressione è direttamente misurabile con un fonometro, è possibile anche effettuare il calcolo inverso, per determinare la potenza acustica di una sorgente in base alle misure di pressione fatte nelle sue vicinanze (Norma UNI EN ISO 3744:2010).

Conoscendo la potenza sonora di una sorgente puntiforme e il suo fattore di direzionalità Q (rapporto fra l'intensità sonora effettiva e l'intensità che si avrebbe avuto se la sorgente avesse irradiato uniformemente), si può calcolare il livello di pressione sonora a una certa distanza r, in



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

un ambiente con costante acustica R ($R = S a / (1-a)$) con S superficie totale dell'ambiente in metri e a coefficiente acustico medi di assorbimento del locale, secondo Sabine).

Con una sorgente puntiforme omnidirezionale in campo libero, come nel caso della realizzazione dei richiamati cavidotti interni ed esterni all'area d'imposta dell'impianto agrovoltico proposto, e come nella fase di dismissione dell'opera, si applica la formula semplificata:

$$L_p = L_w - 20 \log r - 11$$

Man mano che ci si allontana dalla sorgente, dunque, il livello di pressione sonora diminuisce comprensibilmente mentre il livello di potenza sonora rimane sempre il medesimo perché è una caratteristica oggettiva della sorgente.

A partire da queste considerazioni, si evince che:

- **all'interno della fascia temporanea di lavoro** i livelli di pressione acustica sono inferiori a **85 dBA**;
- **al perimetro della fascia di lavoro** (limite massimo oltre il quale i mezzi di cantiere non si troveranno ad operare) **la pressione risulta <70 dBA**
- **dai 15 ai 100 metri dal cantiere** i livelli di pressione sonora sono **compresi tra i 55 dBA ed i 50 dBA** durante le ore di lavoro (orario diurno e comunque compreso tra le 6 e le 22);
- dai 100 ai 520 m dal cantiere i livelli di pressione sonora risultano **compresi tra i 50 dBA e i 40 dBA**;
- oltre i 520 m i limiti sono **<40 dBA**.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

La propagazione del suono e dunque i livelli di pressione sonora percepibili sono, in termini generali, influenzati anche dalla geomorfologia delle aree limitrofe al cantiere.

La possibilità che il rumore legato ad attività umane, ed in particolare quello da traffico e da cantiere, possa avere un impatto fisiologico e comportamentale sulla fauna, risulta ad oggi un diffuso oggetto di studio in ambito internazionale.

Gli effetti del rumore sono in grado di determinare:

- **cambiamenti comportamentali significativi** (allontanamento dal territorio di nidificazione per trovare cibo);
- **mascheramento dei segnali riconoscimento e comunicazione** tra appartenenti alla stessa specie, alterazione nel rilevamento di suoni di predatori e/o delle prede sempre a causa del mascheramento;
- **abbassamento temporaneo o permanente della sensibilità dell'udito**, aumento dello stress, alterazione dei livelli ormonali per la riproduzione, ecc..

In modo particolare è l'avifauna ad essere maggiormente influenzata dalle perturbazioni del rumore dato che per gli Uccelli l'udito è alla base della comunicazione acustica.

Questi, infatti, più che gli altri vertebrati, utilizzano una vasta serie di suoni per la comunicazione, per l'accoppiamento, per la marcatura del territorio, e per numerose altre funzioni sociali. Inoltre, gli uccelli utilizzano l'ascolto per imparare a conoscere il proprio ambiente attraverso la valutazione di quella che Bregman (1991) chiama la "*scena acustica*" ovvero "*l'insieme di suoni nell'ambiente che possono derivare da fonti biologiche e non biologiche come predatori che si muovono nell'ambiente o il vento che soffia tra gli alberi*".

Attraverso la "*scena acustica*" l'animale è in grado di vedere oltre il suo sguardo e imparare molto del suo ambiente esteso.

Quando si ragiona sul disturbo da rumore antropico sull'avifauna, si tende principalmente ad analizzare il disturbo sulla comunicazione acustica ma bisogna tenere ben presente che,



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

quando il rumore interferisce con la fase conoscitiva dell'uccello riguardo l'ambiente e le relazioni tra sorgenti sonore e ambiente, il singolo uccello, e un'intera popolazione, sono a rischio.

Al fine di comprendere quali siano gli effetti del rumore sull'avifauna, è importante conoscere le capacità uditive di tali animali in condizioni silenziose e rumorose.

Sulla base di ricerche e monitoraggi effettuati negli ultimi 50 anni su circa 49 specie differenti di uccelli è stato possibile individuare l'audiogramma medio degli uccelli secondo cui è stato evidenziato che la minima intensità percepibile è di circa 10 dBA mentre la massima è circa 90 dBA (correlata ai valori percepiti dagli umani).

In generale, gli uccelli sentono meglio in frequenze comprese tra circa 1 e 5 kHz, con una sensibilità assoluta - compresa tra 0 e 10 dB - che spesso si avvicina alla frequenza di massima sensibilità, di solito è compresa tra i 2 e i 4 kHz (Dooling 1980, 1982, 1992; Dooling et al, 2000).

I rapaci notturni, come la maggior parte dei gufi, possono in genere rilevare suoni molto meno intensi di quanto non riescano a fare i passeriformi (ad esempio passeri, canarini, storni, fringuelli) o altri non-passeriformi (ad esempio, polli, tacchini, piccioni, pappagalli), con una sensibilità massima che può arrivare fino a livelli di -10/-15 dB.

I passeriformi tendono inoltre ad avere un udito migliore alle alte frequenze rispetto ai non-passeriformi, mentre i non-passeriformi riescono a rilevare segnali meno intensi alle basse frequenze rispetto a quanto non facciano i passeriformi.

In correlazione alle pressioni sonore prodotte dal cantiere e sopra elencate, è emerso che in nessun caso il rumore generato raggiungerà valori tali da generare effetti dannosi sul sistema uditivo, in quanto si mantiene sempre al di sotto degli 85 dBA. Sono tuttavia possibili effetti dovuti al mascheramento dei richiami all'interno dell'area di cantiere sino al suo perimetro.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Dal perimetro dell'area di cantiere sino a una distanza di 100 m da questa, si ha una zona caratterizzata da un livello spettrale che va dai 70 ai 50 dBA; tale pressione è inferiore ai livelli di rumore ambientale nella banda per la comunicazione, pertanto, il mascheramento dei segnali di comunicazione non è più compromesso dal rumore.

Tuttavia, i suoni appena percepiti anche al di fuori dello spettro utile per la comunicazione tra uccelli, come ad esempio il rombo di un camion, possono ancora causare effetti fisiologici e comportamentali. In base a studi condotti da Dooling (Dooling et. al., 2010) è emerso che per un disturbo costante di 60 dBA la distanza per la quale si mantiene una comunicazione ottimale tra due Uccelli (Comfortable Communication Range) è di circa 50 m l'uno dall'altro; se i due individui si trovano a distanze superiori ma comunque entro 210 m il disturbo acustico è tale per cui questi riescono a comunicare riuscendo comunque a riconoscere la tipologia specifica di richiamo (Sound Recognition Range).

Se altrimenti i due esemplari in comunicazione distano oltre i 210 m l'uno dall'altro, il richiamo subisce invece effetti significativi di mascheramento (Sound Discrimination Range) che ne impedisce la ricezione e il riconoscimento.

Oltre i 100 m di distanza dal cantiere, l'energia del rumore da cantiere (<50 dBA) su tutte le frequenze risulta totalmente inudibile (livelli al di sotto della curva di udibilità), di conseguenza non si manifestano effetti sull'avifauna.

Si specifica che tali effetti perturbativi hanno assoluto carattere di temporaneità e si manifesteranno unicamente durante le fasi di costruzione del cavidotto e dell'impianto agrovoltico e per l'infissione delle fondazioni in acciaio, in quanto, una volta in esercizio, sia gli impianti fuoriterra (tracher, cabine, ecc.), non generano alcun tipo di rumore molesto eccedente i valori soglia.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

4 In merito alle "interferenze" dirette ed indirette con "aree naturali protette".

Nel S.I.A., così come innanzi, si è avuto modo di riportare che l'area di progetto si compone dell'area dell'impianto fotovoltaico ed il cavidotto di collegamento che giunge alla SSE di "Brindisi Sud" in Contrada Pignicelle.

Di seguito una tabella con. Le caratteristiche dell'area di studio.

Superficie area dell'impianto	43,19 ha
Superficie area di studio dell'area dell'impianto	130,24 ha
Lunghezza cavidotto	11,36 km
Località area dell'impianto	Baraccone
Comune	Brindisi
Provincia	Brindisi
Baricentro geografico area di studio	Long. 17,9647° est - Lat. 40,5581° nord (datum WGS84)
Distanza minima dalla linea di costa	2,6 km
Intervallo altimetrico	16-59 m s.l.m.

Tabella di Identificazione dell'area di studio



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

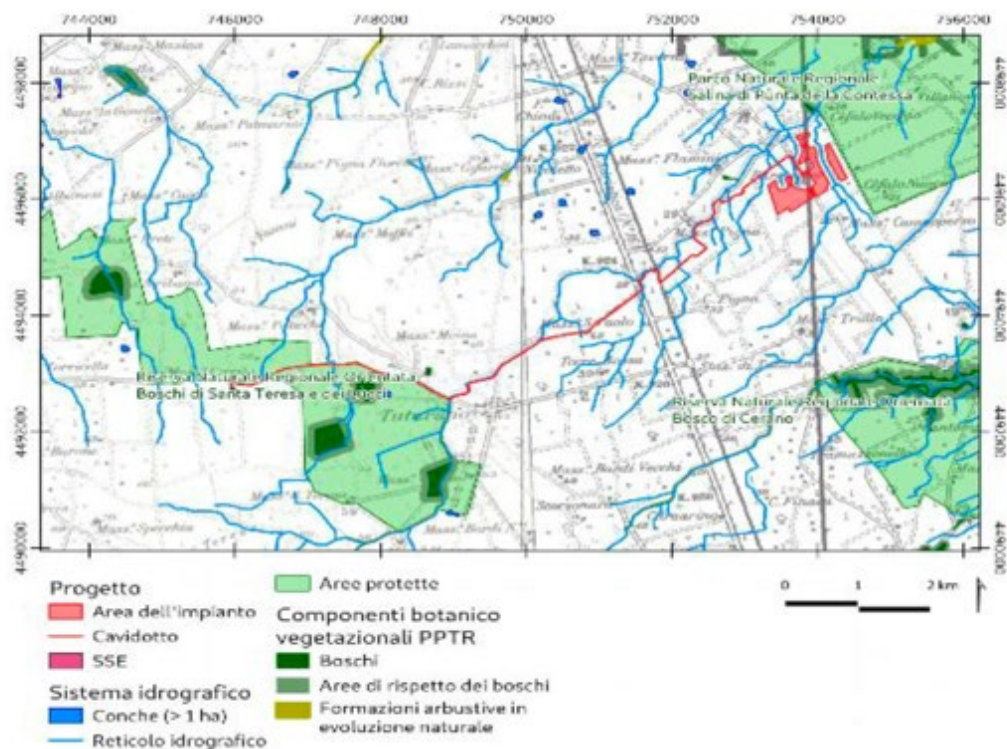


Tavola n. 16: Relazione fra l'area d'impianto, la rete ecologica ed il sistema delle aree protette.

La tavola n. 16 ha voluto mettere in giusta evidenza l'area d'impianto, comprensiva del cavidotto di collegamento alla SSE, con la "Rete Ecologica" ed il sistema delle aree protette nell'ambito dell'area vasta dell'impianto.

Innanzitutto si è avuto modo di trattare la localizzazione del sito e di far cenno ai rapporti di interazione esistenti fra l'area dell'impianto, inteso sempre nella sua totalità e quindi anche con il cavidotto interrato, con le peculiarità ambientali esistenti (rete ecologica, parchi, aree protette, ecc.) Lo specialista agronomo ha avuto il compito di elaborare una serie di relazioni che abbracciano i sistemi biotici ed abiotici dell'area dell'impianto e dell'area vasta; da queste relazioni sono state tratte alcune considerazioni che si ritengono utili nell'elaborazione di questo screening di valutazione di incidenza.

Tralasciando gli aspetti abiotici, poco rilevanti per gli obiettivi connessi allo studio, appare opportuno riportare che lo specialista Agronomo ha ritenuto che gli habitat e le specie delle



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

direttive europee presenti sul territorio regionale sono oggetto di monitoraggio da parte della Regione Puglia. I risultati dell'ultima campagna di tale monitoraggio sono pubblicati con il DGR 2442/2018; secondo questi risultati l'area di studio è caratterizzata dalla presenza della specie vegetale della Direttiva 92/43/CEE "*Ruscus Aculeatus*" (Codice Natura 2000 : 1849) (segnalata su di una griglia avente passo di 5x5 Km.), **mentre non è presente alcune tipo di habitat.**

Appare opportuno rilevare che l'assenza di habitat nell'area dell'impianto e del cavidotto, tiene in considerazione anche il superamento, da parte di questo ultimo e sulla S.P. n. 81, del piccolo tratto (circa 530 m.) interrato che attraversa la "Riserva Naturale Regionale Orientata" "Bosco di Santa Teresa e dei Lucci" e che, nella volontà amministrativa, verrebbe a costituire un "corridoio ecologico".

Nello studio effettuato dall'Agronomo sono stati considerati i sottostanti aspetti normativi e strumenti di pianificazione:

- Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat);
- Piano Paesaggistica Territoriale Regionale (PPTR), approvato co DGR 176/2015;
- Codice dei Beni Culturali e del paesaggio ai sensi dell'art. 10 della Legge 6 luglio 2001, n. 137 (D.L. 22/01/2004 n. 42, approvato con G.U. 24/02/2004);
- Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'art. 7 della Legge 5 marzo 2001 n. 57 (D.L. 18/05/2001 n. 227);
- DGR 2442/2018.

Di seguito si riportano brevi considerazioni in merito ai sistemi "biotici" individuati ed approfonditi dall'Agronomo nell'area d'impianto; il prossimo capitolo sarà dedicato all'approfondimento delle caratteristiche biotiche ed abiotiche delle aree protette che, in qualche maniera rientrano nella sfera di valutazione dell'area vasta dell'impianto proposto.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

4.1 Determinazione e caratteristiche delle "specie"

In questa sezione si riportano le definizioni dei tipi di vegetazione riscontrati nell'area di studio (Tabella "A"), i risultati dei rilievi della vegetazione (Tabella "B") ed i caratteri dimensionali dei diversi tipi (Tabella "C"). I rilievi di campo hanno permesso di rilevare un totale di n. 15 specie vascolari, tutte associate al tipo di vegetazione "*Comunità dei corsi d'acqua temporanei*".

Denominazione	Definizione	Syntaxa corrispondenti
Comunità dei corsi d'acqua temporanei	Comunità che si sviluppano su suoli limosi che restano umidi per lungo tempo o temporaneamente inondati; anche con specie erbacee perenni stolonifere, nei canali con acque ricche in azoto e fosforo. Sono incluse le comunità a canna domestica (<i>Arundo donax</i>) e le formazioni arboree riparie con olmo minore (<i>Ulmus minor</i>) e pioppo bianco (<i>Populus alba</i>).	<i>Artemisietea vulgaris</i> ; <i>Paspalo distichi-Agrostion semiverticillatae</i> ; <i>Calystegion sepium</i> ; <i>Populion albae</i>
Filari di arbusti di macchia	Arbusti spontanei della macchia, organizzati in filari ai margini dei campi e lungo le vie.	<i>Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni</i>
Impianti forestali con pino d'Aleppo e specie esotiche	Impianti forestali a pino d'Aleppo (<i>Pinus halepensis</i>) o eucalipto (<i>Eucalyptus camaldulensis</i>), anche colonizzati da piante della macchia mediterranea.	<i>Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni (pro parte)</i>
Comunità sinantropiche delle aree ruderali e disturbate	Comunità erbacee, pioniere, sinantropiche, ruderali e nitrofile, su suoli ricchi di sostanza organica; in massima parte su ex coltivi.	<i>Chenopodio-Stellarienea</i> ; <i>Artemisietea vulgaris</i>
Comunità con erbe infestanti delle aree coltivate	Vegetazione di erbe nitrofile, infestanti nelle colture o colonizzanti i muri a secco.	<i>Stellarietea mediae</i> ; <i>Parietarietea judaicae</i>
Comunità dei substrati artificiali	Comunità nitrofile, pioniere, di terofite ed emicriptofite, su margini stradali, selciati, muri, depositi artificiali, giardini.	<i>Stellarietea mediae</i> ; <i>Parietarietea judaicae</i> ; <i>Polygono arenastri-Poetea annuae</i>

Tabella "A": Definizione dei tipi di vegetazione.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

ID rilievo	R1	R2	R3
Punto rilievo	15	22	27
Area di rilievo (m ²)	4	4	4
Copertura totale vegetazione (%)	100	80	90
Altezza vegetazione (cm)	150	300	400
<i>Arundo donax</i> L.	.	2	5
<i>Phalaris coerulescens</i> Desf.	1	+	.
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	.	.	2
<i>Cirsium creticum</i> (Lam.) d'Urv.	.	1	.
<i>Elymus athericus</i> (Link) Kerguelen	4	.	.
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	+	.	.
<i>Galactites tomentosus</i> Moench	1	.	.
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub	.	1	.
<i>Hordeum murinum</i> L.	+	.	.
<i>Melissa officinalis</i> L. subsp. <i>altissima</i> (Sm.) Arcang.	.	3	.
<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser et Hamasha	1	.	.
<i>Phalaris minor</i> Retz.	.	1	.
<i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr.	.	1	.
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	1	.	.
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1	.	.
<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.	.	.	2

Tabella "B": Rilievi della vegetazione.

Tipo di vegetazione	Area (ha)	Area (%)
Comunità dei corsi d'acqua temporanei	2,97	2,3
Impianti forestali con pino d'Aleppo e specie esotiche	1,01	0,8
Comunità sinantropiche delle aree ruderali e disturbate	16,10	12,4
Comunità con erbe infestanti delle aree coltivate	106,62	81,9
Comunità dei substrati artificiali	3,55	2,7
Totale	130,24	100,0

Tabella "C": Copertura dei tipi di vegetazione nell'area di studio dell'impianto.

4.2 Individuazione dei target di conservazione.

Nello studio botanico-vegetazionale sono stati individuati solo due tipi di vegetazione riconducibili ai sottostanti target di vegetazione:

- Le Comunità dei corsi d'acqua temporanei, corrispondenti ai canali e quindi elementi del "reticolo idrografico";



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- Le Comunità Arbustive, i filari di olmo minore ed i filari di arbusti di macchia che rientrano in una medesima categoria tutelata dal PPTR (Tabelle "D" ed "E")

Denominazione	Definizione	Syntaxa corrispondenti
Comunità dei corsi d'acqua temporanei	Comunità che si sviluppano su suoli limosi che restano umidi per lungo tempo o temporaneamente inondati; anche con specie erbacee perenni stolonifere, nei canali con acque ricche in azoto e fosforo. Sono incluse le comunità a canna domestica (<i>Arundo donax</i>) e le formazioni arboree riparie con olmo minore (<i>Ulmus minor</i>) e pioppo bianco (<i>Populus alba</i>).	<i>Artemisietea vulgaris</i> ; <i>Paspalo distichi-Agrostion semiverticillatae</i> ; <i>Calystegion sepium</i> ; <i>Populion albae</i>
Filari di arbusti di macchia	Arbusti spontanei della macchia, organizzati in filari ai margini dei campi e lungo le vie.	<i>Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni</i>
Impianti forestali con pino d'Aleppo e specie esotiche	Impianti forestali a pino d'Aleppo (<i>Pinus halepensis</i>) o eucalipto (<i>Eucalyptus camaldulensis</i>), anche colonizzati da piante della macchia mediterranea.	<i>Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni (pro parte)</i>
Comunità sinantropiche delle aree ruderali e disturbate	Comunità erbacee, pioniere, sinantropiche, ruderali e nitrofile, su suoli ricchi di sostanza organica; in massima parte su ex coltivi.	<i>Chenopodio-Stellarienea</i> ; <i>Artemisietea vulgaris</i>
Comunità con erbe infestanti delle aree coltivate	Vegetazione di erbe nitrofile, infestanti nelle colture o colonizzanti i muri a secco.	<i>Stellarietea mediae</i> ; <i>Parietarietea judaicae</i>
Comunità dei substrati artificiali	Comunità nitrofile, pioniere, di terofite ed emicriptofite, su margini stradali, selciati, muri, depositi artificiali, giardini.	<i>Stellarietea mediae</i> ; <i>Parietarietea judaicae</i> ; <i>Polygono arenastri-Poetea annuae</i>

Tabella "D": Criteri di corrispondenza tra i tipi di vegetazione e le componenti botanico-vegetazionali, sensu PPTR ed i tipi di habitat della Direttiva 92/43/CEE.

Componente botanico vegetazionale	Definizione
Formazioni arbustive in evoluzione naturale	[ART. 59, PUNTO 3, DELLE NTA DEL PPTR] Consistono in formazioni vegetali basse e chiuse composte principalmente di cespugli, arbusti e piante erbacee in evoluzione naturale, spesso derivate dalla degradazione delle aree a bosco e/o a macchia o da rinnovazione delle stesse per ricolonizzazione di aree in adiacenza.

Tabella "E": Definizione delle componenti botanico-vegetazionali riscontrate in area di studio, secondo la definizione delle NTA del PPTR.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Le interferenze del progetto con i target di conservazione sono illustrate nella tabella "F" sotto riportata. In sintesi, sono stati individuati n. 10 siti di interferenza, di cui uno è localizzato all'interno delle aree di impianto ed i restanti lungo il percorso del cavidotto di collegamento alla SSE.

Per quanto concerne la valutazione degli effetti del progetto sulla componente faunistica, si rimanda al relativo studio faunistico.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925 MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

<p>• Comunità dei corsi d'acqua temporanei</p>	<p>L'area dell'impianto fotovoltaico è attraversata da un tributario del Canale Foggia di Rau, nel sito di interferenza M.</p>	<p>Trattasi di canale secondario a carattere stagionale. La sua funzionalità idraulica è assicurata dal fatto che l'alveo non sarà in alcun modo interessato dai paletti di sostegno delle strutture per l'ancoraggio dei moduli fotovoltaici nonché dai paletti di sostegno della recinzione perimetrale. Inoltre tutti i cavidotti (BT e MT) interni all'Impianto per i quali potrebbe esserci interferenze con il canale, saranno realizzati con tecnica TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), quindi al di sotto dell'alveo del canale, evitando anche in questo caso qualsiasi modifica dell'alveo e interferenza con la vegetazione presente intorno ad esso.</p>
	<p>Il tracciato del cavidotto esterno, interseca trasversalmente alcuni canali nei siti di interferenza A, C, E, H (Punto rilievo: 6) e I. Sebbene trattasi di canali artificiali (sezione 2.1), essi svolgono un ruolo importante di connessione ecologica e sono siti di conservazione di una biodiversità forestale residua a olmo minore (Figure 15 e 16), pioppo bianco (Figura 21) e querce caducifoglie (Figura 18).</p>	<p>In corrispondenza dei punti di interferenza, il cavidotto verrà realizzato con tecnica TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), quindi al di sotto dell'alveo del canale, evitando qualsiasi modifica dell'alveo stesso e interferenza con la vegetazione presente intorno ad essi.</p>
	<p>Il tracciato del cavidotto</p>	<p>Il tracciato del cavidotto, nei</p>



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925 MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

	<p>esterno costeggia i canali nei siti di interferenza B, D, F e H.</p> <p>Sebbene trattasi di canali artificiali (sezione 2.1), essi svolgono un ruolo importante di connessione ecologica e sono siti di conservazione di una biodiversità forestale residua a olmo minore (Figure 15 e 16), pioppo bianco (Figura 21) e querce caducifoglie (Figura 18).</p>	<p>punti segnalati, coinciderà la viabilità esistente e sarà interrato ad una profondità di 1,2 m dal piano viabile, non determinando alcuna interferenza con i canali e con la vegetazione presente intorno ad essi.</p>
<p>• Filari di arbusti di macchia</p>	<p>Nel sito di interferenza G il tracciato del cavidotto è prossimo ad arbusti spontanei di <i>Pyrus spinosa</i> (Figura 24).</p> <p>Gli arbusti spontanei corrispondono alla componente botanico vegetazione su PPTR Formazioni arbustive in evoluzione naturale (sezione 4.2). Sono elementi di valore della rete ecologica locale.</p>	<p>Il tracciato del cavidotto, nei punti segnalati, coinciderà la viabilità esistente e sarà interrato ad una profondità di 1,2 m dal piano viabile. Quindi non determinerà alcuna interferenza con i Filari di Arbusti.</p>
<p>• Specie vegetali</p>	<p>Nelle aree di intervento non è stata rilevata alcuna specie vegetali target di conservazione. <i>Ruscus aculeatus</i>, segnalato dalle carte del DGR 2442/2018 (sezione 2.4), è specie nemorale e la sua presenza è poco probabile nell'area di studio.</p>	<p>-</p>
<p>• Sistema delle aree protette</p>	<p>L'area dell'impianto dista 95 m dal Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa. Inoltre, un</p>	<p>-</p>



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

	<p>tratto del cavidotto lungo 480 m rientra nel territorio della Riserva Naturale Regionale Orientata Boschi di Santa Teresa e dei Lucci (Figura 1 e Tabella 2).</p> <p>Si osserva che, limitatamente agli aspetti botanici, l'intervento non interferirà con la conservazione di habitat e specie oggetto di tutela per queste aree protette. Infatti, rispettando le soluzioni progettuali sopra descritte, nell'area dell'impianto fotovoltaico solo le aree coltivate e gli incolti saranno oggetto di trasformazione. Inoltre, Il tratto di cavidotto che attraversa la Riserva Naturale Regionale Orientata Boschi di Santa Teresa e dei Lucci coinciderà la viabilità già esistente, e non determinerà quindi alcuna trasformazione del mosaico ambientale attuale.</p>	
--	--	--

Tabella "F": Valutazione sintetica delle interferenze del progetto con i "target di conservazione"



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925 MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

4.3 Aspetti ecosistemici e di "interferenza".

Lo studio faunistico, ai fini del potenziale impatto ambientale dell'impianto proposto, con il Sistema dell'aviofauna, ha esaminato le aree su cui sorgerà l'impianto, in base alle caratteristiche ambientali, alla localizzazione geografica, alla presenza e distribuzione della fauna, valutata l'importanza naturalistica e stimati i possibili impatti sull'ecosistema.

Di seguito la tavola di inquadramento territoriale in ambito provinciale.



Tavola n. 17: Inquadramento territoriale dell'area d'impianto

In particolare, come già riferito in premessa, è stata considerata un'area di dettaglio con un buffer di circa 1 Km. attorno all'area di imposta dell'impianto agrovoltaco ed un'area vasta che si sviluppa attorno alla precedente con un buffer di 5 Km.

Per gli interessi di questo studio di screening di valutazione dell'incidenza dell'impianto sulle aree protette, sarà utile verificare l'influenza nel raggio di un Km. dell'impianto sull'area del "Parco Regionale degli Stagni e Saline di Punta della Contessa", comprensiva dell'area SIC e ZPS,



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925 MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

così come si rende necessario soffermandoci nella maggiore visione di verifica ampia, con i 5 Km. considerati.

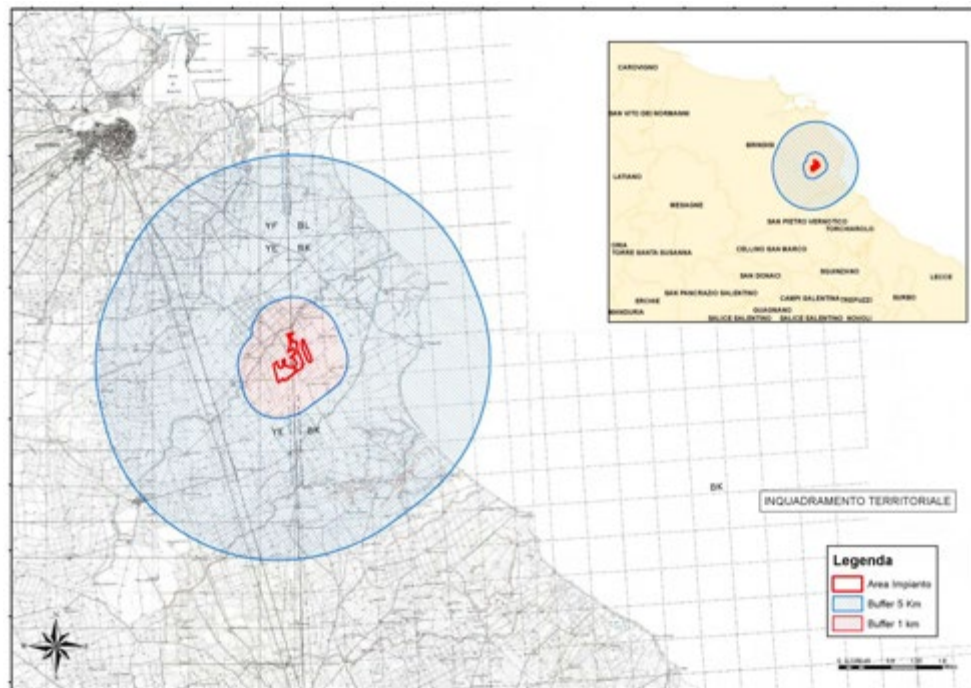


Tavola n. 17: Inquadramento area di dettaglio (1 Km.) ed "area vasta" (5 Km.)

La caratterizzazione (non chimica) condotta nell'area vasta ha avuto lo scopo di inquadrare l'unità ecologica di appartenenza dell'area di dettaglio e, quindi, la funzionalità che questa assume nell'ecologia della fauna presente; ciò, per un inquadramento completo del sito sotto il profilo faunistico, soprattutto in considerazione della motilità propria della maggior parte degli animali presenti. L'unità ecologica è rappresentata dal mosaico di ambienti, in parte inclusi nell'area interessata dal progetto ed in parte ad essa esterni, che nel loro insieme costituiscono lo spazio vitale per gruppi tassonomici di animali presi in considerazione.

L'analisi faunistica prodotta ha mirato a determinare il ruolo che l'area in esame riveste nella biologia dei Vertebrati terrestri. Maggiore attenzione è stata prestata all'avifauna, in quanto annovera il più alto numero di specie, alcune "residenti" nell'area altre "migratrici" e perché



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

maggiormente soggetta ad impatto con gli aerogeneratori. Non di meno sono stati esaminati i Mammiferi, i Rettili e gli Anfibi.

Gli animali selvatici mostrano un legame con l'habitat che pur variando nelle stagioni dell'anno resta comunque persistente. La biodiversità e la "vocazione faunistica" di un territorio può essere considerata mediante lo studio di determinati gruppi tassonomici, impiegando metodologie di indagine che prevedono l'analisi di tali legami di natura ecologica.

Tra i Vertebrati terrestri, la classe sistematica degli Uccelli è la più idonea ad essere utilizzata per effettuare il monitoraggio ambientale, in virtù della loro diffusione, diversità e della possibilità di individuazione sul campo. Possono fungere da indicatori ambientali tanto singole specie quanto comunità intere.

I rilievi in campo sono stati condotti nel periodo da Settembre a Dicembre 2019, sia di giorno che dopo il crepuscolo. Sono stati utilizzati, inoltre, dati rilevati nell'anno precedente (mesi di Aprile e Maggio 2018) durante sopralluoghi in aree limitrofe. Sono stati effettuati censimenti "a vista" e "al canto", sia da punti fissi che lungo transetti, esaminate le tracce e analizzate le "borre" di strigiformi.

4.3.1 "Interferenza" con l'area "Parco Regionale degli Stagni e Saline di Punta della Contessa".

La società proponente ha individuato un'area che insiste nel territorio comunale di Brindisi. L'area di dettaglio è caratterizzata da un mosaico agricolo (v. *Carta del suolo – superfici agricole* sotto riportata) che interessa anche l'area vasta in cui però sono comprese aree naturali di pregio.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

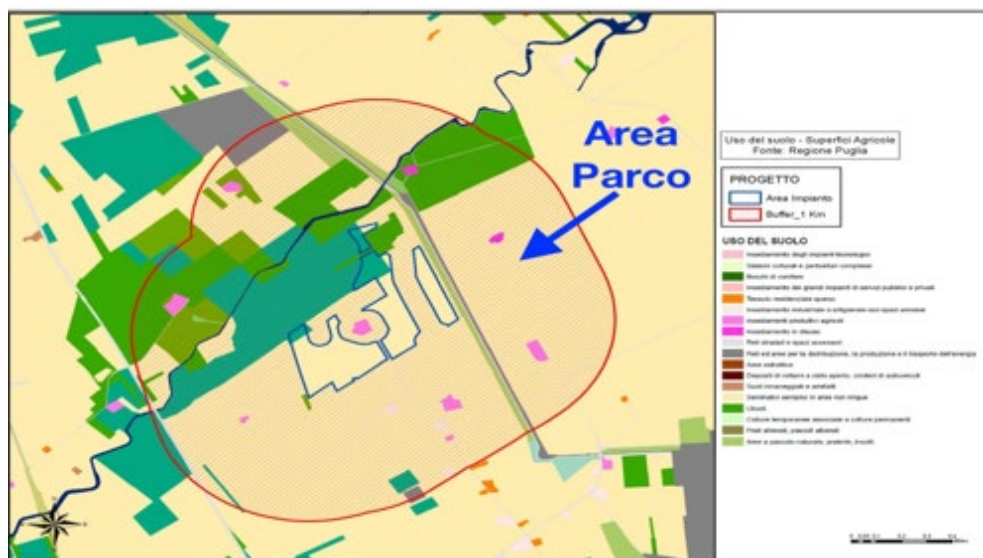


Tavola n. 18: Carta del suolo, superfici agricole.

Dalla tavola si evince chiaramente che il raggio di valutazione ed incidenza di 1 Km. viene ad interessare una porzione di circa 350 m. del "*Parco Regionale degli Stagni e Saline di Punta della Contessa*" che, come per buona parte dei terreni posti nell'interno dell'impianto, sono prevalentemente adibiti a "*seminativo non irriguo*", quando non lasciati in stato di non coltivazione.

In particolare, in merito al "Parco", per il quale si rimanda al prossimo capitolo, vi è da ricordare che il confine "di monte" è costituito dall'asse policombustibile (nastro trasportatore) che, come già riportato, per il lato occidentale è posto quasi in adiacenza con l'area d'imposta dell'impianto proposto ed in particolare con il modulo più orientale e posto longitudinalmente parallelo al nastro trasportatore.

Il Piano di Gestione del "*Parco Regionale degli Stagni e Saline di Punta della Contessa*", ha previsto che più di 2/3 dell'estensione, posta ad W degli stagni e delle saline, interessate dalle coltivazioni intensive degli imprenditori agricoli della zona, costituisce una "*Zona di Protezione*".

Nella successiva Tavola n. 19 si è inteso riproporre l'intero perimetro dell'area SIN



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

al fine di meglio evidenziare le caratteristiche dell'area; infatti, le diverse colorazioni, come riportato nella legenda, evidenziano, in particolare e per gli scopi di questo studio:

- ⇒ Area del *"Parco Naturale regionale Salina di Punta della Contessa"* che presenta due distinte colorazioni:
 - *"giallo chiaro"*, posta in adiacenza con l'asse policombustibile – **zona "A"**;
 - *"verde chiaro"*, posta fra l'area marina e l'area in giallo – **zona "B"**;
- ⇒ Il Sito di Interesse comunitario (SIC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) di *"Stagni e Saline di Punta della Contessa"* – IT 9140003.

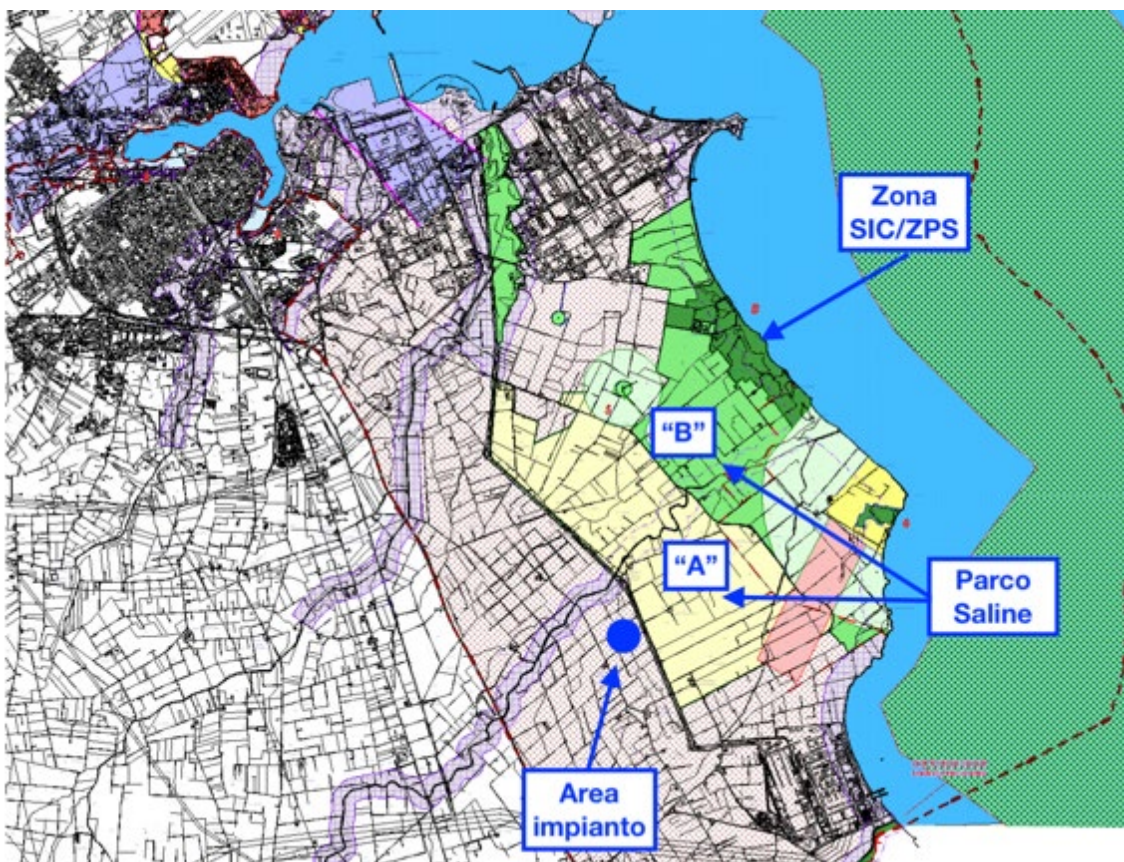


Tavola n. 19: Area "Parco" e ZPS/SIC



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Nel merito del "Parco", sono state individuate, in particolare, le seguenti fasce di protezione:

- *"Area di Protezione"*, alla "riserva integrale", indicata con la lettera "A";
- *"Riserva Integrale"*, indicata con la lettera "B".

Sinteticamente si riporta che la *"Riserva integrale"* è la fascia a diretto contatto con l'area protetta ZPS/SIC (Natura 2000) degli *"Stagni e Saline di Punta Contessa"* e, come tale, comprende aree ad elevato valore naturalistico, prevalentemente zone umide retrodunari, a basso livello di antropizzazione e, come tali, destinati alla conservazione di particolari valori ambientali attualmente permanenti. In tale zona l'ambiente naturale è conservato nella sua integrità e l'accesso agli ambiti interessati è subordinato all'autorizzazione del Parco.

La *"Area di protezione"* è costituita da contesti territoriali di valore naturalistico, ormai prevalentemente integrati in aree caratterizzate da coltivazioni agricole di tipo *"normale"*.

Sempre secondo le Norme Tecniche di Attuazione del Parco, quest'area di protezione è quella nella quale *"Le attività consentite sono finalizzate al miglioramento della complessità degli ecosistemi, al mantenimento di equilibri naturale ma soprattutto culturali, all'esaltazione ed alla conservazione degli elementi di caratterizzazione paesaggistica ed anche puntualmente storica, ancorchè non coerenti con le caratteristiche di naturalità peculiari della zona stessa"*.

Per gli ambiti d'interesse di questa relazione di "verifica", di rilevante vi è che l'impianto proposto, a prescindere dalla presenza del nastro trasportatore, non ha alcuna incidenza nell'area della *"Riserva Integrale"*, con la quale vi è una solo un'eventuale *"interferenza indiretta"*.

Essendo la *"Riserva Integrale"* del Parco, distante oltre 2,5 Km. dall'asse policom-bustibile e leggermente di più dall'area d'imposta dell'impianto, nessuna matrice ambientale precedentemente considerata (rumore, immissioni in atmosfera, ecc.) sarà in grado di raggiungerla.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

In definitiva, fra l'impianto e l'area di "*Riserva Integrale*" del "Parco" e che comprende anche la SIC-ZPS degli "*Stagni di Punta della Contessa*", con l'impianto agrovoltico non ha solo una "*interferenza indiretta*" ma, altresì, non potrà essere interessata dalle perturbazioni ambientali che si verificano nella fase di realizzazione dell'opera.

Differente è il rapporto di "*interferenza*" fra l'area d'impianto e la "*Area di Protezione*" che, nel qual caso è di tipo "*diretta*".

Appare opportuno, comunque, rilevare che nella peggiore delle ipotesi il rumore prodotto dai lavori di infissione delle fondazioni dei pannelli, così come la trasmissione delle PTS, può espandersi fino a 800 m. (v, Cap. 3), in condizioni meteo di mancanza di vento.

L'ampiezza della "*Area di Protezione*" del Parco è dell'ordine di circa 2,2/2,3 Km. per cui, al massimo le richiamate perturbazioni ambientali, si esaurirebbero nel primo terzo, senza arrecare alcun danno alla "*Riserva Integrale*".

La realizzazione delle opere in progetto non interessa alcuna componente abiotica della "*Area di Protezione*"; tutte le operazioni di scavo, apertura della pista di lavoro e movimentazione dei mezzi di cantiere sono interamente esterni al Parco che, quindi, non vedrà alcuna alterazione della sua componente pedologica, geolitologica e idrologica.

Tutto ciò fatto salvo che i terreni del "Parco" sono all'interno dell'area perimetrata come Sito di Interesse Nazionale (SIN) per la bonifica delle matrici suolo, sottosuolo e falda freatica e che i due "*Piani di Caratterizzazione*" chimica effettuati hanno permesso di definire le richiamate "matrici ambientali", come fortemente contaminati se le concentrazioni analitiche sono confrontate con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) della Tabella "A" dell'Allegato 5 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. e quindi destinate a "verde pubblico e privato".

Per quanto concerne le interferenze con la falda sono nulle e non verrà in alcun modo interessata neppure la rete idrica superficiale (nemmeno quella esterna collegata ai pochi canali e fossi interni al sito); lo scavo dei cavidotti è approfondito circa 1,0-1,2 m, mentre l'infissione delle fondazioni in acciaio dell'impianto è pari a 2,54 m. dal p.c.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

In sostanza, le interferenze del progetto sulle componenti abiotiche del "Parco" sono da considerarsi "*non significative*", sia in fase di cantiere che, ancor più, in fase di esercizio.

In riferimento a quanto riportato relativamente all'impatto delle emissioni in atmosfera, risulta che gli effetti si annullano a distanze superiori a 7-800 m dalla sorgente di emissione. Considerando, comunque, che nessuno dei valori massimi raggiunti per le concentrazioni inquinanti supera mai la soglia del valore limite per la salute dell'ambiente, si considera che per le componenti biotiche del sito in esame non risulta alcuna interferenza rispetto gli inquinanti in aria che i terreni del "*Parco Regionale degli Stagni e Saline di Punta della Contessa*" già abbondantemente subiscono per il fall-out di inquinanti rivenienti dalla centrale termoelettrica a carbone di Cerano, posta a Sud e dal polo chimico posto a Nord.

Infine, appare necessario riportare che l'analisi di rischio, di tipo sanitaria, effettuata da ISPRA ed ARPA Puglia sui terreni posti in prossimità dell'asse policombustibile, ha imposto ai lavoratori agricoli che operano nella zona, un quantitativo massimo di 180 giorni /anno di lavoro!

Infine, il disturbo legato al rumore diventa completamente insignificante **oltre gli 800 m dall'area di cantiere** (se non si considera il background noise dell'ambiente circostante che invece va a ridurre notevolmente tale distanza) **pertanto, a 3,0/3,2 km di distanza dall'area della "Riserva Integrale"**, qualunque effetto di disturbo alla fauna legato alla produzione di rumore risulta completamente "*non significativo*".

Complessivamente si ritiene quindi di poter valutare le eventuali interferenze sulle componenti biotiche del sito, come "*non significative*" sia in fase di cantiere che, ancor più, in fase di esercizio.

Infine, nella successiva tavola si riporta l'area d'imposta dell'impianto, i raggi di valutazione ambientale ad 1 e 5 Km. ed in azzurro, d'area SIC e ZPS del "*Parco Regionale degli Stagni e Saline di Punta della Contessa*"; dalla tavola si evince la sostanziale "*interferenza indiretta*" e la totale mancanza di "*incidenza*".



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

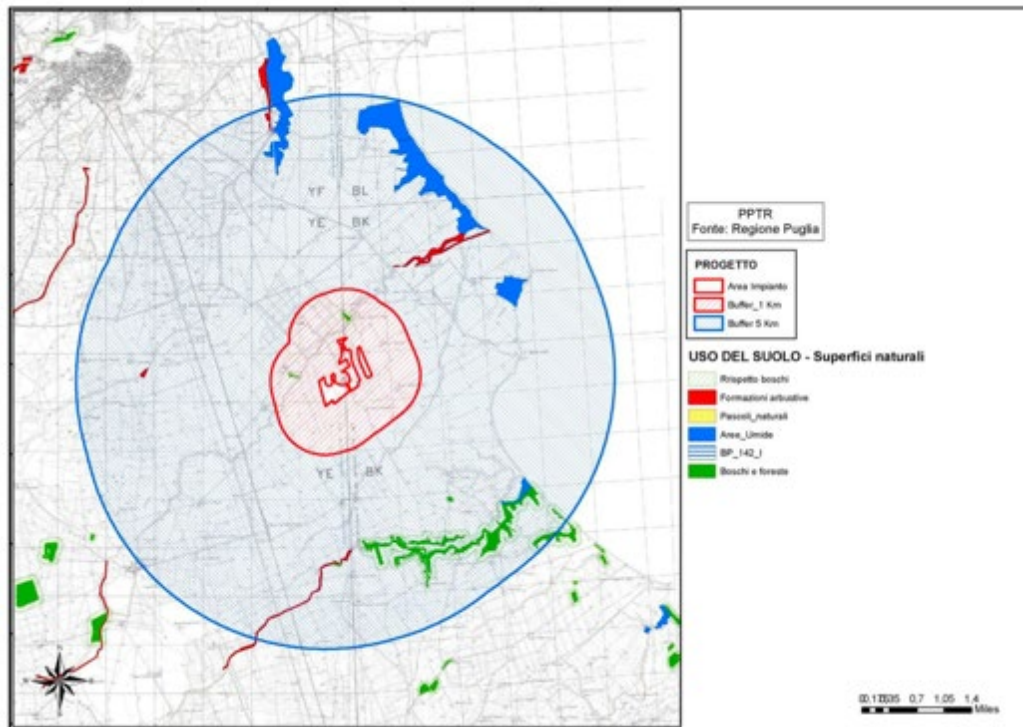


Tavola n. 20: carta del suolo e rapporto dell'impianto con la zona ZPS/SIC

4.3.2 "Interferenza" dell'impianto con le ulteriori "aree protette" presenti nel raggio ambientale di 5 Km.

In particolare, con il termine "aree protette", con il quale si è inteso intestare il paragrafo, si fa esplicito riferimento, distintamente al:

- Sistema delle "aree protette" da vincolo regionale;
- Sistema dei "Parchi Regionali";
- Sistema delle "Zone SIC e ZPS".

Sono state considerate congiuntamente al fine di fornire valutazioni di "interferenza" fra l'area d'impianto, considerando anche il cavidotto, e le richiamate aree che, qui di seguito si riportano in distinte planimetrie.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- Sistema delle "Aree Protette".

La tavola che segue riporta le "aree protette" della Regione Puglia presenti nell'area vasta considerata.

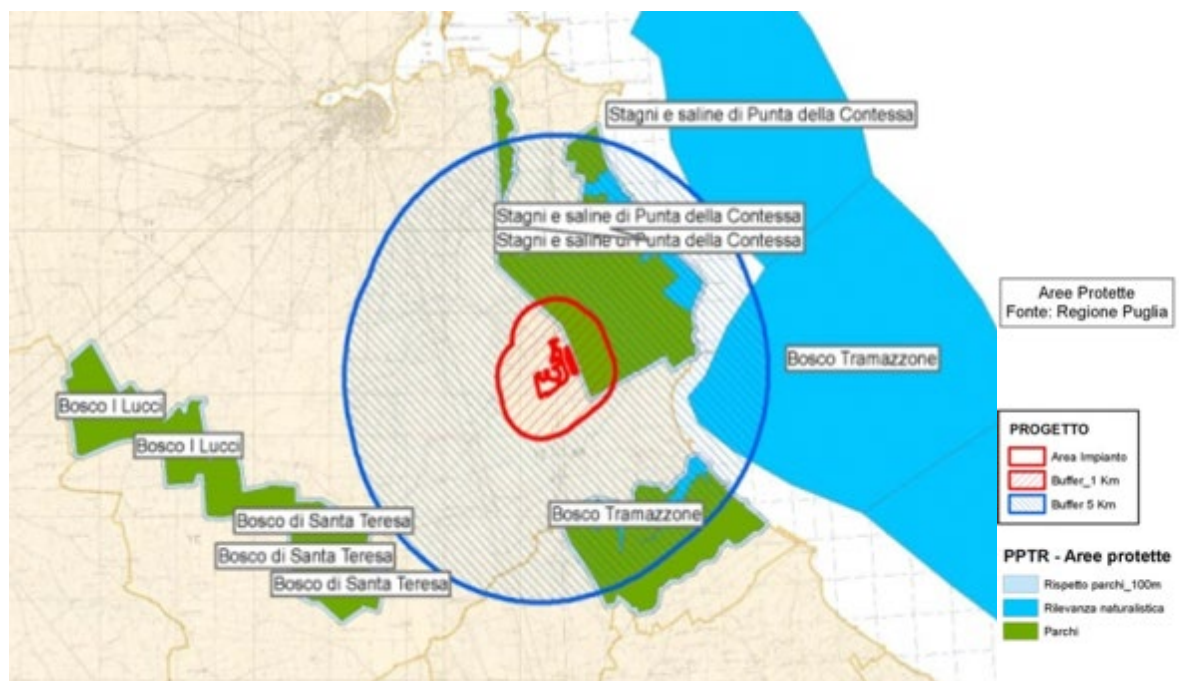


Tavola n. 21: Il Sistema regionale delle "Aree protette".

Le aree protette individuate nell'intorno dei 5 Km. di valutazione ambientale sono:

- Stagni e Saline di Punta della Contessa;
- Bosco di Tramazzone;
- N. 3 boschi identificati come "Boschi di Santa Teresa";
- N. 2 boschetti, identificati come "Boschi I Lucci".

In particolare, i boschi di Santa Teresa e dei Lucci, sono allocati al di fuori del raggio di 5 Km. considerato per la valutazione di incidenza dell'impianto proposto; è stato necessario



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

considerarli in virtù del fatto che un piccolo tratto del cavodotto interrato, interessa, sulla Strada Provinciale n. 81, l'attraversamento dell'area protetta che, come si avrà modo di riportare, costituisce un "corridoio ecologico".

- Sistema dei "Parchi Regionali".

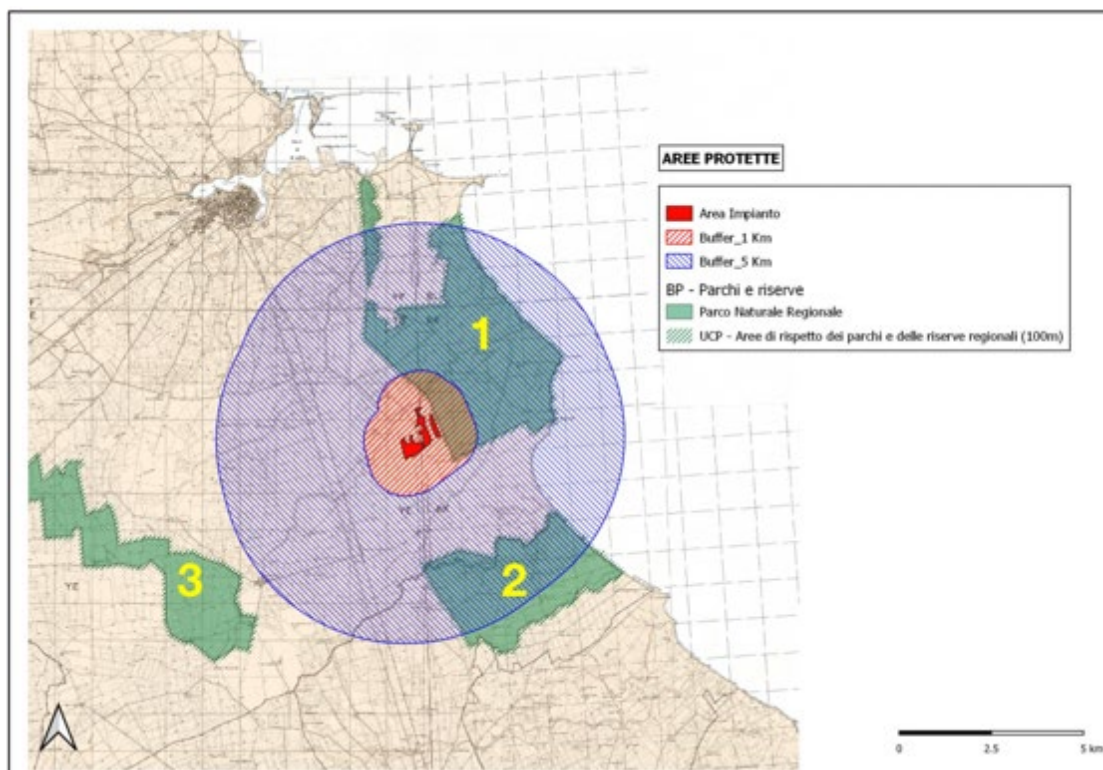


Tavola n. 22: Il Sistema dei "Parchi Regionali".

La tavola riporta i tre "Parchi Regionali" che si rinvencono nell'intorno vasto dei 5 Km., quali:

- 1) "Parco Regionale Saline di Punta della Contessa";
- 2) "Parco regionale del bosco di Tramazzone/Cerano"
- 3) "Riserva Naturale Regionale Orientata "Bosco di Santa Teresa e dei Lucci".



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Anche per la "*Riserva Naturale Regionale Orientata*" *Bosco di Santa Teresa e dei Lucci*' vale quanto riportato innanzi per la sola "interferenza" con il cavidotto che, fra l'altro, è in condominio con altre due distinte aziende che hanno presentato progetti di agrovoltico sempre nell'area SIN di Brindisi.

- Sistema delle zone "SIC e ZPS".

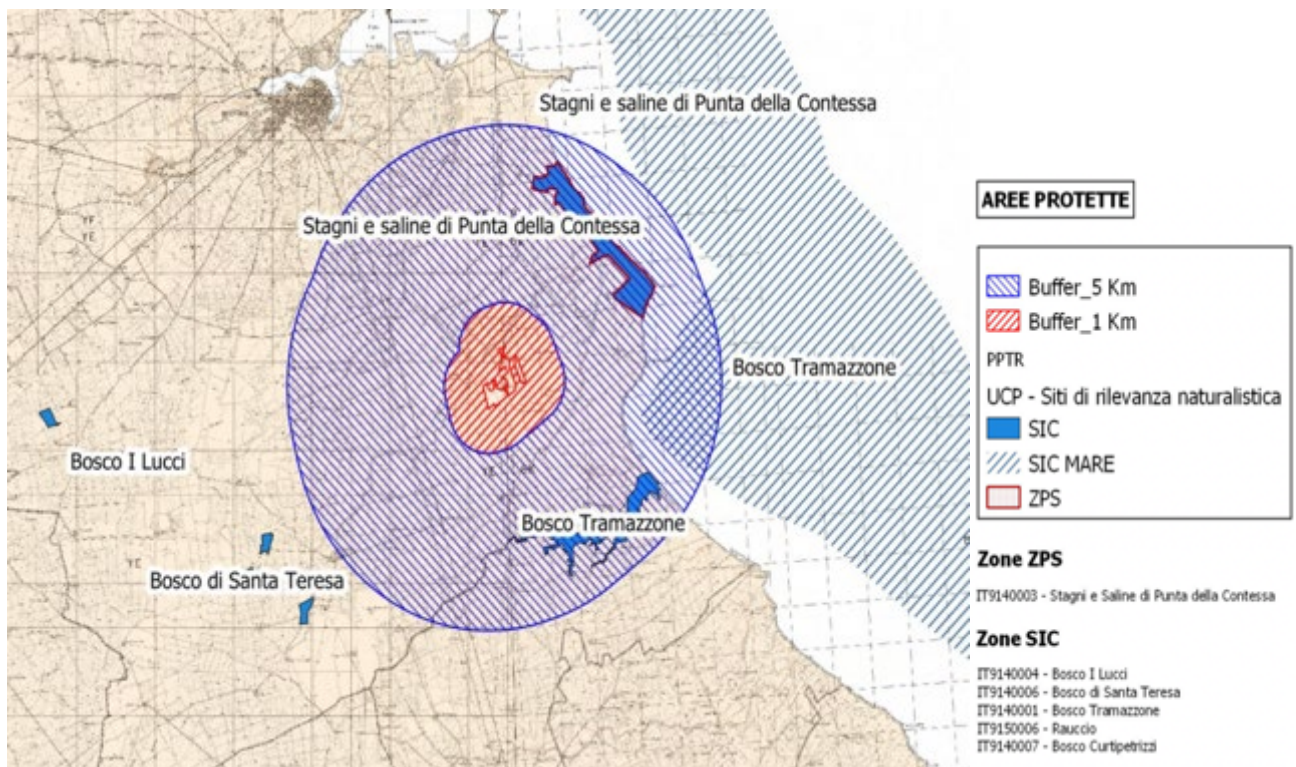


Tavola n. 23: Il Sistema dei "Parchi Regionali".

Anche per le Zone SIC e ZPS si verifica che quelle degli "*Stagni e Saline di Punta della Contessa*" e del "*Bosco di Tramazzone*" sono all'interno del raggio di valutazione di incidenza ambientale di 5 Km.

I boschi di "*Santa Teresa*" e dei "*I Lucci*" sono esterni all'area di incidenza, anche se almeno uno di Santa Teresa, quello più prossimo all'area del cavidotto e quindi alla S.P. 81, potrebbe



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

avere una certa incidenza. Di seguito si riportano considerazioni in merito alle possibili "interferenze" fra l'area d'impianto e le due distinte aree del "*Bosco di Cerano/Tramazzone*" e quella contenente tutti i boschi denominata: "*Riserva Naturale Regionale Orientata "Bosco di Santa Teresa e dei Lucci"*". Di seguito, per consuntivo, si riporta la tabella con i vari siti e la tipologia di interferenza esistente.

Sito Natura 2000	Denominazione	Tipo di interferenza	Distanza m.	Percorrenza m.	Superficie occupata temporaneamente (mq.)	Superficie occupata permanentemente (mq)
SIC IT 9140001	Bosco Tramazzone	INDIRETTA	3.600	Nessuna	NESSUNA	NESSUNA
SIC IT 9140003	Salina Punta Contessa	INDIRETTA	3.200	Nessuna	NESSUNA	NESSUNA
SIC IT 9140004	Bosco "I Lucci"	INDIRETTA	5.200	Nessuna	NESSUNA	NESSUNA
SIC IT 9140006	Boschi "Santa Teresa"	INDIRETTA	6.000	Nessuna	NESSUNA	NESSUNA
Parco regionale Saline di Punta della Contessa.		INDIRETTA	200	Nessuna	NESSUNA	NESSUNA
Corridoio ecologico boschi "S. Teresa" e dei "Lucci"		DIRETTA	//	500	500	500

4.3.3 "Interferenza" dell'impianto con il "Parco, SIC e ZPS Bosco di Tramazzone/Cerano".

Dalla tabella di sopra si evince chiaramente che fra l'area d'impianto ed ancor meno il cavidotto, esiste una "*interferenza indiretta*" e quindi, evidentemente, solo parziale ed indotta.

Appare opportuno riportare, comunque, che l'area protetta si trova a Sud dell'area d'impianto ed a circa 3,6 Km. di distanza, come riportato nella tavola che segue.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tavola n. 24: Distanza dell'impianto dal "Bosco di Tramazzone".

Anche la tavola che segue, tratta dal PPTR, evidenzia l'area d'imposta dell'impianto con l'area protetta di Cerano/Tramazzone.



Tavola n. 25: Raffronto (PPTR) fra area impianto ed il "Bosco di Tramazzone".



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

La realizzazione delle opere in progetto non interessa alcuna componente abiotica dell'area protetta di Cerano/Tramazzone, nonostante la relativa vicinanza con l'impianto e la presenza all'interno del raggio di valutazione d'incidenza di 5 Km.

Tutte le operazioni di scavo, apertura della pista di lavoro e movimentazione dei mezzi di cantiere sono interamente esterni al sito che, quindi, non vedrà alcuna alterazione della sua componente pedologica, geolitologica e idrologica.

Per quanto concerne le interferenze con la falda sono nulle e non verrà in alcun modo interessata neppure la rete idrica superficiale (nemmeno quella esterna collegata ai pochi canali e fossi interni al sito); lo scavo dei cavidotti è approfondito circa 1,0-1,2 m, mentre l'infissione delle fondazioni in acciaio dell'impianto è pari a 2,5 m. dal p.c.

Le interferenze del progetto sulle componenti abiotiche del SIC IT9140001 sono da considerarsi non significative sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

La macchia boscata che caratterizza il sito non sarà in alcun modo interessata dal cantiere di progetto. In riferimento a quanto riportato relativamente all'impatto delle emissioni in atmosfera, risulta che gli effetti si annullano a distanze superiori a 7-800 m dalla sorgente di emissione.

Considerando comunque che nessuno dei valori massimi raggiunti per le concentrazioni inquinanti supera mai la soglia del valore limite per la salute dell'ambiente, si considera che per le componenti biotiche del sito in esame non risulta alcuna interferenza rispetto gli inquinanti in aria.

Il disturbo legato al rumore diventa completamente insignificante oltre gli 800 m dall'area di cantiere, pertanto, a 5,2 km di distanza, qualunque effetto di disturbo alla fauna legato alla produzione di rumore risulta completamente "non significativo".



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Altresì appare opportuno rilevare che l'area protetta è localizzata a poca distanza della centrale termoelettrica a carbone di Enel Produzione Spa, risentendo delle perturbazioni (rumore ed immissioni) che questa induce.

Complessivamente, si ritiene quindi di poter valutare le eventuali interferenze sulle componenti biotiche del sito, come "non significative" sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

4.3.4 " Interferenza" del cavidotto con la "Riserva Naturale Regionale Orientata "Bosco di Santa Teresa e dei Lucci".

Infine, di seguito alcune considerazioni in merito all'interazione che avviene fra l'area protetta ed in cavidotto; questa si sviluppa per un piccolo tratto di circa 520 m. e sul bordo della S.P. n. 81 che attraversa l'area protetta per giungere in Contrada Pignicelle, ove è localizzata la sottostazione elettrica di Terna.

Il cavidotto verrà realizzato sul bordo esterno orientale della strada provinciale e comporterà uno scavo di 1,0/1,2 m. al massimo; altresì, il cavidotto sarà utilizzato da altri due produttori di energia elettrica da solare che, come il Committente, hanno proposto la realizzazione di impianti nell'area SIN di Brindisi.

La tavola che segue riporta, in rosso, l'area d'imposta dell'impianto, il tracciato del cavidotto ed il piccolo tratto di attraversamento.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

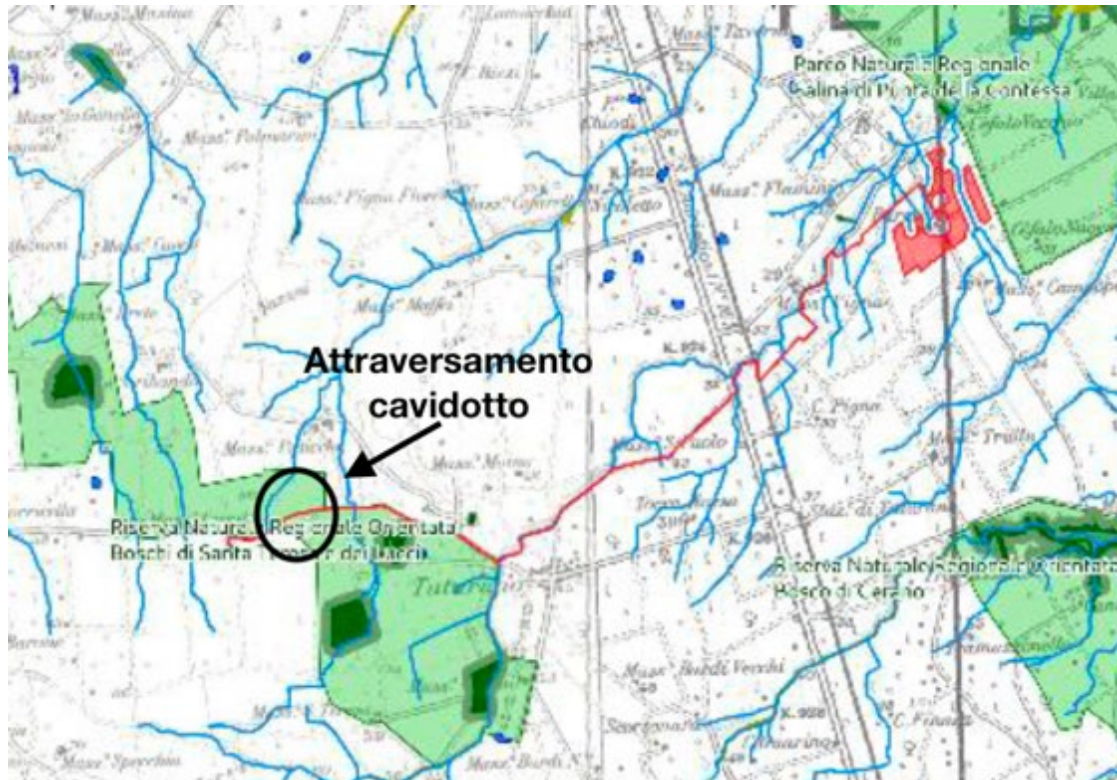


Tavola n. 26: tracciato del cavidotto con attraversamento

La tavola che segue riporta, in verde, l'area dei 5 boschi della "Riserva Naturale Regionale Orientata "Bosco di Santa Teresa e dei Lucci", mentre in azzurro viene indicato il tratto di strada provinciale n. 81 che attraversa l'area protetta e che permetterà al cavidotto di raggiungere da stazione elettrica di "Brindisi Sud" e da questa alla S.E. di Terna, in Contrada Pignicelle.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tavola n. 27: Attraversamento del cavidotto.

Il richiamo, in questo inquadramento, all'area protetta dei SIC/ZPS del bosco di "Santa Teresa" e di quelli dei "Lucci", distinti nella classificazione di "Natura 2000" ma uniti in un unico grande corridoio ecologico (Riserva Naturale Regionale Orientata "Bosco di Santa Teresa e dei Lucci"), viene effettuato pur essendo cosciente che le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PPTR (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale) prevedono attraversamenti di aree protette solo ed esclusivamente con modalità tecniche di interrimento (cavidotti, T.O.C.).

Di seguito si riportano due ulteriori slide rappresentative della reale situazione relativa all'attraversamento del cavidotto di un piccolo tratto del "corridoio ecologico" che, come si avrà modo di rilevare dalle foto che seguono, non presentano alcun elemento biotico tale da far ipotizzare alla presenza di un'area ove può transitare, senza disturbo, la fauna presente.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tavola n. 28: Attraversamento del cavidotto.

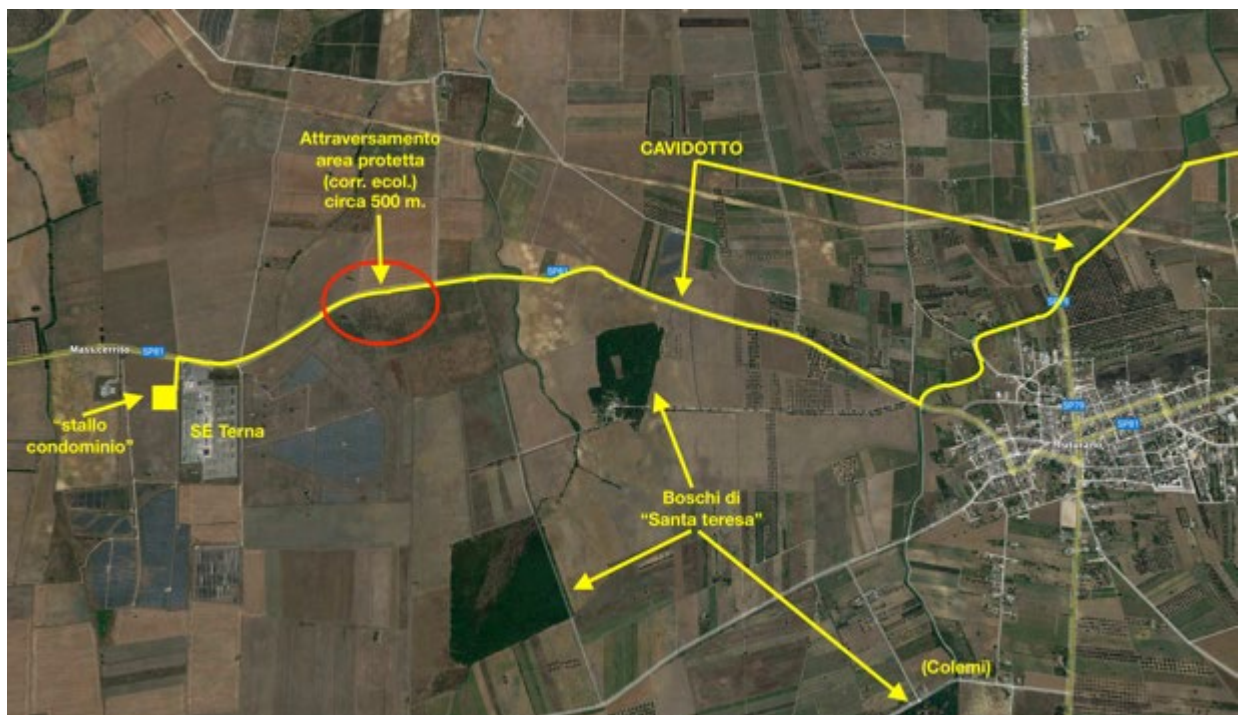


Tavola n. 29: Attraversamento del cavidotto.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Infine, la tavola che segue, tratta da google earth, riporta la distanza dell'attraversamento, pari a 496,52 m. ed evidenziate sia la S.E. di Terna che due impianti fotovoltaici posti in adiacenza dell'area perimetrata come "Riserva Naturale Regionale".

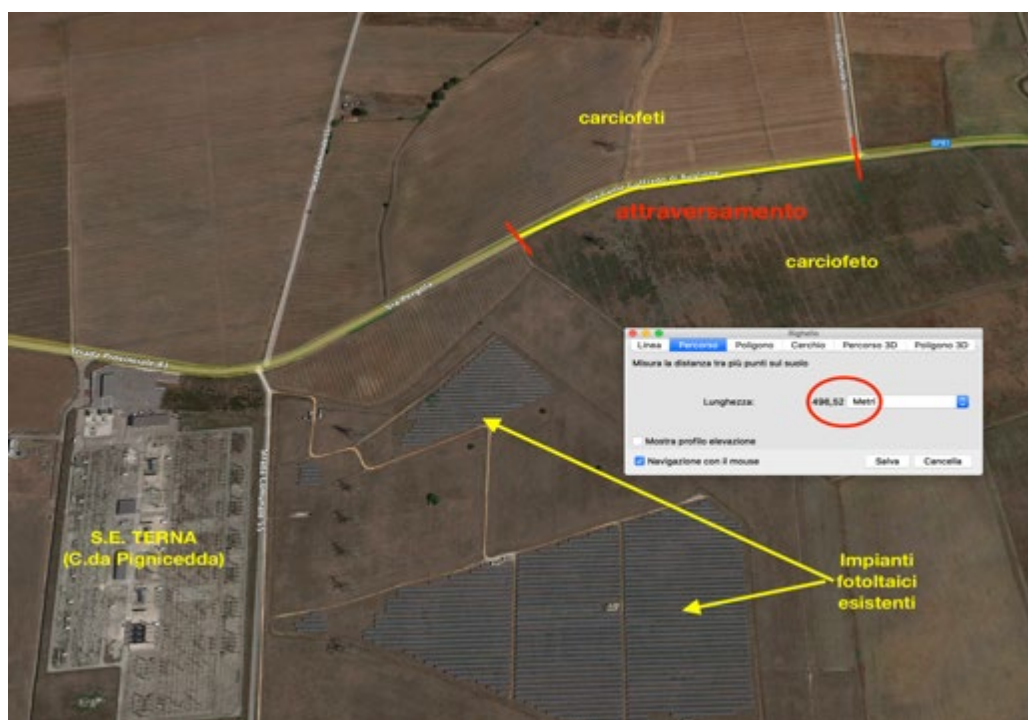


Tavola n. 30: Attraversamento del cavidotto.

Dalla tabella si evince chiaramente che nella "Riserva Naturale Regionale", costituita dai boschi di "Santa Teresa" e da quelli dei "I Lucci", ambedue zone SIC, vi è una "interferenza diretta"; tutti gli altri siti, allocati nell'ambito di un'area di valutazione paria a 5 Km., presentano solo ed esclusivamente "interferenze indirette".

In merito all'interferenza diretta del solo cavidotto con l'area protetta dei boschi, si tratta di una piccola sezione longitudinale del cavidotto interrato che corre ai bordi della S.P. 81 ed in particolare in quel tratto di strada in avvicinamento alla Stazione Elettrica di Terna che, nella toponomastica cittadina viene definita come "Via Conte Goffredo di Buglione".



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Si riporta che il tratto di strada provinciale, che penetra nell'area vincolata, fra l'altro realizzata successivamente alla provinciale n. 81, non presenta alcuna interferenza diretta con le aree dei 5 "boschi" ed i propri buffer.

In definitiva, la realizzazione del progetto non interessa alcuna componente abiotica del sito dei tre boschi di "Santa Teresa" e dei due dei "I Lucci".

Tutte le operazioni di scavo, apertura della pista di lavoro e movimentazione dei mezzi di cantiere sono interamente esterni al sito SIC del più prossimo dei boschi di Santa Teresa che, quindi, non vedrà alcuna alterazione della sua componente pedologica, geo-litologica ed idrologica.

Per quanto concerne le interferenze con la falda questa risulta nulla e non verrà in alcun modo interessata, neppure la rete idrica superficiale (nemmeno quella esterna collegata ai pochi canali e fossi interni al sito); tutto ciò anche in virtù del fatto che il cavidotto avrà una profondità di scavo pari a non più di 1,2 m. dalla sede stradale della provinciale n. 81.

Le interferenze del progetto sulle componenti abiotiche del sito SIC sono da considerarsi "non significative" sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

Le superfici boscate che formano le tre piccole macchie arboree tutelate dal sito non saranno in alcun modo alterate, ridotte o frammentate in quanto il cantiere del cavidotto non interesserà in alcun modo le aree del sito dei tre boschi di "Santa Teresa"; ancor meno il cantiere interesserà i due boschi dei "I Lucci", posti a maggiore distanza ed a NW della SE di Terna.

Le simulazioni condotte per lo studio della qualità dell'aria hanno messo in evidenza concentrazioni trascurabili per quanto riguarda l'ambito del cantiere ubicato in prossimità del sito in analisi. **A 600 m di distanza, infatti, le soglie scendono ai valori minimi di rilevamento pertanto, a tale distanza, si può escludere qualunque effetto sulla salute dell'ambiente biotico.**

Fatto salvo che il boschetto più prossimo, fra i tre di "Santa Teresa" si trova a circa 300 m. dalla S.P. 81 e, congiuntamente dal cavidotto interrato, si può ritenere che le richiamate "soglie"



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

minime siano superate, anche se vi sono da considerare due aspetti che condizionano il modello previsionale:

- 1) Direzione e velocità del vento, non sempre sfavorevole alla trasmissione degli inquinanti verso l'area boschiva;
- 2) Il notevole (per essere territorio agricolo) traffico stradale che la S.P. 81 sopporta, congiuntamente ai territori contermini.

In definitiva, si ritiene che il potenziale disturbo dovuto al rumore ed alle immissioni in atmosfera, avrà una incidenza "non significativa".

A 300 m di distanza (distanza minima) il disturbo dovuto, in modo particolare, al mascheramento dei richiami dell'avifauna risulta trascurabile e completamente assorbito dal rumore di fondo. Inoltre, l'erpetofauna tutelata e censita per il sito, non percepisce il suono a causa della particolare conformazione fisio-morfologica dell'apparato uditivo.

Le vibrazioni trasmesse dai mezzi di cantiere, sono, oltre che esclusivamente tempo-ranee, anche estremamente ridotte in virtù della distanza che separa le aree di cantiere dai potenziali siti di frequentazione dei serpenti.

Si può dunque considerare completamente nullo il disturbo arrecato dal fattore rumore alle componenti faunistiche dei due siti SIC dei cinque boschi (Santa Teresa + I Lucci) in analisi.

Di seguito si riportano alcune foto effettuate nel tratto di attraversamento della "Riserva Naturale Regionale".



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Foto n. 1 vista verso NE - carciofeto



Foto n. 2 vista verso NSW – carciofeto + tralicci verso S.E. di Terna



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Foto n. 3: vista S.P. 81- tratto in attraversamento Riserva, con cavidotto.



Foto n. 4: vista da S.P. 81 verso W- seminativo non irriguo.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Foto n. 5: vista da S.P. 81 verso NW- tratto terminale (SP81) di attraversamento Parco

Dalle foto si evince chiaramente che da ambedue i lati della strada provinciale si registra ora la coltivazione di carciofi e seminativo non irriguo ma, grazie alle ricerche storiche possibili con google Earth, l'attuale carciofeto è stato per lustri un'area incolta e, per un certo periodo, utilizzato anche come seminativo non irriguo.

In definitiva, la "*interferenza diretta*" del cavidotto dell'impianto proposto con la "*Riserva Naturale Regionale Orientata "Bosco di Santa Teresa e dei Lucci"*" è del tutto "*non significativa*" sulla valenza botanica ed ecologica dell'area protetta.

5 Descrizione dei siti inclusi nell'elenco di "*Natura 2000*".

Di seguito si riportano salienti considerazioni in merito alle zone d'interesse riportate nel precedente capitolo.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

5.1 SIC IT9140001 " Bosco di Tramazzone / Cerano"

Il sito è interessato indirettamente dall'impianto agrovoltaico e dal relativo cavidotto di collegamento alla S.E. di Terna, in Contrada Pignicelle, in quanto, come precedentemente riportato, fra i punti più prossimi dell'impianto ed il sito SIC, vi sono circa 5,2 Km. in linea d'aria.

Il Sito SIC del "Bosco di Tramazzone/Cerano" è posto a Sud dell'area d'impianto ed a SE del tracciato del cavidotto; l'area SIC è posta al di fuori della perimetrazione del Sito d'Interesse Nazionale (SIN) per la bonifica delle matrici contaminate.

In sostanza, anche in riferimento a quanto innanzi riportato circa le emissioni nella fase di realizzazione dell'impianto proposto, è possibile affermare che è definibile solo di "*interferenza indiretta*", fatto salvo che ci sia un minimo di interferenza.

5.1.1 Descrizione dell'ambiente

Il SIC ha una estensione complessiva di 4.406 ha di cui il 95% (4.185,7 ha) in ambiente marino, mentre il restante 5% (220,3 ha) terrestre. La Regione biogeografica di appartenenza è quella Mediterranea.

Il SIC terrestre è compreso all'interno della Riserva Naturale Orientata Regionale "Bosco di Cerano" istituita con L.R. del 23 dicembre 2002 n. 26, e ricade tra i territori di Brindisi e San Pietro V.co, a circa 18 km a sud del capoluogo e rappresenta l'ultimo lembo rimasto di macchia-foresta che una volta ricopriva gran parte della costa.

L'importante area boschiva che copre 126 ettari, di forma stretta ed allungata, si sviluppa e viene attraversata da un canalone naturale detto "Li Sied" ricco di diramazioni secondarie, di chiara origine erosiva.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Bosco di leccio del SIC IT9140001 " Bosco di Tramazzone"

Il bosco si estende in senso longitudinale dalla costa verso l'interno; presenta un gradiente vegetazionale in cui si passa dal Leccio e dal Pino d'Aleppo, dominanti sul lato costiero, a querce quali il Cerro, la Roverella, il Rovere, il Leccio nella parte più interna del bosco.

Particolari condizioni microclimatiche permettono lo sviluppo di piante igrofile come l'Olmo campestre ed in particolare il Carpino nero. Il fitto sottobosco è costituito da Lentisco, Mirto, Fillirea, Alaterno, Smilace, Rovo, Ginestra, ecc... Considerevole la presenza di Quercus virgiliana insieme al Quercus ilex, l'Olmo e al Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) specie rara in provincia.

Il bosco è caratterizzato da una diversità microambientale che permette la presenza di varie specie di Fauna.

Tra i micromammiferi è abbondante la presenza di Talpe e di Topi selvatici.

Interessante è l'osservazione di vari esemplari di Tasso.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

Sono state censite circa 61 specie di uccelli, di cui 28 nidificanti con prevalenza di passeriformi (Occhiocotto, Cardellino, Fringuello, Capinera, Usignolo, ecc.). Rilevante è la presenza di rapaci diurni e notturni. In primavera si può osservare il Rigogolo e la Cicogna bianca.

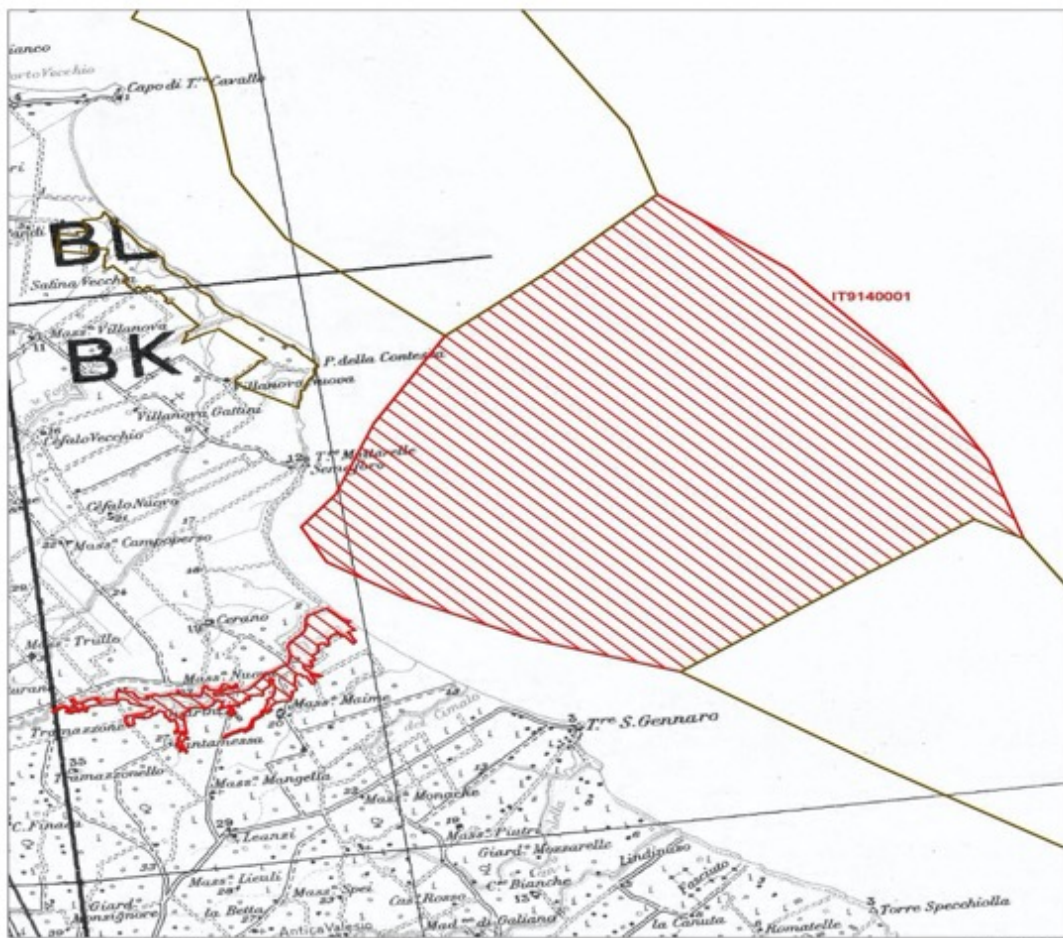
La popolazione di anfibi è dominata dalla Rana verde minore a cui segue il Rospo smeraldino e la Raganella italica (*Hyla intermedia*), mentre tra i rettili importante è la presenza del Cervone (*Elaphe quatuorlineata*) ed il Colubro leopardino (*Elaphe situla*).



Regione: Puglia

Codice sito: IT9140001
Denominazione: Bosco Tramazzone

Superficie (ha): 4406



Data di stampa: 07/12/2010

Legenda
[Red hatched box] sito IT9140001
[Yellow box] altri siti
Base cartografica: IGM 1:100'000





IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Tavola n. 31: SIC IT9140001 " Bosco di Tramazzone

5.1.2 Habitat inclusi nell'Allegato I della Direttiva CEE 92/43 presenti nel sito

Il sito ospita un solo habitat di interesse comunitario, ovvero il 9430 "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*"; questo bosco si inquadra nella associazione Ciclamino hederifolii-*Quercetum ilicis* subassociazione mirtetosum Biondi, Casavecchia, Medagli, Beccarisi & Zuccarello 2005 della classe Quercetea ilicis

Tipi di habitat	% coperta	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
9340: Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	60	ECCELLENTE	0 – 2%	ECCELLENTE	ECCELLENTE

Tabella: Habitat inclusi nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE

5.1.3 Habitat interferiti dal progetto

L'habitat sarà integralmente preservato dal cantiere delle opere in progetto e dagli effetti diretti e indiretti in funzione del fatto che si trova a una distanza di quasi 5,2 km da questo.

5.1.4 Analisi faunistica generale.

Di seguito quindi si fornisce un'analisi dettagliata delle specie indicate all'interno del "Formulario Standard della Rete Natura 2000" con individuazione di quelle che, con maggiore probabilità, possono trovarsi in prossimità del limite perimetrale del sito più limitrofo alle aree di cantiere.

- Avifauna migratrice

Il sito non ospita Avifauna di interesse comunitario e/o conservazionistico.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

- Mammiferi

Il sito non ospita Mammiferi di interesse comunitario. e/o conservazionistico.

- Anfibi e Rettili

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Nome della specie	Popolazione				Valutazione sito			
		Residente	Migratoria			Popolaz.	Conserv.	Isolamento	Valutaz. globale
			Riprod.	Svern.	Staz. (tappa)				
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	presenza				0 – 2%	buona	popolazione non isolata all'interno di unavasta fascia di distribuzione	buono
1293	<i>Elaphe situla</i>	presenza				0 – 2%	buona	popolazione non isolata all'interno di unavasta fascia di distribuzione	buono

Tabella: Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

- Altri Anfibi e Rettili non elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Dall'analisi del Formulario Standard è stato possibile evidenziare la presenza di Rettili e Anfibi non elencati all'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Tali specie vengono riportate di seguito in relazione alla loro possibile presenza nell'area oggetto di studio.

Cod.	Nome della specie	Popolazione	Motivazione
1284	<i>Coluber viridiflavus</i>	presente	Allegato IV
	<i>Lacerta bilineata</i>	presente	Convenzioni internazionali
1250	<i>Podarcis sicula</i>	presente	Allegato V

Tabella: Altri Anfibi e Rettili non elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- Pesci

Il sito non ospita Pesci di interesse comunitario.

- Invertebrati

Il sito ospita la *Melanargia arge*, *Lepidottero* molto raro, inserito nel "*Libro Rosso delle farfalle italiane*" in qualità di "*Specie minacciate e in progressiva grave diminuzione per cause naturali o per fattori di origine antropica*".

Cod.	Nome della specie	Popolazione				Valutazione sito			
		Residente	Migratoria			Popolaz.	Conserv.	Isolamento	Valutaz. globale
			Riprod.	Svern.	Staz. (tappa)				
1062	<u>Melanargia arge</u>	presenza				0 – 2%	Media o limitata	popolazione (ingran parte) isolata	buona

Tabella: Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

La specie è endemica dell'Italia peninsulare e della Sicilia nordorientale (con popolazioni diffuse lungo il versante tirrenico in Italia centro-occidentale, in Calabria e in Puglia).

È segnalata in 135 siti italiani che, rappresentano gli unici siti di presenza della specie.

Molti aspetti della biologia della specie non sono conosciuti, ma risulta che sia legata alle formazioni prative aride in cui siano presenti, più o meno dominanti, alcune graminacee cespitose, prediligendo le formazioni ad *Ampelodesmos mauritanicus*.

L'ambiente idoneo consiste in steppe aride, con suolo in parte roccioso, con cespugli ed alberi radi. Predilige siti posizionati nei fondo valle riparati dal vento o in aree collinari interne.

L'altitudine è compresa fra il livello del mare e 1000 m., e può spingersi fino ai 1500 m.

La specie ha una sola generazione all'anno e vola dalla metà di maggio alla metà di giugno a seconda delle quote.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Le uova sono deposte singolarmente sugli steli, ormai secchi, della pianta alimentare (la graminacea *Phleum ambiguum*); dopo una quindicina di giorni si ha la schiusa e lapiccolissima larva una volta fuoriuscita dall'uovo (dei cui resti si nutre subito) entra in diapausa estiva da giugno ad ottobre, durante la quale pare assuma solo acqua.

- **Altri Invertebrati non elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.**

Non sono presenti altri Invertebrati di interesse comunitario

5.1.5 Analisi vegetazionale

L'area boscata del sito in oggetto si estende attualmente lungo i pendii più ripidi e sul fondo del canale naturale "Li Siedi"; infatti le asperità e i pendii accentuati hanno reso sconsigliabile la messa a coltura dei terreni.

A tratti il bosco si presenta come una lecceta pura, che in aree con substrato più fresco e umido si trasforma in bosco misto con *Ulmus minor*.

Lungo i versanti più esposti alla tramontana il bosco si arricchisce di *Quercus pubescens* s.l.; il sotto bosco è a tratti fitto e intricato e in altri pressoché assente per interventi di ripulitura. A tratti è costituito esclusivamente da sclerofille sempreverdi, mentre su talune aree sono abbondanti anche elementi caducifogli submediterranei.

Il bosco si inquadra nella associazione *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis* subassociazione *mirtetosum* Biondi, Casavecchia, Medagli, Beccarisi & Zuccarello 2005 della classe *Quercetea ilicis*

L'ambito della Riserva in cui è inserito il sito, si trovano anche canali regimentati e cementificati caratterizzati da scorrimento periodico di acque meteoriche.

La vegetazione qui presenta una nettissima prevalenza di *Phragmites australis* (Cav.) Trin. che forma popolamenti monospecifici su vaste estensioni ed è inquadrabile nella associazione



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Phragmitetum australis (Pign.) Allorge 1953 e nella classe Phragmiti- Magnocaricetea Klika e Novak 1941. Tali popolamenti sono occasionalmente arricchiti, specialmente a contatto con l'acqua fluente da *Schoenoplectus lacustris* *Menta aquatica*, *Typha latifolia*.

Per quanto riguarda la vegetazione infestante dei seminativi che si sviluppano all'esterno dell'area boscata si inquadra nella classe *Papaveretea rhoeadis* (= *Secalinetea* Br.-Bl. 1936) e nella associazione *Dauco aurei-Ridolfietum segeti* Brullo, Scelsi e Spampinato 2001.

Alcune aree a seminativo vengono tenute a riposo per più anni prima di rientrare in produzione sulla base delle esigenze dei singoli proprietari; pertanto, nel lasso di tempo in cui i seminativi sono a riposo risultano caratterizzati da una vegetazione erbacea di tipo infestante e ruderale con specie annuali e biennali, mentre le specie erbacee perenni si riscontrano esclusivamente su superfici a riposo da lungo tempo. Anche lungo le stradine sterrate si rinviene una analoga vegetazione.

La vegetazione ruderale e sinantropica rinvenibile nel territorio considerato è inquadrabile nella Classe Lygeo-Stipetea Riv. Mart. 1977 nel caso di incolti abbandonati da lungo tempo che comprende vegetazioni costituite da cespugli di *Inula viscosa* ed *Oryzopsis miliacea* e nella classe Stellarietea mediae R. Tx 1950 nel caso di incolti di uno o pochi anni che comprende essenzialmente specie ad habitus terofitico su suoli nitrificati da attività antropozoogene.

- Piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Non sono presenti specie floristiche elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

- Altre Piante non elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Di seguito l'elenco.

Cod.	Nome della specie	Popolazione	Motivazione
------	-------------------	-------------	-------------



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

	<i>Ophrys bombyliflora</i>	presenza	Convenzioni internazionali
	<i>Ophrys sphegodes</i>	presenza	Convenzioni internazionali
	<i>Orchis morio</i>	presenza	Convenzioni internazionali
	<i>Orchis papilionacea</i>	presenza	Convenzioni internazionali
	<i>Quercus dalechampii</i>	presenza	Altre motivazioni
	<i>Serapias lingua</i>	presenza	Convenzioni internazionali
	<i>Serapias parviflora</i>	presenza	Altre motivazioni

5.1.6 Effetti dei lavori sul sistema ambientale del SIC T9140001 "Bosco di Tramazzone".

L'interferenza tra ogni singola azione progettuale e l'ambiente avviene attraverso dei fattori, comunemente denominati "fattori d'impatto".

Nella tabella seguente vengono riportati i principali fattori d'impatto identificati per l'opera in progetto interferiscono con il sito in analisi:

Fattore d'impatto	Azioni progettuali	Note
Produzione di rumore	tutte le azioni connesse alla fase di costruzione	
Emissioni in atmosfera	tutte le azioni connesse alla fase di costruzione	
Sviluppo di polveri	apertura dell'area di passaggio, scavo della trincea	

Tabella: - fattori di impatto dei lavori sul sistema ambientale del SIC IT9140001



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

La vicinanza tra le aree di cantiere e il sito in esame è notevole (5,2 Km.); ai fini dell'impatto con le componenti biotiche e abiotiche presenti in esso l'incidenza è esclusivamente di "*tipo indiretto*" in quanto le superfici che saranno interessate dai lavori sono completamente esterne al sito e dunque non andranno in alcun modo a modificare, suolo, soprassuolo e sottosuolo all'interno del SIC.

Si sottolinea anche che tutti i fattori di impatto rilevati per il presente progetto risultano temporanei in quanto strettamente legati alle sole fasi di cantiere: una volta in esercizio, le opere non producono alcun tipo di emissione solida, liquida, gassosa.

Una volta in esercizio le opere non determineranno neppure un incremento del normale traffico veicolare o della viabilità esistente e ciò permetterà al sito di preservare il grado di isolamento che lo caratterizza.

5.1.7 Interferenze del progetto sulle componenti abiotiche

La realizzazione delle opere in progetto non interessa alcuna componente abiotica del sito nonostante la vicinanza con esso. Tutte le operazioni di scavo, apertura della pista di lavoro e movimentazione dei mezzi di cantiere sono interamente esterni al sito che quindi non vedrà alcuna alterazione della sua componente pedologica, geolitologica e idrologica.

Per quanto concerne le interferenze con la falda sono nulle e non verrà in alcun modo interessata neppure la rete idrica superficiale (nemmeno quella esterna collegata ai pochi canali e fossi interni al sito); lo scavo dei cavidotti è approfondito circa 1,0-1,2 m, mentre l'infissione delle fondazioni in acciaio dell'impianto è pari a 2,54 m. dal p.c.

Le interferenze del progetto sulle componenti abiotiche del SIC IT9140001 sono da considerarsi non significative sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

5.1.8 Interferenze del progetto sulle componenti biotiche.

La macchia boscata che caratterizza il sito non sarà in alcun modo interessata dal cantiere di progetto.

In riferimento a quanto riportato relativamente all'impatto delle emissioni in atmosfera, risulta che gli effetti si annullano a distanze superiori a 7-800 m dalla sorgente di emissione.

Considerando comunque che nessuno dei valori massimi raggiunti per le concentrazioni inquinanti supera mai la soglia del valore limite per la salute dell'ambiente, si considera che per le componenti biotiche del sito in esame non risulta alcuna interferenza rispetto gli inquinanti in aria.

Il disturbo legato al rumore diventa completamente insignificante **oltre gli 800 m dall'area di cantiere** (se non si considera il background noise dell'ambiente circostante che invece va a ridurre notevolmente tale distanza) **pertanto, a 5,2 km di distanza, qualunque effetto di disturbo alla fauna legato alla produzione di rumore risulta completamente non significativo.**

Complessivamente si ritiene quindi di poter valutare le eventuali interferenze sulle componenti biotiche del sito, come "*non significative*" sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

5.1.9 Vulnerabilità:

L'habitat boschivo presenta una certa fragilità connessa al rischio di incendio, all'abbandono di rifiuti ed al contesto agricolo circostante quale fonte di pressione legato alle pratiche agricole ed all'uso di prodotti chimici.

Fra le cause di degrado sono da citare, inoltre, la ceduzione troppo drastica, il diradamento del sottobosco per la difesa contro il fuoco e la raccolta massiccia dei funghi effettuata anche con mezzi impropri.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

5.1.10 SIC IT9140006 "*Bosco di Santa Teresa*".

Come si è avuto modo di riportare il "Bosco di Santa Teresa" è, in realtà costituito da tre residuali boschi posti: uno a Sud dell'abitato della frazione di Tutturano (BR) e denominato "Colemi"; gli altri due sono posizionati ad W dell'abitato.

I tre boschi sono fra loro separati da terreno agricolo utilizzato per colture intensive e/o in stato di abbandono colturale; nel maggiore dei boschi, quello posto più ad W, ha sede la omonima masseria "Santa Tera" che è regolarmente abitata.

Gli stessi tre boschi di Santa Teresa, congiuntamente ai due vicini boschi di "I Lucci" ed ai terreni interclusi, vengono a costituire un "*corridoio ecologico*" che la Regione ha adeguatamente inserito fra le aree protette, con la dizione di: "*Riserva Naturale Regionale Orientata*" "*Bosco di Santa Teresa e dei Lucci*".

5.1.11 Caratteristiche dimensionali del progetto

Si è avuto modo di riportare che l'impianto agrovoltico è posto in area SIN ed a circa 6 Km. di distanza.

Il cavidotto, come riferito, transita sulla S.P. 81 che fiancheggia l'area protetta del "*corridoio ecologico*" fino ad attraversarla, per un tratto di 500 m. circa e raggiungere la sottostazione elettrica di "Brindisi Sud", posta in adiacenza alla S.E. di Terna in Contrada Pignicelle.

I tre boschetti che compongono il sito "SIC" sono ubicati in posizione Sud rispetto alla direttrice principale del cavidotto e, quindi, rispetto alla S.P. n. 81 che verrà ad ospitarlo per le esigenze del Committente e di altri due Utenti.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

5.1.12 Descrizione dell'ambiente

Il sito ricade interamente in Provincia di Brindisi, nel Comune di Brindisi, poco fuori l'abitato di Tutarano. Comprende il Bosco di Santa Teresa vero e proprio e altri due nuclei boscati che complessivamente coprono una superficie di 25 ha.

Il sito fa parte, assieme al SIC "*Bosco i Lucci*", al Bosco Preti e al boschetto del Parco Colemi, della vasta Riserva Naturale Orientata Regionale "*Bosco di Santa Teresa e dei Lucci*",

Questi boschetti, oggi tra loro distanti e frammentati da ampie zone coltivate, facevano in passato parte di un'unica ed estesa di **Quercia da Sughero**.

Si tratta di tre porzioni di bosco di pochi ettari costituito da alberi di sughera (*Quercus suber*), a cui si associa una intricata e fitta macchia mediterranea. E' caratterizzato da un forte isolamento.

In Puglia i boschi di querce da sughero sono attribuiti all'associazione mesomediterranea "*Carici halleranae-quercetum suberis ass. nova*" con specie caratteristiche e differenziali di associazione quali: *Brachypodium sylvaticum*, *Myrtus communis*, *Carex hallerana*, *Arbutus unedo*, *Collina Iris*, *Erica arborea* e *Viburnum tinus*.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

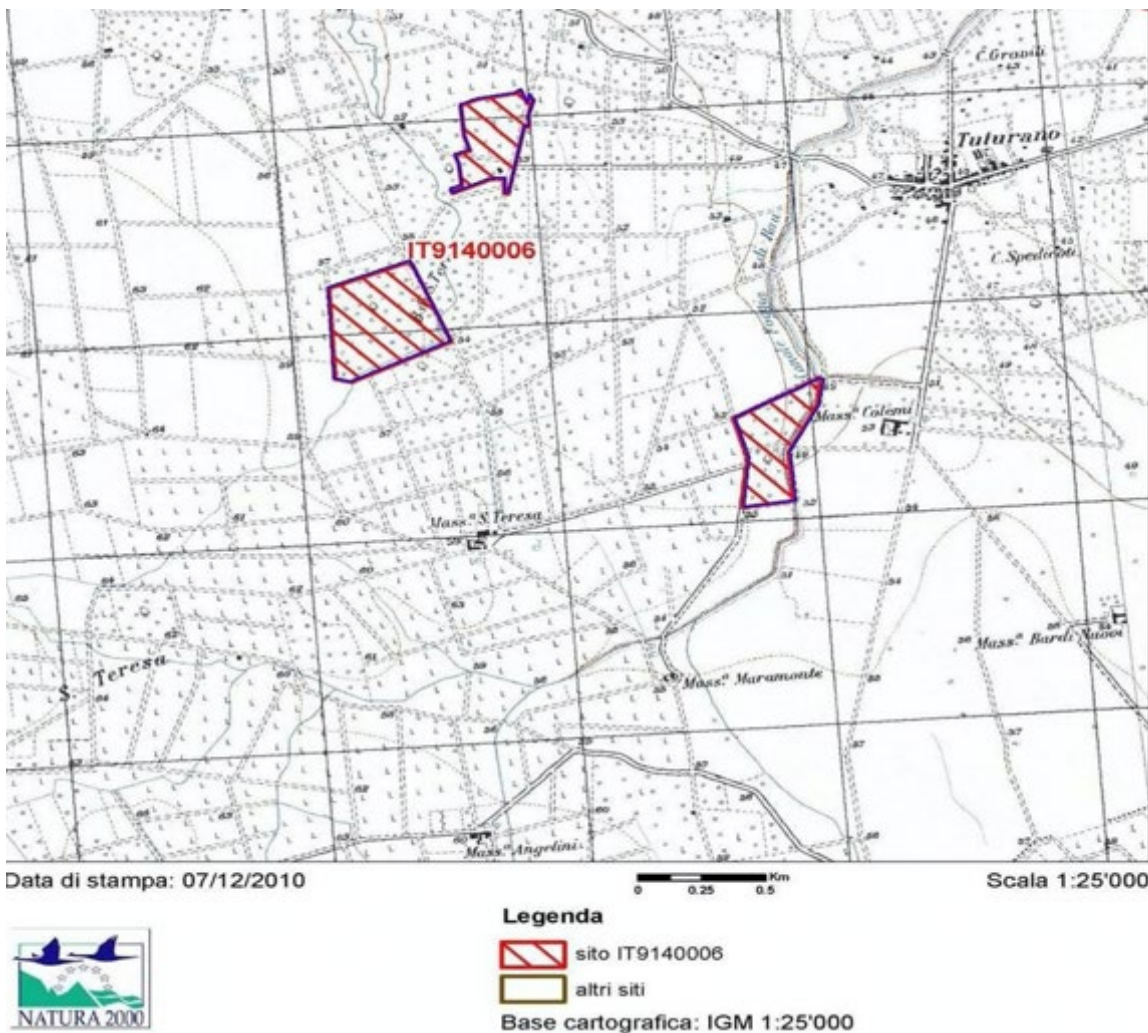


Tavola n.32 : SIC IT9140006 " *Bosco di Santa Teresa*".

5.1.13 Habitat inclusi nell'Allegato I della Direttiva CEE 92/43 presenti nel sito

Tipi di habitat	% coperta	Rappresentatività	uperficie relativa	Grado di conservazione	lutazione globale
9330: Foreste di <i>Quercus suber</i>	100	ECCELLENTE	15 – 100%	BUONO	ECCELLENTE

Tabella: habitat inclusi nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- **Foreste di "Quercus suber".**

L'habitat comprende boscaglie e boschi caratterizzati dalla dominanza o comunque da una significativa presenza della sughera (*Quercus suber*), differenziati rispetto alle leccete da una minore copertura arborea che lascia ampio spazio a specie erbacee e arbustive.

L'habitat è di alta qualità e di scarsa vulnerabilità, dovuta essenzialmente al pascolo eccessivo e ad una gestione forestale che, se assente o mal condotta, potrebbe portare all'invasione di specie della lecceta con perdita delle specie eliofile, tipiche dei vari stadi nei quali è presente la sughera.

L'habitat è distribuito nelle parti occidentali del bacino del Mediterraneo, su suoli prevalentemente acidi e in condizioni di macrobioclima mediterraneo, con preferenze nel piano bioclimatico mesomediterraneo oltre che in alcune stazioni a macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

- **Habitat interferiti dal progetto.**

Il boschetto più prossimo alle aree di cantiere del cavidotto interrato si trova ad una distanza di circa 300 metri.

L'habitat 9330 che caratterizza le tre macchie del sito non verrà, quindi, in alcun modo frammentato, ridotto o alterato dal progetto.



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

5.1.14 Analisi faunistica generale

Tra gli animali presenti possiamo citare molti mammiferi tipici del bioma mediterraneo come i roditori quali l'istrice, la lepre, lo scoiattolo europeo, il ghio e il topo campestre ed altri animali come il tasso (*Meles meles*), la volpe, il gatto selvatico, la donnola, la faina e il riccio.

Tra i rettili, per citarne alcuni, vi sono il colubro leopardino (*Elaphe situla*), la biscia dal collare, la vipera comune e la testuggine di terra.

Tra gli anfibi vi sono la raganella italiana (*Hyla intermedia*) e il tritone italico.

Numerose le specie di uccelli rapaci, sia diurni (falco pellegrino, poiana e gheppio) sia notturni (barbagianni, gufo comune, civetta). comuni anche la succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) il picchio, la capinera, lo scricciolo, il merlo, il colombo selvatico, il corvo, il pettirosso e la cicogna bianca.

Altri animali abbastanza comuni sono i cinghiali e, alle volte si possono vedere gruppi di daini. Di seguito quindi si fornisce una analisi dettagliata delle specie indicate all'interno del Formulario Standard della Rete Natura 2000 con individuazione di quelle che, con maggiore probabilità, possono trovarsi in prossimità del limite perimetrale del sito più limitrofo alle aree di cantiere.

- Avifauna migratrice.

Il Formulario Standard del sito, aggiornato (Ottobre 2013) non riporta alcuna specie avifaunistica di interesse comunitario. Tuttavia, nella Valutazione di Incidenza del PTCP della Provincia di Brindisi (Luglio 2011), vengono segnalati come presenti nel sito il Falco tinnunculus, il *Cuculus canorus*, *Tyto alba*, *Caprimulgus europaeus*, la Quaglia (*Coturnix coturnix*), il Fratino (*Charadrius alexandrinus*), l' Assiolo (*Otus scops*) ed il Gufo comune (*Asio otus*).

- Mammiferi



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Il sito non ospita Mammiferi di interesse conservazionistico. Viene segnalato il Tasso (*Meles meles*).

- Anfibi e Rettili.

Il sito ospita esemplari presenti nella Lista Rossa Nazionale delle specie minacciate: la Raganella italiana (*Hyla intermeo*), il Tritone italico (*Lissotriton italicus*), il Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), il Geco dell'Egeo (*Cyrtopodion kotschy*).

Queste segnalazioni riguardano la Valutazione di Incidenza del PTCP della Provincia di Brindisi (Luglio 2011).

- Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Nome della specie	Popolazione				Valutazione sito			
		Residente	Migratoria			Popolaz.	Conserv.	Isolamento	Valutaz. globale
			Riprod.	Svern.	Staz. (tappa)				
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	presenza				0 - 2%	Media o limitata	popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione	significativa
1293	<i>Elaphe situla</i>	presenza				0 - 2%	Media o limitata	popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione	significativa

Tabella: Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

- Altri Anfibi e Rettili non elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Dall'analisi del Formulario Standard è stato possibile evidenziare la presenza di Rettilie Anfibi non elencati all'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Tali specie vengono riportate di seguito in relazione alla loro possibile presenza nell'area oggetto di studio.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Cod.	Nome della specie	Popolazione	Motivazione
	<u>Chalcides chalcides</u>	presente	Convenzioni internazionali
1284	<u>Coluber viridiflavus</u>	presente	Allegato IV
	<u>Lacerta bilineata</u>	presente	Convenzioni internazionali
1250	<u>Podarcis sicula</u>	presente	Allegato V

Tabella : Altri Anfibi e Rettili non elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

- Pesci

Il sito non ospita Pesci di interesse conservazionistico e/o comunitario

- Invertebrati

Il sito non è ambito di frequentazione da parte di alcun invertebrato di interesse conservazionistico.

5.1.15 Analisi vegetazionale

Tra le specie floristiche spontanee presenti troviamo: *Crataegus monogyna*, *Daucus carota*, *Lonicera implexa*, *Malva silvestris*, *Myrtus communis*, *Olea europaea*, *Pistacia lentiscus*.

All'interno del sito si trovano piccole porzioni di canali con canneti dove troviamo specie comuni come le lenticchie d'acqua (*Lemna* sp.) o i *Potamogeton* sp. pl., la cannuccia di palude (*Phragmites australis*), le tife (*Typha* sp. pl.), liris d'acqua (*Iris pseudoacorus*), e le carici di grandi dimensioni (*Carex hispida*).

- Piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Non sono presenti specie floristiche elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

- Altre Piante non elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Tra le specie appartenenti alla lista rossa nazionale sono state segnalate le seguenti specie di flora: Quercia vallonea (*Quercus ithaburensis Decaisne subsp. macrolepis Kotschy*) ed Erica pugliese (*Erica manipuliflora*).

Cod.	Nome della specie	Popolazione	Motivazione
	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	presente	Convenzioni internazionali
	<i>Erica manipuliflora</i>	presente	Libro rosso nazionale
	<i>Orchis papilionacea</i>	presente	Convenzioni internazionali
	<i>Quercus macrolepis</i>	presente	Altre motivazioni
	<i>Quercus macrolepis</i>	presente	Altre motivazioni
	<i>Serapias lingua</i>	presente	Convenzioni internazionali
	<i>Serapias parviflora</i>	presente	Altre motivazioni
	<i>Serapias vomeracea</i>	presente	Convenzioni internazionali

Tabella: Altre Piante non elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

5.1.16 Effetti dei lavori sul sistema ambientale del SIC IT9140006 "Bosco di Santa Teresa"

L'interferenza tra ogni singola azione progettuale e l'ambiente avviene attraverso dei fattori, comunemente denominati "fattori d'impatto".



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Nella tabella seguente vengono riportati i principali fattori d'impatto identificati per l'opera in progetto interferiscono con il sito in analisi:

Fattore d'impatto	Azioni progettuali	Note
Produzione di rumore	tutte le azioni connesse alla fase di costruzione	
Emissioni in atmosfera	tutte le azioni connesse alla fase di costruzione	
Sviluppo di polveri	apertura dell'area di passaggio, scavodella trincea	

Tabella: fattori di impatto dei lavori sul sistema ambientale del SIC IT9140006

L'interferenza con le tre componenti tutelate dal sito (habitat, fauna, flora) è esclusivamente di tipo indiretto in quanto le superfici che saranno interessate dai lavori sono completamente esterne al sito e dunque non andranno in alcun modo a modificare, suolo, soprassuolo e sottosuolo all'interno del SIC; tutto ciò vale anche per il piccolo tratto di cavidotto, di circa 500 m., che interrato sul bordo della S.P. 81, attraversa il "corridoio ecologico" per giungere alla S.E. di Terna.

Appare opportuno riportare, fra l'altro, che il cavidotto non interessa solo l'impianto del Committente ma, congiuntamente, ulteriori due impianti fotovoltaici da realizzare sempre nell'ambito dell'area SIN.

Si sottolinea anche che tutti i fattori di impatto rilevati per il presente progetto risultano temporanei in quanto strettamente legati alle sole fasi di cantiere: una volta in esercizio, le opere non producono alcun tipo di emissione solida, liquida, gassosa, non generano rumore né necessitano di impianti di illuminazione artificiale.

Una volta in esercizio le opere non determineranno neppure un incremento del normale traffico veicolare o della viabilità esistente e ciò permetterà al sito di preservare il grado di isolamento che lo caratterizza.



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

5.1.17 Interferenze del progetto (impianto + cavidotto) sulle componenti abiotiche

La realizzazione del progetto non interessa alcuna componente abiotica del sito dei tre boschi di "Santa Teresa", nonostante la vicinanza con esso, almeno per la componente cavidotto; l'impianto è posto a circa 6 Km.

Tutte le operazioni di scavo, apertura della pista di lavoro e movimentazione dei mezzi di cantiere sono interamente esterni al sito SIC che, quindi, non vedrà alcuna alterazione della sua componente pedologica, geolitologica e idrologica.

Per quanto concerne le interferenze con la falda esse risultano nulle e non verrà in alcun modo interessata neppure la rete idrica superficiale (nemmeno quella esterna collegata ai pochi canali e fossi interni al sito); tutto ciò anche in virtù del fatto che il cavidotto avrà una profondità di scavo pari a non più di 1,2 m. dalla sede stradale della provinciale n. 81.

Le interferenze del progetto sulle componenti abiotiche del sito SIC sono da considerarsi "non significative" sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

5.1.18 Interferenze del progetto sulle componenti biotiche

Le superfici boscate che formano le tre piccole macchie arboree tutelate dal sito non saranno in alcun modo alterate, ridotte o frammentate in quanto il cantiere del cavidotto non interesserà in alcun modo le aree del sito dei tre boschi di "Santa Teresa".

Le simulazioni condotte per lo studio della qualità dell'aria hanno messo in evidenza concentrazioni trascurabili per quanto riguarda l'ambito del cantiere ubicato in prossimità del sito in analisi. **A 600 m di distanza, infatti, le soglie scendono ai valori minimi di rilevamento pertanto, a tale distanza, si può escludere qualunque effetto sulla salute dell'ambiente bio-tico.**



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Fatto salvo che il boschetto più prossimo, fra i tre di "Santa Teresa" si trova a circa 300 m. dalla S.P. 81 e, congiuntamente dal cavidotto interrato, si può ritenere che le richiamate "soglie" minime siano superate, anche se sono da considerare due aspetti che condizionano il modello previsionale:

- 3) Direzione e velocità del vento, non sempre sfavorevole alla trasmissione degli inquinanti verso l'area boschiva;
- 4) Il notevole (per essere territorio agricolo) traffico stradale che la S.P. 81 sop-porta, congiuntamente ai territori contermini.

In definitiva, si ritiene che il potenziale disturbo dovuto al rumore ed alle immissioni in atmosfera, avrà una incidenza "non significativa".

A 300 m di distanza (distanza minima) il disturbo dovuto, in modo particolare, al mascheramento dei richiami dell'avifauna risulta trascurabile e completamente assorbito dal rumore di fondo. Inoltre, l'erpetofauna tutelata e censita per il sito, non percepisce il suono a causa della particolare conformazione fisio-morfologica dell'apparato uditivo.

Le vibrazioni trasmesse dai mezzi di cantiere a lavoro, sono, oltre che esclusivamente temporanee, anche estremamente ridotte in virtù della distanza che separa le aree di cantiere dai potenziali siti di frequentazione dei serpenti. Si può dunque considerare completamente nullo il disturbo arrecato dal fattore rumore alle componenti faunistiche del sito SIC dei tre boschi (Santa Teresa) in analisi.

Complessivamente si ritiene quindi di poter valutare le eventuali interferenze sulle componenti biotiche del sito come "non significative" sia in fase di cantiere che, ovviamente, in fase di esercizio per il solo cavidotto.



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

5.1.19 Vulnerabilità:

I fattori di criticità di maggior rilievo per la flora e la vegetazione del sito SIC si possono identificare in:

- forte limitazione della distribuzione, ovvero elevata localizzazione delle stazioni di rilevazione in quanto la matrice ad agroecosistemi limita l'espansione della copertura boscata e del relativo sottobosco;
- scarsa manutenzione del sottobosco con la potenziale diffusione di specie generaliste e comuni a discapito di quelle a maggior valenza per la diversità biologica;
- deposito di rifiuti;
- forte pressione da parte di specie ruderali e dei seminativi nelle zone di ecotono e confine fra le tessere boscate;
- elevato pericolo di incendio anche mediato dalle pratiche agronomiche negli uliveti e nei seminativi;
- il pascolo abusivo;
- uso intensivo di prodotti chimici in agricoltura quale causa di potenziale contaminazione delle matrici acqua e terra e per gli effetti legati alla disponibilità di risorse alimentari quali insetti e piccoli roditori;
- per gli anfibi risulta critica la presenza di un flusso minimo vitale nella rete di canali e nelle zone coperte da canneto non solo in termini di quantità ma anche di qualità delle acque superficiali (elemento fortemente influenzato dalla matrice agricola del contesto territoriale al sito SIC);
- per i rapaci diurni e notturni è di estrema importanza la qualità ambientale delle zone di caccia (aree di incolto, prati e garighe, oltre che le zone a seminativo) o le zone boscate per la nidificazione.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

5.2 SIC IT9140004 "Bosco i Lucci"

5.2.1 Caratteristiche dimensionali del progetto

Il sito è costituito da due macchie boscate di sughera che si suddividono tra il bosco "I Lucci" propriamente detto e una altra macchia arborea posta a circa 2 km a sud-est della prima.

L'impianto, in area SIN, è distante più di 6,5 Km. dal più prossimo dei due boschi; il cavidotto, invece, dista circa 550 m. dal bosco "i Lucci" (propriamente detto) e più prossimo.

5.2.2 Descrizione dell'ambiente

Il SIC IT914004 "Bosco i Lucci", in direzione Mesagne, è un lembo boscoso che occupa una superficie di circa 26 ha. Il sito ricade in Provincia di Brindisi, comune di Brindisi, nella regione bioclimatica Mediterranea e fa parte della "Riserva Naturale Regionale Orientata" "Bosco di Santa Teresa e dei Lucci".

Il bosco è costituito da alberi di sughera (*Quercus suber*), a cui si associa una intricata e fitta macchia mediterranea. E' caratterizzato da un forte isolamento. In Puglia i boschi di querce da sughero sono attribuiti all'associazione mesomediterranea "*carici halleranae-quercetum suberis ass. nova*" con specie caratteristiche e differenziali di associazione quali: *Brachypodium sylvaticum*, *Myrtus communis*, *Carex hallerana*, *Arbutus unedo*, *Collina Iris*, *Erica arborea* e *Viburnum tinus*.

Tra le specie floristiche spontanee presenti troviamo: *Crataegus monogyna*, *Daucus carota*, *Lonicera implexa*, *Malva silvestris*, *Myrtus communis*, *Olea europaea*, *Pistacia lentiscus*. All'interno del sito si trovano piccole porzioni di canali con canneti dove troviamo specie comuni come le lenticchie d'acqua (*Lemna* sp.) o i *Potamogeton* sp. pl., la cannuccia di palude (*Phragmites australis*), le tife (*Typha* sp. pl.), liris dacqua (*Iris pseudoacorus*), e le carici di grandi dimensioni (*Carex hispida*).



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

L'ambito faunistico segnalato nella Valutazione di incidenza del PTCP di Brindisi (luglio 2011) riporta, per l'avifauna inclusa nell'Allegato I della DIR 79/409/CEE e nell'Allegato II della DIR 92/43/CEE, il Falco tinnunculus, il Cuculus canorus, Tyto alba, Caprimulgus europaeus.

Tra gli anfibi e rettili contenuti nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE segnala: Elaphe quatuorlineata, Elaphe situla, Emys orbicularis. Sono inoltre segnalate la specie di anfibio Triturus cristatus e il rettile Testudo hermanni. Il sito ospita esemplari presenti nella Lista Rossa Nazionale delle specie minacciate: la Raganella italiana (Hyla intermedia), il Tritone italico (Lissotriton italicus), il Rospo smeraldino (Bufo viridis), il Geco dell'Egeo (Cyrtopodion kotschy), la Quaglia (Coturnix coturnix), il Frattino (Charadrius alexandrinus), l'Assiolo (Otus scops) ed il Gufo comune (Asio otus). Mentre viene segnalato il Tasso (Meles meles).

Tra le specie appartenenti alla lista rossa nazionale sono state segnalate le seguenti specie di flora: Quercia vallonea (*Quercus ithaburensis Decaisne subsp. Macrolepis Kotschy*) ed Erica pugliese (*Erica manipuliflora*).



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

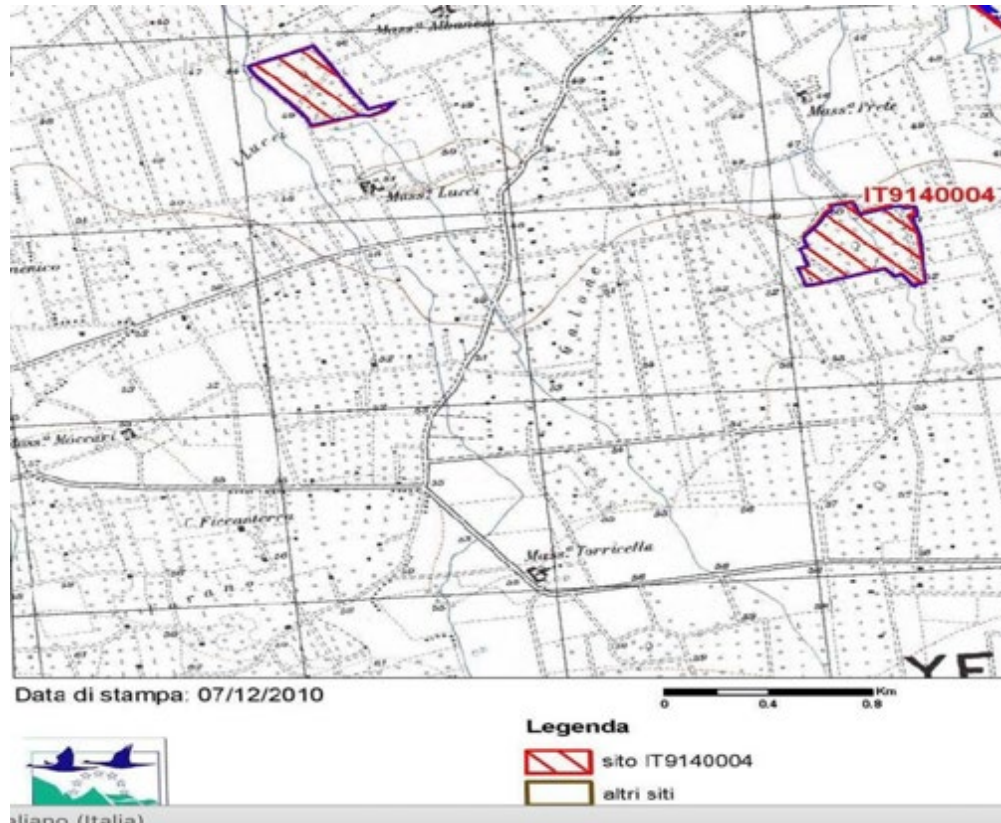


Tavola n.33 : SIC IT9140004 "Bosco i Lucci"

5.2.3 Habitat inclusi nell'Allegato I della Direttiva CEE 92/43 presenti nel sito.

Tipi di habitat	% coperta	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
9330: Foreste di <i>Quercus suber</i>	100	ECCELLENTE	0 – 2%	ECCELLENTE	ECCELLENTE

Tabella: habitat inclusi nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Per la descrizione dell'habitat si rimanda a quanto già approfondito per l'omologa foresta di sughera del bosco di "Santa Teresa", la cui associazione fitosociologica viene confermata anche dall'appartenenza alla medesima Riserva Naturale che comprende tutte le ultime macchie relitte di quercete da sughero e leccio della zona brindisina.

5.2.4 Habitat interferiti dal progetto

Anche in questo caso, in funzione della completa assenza di interferenze di superficie, l'habitat 9330 del sito non subirà alcuna frammentazione, riduzione e/o alterazione a seguito della realizzazione delle opere in progetto.

5.2.5 Analisi faunistica generale

Il bosco costituisce un importante serbatoio di biodiversità faunistica, resa possibile anche dalla rarità, nel territorio brindisino, di territori idonei alla vita della fauna selvatica, la quale si riversa pertanto nei luoghi in grado di offrire cibo e rifugio.

Per quanto si tratti di animali poco visibili perché in gran parte comunque rari, schivi o attivi soprattutto nelle ore crepuscolari e notturne, il numero di generi e di specie che vivono, costantemente o stagionalmente, nel "Bosco dei Lucci", è relativamente elevato.

Di seguito quindi si fornisce una analisi dettagliata delle specie indicate all'interno del Formulario Standard della Rete Natura 2000 con individuazione di quelle che, con maggiore probabilità, possono trovarsi in prossimità del limite perimetrale del sito più limitrofo alle aree di cantiere.

- **Avifauna migratrice.**



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Il Formulário Standard del sito (Ottobre 2013) non riporta alcuna specie avifaunistica di interesse comunitario. Tuttavia, nella Valutazione di Incidenza del PTCP della Provincia di Brindisi (Luglio 2011), vengono segnalati come presenti nel sito il Falco tinnunculus, il Cuculus canorus, Tyto alba, Caprimulgus europaeus, la Quaglia (Coturnix coturnix), il Fratino (Charadrius alexandrinus), l' Assiolo (Otus scops) ed il Gufo comune (Asio otus).

Alcuni studi di monitoraggio condotti da esperti forestali de Azienda Agricola dei Lucci, hanno permesso di individuare piccoli Insettivori come il Pettiroso (*Erythacus rubecula*) ai Rapaci sia diurni, come la Poiana (*Buteo buteo*) o il Nibbio reale (*Milvus milvus*), e Uccelli notturni, come il Barbagianni (*Tyto alba*) o il Gufo comune (*Asio otus*).

- Mammiferi

Il sito non ospita Mammiferi di interesse conservazionistico segnalati nella scheda del Formulário Standard della rete Natura 2000 (Ottobre 2013)

Tuttavia, sono segnalate numerose specie che, seppur non tutelate dalla Direttiva habitat, meritano di essere analizzate ai fini della tutela della biodiversità delle aree naturali interessate dal progetto.

Il bosco ospita per lo più insettivori come il Riccio (*Erinaceus europaeus*), la Talpa (Talpa romana), il Toporagno nano (*Sorex minutus*) e di Roditori appartenenti a numerose specie del genere Mus, Apodemus, Rattus, ecc.

Poco discosto dall'ordine dei Roditori c'è l'affine ordine dei Lagomorfi, rappresentato nella zona dalla Lepre (*Lepus europaeus*) liberata nel corso dei ripopolamenti per fini venatori.

Fra i Mammiferi carnivori si rileva la presenza dell'onnipresente Volpe (*Vulpes vulpes*), Canide ormai diffuso persino nelle città, ma anche quella del Tasso (*Meles meles*), Mustelide ben



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

più raro; non è esclusa la presenza di altri Mustelidi, come la Faina (*Martes foina*) e la Donnola (*Mustela nivalis*).

- Anfibi e Rettili

Secondo quanto indicato nella Valutazione di Incidenza del PTCP di Brindisi (Luglio 2011), il sito ospita esemplari presenti nella Lista Rossa Nazionale delle specie minacciate: la Raganella italiana (*Hyla intermeo*), il Tritone italico (*Lissotriton italicus*), il Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), il Geco dell'Egeo (*Cyrtopodion kotschy*).

Gli studi condotti dagli esperti di settore della Azienda Agricola dei Lucci, riportano che gli Anfibi sono ben rappresentati, con presenza di Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), di Rane (*Rana* spp.) ed addirittura della Raganella (*Hyla arborea*). A proposito di quest'ultima considerata ormai una specie in via di progressiva rarefazione, la sua segnalazione nel Bosco dei Lucci - documentata con numerose foto e con un filmato - è la prima in assoluto per il territorio del Comune di Brindisi. Nel passato era stata descritta la presenza nel bosco dell'Ululone del ventre giallo (*Bombina variegata*).

Per quanto riguarda i Rettili, accanto alle Lucertole ed ai Gechi, presenti rispettivamente con la Lucertola campestre (*Podarcis sicula*), e con il Geco comune (*Tarentula mauretana*) esistono ancora, rarissimi, alcuni esemplari di Ofidi, pressoché scomparsi dai terreni adiacenti al bosco. Fra questi, si citano il Biacco (*Coluber viridiflavus* subsp. *carbonarius*), il Cervone (*Elaphe quatuorlineata*), la Natrice dal collare (*Natrix natrix*), nel bosco tutti debitamente protetti in ossequio a leggi e regolamenti internazionali. Risale a pochi anni fa l'avvistamento di un esemplare di Saettone (*Elaphe longissima*) che, se confermato da ulteriori avvistamenti e da documentazione fotografica o filmata, sarebbe una novità assoluta per l'intera provincia di Brindisi.

- Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

Cod.	Nome della specie	Popolazione				Valutazione sito			
		Residente	Migratori			Popolaz.	Conserv.	Isolamento	Valutaz. globale
			Riprod.	Svern.	Staz. (tappa)				
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	presenza				0 – 2%	buona	popolazione non isolata all'interno di unavasta fascia di distribuzione.	buono
1293	<i>Elaphe situla</i>	presenza				0 – 2%	buona	popolazione non isolata all'interno di unavasta fascia di distribuzione.	buono

Tabella: Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

- Altri Anfibi e Rettili non elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Dall'analisi del Formulario Standard è stato possibile evidenziare la presenza di Rettilie Anfibi non elencati all'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Tali specie vengono riportate di seguito in relazione alla loro possibile presenza nell'area oggetto di studio.

Cod.	Nome della specie	Popolazione	Motivazione
1284	<i>Coluber viridiflavus</i>	presente	Allegato IV
	<i>Lacerta bilineata</i>	presente	Convenzioni internazionali
1250	<i>Podarcis sicula</i>	presente	Allegato V

Tabella: Altri Anfibi e Rettili non elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

- Pesci

Il sito non ospita Pesci di interesse conservazionistico e/o comunitario

- Invertebrati

Il Formulario Standard della rete Natura 2000 del sito in esame non riporta alcun Invertebrato di interesse conservazionistico.



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Alcuni studi e monitoraggi eseguiti da esperti amatoriali del settore ambientale indicano che nel bosco vi sono numerose specie di Aracnidi (generi *Epeira*, ecc.), numerosi Insetti dei più svariati generi e specie, come Vespe, Bombi, Libellule, Farfalle, ecc..

5.2.6 Analisi vegetazionale

Si tratta di un bosco che si estende su una superficie complessiva di circa 26 ettari, 11 dei quali caratterizzati da alberi adulti e circa 18 interessati in epoca recente da opere di rimboscamento.

Accanto alla ponderante presenza della Sughera si rileva la presenza del Leccio (*Quercus ilex*), altra Quercia sempreverde esteriormente simile alla prima, ma in possesso di esigenze ecologiche ben differenti.

Così, mentre la Sughera non tollera terreni calcarei, il Leccio li predilige; mentre la Sughera è danneggiata dall'aridità estiva, il Leccio vegeta benissimo anche con pochissime precipitazioni; mentre la Sughera è una specie con grandi esigenze di energia luminosa (ossia una specie "eliofila"), il Leccio si accontenta di basse intensità (specie cosiddetta "sciafila").

Si tratta di esigenze profondamente differenti, che determinerebbero automaticamente l'assenza di una delle due specie dalle località in cui, invece, l'altra trova le condizioni più favorevoli. Eppure, le due specie convivono egregiamente a poca distanza l'una dall'altra nel Bosco dei Lucci.

Forse alla reciproca vicinanza delle due specie di Quercia è dovuta la presenza di vari esemplari di *Quercus morisii*, varietà di Quercia, probabilmente ibrido fra le due specie, a lungo considerata una specie a sé stante. La relativa abbondanza della *Quercus morisii* nel Bosco dei Lucci (in cui è presente, fra gli altri, un esemplare dalle dimensioni davvero ragguardevoli) contrasta con la sua rarità nelle altre zone.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

La presenza della Sughera, specie che si giova di una buona luminosità a tutti i livelli, determina necessariamente la presenza di un'elevata quantità di luce. Grazie infatti alla distanza fra gli alberi ed alle chiome rade, il Bosco dei Lucci è infatti un bosco molto luminoso, cosa di cui si avvantaggia tutta una serie di organismi animali e vegetali.

A ciò si aggiungono le numerose radure ivi presenti, radure che, oltre a permettere il ristagno di acqua nei periodi piovosi, consentono l'afflusso diretto di luce al suolo per molte ore della giornata, determinando le condizioni ideali per la presenza, all'interno del bosco, anche di specie vegetali, sia erbacee che arbustive, che richiedono elevate intensità luminose.

Davvero notevole, così, è la diffusione all'interno del bosco di numerose specie della macchia mediterranea: dal Lentisco (*Pistacia lentiscus*) alla Fillirea (*Phillyrea* spp.), dal Mirto (*Myrtus communis*) all'Alaterno (*Rhamnus alaternus*), oltre a tutta una serie di altre specie sia erbacee che arbustive, sia tipiche del sottobosco che tipiche, invece, di spazi aperti, in cui l'elevata luminosità consente il soddisfacimento di tutte le loro esigenze vitali improntate all'eliofilia. I generi sono numerosi: *Cistus* (presente con numerose specie), *Genista*, *Crataegus*, *Trifolium*, *Arum*, ecc.

- Piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Il Formulario Standard della rete Natura 2000 (Ottobre 2013) non segnala la presenza di alcuna delle specie floristiche elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE per il sito in esame.

- Altre piante non elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Nel bosco sono state osservate diverse orchidee spontanee appartenenti a diversi generi: *Barlia robertiana*, *Orchis papilionacea*, *Orchis lactea*, *Ophrys incubacea*, *Ophrys sphegodes*,



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Ophrys lutea, *Ophrys bombyliflora*, *Ophrys tenthredinifera*, *Ophrys bertolonii*, *Ophrys fuciflora* e più raramente *Ophrys benacensis*. Ancora *Orchis morio* e *Orchis tridentata* insieme a tante *Serapias* (*cordigera*, *vomeracea*, *apulica*, *lingua*, ecc.). sono state osservate anche *Anacamptis pyramidalis* e *Anacamptis pyramidalis* var.*alba*. Più sporadica la presenza di *Orchis fragrans* e *Orchis coriophora*.

Il Formulario standard del sito, aggiornato a Ottobre 2013, riporta le seguenti specie di Piante non elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE:

Cod.	Nome della specie	Popolazione	Motivazione
	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	presente	Convenzioni internazionali
	<i>Orchis morio</i>	presente	Convenzioni internazionali
	<i>Orchis papilionacea</i>	presente	Convenzioni internazionali
	<i>Serapias vomeracea</i>	presente	Convenzioni internazionali

Tabella: Altre Piante non elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

5.2.7 Effetti dei lavori sul sistema ambientale del SIC IT914000 "Bosco i Lucci"

L'interferenza tra ogni singola azione progettuale e l'ambiente avviene attraverso dei fattori, comunemente denominati "fattori d'impatto".

Nella tabella seguente vengono riportati i principali fattori d'impatto identificati per l'opera in progetto interferiscono con il sito in analisi:

Fattore d'impatto	Azioni progettuali	Note
Produzione di rumore	tutte le azioni connesse alla fase di costruzione	
Emissioni in atmosfera	tutte le azioni connesse alla fase di costruzione	
Sviluppo di polveri	apertura dell'area di passaggio, scavodella trincea	

Tabella: fattori di impatto dei lavori sul sistema ambientale del SIC IT9140004 "Bosco i Lucci"



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

L'interferenza con le tre componenti tutelate dal sito (habitat, fauna, flora) è esclusivamente di tipo "indiretto" in quanto le superfici che saranno interessate dai lavori sono completamente esterne e distanti dal sito SIC e, dunque, non andranno in alcun modo a modificare, suolo, soprassuolo e sottosuolo all'interno del SIC:

Si sottolinea anche che tutti i fattori di impatto rilevati per il presente progetto risultano temporanei in quanto strettamente legati alle sole fasi di cantiere: una volta in esercizio, le opere non producono alcun tipo di emissione solida, liquida, gassosa, non generano rumore né necessitano di impianti di illuminazione artificiale.

Una volta in esercizio le opere non determineranno neppure un incremento del normale traffico veicolare o della viabilità esistente e ciò permetterà al sito di preservare il grado di isolamento che lo caratterizza.

5.2.8 Interferenze del progetto sulle componenti abiotiche

La realizzazione delle opere in progetto non interessa alcuna componente abiotica del sito SIC, in particolare per la lontananza.

Tutte le operazioni di scavo, apertura della pista di lavoro e movimentazione dei mezzi di cantiere sono interamente esterni e distanti (da un minimo di 5/600 m ad un massimo di 6,5 Km) al sito SIC che quindi non vedrà alcuna alterazione della sua componente pedologica, geolitologica e idrologica.

Per quanto concerne le interferenze con la falda queste risultano nulle e non verrà in alcun modo interessata neppure la rete idrica superficiale (nemmeno quella esterna collegata ai pochi canali e fossi interni al sito).

Le interferenze del progetto sulle componenti abiotiche del sito sono da considerarsi "non significative", sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

5.2.9 Interferenze del progetto sulle componenti biotiche

Le superfici boscate che formano le due piccole macchie arboree tutelate dal sito e riconosciute quali habitat 9330 "Foreste di *Quercus suber*", **non saranno in alcun modo alterate, ridotte o frammentate in quanto il cantiere non interesserà in alcun modo le aree del sito.**

Le simulazioni condotte per lo studio della qualità dell'aria hanno messo in evidenza concentrazioni trascurabili per quanto riguarda l'ambito del cantiere ubicato in prossimità del sito in analisi; **a 900 m di distanza, infatti, le soglie scendono ai valori minimi di rilevamento per tanto si può escludere qualunque effetto sulla salute dell'ambiente biotico.**

Il potenziale disturbo dovuto al rumore avrà una incidenza non significativa in funzione della distanza che separa il sito dall'area di cantiere. A quasi 900 m di distanza (distanza minima) il disturbo dovuto, in modo particolare, al mascheramento dei richiami dell'avifauna risulta trascurabile e completamente assorbito dal rumore di fondo. Inoltre, l'erpetofauna tutelata e censita per il sito, non percepisce il suono a causa della particolare conformazione fisiomorfologica dell'apparato uditivo; le vibrazioni trasmesse dai mezzi di cantiere a lavoro, sono, oltre che esclusivamente temporanee, anche estremamente ridotte in virtù della distanza che separa le aree di cantiere dai potenziali siti di frequentazione dei serpenti.

Si può dunque considerare completamente nullo il disturbo arrecato dal fattore rumore alle componenti faunistiche del sito in analisi.

Complessivamente si ritiene quindi di poter valutare le eventuali interferenze sulle componenti biotiche del sito come "*non significative*", sia in fase di cantiere che, in fase di esercizio.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

5.2.10 Vulnerabilità:

I fattori di criticità di maggior rilievo per la flora e la vegetazione del sito SIC si possono identificare in:

- forte limitazione della distribuzione, ovvero elevata localizzazione delle stazioni di rilevazione in quanto la matrice ad agroecosistemi limita l’espansione della copertura boscata e del relativo sottobosco;
- scarsa manutenzione del sottobosco con la potenziale diffusione di specie generaliste e comuni a discapito di quelle a maggior valenza per la diversità biologica;
- deposito di rifiuti;
- forte pressione da parte di specie ruderali e dei seminativi nelle zone di ecotono e confine fra le tessere boscate;
- elevato pericolo di incendio anche mediato dalle pratiche agronomiche negli uliveti e nei seminativi;
- il pascolo abusivo;
- uso intensivo di prodotti chimici in agricoltura quale causa di potenziale contaminazione delle matrici acqua e terra e per gli effetti legati alla disponibilità di risorse alimentari quali insetti e piccoli roditori;
- per gli anfibi risulta critica la presenza di un flusso minimo vitale nella rete di canali e nelle zone coperte da canneto non solo in termini di quantità ma anche di qualità delle acque superficiali (elemento fortemente influenzato dalla matrice agricola del contesto territoriale al sito SIC);
- per i rapaci diurni e notturni è di estrema importanza la qualità ambientale delle zone di caccia (aree di incolto, prati e garighe, oltre che le zone a seminativo) o le zone boscate per la nidificazione.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925 MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

5.3 IT 9140003 - Parco Regionale e SIC/ZPS "Stagni e Saline di Punta della Contessa"

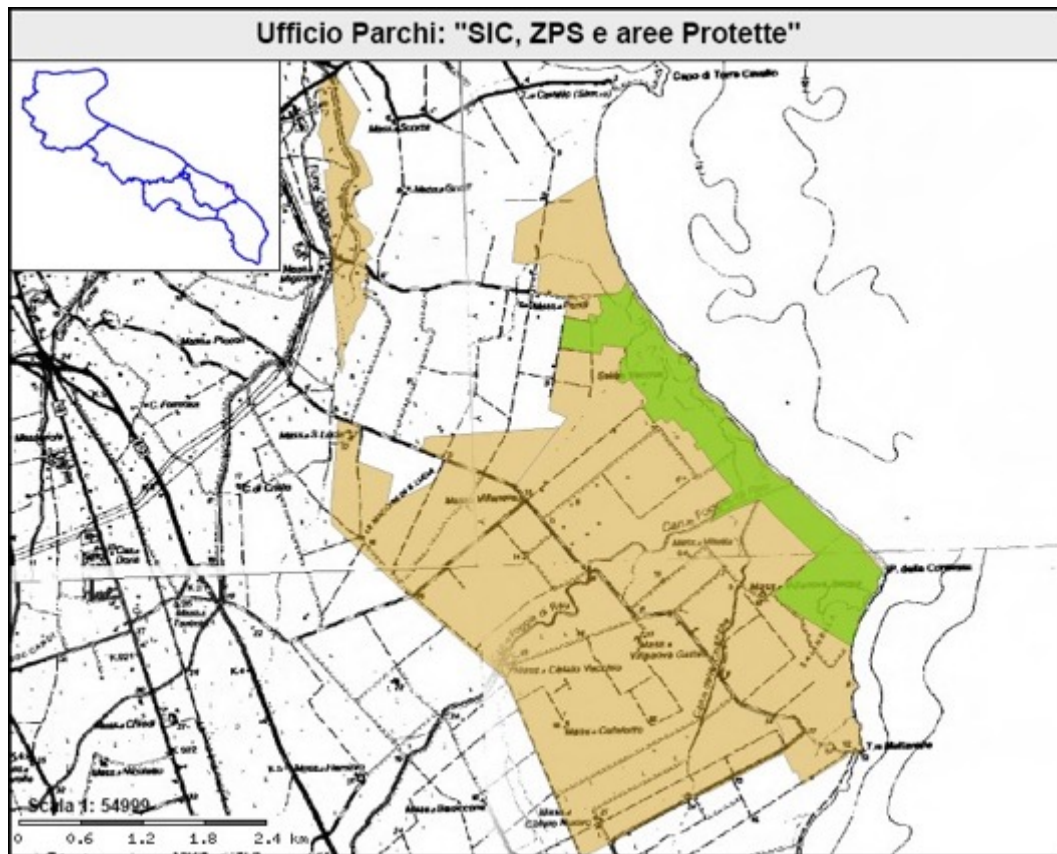


Tavola n. 34: relativa al "Parco Regionale e SIC-ZPS" Stagni e Saline di Punta della Contessa".

5.3.1 Inquadramento generale.

Nell'ambito di questo studio si è avuto modo di riportare che l'area protetta più prossima all'impianto agrovoltaiico è rappresentata dal "Parco Regionale delle Saline di Punta della Contessa" che, in prossimità del mare contiene anche la zona SIC-ZPS denominata "Stagni e Saline di Punta della Contessa".

In questo capitolo si è ritenuto opportuno non differenziare le due "aree protette", in virtù del fatto che vi è una strettissima interconnessione fra le varie componenti naturali, siano queste biotiche e/o abiotiche.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Il Sito di Importanza Comunitaria e Zona di Protezione Speciale (SIC/ZPS) "*Stagni e Saline di Punta della Contessa*" è univocamente determinato dal Codice Natura 2000 di identificazione IT9140003, così come indicato dal Decreto Ministeriale n. 157 del 21.07.2005 ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

In base ai dati del Formulario Standard Natura 2000, l'area del SIC/ZPS si estende su 2.858 ha, interessa il litorale est della Provincia di Brindisi, e si trova ad una altezza compresa tra gli 0 e i 3 m s.l.m., tra le coordinate geografiche 18°03'18" E e 40°37'35" N.

L'intero territorio del SIC/ZPS ricade nel comune di Brindisi; la distanza da tale centro abitato è di circa 7.5 Km.

Il Sito appartiene alla Regione Biogeografica Mediterranea e, in accordo con il Manuale delle Linee Guida per la gestione dei Siti Natura 2000 redatto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Direzione Conservazione Natura – ricade nella tipologia dei "*siti a dominanza di Praterie di Posidonia*".

L'area del SIC/ZPS è, infatti, inserita in un contesto paesaggistico costiero, e comprende una parte marina, che copre circa l'85% del Sito, e una parte litoranea che rappresenta il 15% circa dell'area del SIC/ZPS. La parte marina è dominata da praterie infralitorali a Posidonia oceanica (Cod.*1120), mentre quella litoranea è caratterizzata da ambienti supralitorali quali aree umide costiere ("*Lagune costiere*", cod. *1150; "*Pascoli inondati mediterranei*", cod. 1410) e ambienti dunali ("*Dune mobili embrionali*", cod. 2110; "*Dune mobili con presenza di Ammophila*", cod. 2120).

Le principali valenze conservazionistiche, che hanno portato alla individuazione dell'area quale Sito Natura 2000, sono la presenza di habitat costieri di interesse comunitario ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE e la presenza di specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE e della Direttiva Uccelli 79/409/CEE.

In particolare, il SIC/ZPS "*Stagni e Saline di Punta della Contessa*" è caratterizzato dalla presenza di:



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- **N. 7 habitat di interesse comunitario**, di cui 3 prioritari: "*Praterie a Posidonia*" (Cod. *1120), "*Lagune costiere*" (Cod. 1150) e "*Steppe salate mediterranee (Limonietalia)*" (Cod. 1510). In particolare, le praterie di Posidonia, che coprono il 50% del SIC/ZPS, sono essenziali per la sopravvivenza della ricca comunità bentonica ad esse associata e giustificano l'istituzione del Sito di Importanza Comunitaria.
- **Una ricca avifauna migratrice** e stanziale, che si basa sugli ambienti umidi costieri per ottenere cibo e riparo. In particolare, nel Sito sono presenti 39 specie ornitiche elencate nell'allegato I della Direttiva Uccelli 79/409/CEE. Tali specie sono considerate a rischio e giustificano l'istituzione della Zona di Protezione Speciale.

5.3.2 Formulario Standard Natura 2000

Informazioni specifiche sulle caratteristiche ambientali dei Siti Natura 2000, sono riportate nei Formulari Standard Natura 2000, schede contenenti dati ufficiali a cui sia l'Unione Europea, che la Direzione per la Protezione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio, che l'Assessorato all'Ambiente della Regione Puglia fanno riferimento per impostare e verificare l'attuazione della Direttiva Habitat nei territori interessati.

Per facilità di comprensione si ritiene opportuno sintetizzare qui di seguito le caratteristiche del Sito Natura 2000 oggetto del Piano di Gestione riportate nel Formulario Standard relativo al Sito di Importanza Comunitaria e Zona di protezione Speciale "*Stagni e Saline di Punta della Contessa*" (IT9140003).



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 Sito di Importanza Comunitaria e Zona di Protezione Speciale "Stagni e Saline di Punta della Contessa" (IT9140003)	
IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SITO: - Area: 2858ha; Longitudine: E 18°03' 18"; Latitudine: 40° 37' 35" - Alt. min: 0 m; Alt.Max: 3 m; Alt.media: 3 m - Regione Biogeografica: Mediterranea		

Informazioni Ecologiche.

HABITAT						
Cod.	Nome Habitat	Copertura %	Rappre- sentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1120*	Praterie di Posidonie (<i>Posidonium oceanicae</i>)	50	A	C	A	A
1150*	Lagune costiere	15	A	C	A	A
1510*	Steppe salate mediterranee	3	A	C	B	B
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	2	A	C	A	A
1410	Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	2	A	C	A	A
2110	Dune mobili embrionali	2	B	C	B	B
2120	Dune mobili cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> "Dune bianche"	2	B	C	C	B

LEGENDA: **Rappresentatività:** A=rappresentatività eccellente, B=buona rappresentatività, C=rappresentatività significativa, D=presenza non significativa. **Superficie relativa:** A=% compresa tra il 15,1% e il 100% della superficie che l'habitat ricopre sul territorio nazionale; B=% compresa tra il 2,1% e il 15% della superficie che l'habitat ricopre sul territorio nazionale; C=% compresa tra lo 0% e il 2% della superficie che l'habitat ricopre sul territorio nazionale. **Stato conservazione:** A=conservazione eccellente, B=buona conservazione, C=conservazione media o ridotta. **Valutazione globale:** A=valore eccellente, B=valore buono, C=valore media significativo.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione sito			
		Riproduttiva	Migratoria			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	P				C	C	B	C
1293	<i>Elaphe situla</i>	P				C	C	B	C

LEGENDA: POPOLAZIONE: P=presente nel sito (mancanza di informazioni numeriche); p=n. coppie; i=n. esemplari; C=comune; R=rara; V=molto rara. **VALUTAZIONE SITO: Popolazione:** A=% compresa tra il 15,1% e il 100% della popolazione nazionale; B=% compresa tra il 2,1% e il 15% della popolazione nazionale; C=% compresa tra lo 0% e il 2% della popolazione nazionale; D=non significativa. **Conservazione:** A=conservazione eccellente, B=buona conservazione, C=conservazione media o ridotta. **Isolamento:** A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione. **Valutazione globale:** A=valore eccellente, B=valore buono, C=valore media significativo.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

SPECIE

Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

Cod.	Specie	Popolazione			Valutazione sito				
		Riprodut tiva	Migratoria			Pop.	Cons.	Isolam.	Global e
			Ripr.	Sver.	Staz.				
A127	<i>Grus grus</i>								
A135	<i>Glareola pratincola</i>								
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>								
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>								
A166	<i>Tringa glareola</i>								
A151	<i>Philomachus pugnax</i>								
A031	<i>Ciconia ciconia</i>								
A030	<i>Ciconia nigra</i>								
A176	<i>Larus melanocephalus</i>								
A157	<i>Limosa lapponica</i>								
A222	<i>Asio flammeus</i>								
A189	<i>Gelochelidion nilotica</i>								
A229	<i>Alcedo atthis</i>								
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>								
A029	<i>Ardea purpurea</i>								
A024	<i>Ardeola ralloides</i>								
A060	<i>Aythya nyroca</i>								
A021	<i>Botaurus stellaris</i>								
A196	<i>Chlidonias niger</i>								
A082	<i>Circus cyaneus</i>								
A084	<i>Circus pygargus</i>								
A083	<i>Circus macrourus</i>								
A081	<i>Circus aeruginosus</i>								
A027	<i>Egretta alba</i>								
A026	<i>Egretta garzetta</i>								
A131	<i>Himantopus himantopus</i>								
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>								
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>								
A034	<i>Platalea leucorodia</i>								
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>								
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>								
A120	<i>Porzana parva</i>								
A119	<i>Porzana porzana</i>								
A121	<i>Porzana pusilla</i>								
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>								
A190	<i>Sterna caspia</i>								
A195	<i>Sterna albifrons</i>								
A191	<i>Sterna sandwichensis</i>								



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Oltre agli habitat ed alle specie elencati negli allegati I e II della Direttiva Habitat e nell'allegato I della direttiva Uccelli, il Formulário Standard individua nel SIC/ZPS altre specie di rilievo di seguito elencate:

- per la Fauna: il rospo verde (*Bufo viridis*), il biacco (*Coluber viridiflavus*), il ramarro (*Lacerta bilineata*), la lucertola campestre (*Podarcis sicula*) e la luscengola (*Chalcides chalcides*);
- per la Flora: l'erica pugliese *Erica manipuliflora*.

Tra le altre peculiarità del sito, il Formulário Standard Natura 2000 sottolinea che l'area del SIC/ZPS è caratterizzata da bacini costieri temporanei con substrato di limi e argille pleistoceniche. Tali aree sono di particolare valore naturalistico per la presenza di un'estesa copertura di vegetazione alofila, costituita da salicornieti e associazioni floristiche lagunari con *Ruppia cirrhosa*.

Tra le principali minacce all'integrità del SIC/ZPS vi sono:

- a) incendi nelle zone circostanti
- b) fenomeni di bracconaggio
- c) messa a coltura delle aree palustri

Inoltre, viene segnalato nel Formulário Standard che tutti gli habitat presenti nel Sito sono costituiti da zone umide e in quanto tali sono particolarmente fragili e vulnerabili alle pressioni antropiche e naturali che possono investirli.

5.3.3 Aggiornamento Formulário Standard Natura 2000

Dalla Relazione Generale dell'area del "Parco" si riporta che lo svolgimento delle attività per la redazione dello studio Generale ha portato ad acquisire dati utili per l'aggiornamento del Formulário Standard relativo al SIC/ZPS. La proposta di aggiornamento al Formulário Standard 2000 costituisce quindi, un valore aggiunto al presente studio generale. I dati aggiornati devono



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

essere trasmessi al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, il quale provvederà a fornirli all'organo competente della Comunità Europea in materia di gestione della Rete Natura 2000.

I sopralluoghi effettuati in campo, nell'ambito della redazione della "Relazione Generale", hanno permesso di riscontrare all'interno del SIC/ZPS la presenza dall'habitat "Formazioni basse di Euforbia in prossimità delle scogliere" (Cod. 5320), situato in corrispondenza di una stretta fascia sulla sommità della falesia sud di Punta della Contessa.

Tale habitat, tipico delle falesie costiere mediterranee e caratterizzato dalla presenza di garighe a *Thymelaea hirsuta*, ricopre una superficie complessiva inferiore all'1% di tutto il territorio del SIC/ZPS. Data la ridotta estensione dell'habitat si ritiene opportuno evidenziarne la presenza senza però proporre il suo inserimento nella scheda Natura 2000.

L'aggiornamento del Formulario è pertanto limitato alla variazione delle percentuali di copertura degli habitat già elencati nella Scheda e al loro stato di conservazione. Le variazioni riscontrate sono peraltro verosimilmente dovute al maggior grado di dettaglio raggiunto nelle indagini di campo, piuttosto che a effettive variazioni in termini di superficie e status di conservazione.

Nella tabella seguente vengono evidenziati in grassetto sottolineato i valori aggiornati del Formulario.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

HABITAT						
Cod.	Nome Habitat	Copertura %	Rappre- sentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1120*	Praterie di Posidonie (<i>Posidonium oceanicum</i>)	50	A	C	B	A
1150*	Lagune costiere	13	A	C	B	A
1510*	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>)	7	A	C	B	A
1210	Vegetazione annuale delle linee di deposito marine	2	B	C	C	C
2110	Dune mobili ambrionali	1	B	C	C	C
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	1	B	C	C	C
1410	Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia marini</i>)	3	B	C	A	A
5320	Formazioni basse di <i>Euforbia</i> in prossimità delle scogliere	>1	D.S.	D.S.	C	D.S.

Tabella: Aggiornamento al Formulario Standard Natura 2000-Habitat del SIC/ZPS "Stagni e Saline di Punta della Contessa" (IT9140003)

Per quanto riguarda le specie floristiche, le analisi di campo hanno rilevato la presenza di trespecie di interesse conservazionistico da inserire nella sezione 3.3 del Formulario standard "Altre specie importanti di flora e fauna" in quanto elencate nella Lista rossa nazionale (criterio A). Queste specie sono:

- *Bassia hirsuta* (Fam. *Chenopodiaceae*)
- *Cressa cretica* (Fam. *Convolvulaceae*)
- *Limonium bellidifolium* (Fam. *Plumbaginaceae*)

5.3.4 Aggiornamento delle specie faunistiche

Lo studio generale ha consentito di acquisire nuovi dati utili alla caratterizzazione faunistica del SIC/ZPS "Stagni e Saline di Punta della Contessa", comprendenti informazioni sulla presenza di nuove specie che vanno ad aggiornare il Formulario Standard Natura 2000. Questi



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

dati sono stati ricavati da un'attenta rilettura della letteratura scientifica relativa al sito e da dati inediti raccolti nel corso di indagini di campo opportunamente programmate.

La proposta di aggiornamento di questo Piano interessa, per quanto riguarda gli uccelli, **19 specie**, tra le quali vi sono il Fenicottero (*Phoenicopterus ruber*), l'anatide *Mergus albellus*, 6 specie di rapaci, il Re di Quaglie (*Crex crex*), 8 specie di caradriformi e 3 di passeriformi.

Relativamente all'erpetofauna, si propone l'inserimento nel Formulario standard della testuggine palustre *Emys orbicularis*, la cui presenza è confermata da dati bibliografici (*Societas Italica Herpetologica*, 2006).

Di contro, il campo 3.3 "*Altre specie importanti di Flora e Fauna*" dovrebbe essere aggiornato inserendo nell'elenco delle specie la rana verde (*Rana lessonae*), elencata nell'allegato IV della direttiva Habitat 92/43/CEE.

La presenza di questa specie nel SIC/ZPS è stata, infatti, confermata nel corso delle indagini di campo. Infine, la denominazione scientifica del Biacco inserita nel Formulario (*Coluber viridiflavus*) dovrebbe essere cambiata in *Hierophis viridiflavus*, seguendo gli aggiornamenti sistematici proposti da Schätti and Utiger (2001) e Nagy et al. (2004).

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione			Valutazione sito				
		Riproduttiva	Migratoria		Pop.	Cons.	Isolam.	Globale	
			Ripr.	Sver.					Staz.
1279	<u><i>Elaphe quatuorlineata</i></u>	P				C	C	B	C

Tabella 1.3 Aggiornamento della lista delle specie faunistiche d'interesse comunitario (All. I della "Direttiva Uccelli" 79/409/CEE) presenti nel sito. In grassetto sottolineato sono evidenziate le specie non segnalate nel Formulario Standard Natura 2000.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

SPECIE

Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

Cod.	Specie	Popolazione			Valutazione sito				
		Riprod uttiva	Migratoria			Pop.	Cons.	Isolam.	Global e
			Ripr.	Sver.	Staz.				
A021	<u>Botaurus stellaris</u>		P	P	P				
A022	<u>Ixobrychus minutus</u>		P		P				
A023	<u>Nycticorax nycticorax</u>				P				
A024	<u>Ardeola ralloides</u>				P				
A026	<u>Egretta garzetta</u>			P	P				
A027	<u>Egretta alba</u>			P	P				
A029	<u>Ardea purpurea</u>				P				
A030	<u>Ciconia nigra</u>				P				
A031	<u>Ciconia ciconia</u>				P				
A032	<u>Plegadis falcinellus</u>			P	P				
A034	<u>Platalea leucorodia</u>				P				
A035	<u>Phoenicopus ruber</u>			P	P				
A060	<u>Aythya nyroca</u>		P	P	P				
A068	<u>Mergus albellus</u>			P	P				
A072	<u>Pernis apivorus</u>				P				
A081	<u>Circus aeruginosus</u>		P	P	P				



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

		Riprod uttiva	Migratoria			Pop.	Cons.	Isolam.	Global e
			Ripr.	Sver.	Staz.				
A082	<u>Circus cyaneus</u>			P	P				
A083	<u>Circus macrourus</u>				P				
A084	<u>Circus pygareus</u>				P				
A092	<u>Hieraaetus pennatus</u>			P	P				
A094	<u>Pandion haliaetus</u>			P	P				
A095	<u>Falco naumanni</u>				P				
A098	<u>Falco colombarius</u>			P	P				
A103	<u>Falco peregrinus</u>			P	P				
A119	<u>Porzana porzana</u>			P	P				
A120	<u>Porzana parva</u>				P				
A121	<u>Porzana pusilla</u>				P				
A122	<u>Crex crex</u>				P				
A127	<u>Grus grus</u>			P	P				
A131	<u>Himantopus himantopus</u>		P		P				
A132	<u>Recurvirostra avosetta</u>			P	P				
A133	<u>Burhinus oedicnemus</u>				P				
A135	<u>Glareola pratincola</u>		P		P				
A140	<u>Pluvialis apricaria</u>			P	P				
A141	<u>Pluvialis squatarola</u>			P	P				
A151	<u>Philomachus pugnax</u>			P	P				
A154	<u>Gallinago media</u>				P				
A157	<u>Limosa lapponica</u>				P				
A166	<u>Tringa glareola</u>				P				
A167	<u>Xenus cinereus</u>								
A176	<u>Larus melanocephalus</u>			P	P				
A180	<u>Larus genei</u>				P				
A181	<u>Larus audouinii</u>			P	P				
A189	<u>Gelochelidon nilotica</u>				P				
A190	<u>Sterna caspia</u>				P				
A191	<u>Sterna sandvichensis</u>			P	P				
A193	<u>Sterna hirundo</u>				P				
A195	<u>Sterna albifrons</u>		P		P				
A196	<u>Chlidonias niger</u>				P				
A222	<u>Asio flammeus</u>				P				
A224	<u>Caprimulgus europaeus</u>				P				
A229	<u>Alcedo atthis</u>		P	P	P				
A242	<u>Melanocorypha calandra</u>	P	P						
A243	<u>Calandrella brachydactyla</u>		P		P				
A246	<u>Lullula arborea</u>				P				
A255	<u>Anthus campestris</u>				P				
A293	<u>Acrocephalus melanopogon</u>				P				



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

5.3.5 Caratterizzazione biotica

5.3.6 Flora e vegetazione

Sono scarse le informazioni bibliografiche di Botanica ed Ecologia vegetale per l'area terrestre in oggetto.

Il lavoro più esaustivo e recente è quello di ALBANO et al. (2005), che fornisce un quadro riassuntivo delle caratteristiche floristiche dell'area umida di Punta della Contessa: 219 entità floristiche censite su una superficie topografica corrispondente approssimativamente a quella del SIC/ZPS (l'elenco completo delle specie non è, però, a disposizione del lettore).

A tale pubblicazione si accompagna una breve serie di segnalazioni di specie vegetali: ALBANO et al. (2001), BECCARISI et al. (2007) ed ERNANDES et al. (2007). Tra i lavori più vecchi si cita quello di VACCARI (1920), importante per la segnalazione nel territorio brindisino di entità floristiche rare, alcune delle quali non più ritrovate in tempi recenti.

Per quanto riguarda gli habitat naturali e seminaturali presenti nel parco, la principale fonte di informazione è relativa al formulario standard del SIC/ZPS "Stagni e Saline di Punta della Contessa" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2008a), compilato nel 1995 ed aggiornato nel 2002.

La Tabella che segue contiene lo schema degli habitat e la loro estensione secondo i dati contenuti in tale documento.

Codice Natura 2000	Denominazione habitat	Superficie relativa
1120	Letti di <i>Posidonia</i> (<i>Posidonion oceanicae</i>)	50%
1150	Lagune costiere	15%
1510	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>)	3%
1210	Vegetazione annuale delle linee di deposito marine	3%
1410	Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritim</i>)	2%
2110	Dune mobili embrionali	2%



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

2120

Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche) 2%

Tabella: Gli habitat naturali di interesse comunitario del SIC/ZPS "Stagni e Saline di Punta della Contessa" secondo il formulario standard aggiornato al 2002 (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2008a). La superficie complessiva del SIC/ZPS è pari a 2858,00 ha.

L'interpretazione delle ortofoto digitali a colori, combinata con i dati vegetazionali raccolti sul campo, ha permesso di realizzare la carta della vegetazione del SIC "*Stagni e Saline di Punta della Contessa*".

Nella tabella che segue sono elencate le tipologie riportate nella carta della vegetazione e, per ciascuna di queste, la superficie relativa in ettari e quella relativa in percentuale rispetto alla superficie del SIC. In tabella sono anche elencate le classi fitosociologiche cui fanno riferimento le diverse tipologie ("classe") e, per ciascuna di esse, la superficie assoluta in ettari.

Il dato più interessante che emerge è che le tipologie che coprono la maggiore superficie sono le praterie subnitrofile dell'Echio-Galactition (22%) e la vegetazione infestante i seminativi (16,5%), per un totale di circa il 38,5%. Quest'alta presenza di vegetazione sinantropica si deve al fatto che l'area umida si colloca in un contesto territoriale a forte vocazione agricola e che le aree coltivate si estendono fino quasi ai limiti dei pantani. L'altro dato interessante è che le tipologie di vegetazione naturale più estese sono quelle legate ai pantani.

La tipologia che in cartografia è riportata come "*vegetazione idrofila*" e che fa riferimento ai corpi idrici degli stagni retrodunali, copre circa il 12% (i bacini che ricadono all'interno dell'azienda di itticultura vengono riportati come "corpi idrici privi di vegetazione" e coprono circa il 4%).

Notevole estensione ha lo Scirpetum compacti, con il 7,7%. La vegetazione degli Juncetalia maritimi, rappresentata prevalentemente dallo Spartino-Juncetum maritimi e dallo Schoenoplantaginetum crassifoliae copre nel complesso oltre il 7%. Particolarmente interessante è la notevole estensione della vegetazione alofila arbustiva dei Sarcocornietea fruticosae: oltre il 14%



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

(comprese le superfici in cui la vegetazione dei *Sarcocornietea fruticosae* forma mosaico con i *Saginetea maritimae* e con i *Juncetea maritimi*). La vegetazione terofitica dei *Saginetea maritimae* e dei *Thero-Salicornietea* è piuttosto estesa: nel complesso, copre oltre il 4%.

La vegetazione forestale è praticamente scomparsa dall'area. Rimangono lembi di vegetazione arbustiva su superfici limitate e frammentarie: le garighe a *Erica forskalii* coprono il 2,3%, mentre la macchia dell'Oleo-Ceratonion si aggira intorno al 2%. La scarsa estensione di queste superfici si collega all'eccessivo sfruttamento del territorio. Infine, la vegetazione dunale è rappresentata prevalentemente dal *Salsolo-Cakiletum maritimi* e dal *Cypero- Elymetum farcti* che, nell'insieme, coprono oltre il 5,1%, mentre il *Medicagini marinae-Ammophiletum australis* è ridotto a pochissimi lembi.

Tavola: Elenco delle tipologie di vegetazione individuate e riportate nella carta della vegetazione del Parco Naturale Regionale delle Saline di Punta della Contessa. Per ciascuna di esse vengono riportate la superficie assoluta (in ha) e la superficie relativa (valore percentuale rispetto alla superficie totale del Parco).



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925 MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

classe	superficie relativa (%)	descrizione	superficie assoluta (ha)	superficie relativa (%)
<i>Ruppietea</i>	12	Vegetazione idrofila	25,5	12
<i>Phragmitetea</i>	8,5	<i>Phragmitetum communis</i>	1,78	0,8
		<i>Scirpetum compacti</i>	16,5	7,7
<i>Juncetea maritimi</i>	7,1	<i>Schoeno-Plantaginietum crassifoliae</i>	5,8	2,7
		<i>Spartino-Juncetum maritimi</i>	9,38	4,4
<i>Sarcocornietea fruticosae</i>	7,7	<i>Limonio narbonensis-Artemisietum coerulescentis</i>	6,85	3,2
		<i>Arthrocnemo-Juncetum subulati</i>	2,25	1
		<i>Puccinellio-Sarcocornietum perennis</i>	0,9	0,4
		Mosaico tra <i>Junco-Sarcocornietum fruticosae</i> e <i>Halimiono-Artemisietum coerulescentis</i>	0,8	0,3
		Mosaico tra <i>Puccinellio-Sarcocornietum perennis</i> e <i>Halimiono-Artemisietum coerulescentis</i>	4,7	2,2
Mosaico tra <i>Puccinellio-Sarcocornietum perennis</i> e <i>Junco-Sarcocornietum fruticosae</i>	1,25	0,6		
Mosaico tra <i>Saginetea maritimae</i> e <i>Sarcocornietea</i>	5,8	Mosaico tra <i>Saginetea maritimae</i> e <i>Sarcocornietea</i>	12,4	5,8
Mosaico tra <i>Juncetea maritimae</i> e <i>Sarcocornietea</i>	1	Mosaico tra <i>Juncetea maritimi</i> e <i>Sarcocornietea</i>	2,2	1
<i>Thero-Salicornietea</i>	1,3	<i>Thero-Salicornietea</i>	1,25	0,6
		<i>Cressetum creticae</i>	1,6	0,7
<i>Saginetea maritimae</i>	0,8	<i>Parapholidetum filiformis</i>	1,76	0,8
Mosaico <i>Saginetea maritimae</i> e <i>Thero-Salicornietea</i>	2	Mosaico <i>Saginetea maritimae</i> e <i>Thero-Salicornietea</i>	4,36	2
<i>Ammophiletea</i>	1,6	<i>Cypero capitati-Elymetum farcti</i>	3,04	1,43
		<i>Medicagini marinae-Ammophiletum australis</i>	0,76	0,36
<i>Cakiletea</i>	3,7	<i>Salsolo-Cakiletum maritimae</i>	7,9	3,7
<i>Cisto-Micromerietea</i>	2,3	Aggr. a <i>Cistus</i> spp. ed <i>Erica forskalii</i>	4,95	2,3
<i>Quercetea ilicis (Oleo-Ceratonion)</i>	1,83	<i>Myrto-Pistacietum lentisci</i>	3,96	1,8
		Mosaico tra <i>Myrto-Pistacietum lentisci</i> e <i>Vulpio-Romuletum rollii</i>	0,07	0,03
<i>Stellarietea mediae</i>	38,5	Incolti (<i>Echio-Galactition</i>)	46,7	22
		Vegetazione infestante seminativi	35,26	16,5
	4	Corpi idrici privi di vegetazione	8,6	4
	1	Urbanizzazione	2,5	1

5.3.7 Considerazioni conservazionistiche e gestionali

L'area delle Saline di Punta della Contessa è da tempo soggetta a forti fattori di pressione, dovuti principalmente alla presenza di stabilimenti industriali e produttivi, ma anche alle attività agricole ed all'esistenza di un'importante rete infrastrutturale.

Il mantello vegetale risulta profondamente alterato a seguito delle estese e protratte attività che hanno influito sull'assetto originario dell'area (DI PIETRO & al., 2009). La vegetazione dei cordoni dunali appare molto degradata, sia per i pesanti rimaneggiamenti subiti in passato [lo scarso sviluppo del cordone dunale sembra dovuto ad uno sbancamento verificatosi nel 1981



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

(CARITO, 1993; ALBANO & AL., 2005)] sia per i fenomeni di erosione costiera (MITROTTI, 2005/2006).

La tipica vegetazione ad *Ammophila arenaria* (*Medicagini marinae-Ammophiletum australis*) delle dune bianche si riduce a pochi sporadici lembi, mentre la vegetazione delle dune consolidate a *Juniperus oxycedrus ssp. macrocarpa*, che normalmente caratterizza i cordoni dunali, non è stata rinvenuta, a parte qualche esemplare di ginepro lungo il litorale di Punta della Contessa.

Sulla base di uno studio sulla vegetazione forestale sempreverde della Puglia (BIONDI & al., 2004), si ipotizza una vegetazione forestale potenziale a dominanza di *Quercus ilex*, attualmente del tutto scomparsa dall'area in studio. Solo alcuni chilometri a sud vi è un'area boschiva a prevalenza di leccio, il cosiddetto "Bosco di Cerano".

Anche la vegetazione arbustiva ha subito drastiche riduzioni rispetto al contesto potenziale del territorio. Le garighe a *Erica forskalii* e gli arbusteti dell'*Oleo-Ceratonion* sono localizzati e circoscritti a pochi ambiti posti all'interno del perimetro del poligono di tiro e a pochi lembi nella parte settentrionale dell'area: in ogni caso, si tratta di aspetti che presentano evidenti alterazioni floristiche e strutturali (MITROTTI, 2005/2006).

Il tratto a più alto grado di conservazione di tutta l'area è quello che corrisponde ai bacini salmastri e che, tra l'altro, custodisce anche le componenti naturalistiche di maggiore pregio. Tra queste, diversi tipi di vegetazione alofila, aloigrofila ed igrofila riferibili a diversi habitat comunitari, di cui uno prioritario; specie vegetali ed animali rare, a rischio o di notevole interesse. L'area è inoltre un importante sito di nidificazione per l'avifauna a livello regionale (OR. ME., 2008).

L'area rappresenta una risorsa per lo sviluppo economico del territorio. Non solo in termini di attività legate al cosiddetto "turismo verde", ma anche di agricoltura sostenibile, se si avviano politiche agricole che prevedano la promozione di pratiche di agricoltura biologica e la valorizzazione dei prodotti tipici locali. Tuttavia, per poter affrontare serenamente uno sviluppo



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

sostenibile dell'area, occorre superare i conflitti tra i diversi interessi economici che insistono sull'area.

Brindisi è uno dei maggiori centri di produzione di energia elettrica in Italia. I diversi stabilimenti che contribuiscono a questi processi produttivi insistono proprio a ridosso dell'area protetta (Centrale ENEL, Enipower, Edipower), come pure gli stabilimenti ENI del polo petrolchimico.

I diversi stabilimenti industriali menzionati determinano inquinamento di aria, acqua e suolo.

L'area di Brindisi che comprende il polo industriale e la centrale termoelettrica (in cui ricade il Parco Regionale in oggetto) risulta tra i siti ad alto rischio ambientale ai sensi dell'articolo 1, comma 4 della Legge 426/98 e tra i 17 di interesse nazionale per le bonifiche dei siti inquinati (CORI & al., 2005).

All'interno della riserva, insiste uno stabilimento di itticoltura (Fig. 38) le cui vasche di allevamento derivano dalla trasformazione di una parte del bacino naturale "Salina vecchia".

A tutte queste strutture che contribuiscono in varia misura all'inquinamento ambientale, va aggiunta la presenza della densa rete infrastrutturale creata per i servizi dei poli industriali.

L'intera area ha storicamente una vocazione agricola e le aree coltivate si estendono tutt'oggi fino quasi ai limiti delle aree lagunari. Si tratta di agricoltura a carattere intensivo con impiego di diserbanti e fitofarmaci e conseguente inquinamento di falde acquifere e suoli; analogamente, la captazione di acqua a scopi agricoli favorisce i fenomeni di inaridimento e salinizzazione (MITROTTI 2005/2006).

L'agricoltura, che normalmente rappresenta un fattore di pressione per le aree naturali, è essa stessa fortemente compromessa dalla concomitante vicinanza delle aree industriali (CIAFANI & ZAMPETTI, 2005).



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Prodotti agricoli (*Cucumis melo*, *Cynara cardunculus*) danneggiati

Un altro problema molto sentito dagli agricoltori della zona e che effettivamente penalizza ulteriormente l'agricoltura, è quello delle lepri. Regolarmente introdotte dal 1996 per le attività venatorie, questi lagomorfi si sono poi moltiplicati a dismisura, specialmente dopo l'istituzione dell'area protetta.

Dal 2005 gli imprenditori agricoli dell'area lamentano i gravi danni subiti dalle scorribande alimentari delle lepri. Sulla base delle sollecitazioni degli agricoltori e di un censimento dell'osservatorio faunistico regionale, è partito un piano, gestito dall'ATC BR/A ed autorizzato da Regione, Provincia e Comune di Brindisi, INFS e INSPRA, per la cattura ed il trasferimento delle lepri in una zona di ripopolamento e cattura interdetta all'attività venatoria.

Dopo una breve sospensione da parte del TAR di Lecce 3 su ricorso delle associazioni ambientaliste, l'attività è stata riconosciuta nella sua piena legittimità.

Da quanto esposto emerge che per l'area delle Saline di Punta della Contessa è necessario adottare nel più breve tempo possibile misure di tutela e riqualificazione del sito finalizzate al risanamento delle aree industriali e all'avvio di politiche agricole eco-compatibili. Al fine di garantire il miglioramento dell'economia locale è quanto mai auspicabile conquistare la fiducia degli agricoltori verso l'istituzione del Parco per poter individuare un modello di sviluppo condiviso.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

L'attuazione di una corretta politica di sviluppo sostenibile ed ecocompatibile del settore primario contribuirà ad adempiere le prioritarie esigenze di tutela del patrimonio naturale del "Parco Naturale Regionale Saline di Punta della Contessa".

5.3.7.1 Fauna.

Nell'ambito della "Relazione Generale" del "Parco", l'analisi faunistica è stata basata su un'approfondita revisione delle informazioni bibliografiche disponibili e sui rilievi di campo effettuati dagli esperti. Si è ritenuto più opportuno, nell'analizzare la componente faunistica del SIC/ZPS "Stagni e Saline di Punta della Contessa", focalizzarsi sui gruppi faunistici maggiormente rappresentati nell'area, come indicato dal Formulario standard.

Questi due gruppi sono la classe degli Uccelli (Aves) e la componente faunistica erpetologica (classi Amphibia e Reptilia).

Per ciascuna specie rilevata è stato definito lo status di conservazione, secondo le categorie di minaccia proposte dall'IUCN (1996; 2002), e riprese nel "Libro Rosso degli Animali d'Italia - Vertebrati" (Bulgarini et al., 1998) e nella "Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia" (Calvario et al., 1999).

Le categorie riconosciute dall'IUCN, in base a criteri specifici per la classificazione del grado di pericolo delle specie, sono le seguenti:

- **estinta** = EX (extinct): una entità (specie o taxon) è considerata tale quando non vi sono validi motivi di dubitare che l'ultimo individuo sia morto;
- **gravemente minacciata** = CR (critically endangered): una entità (specie o taxon) è considerata tale quando, sulla base di criteri definiti, si trova esposta, nell'immediato futuro, a rischio di estinzione in natura;
- **minacciata** = EN (endangered): una entità (specie o taxon) è considerata tale quando, pur non essendo "gravemente minacciata", è tuttavia esposta a grave rischio di estinzione in natura in un prossimo futuro;



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- **specie vulnerabile** = VU (vulnerable): una entità (specie o taxon) è considerata tale quando, pur non essendo "gravemente minacciata" o "minacciata", è tuttavia esposta a grave rischio di estinzione in natura in un futuro a medio termine;
- **a minor rischio** = LR (lower risk): una entità (specie o taxon) è considerata tale quando non soddisfa i criteri delle precedenti categorie di rischio.
- **dati insufficienti** = DD (data deficient): è una entità (specie o taxon) della quale mancano informazioni adeguate sulla distribuzione e/o sullo stato delle popolazioni per una valutazione diretta o indiretta del pericolo di estinzione.
- **non valutata** = NE (not evaluated): una entità (specie o taxon) è considerata tale quando ad essa non sono stati ancora applicati i criteri sopra elencati.

In generale, una specie viene definita minacciata di estinzione quando rientra in una delle seguenti categorie: CR, EN, VU, NT.

Oltre al grado di minaccia, per ciascuna specie vertebrata è stato indicato lo status di conservazione su scala europea, con riferimento alla Direttiva 92/43 "Habitat", alla Direttiva 79/409 "Uccelli", e ai principali accordi internazionali (convenzione di Berna e convenzione di Bonn).

Dalle indagini effettuate risulta che nel SIC/ZPS "*Stagni e Saline di Punta della Contessa*" sono presenti **61 specie vertebrate di interesse comunitario, di cui 41 elencate nel Formulario Standard e 20 proposte nell'aggiornamento preliminare del Piano.**

Ben 19 di queste specie appartengono alla classe degli Uccelli: si tratta prevalentemente di specie ornitologiche legate agli ambienti acquatici (Fenicottero, Pesciaiola, Re di Quaglie e 8 specie di caradriformi limicoli e migratori), ma anche specie che necessitano di zone aperte (6 specie di rapaci e 3 di passeriformi).

Questo conferma l'importanza del SIC/ZPS come luogo di svernamento e sosta per i migratori, e come territorio di caccia essenziale per i rapaci.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

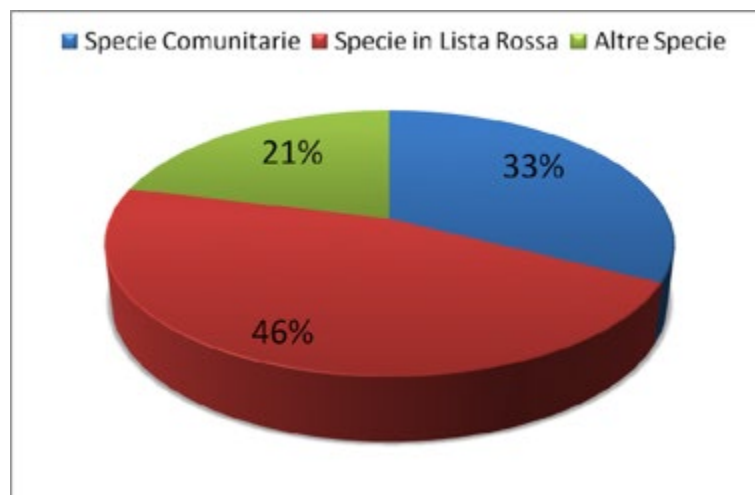
**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Il numero complessivo delle specie rilevate nel SIC/ZPS "*Saline Punta della Contessa*" è pari a 175, circa il 35% delle specie osservate in Italia (500 secondo Brichetti e Massa, 1998) e il 50% di quelle rilevate in Puglia (348 Moschetti G., Scebba S., Sigis-mondi A., 1996).

Tra le specie in elenco, 57 risultano inserite nell'allegato I della Direttiva Uccelli, e altre 81 specie nella Lista Rossa nazionale (Marzano G., inedito) (Figura 0.1). Inoltre, la lista comprende 125 specie di non Passeriformi e 50 di Passeriformi (Figura 0.2), per un totale di 17 ordini rappresentati.

Questi dati danno un'indicazione dell'importanza del sito a livello regionale e nazionale.



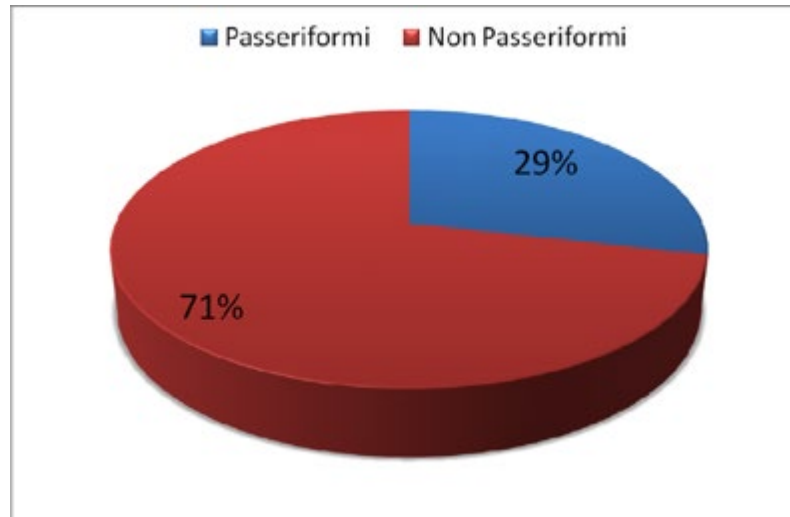
Percentuale di specie con valore conservazionistico sul totale delle specie segnalate all'interno del SIC/ZPS "*Stagni e Saline di Punta della Contessa*".



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Percentuale di specie di non Passeriformi e Passeriformi sul totale delle specie segnalate all'interno del SIC/ZPS "Stagni e Saline di Punta della Contessa"



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Si omette, vista la vastità, la check-list delle specie nidificanti, di passo e svernanti presenti nel SIC/ZPS "*Stagni e saline di Punta della Contessa*"; di seguito si riporta un'elencazione sommaria degli uccelli, inclusi nell'Allegato I della DIR 79/409/CEE, del SIC in esame, quali:

Grus grus, Glareola pratincola, Melanocoripha calandra, Caprimulgus europaeus, Tringa glareola, Philomachus pugnax, Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Larus melanocephalus, Limosa lapponica, Asio flammeus, Gelocheidion nilotica, Alcedo atthis, Acrocephalus melanopogon, Ardea purpurea, Ardeola ralloides, Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Chlidonias niger, Circus cyaneus, Circus pygargus, Circus macrourus, Circus aeruginosus, Egretta alba, Egretta garzetta, Himantopus himantopus, Ixobrychus minutus, Nycticorax nycticorax, Platalea leucorodia, Plegadis falcinellus, Pluvialis apricaria, Porzana parva, Porzana porzana, Porzana pusilla, Recurvirostra avosetta, Sterna caspia, Sterna albifrons, Sterna sandvichensis Phoenicopterus ruber, Mergus albellus, Pernis apivorus, Hieraaetus pennatus, Pandion haliaetus, Falco naumanni.

Tra gli anfibi e rettili contenuti nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE abbiamo: Elaphe quatuorlineata, Elaphe situla, Emys orbicularis

Oltre agli habitat ed alle specie elencati negli allegati I e II della Direttiva Habitat e nell'allegato I della direttiva Uccelli, il Formulario Standard individua nel SIC/ZPS altre specie di rilievo di seguito elencate:

- per la Fauna: il rospo verde (*Bufo viridis*), il biacco (*Coluber viridiflavus*), il ramarro (*Lacerta bilineata*), la lucertola campestre (*Podarcis sicula*) e la luscengola (*Chalcides chalcides*);
- per la Flora: l'erica pugliese *Erica manipuliflora*.

Tra le altre peculiarità del sito, il Formulario Standard Natura 2000 sottolinea che l'area del SIC/ZPS è caratterizzata da bacini costieri temporanei con substrato di limi e argille pleistoceniche. Tali aree sono di particolare valore naturalistico per la presenza di un'estesa copertura di vegetazione alofila, costituita da salicornieti e associazioni floristiche lagunari con *Ruppia cirrhosa*.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Per quanto riguarda le specie floristiche, le analisi di campo hanno rilevato la presenza di tre specie di interesse conservazionistico da inserire nella sezione 3.3 del Formulario standard "Altre specie importanti di flora e fauna" in quanto elencate nella Lista rossa nazionale (criterio A).

Queste specie sono:

- *Bassia hirsuta* (Fam. Chenopodiaceae)
- *Cressa cretica* (Fam. Convolvulaceae)
- *Limonium bellidifolium* (Fam. Plumbaginaceae)

5.3.8 Vulnerabilità:

Le principali minacce per gli habitat di importanza comunitaria presenti nel SIC/ZPS "Stagni e saline di punta della Contessa", individuate in base allo Studio Generale, sono rappresentate da:

- modifica delle pratiche colturali;
- invasione di specie aliene;
- fenomeni di bracconaggio;
- uso di pesticidi;
- irrigazione;
- aree industriali;
- incendi;
- erosione costiera;
- discariche;
- inquinamento del suolo, dell'aria e delle acque;
- attività sportive e divertimenti all'aperto;



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- campi di tiro;
- presenza impianto di itticoltura.

5.4 Interferenza con la perimetrazione "Important Bird Areas" (I.B.A.)

La Direttiva 79/409/EEC (denominata "Uccelli") è stata adottata nel 1979 (e recepita in Italia dalla legge 157/92), rappresenta uno dei due pilastri legali della conservazione della biodiversità europea. Il suo scopo è *"la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli stati membri..."*.

La Direttiva richiede che le popolazioni di tutte le specie vengano mantenute ad un livello sufficiente dal punto di vista ecologico, scientifico e culturale.

Un aspetto chiave per il raggiungimento di questo scopo è la conservazione degli habitat delle specie ornitiche. In particolare, le specie contenute nell'allegato I della Direttiva, considerate di importanza primaria, devono essere soggette a particolare regime di protezione ed i siti più importanti per queste specie vanno tutelati designando *"Zone di Protezione Speciale"*.

Lo stesso strumento va applicato alla protezione delle specie migratrici non elencate nell'allegato, con particolare riferimento alle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di RAMSAR.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

La designazione dei siti deve essere effettuata dagli stati membri e comunicata alla Commissione Europea. Questi siti, che devono essere i più importanti per le specie dell'allegato I e per le specie migratrici, **fanno fin dalla loro designazione parte della Rete Natura 2000.**

La Direttiva "Uccelli" protegge tutte le specie di uccelli selvatici vietandone la cattura, la distruzione dei nidi, la detenzione ed il disturbo ingiustificato ed eccessivo.

E' tuttavia riconosciuta la legittimità della caccia alle specie elencate nell'allegato II. E' comunque vietata la caccia a qualsiasi specie durante le fasi riproduttive e di migrazione di ritorno (primaverile), così come sono vietati i metodi di cattura non selettivi e di larga scala inclusi quelli elencati nell'allegato IV (trappole, reti, vischio, fucili a ripetizione con più di tre colpi, caccia da veicoli, ecc).

La Direttiva prevede, infine, limitati casi di deroga ai vari divieti di cattura, ecc (ma non all'obbligo di conservazione delle specie) per motivi di salute pubblica, sicurezza e ricerca scientifica.

Adottata nel 1992 (e recepita in Italia dal DPR 357 del 1997), la Direttiva 92/43/EEC (denominata "Habitat") sulla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche rappresenta il completamento del sistema di tutela legale della biodiversità dell'Unione Europea.

Lo scopo della Direttiva è *"contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli stati membri..."*.

La Direttiva individua una serie di habitat (allegato I) e specie (allegato II) definiti di importanza comunitaria e tra questi individua quelli "prioritari".

La Direttiva prevede, inoltre, la stretta protezione delle specie incluse nell'allegato IV vietandone l'uccisione, la cattura e la detenzione. Le specie incluse nell'allegato V possono invece essere soggette a regole gestionali individuate dai singoli stati.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Come nella Direttiva "Uccelli" sono comunque vietati i mezzi di cattura non selettivi o di larga scala come trappole, affumicazione, gasamento, reti e tiro da aerei e veicoli.

Lo strumento fondamentale individuato dalla Direttiva "Habitat" è quello della designazione di Zone Speciali di Conservazione in siti individuati dagli stati membri come Siti di Importanza Comunitaria.

Questi siti, assieme alle ZPS istituite in ottemperanza alla Direttiva "Uccelli" concorrono a formare la Rete Natura 2000.

Gli stati membri sono tenuti a garantire la conservazione dei siti, impedendone il degrado. Ogni attività potenzialmente dannosa deve essere sottoposta ad apposita valutazione di incidenza. In presenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico e di assenza di alternative credibili, un'opera giudicata dannosa potrà essere realizzata garantendo delle misure compensative che garantiscano il mantenimento della coerenza globale della rete.

Il percorso delineato per la designazione delle ZSC è più complesso di quello previsto dalla Direttiva Uccelli per la designazione delle ZPS. E' previsto infatti uno stadio preliminare in cui ciascuno stato membro individua i siti presenti sul proprio territorio fondamentali per la conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario elencati nella Direttiva.

La lista dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) viene sottoposta alla Commissione Europea. Nella seconda fase viene realizzata una valutazione complessiva dei pSIC a livello delle varie regioni biogeografiche europee nell'ottica di garantire un'adeguata rappresentatività di tutti gli habitat dell'Unione Europea. Tale valutazione viene condotta nell'ambito dei "Seminari biogeografici" da parte della Commissione Europea che, infine, approva le liste dei SIC.

A questo punto gli Stati Membri hanno l'obbligo di designare i SIC come ZSC. L'intero percorso dovrebbe concludersi entro il 2004 col completamento della Rete Natura 2000 la quale dovrebbe rappresentare lo strumento principale per la conservazione della biodiversità europea nel XXI secolo.



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

5.4.1 Il programma IBA.

La conservazione della biodiversità in generale, e dell'avifauna in particolare, è una missione estremamente ardua: a livello mondiale, quasi il 12% delle specie di uccelli è minacciato di estinzione e buona parte delle altre sono in declino e le minacce sono molteplici ed in continua evoluzione. D'altro canto le risorse a disposizione sono estremamente limitate; risulta quindi fondamentale saperle indirizzare in maniera da rendere gli sforzi di conservazione il più possibile efficaci.

Con questa logica nasce il concetto di IBA (Important Bird Area).

Si tratta di siti individuati in tutto il mondo, sulla base di criteri ornitologici applicabili su larga scala, da parte di associazioni non governative che fanno parte di BirdLife International.

Grazie a questo programma, molti paesi sono ormai dotati di un inventario dei siti prioritari per l'avifauna ed il programma IBA si sta attualmente completando addirittura a livello continentale.

In Italia l'inventario delle IBA è stato redatto dalla LIPU che dal 1965 opera per la protezione degli uccelli del nostro paese. La prima pubblicazione dell'inventario IBA Italiano risale al 1989 mentre nel 2000 è stato pubblicato, col sostegno del Ministero per le Politiche Agricole e Forestali, un secondo inventario aggiornato. Negli stessi anni sono stati anche pubblicati il primo ed il secondo inventario IBA europeo.

Le IBA vengono individuate essenzialmente in base al fatto che ospitano una frazione significativa delle popolazioni di specie rare o minacciate oppure che ospitano eccezionali concentrazioni di uccelli di altre specie.

L'approccio per siti che sta alla base del concetto di IBA (e alla base di molti strumenti di conservazione come le aree protette e la Rete Natura 2000) non è sempre del tutto adeguato.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Questo funziona molto bene per specie che raggiungono elevate concentrazioni in pochi siti facilmente individuabili; è il caso, ad esempio, per gli uccelli coloniali e per molti uccelli acquatici. Altre specie, viceversa, hanno una distribuzione diffusa (anche se magari a bassa densità) e risulta quindi difficile individuare siti di particolare rilevanza per la loro conservazione.

Ciò significa che nessun approccio per siti sarà del tutto sufficiente a garantire la sopravvivenza di tutte le specie. Sono infatti necessari anche approcci complementari, come le misure di conservazione specie-specifiche, e soprattutto risulta importante garantire la qualità dell'ambiente anche al di fuori delle aree prioritarie.

Un classico esempio di ambiente che ospita molte specie a distribuzione diffusa e che richiede adeguate politiche di conservazione generalizzate è quello agricolo.

Ciò detto, bisogna tenere conto che l'approccio per specie è comunque utile anche per gran parte delle specie a distribuzione diffusa. Scegliendo adeguatamente le aree più rappresentative e meglio conservate e gestendole in funzione delle specie rare e minacciate si può comunque garantire un grado di tutela almeno a parte della popolazione di tutte le specie. In questo modo le IBA individuate sulla base delle specie rare, localizzate o che tendono a concentrarsi in grandi assembramenti, tendono ad ospitare anche importanti frazioni delle popolazioni delle specie a distribuzione più diffusa.

5.4.2 Relazioni tra Direttiva "Uccelli", Direttiva "Habitat" e la rete delle IBA

Uno degli elementi fondamentali delle due direttive europee a tutela della Biodiversità è la creazione della "**Rete Natura 2000**", una rete di siti pan-europea coerente nel suo insieme, che possa tutelare la biodiversità dell'intero continente.

La Direttiva "Habitat" prevede la creazione della Rete Natura 2000 attraverso la designazione di Zone Speciali di Conservazione nei siti considerati di "importanza comunitaria" e



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

l'incorporazione nella rete delle Zone di Protezione Speciali istituite in virtù della Direttiva "Uccelli".

Il primo programma IBA nasce nel 1981 da un incarico dato dalla Commissione Europea all'ICBP (International Council for Bird Preservation), predecessore di BirdLife International, per l'individuazione delle aree prioritarie per la conservazione dell'avifauna in Europa in vista dell'applicazione della Direttiva "Uccelli".

Il progetto IBA europeo è stato concepito sin dalle sue fasi iniziali come metodo oggettivo e scientifico che potesse supplire alla mancanza di uno strumento tecnico universalmente riconosciuto per l'individuazione dei siti meritevoli di essere designati come ZPS.

Proprio per raggiungere questo risultato si è scelto di introdurre tra i criteri utilizzati per l'individuazione delle IBA europee una terza classe di criteri, oltre a quelli (discussi più avanti) di importanza a livello mondiale e regionale.

Questa terza classe di criteri individua siti importanti per l'avifauna nell'ambito dell'Unione Europea e fa riferimento diretto alla lista di specie di importanza comunitaria contenuta nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli".

Le IBA risultano quindi un fondamentale strumento tecnico per l'individuazione di quelle aree prioritarie alle quali si applicano gli obblighi di conservazione previsti dalla Direttiva.

Questo principio è stato sancito ufficialmente da varie sentenze della Corte di Giustizia europea. In particolare, è stato affermato dalle seguenti sentenze:

- La Sentenza del 2 agosto 1993, che condanna il Regno di Spagna per non aver classificato come ZPS, in virtù della Direttiva 79/409/CEE, le paludi di Santoña (area importante per l'avifauna n° 027 (6.907 ha) e per non aver adottato le misure adeguate per evitare il degrado degli habitat in questa zona.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

- La Sentenza del 11 luglio 1996, che condanna il Regno Unito per non aver classificato con la sufficiente estensione una ZPS e aver lasciato senza protezione habitat di straordinario valore per specie dell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE.
- La Sentenza del 19 maggio 1998, che condanna il Regno dei Paesi Bassi per non aver classificato ZPS in misura sufficiente secondo il comma 1 dell'articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE.
- La stessa Commissione Europea utilizza le IBA come riferimento tecnico per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS ed il progressivo completamento di questa parte della Rete Natura 2000.

5.4.3 Le I.B.A. in Puglia

Di seguito la distribuzione delle I.B.A. in Puglia.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



**SVILUPPO DI UN SISTEMA NAZIONALE DELLE ZPS
(Zone di Protezione Speciale) SULLA BASE DELLA
RETE DELLE IBA (Important Bird Areas)**

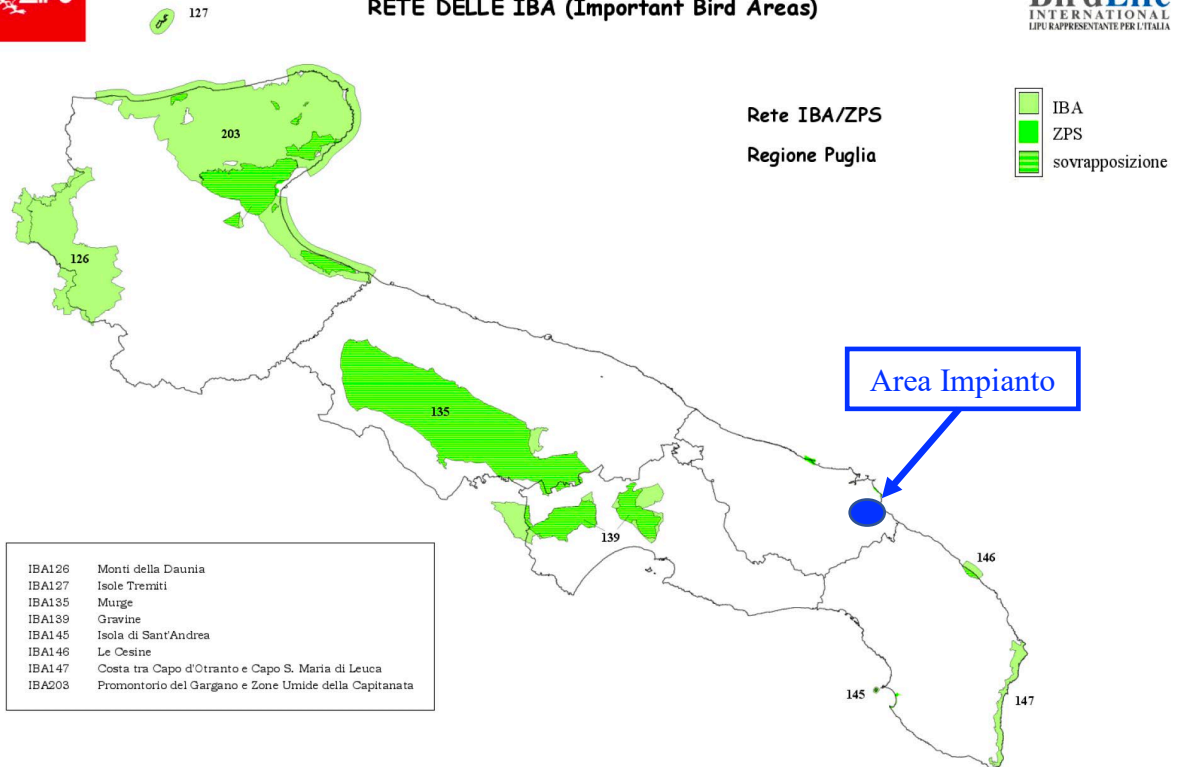


Tavola n. 35: Ubicazione delle aree IBA e dell'impianto proposto.

Dalla tavola si evince chiaramente che l'area IBA, più prossima all'area dell'impianto proposto è quella perimetrata nell'area delle "Cesine", in provincia di Lecce ed a circa 55 Km. a Sud dell'area in studio.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

5.5 Interferenza con il Piano Faunistico Venatorio della Regione e della Provincia.

Con D.G.R. n. 798 del 22/05/2018 la Giunta adotta il "*Piano Faunistico Venatorio*" 2018-2023 della Regione Puglia e congiuntamente, adotta anche il Piano di ciascuna Provincia.

In merito al "*Piano Faunistico Venatorio*" della Provincia di Brindisi, è opportuno riportare che l'impianto si localizza totalmente nella porzione di perimetrazione del SIN che la Provincia ha destinato ad "*Oasi di protezione venatoria*"; ciò non comporta vincoli nella realizzazione dell'impianto, anche in virtù del fatto che nell'area sussistono altri impianti realizzati dopo il Piano della Provincia.

Le oasi di protezione sono destinate al rifugio, alla riproduzione e alla sosta della fauna selvatica attraverso la difesa ed il ripristino degli habitat per le specie selvatiche dei mammiferi e uccelli di cui esistano o siano esistiti in tempi storici popolazioni in stato di naturale libertà.

In particolare, assicurano la sopravvivenza delle specie faunistiche in diminuzione o particolarmente meritevoli di conservazione, consentono la sosta e la produzione della fauna selvatica, con particolare riferimento a quella migratoria lungo le principali rotte migratorie.

Con il presente Piano vengono confermate, proposte a modifica ed a nuova istituzione le seguenti OASI, delle quali, ai sensi dell'art. 10, comma 4 della L.R. 27/98, viene indicata la relativa perimetrazione ed i fogli di mappa; quella d'interesse viene denominata:

- **Oasi Fascia Costiera – n. 4 – Brindisi Costa Sud – (Caracci – Masseria Trullo).**

Comune Località	Superficie (Ha)
Brindisi Caracci – Masseria Trullo	Ha 1.900,00

- **Motivazione:** La predetta zona ricade nella fascia costiera, in corrispondenza delle più importanti rotte migratorie. La stessa zona si ritiene particolarmente utile alla sosta, al rifugio ed alla riproduzione della fauna selvatica.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- **Perimetrazione:** L'Oasi denominata "Oasi Fascia Costiera n. 4 – Brindisi costa sud – (Caracci – Masseria Trullo)", sita in agro di Brindisi, a nord confina con il foglio di mappa n. 82 del comune di Brindisi; ad ovest confina con la SS. 613; ad est confina i fogli di mappa n. 117, n. 140 ed in parte con il mare Adriatico; a sud confina con il limite del territorio del comune di S. Pietro Vernotico.

All'interno dell'area in questione sono individuati i seguenti fogli di mappa catastale :
n. 83 – n. 85 (confina a sud con il foglio di mappa n. 115, ad ovest con il n. 83 e ad est con il n. 117) – n. 113 (confina a valle della SS. 613) – n. 114 (confina a valle della SS. 613) – n. 115- n. 118 (confina a sud con il foglio di mappa n. 139 e ad ovest con il n. 115) – n. 117 (confina ad ovest con il foglio di mappa n. 85, a sud con il n. 139) – n. 137 (confina a valle della SS. 613) – n. 138 (confina a valle della SS. 613) – n. 154 (confina a valle della SS. 613) – n. 155 – n. 141 (confina a sud con il foglio di mappa n. 171 e a sud-est con il n. 155) – n. 169 (confina a valle della SS. 613) – n. 168 (confina a nord con il foglio di mappa n. 169 e a nord-est con il n. 170) – n. 170 (confina a nord con i fogli di mappa n. 141 e n. 155, ad est con il n. 169 e ad ovest con il n. 171) – n. 171 (confina a nord con il foglio di mappa n. 141, ad ovest con il n. 170, ad est con la c.da Masseria Cerano ed il mare Adriatico, a sud con il limite del territorio di S. Pietro Vernotico).

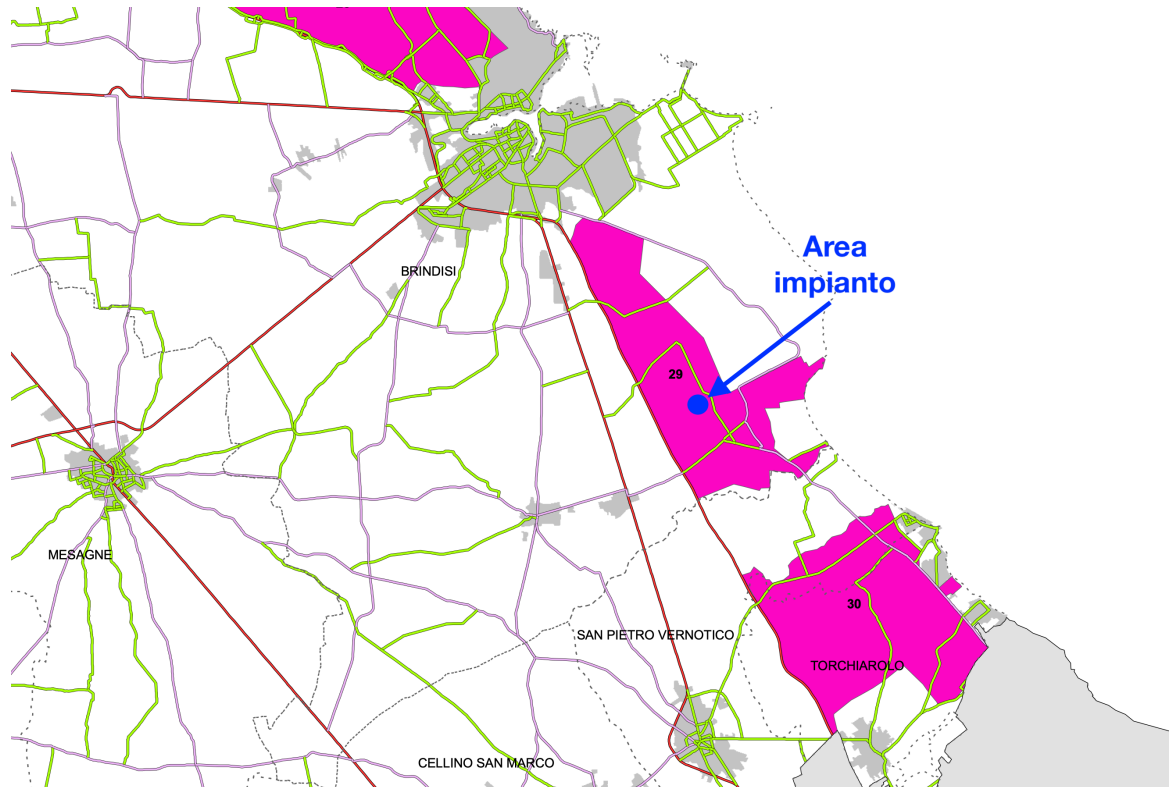
Di seguito si riporta lo stralcio della tavola relativa alle "Oasi di protezione venatoria"



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



LEGENDA

OASI DI PROTEZIONE DI NUOVA ISTITUZIONE

23 - Fonte del Canale Reale	Sup. 271 Ha
24 - S. Cosimo alla Macchia	Sup. 440 Ha
25 - Zoo Safari	Sup. 715 Ha
26 - Egnatia - Torre Canne	Sup. 1900 Ha
27 - Villanova - Punta Penna Grossa (Villanova Bufaloria)	Sup. 1610 Ha
28 - Apani - Punta Patedda	Sup. 2074 Ha
29 - Caracci Masseria Trullo (Fiume grande Cerano)	Sup. 1900 Ha
30 - Campo di Mare - Lendinuso	Sup. 2090 Ha

Tavola n. 36: Oasi di Protezione Venatoria

Dalla tavola si evince l'ubicazione dell'impianto proposto e come questo rientra pienamente nell'ambito dell'oasi di protezione.

Altresi, le mitigazioni e le compensazioni previste nel progetto, incrementano la garanzia di tutela per la fauna esistente; di seguito la slide con I fogli catastali dell'Oasi.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

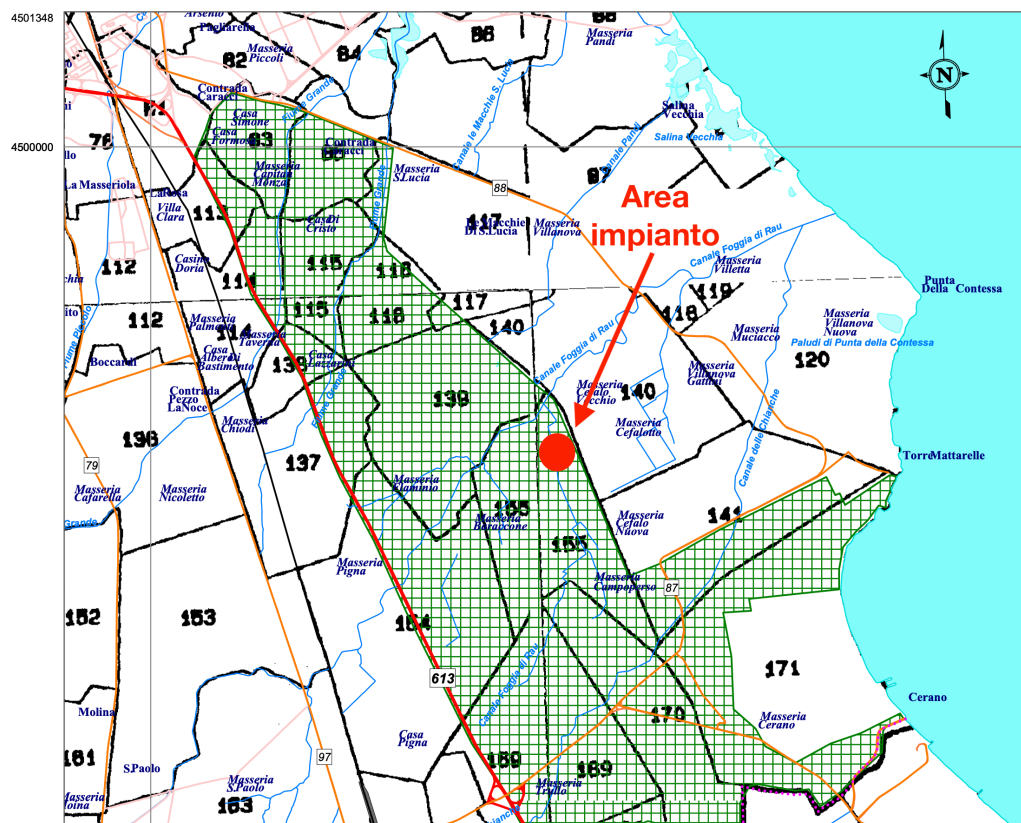


Tavola n. 37: Piano Faunistico venatorio della Provincia di Brindisi – Oasi di protezione venatoria.

5.6 Interferenza con il Piano di Coordinamento Territoriale della Provincia (PCTP).

In merito al “*Piano di Coordinamento Territoriale*” della Provincia di Brindisi, vi è da riportare che questo Piano esprime la funzione fondamentale del coordinamento delle azioni che si svolgono nel territorio di competenza della Provincia, in forma diretta ed indiretta, da esercitare soprattutto per mezzo della pianificazione dell’assetto del territorio.

In proposito, non si può non richiamare la fondamentale distinzione tra «*assetto del territorio*» ed «*uso del suolo*» operata dal DPR n. 616/1977 che, come noto, completava il disegno di attuazione della Costituzione avviato negli anni 1970–71 per quanto riguardava le competenze delle Regioni.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

L'obiettivo fondamentale del PTCP è il coordinamento dei processi di decisione che operano i diversi soggetti che agiscono sul territorio provinciale e/o che hanno a riferimento lo stesso.

Questo obiettivo, oltre che sul piano procedimentale – da qui l'importanza enorme che riveste l'implementazione del Piano, cioè le sue norme tecniche di attuazione (NTA) -, viene perseguito previa la definizione di un assetto territoriale che molti degli obiettivi riassume e traduce in spazio («spazializza» e/o «territorializza» che dir si voglia).

In sintesi questi gli obiettivi fondamentali:

- **coerenza territoriale** dell'assetto programmato, vuole dire «disegnare» un assetto rispondente ai caratteri ed ai valori propri del territorio provinciale, rifuggendo, nello stesso tempo, il rischio di incorrere in posizioni regressive allorché si eccede nella esaltazione di posizioni localistiche, ispirate magari all'obiettivo di valorizzare in posizione «difensiva» la identità locale;
- **sostenibilità ambientale**, sociale ed economica dell'assetto programmatico;
- **integrazione** massima tra territorio e «settori» funzionali ai quali possono farsi riferire le diverse azioni sociali ed economiche e tra i settori funzionali;
- **perequazione territoriale**, come «faccia» attuale del riequilibrio territoriale che ispirava la pianificazione territoriale un tempo.

Il dispositivo della "*perequazione territoriale*" si inserisce in una serie di tematiche che, a prima vista, possono sembrare scollegate, ma che invece hanno dei punti di contatto o, addirittura, delle significative aree e competenze di sovrapposizione. In particolare, si fa riferimento a forme di collaborazione di varia natura tra le amministrazioni locali con la finalità di attuare operazioni complesse e condivise di fatto difficilmente realizzabili da una singola Amministrazione.

I tre principi cardine del governo territoriale che lo Schema di PTCP persegue e declina alle specificità provinciale, sono:



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- il principio della sussidiarietà;
- il principio della sostenibilità;
- il principio della partecipazione.

Il Piano si basa su di un "modello" prefigurato e rappresentato in particolare da una serie di settori, quali:

⇒ **Determinanti ambientali e culturali**

Ambiente naturale e antropico

- **Qualità dell'ambiente**
 - gestione del sistema delle aree protette regionali e provinciali
 - bonifica e messa in sicurezza di aree caratterizzate da criticità ambientali
 - riqualificazione del sistema delle acque reflue e protezione della risorsa acqua
 - controllo e monitoraggio della qualità dell'aria
 - piani di contenimento dei rischi in ambito urbano (inquinamento elettromagnetico, impianti a rischio di incidente rilevante)
 - prevenzione dei rischi naturali maggiori
 - programmazione e controllo del ciclo dei rifiuti urbani e speciali.
- **Ambiente culturale**
 - paesaggio e regimi di tutela
 - valorizzazione delle risorse storico culturali

⇒ **Rete urbana e ambiti programmatici**

- Programmi innovativi in ambito urbano, creazione di sistemi territoriali e di "sistemi città"



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

⇒ Lo spazio dei settori funzionali

- Ricerca ed innovazione
- Agricoltura
- Attività produttive extra agricole (artigianato, industria e terziario)
- Turismo
- Logistica

Lo Schema di PTCP riconosce il sistema delle aree destinate ad attività produttive artigianali e industriali in essere, composto: da zone "D", ex legge n. 765/1967; "PIP" ex art. 27 legge n. 865/1967, valutando lo stato di occupazione del suolo, le esigenze di spazio espresse dal sistema delle attività produttive per configurare un «nuovo» sistema di attività produttive così formato:

- **aree produttive di salienza comunale** (zone D e PIP) esclusivamente destinate ad attività artigianali e industriali definite dal Piano come *Polo produttivo da potenziare nelle attività esistenti* e con un adeguamento dei servizi connessi alle attività presenti nel polo;
- **aree per insediamenti produttivi di salienza provinciale**, disciplinare come «zone miste», ex DPR n. 447/1998, aree ecologicamente attrezzate, ex art. 26 del Dlgs n. 112/1998, per le quali applicare la perequazione territoriale, nella componente relativa alla compensazione finanziaria tra i comuni che appartengono all'ambito di riferimento riuniti in consorzi o altra forma associativa definite dal Piano come Polo produttivo ecologicamente attrezzato da sviluppare;
- aree produttive da bonificare definite dal Piano come *Polo produttivo a rischio ambientale da riqualificare*.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

Le aree per insediamenti produttivi possono contenere e/o coincidere con attrezzature logistiche e per i trasporti.

Per il settore turistico (balneare, del benessere, agriturismo, culturale, urbano, etc.):

- accessibilità strutture ricettive e dotazione di servizi specifici alle aree a vocazione turistica sia costiere che interne.

Per i servizi rari alla popolazione:

- dotazione di servizi di interesse sovracomunale, di tipo socio sanitario e ambientali;

Per l'accessibilità:

- funzionalità e ammagliamento della rete stradale provinciale;
- livelli di accessibilità, interconnessione, e sinergia con i sistemi di trasporto.

Per gli aspetti energetici:

- riconversione del settore energetico e razionalizzazione degli impianti esistenti;
- pianificazione risorse ed impianti per la produzione di energia.

In questo quadro programmatico-provinciale, d'interesse per questo studio sono, sinteticamente:

La tutela delle risorse ambientali

Dal quadro di riferimento che si ottiene analizzando e sintetizzando le informazioni disponibili, appare una situazione che presenta criticità dei sistemi aria, acqua, suolo e sottosuolo. Nello Schema Piano (NTA) si è data risposta alle citate criticità attraverso la



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

definizione di una serie di direttive ed indirizzi e compiti che vedono direttamente coinvolte l'ente Provincia ed i Comuni.

Azioni in campo energetico

Il PTCP assume le strategie indicate dal PEAR (Piano Energetico Ambientale Regionale) a livello regionale e formula una serie di indirizzi da applicare a livello provinciale, quali:

- **la diversificazione del mix di fonti fossili per la conversione energetica**, al fine di ridurre il valore di impatto ambientale determinato dall'elevato livello di sovrapproduzione che il territorio ha rispetto ai livelli di consumi necessari al proprio fabbisogno;
- **i nuovi insediamenti produttivi energetici dovranno assolvere al ruolo di non incrementare ulteriormente il livello di produzione di gas climalteranti**, con applicazione quindi di tecnologie basate su fonti rinnovabili;
- **dotazione di infrastrutture non a rischio di incidente rilevante che permettano un incremento di approvvigionamento di gas naturale in sostituzione di combustibili fossili a maggiore potere inquinante locale e climalterante a scala globale;**
- **diffusa valorizzazione ed incentivazione dello sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (FER);**
- **importanza nello sviluppo delle fonti di produzione energetica dal vento**, stante anche le peculiarità climatiche regionali di interesse industriale;
- **valorizzazione dello sviluppo delle biomasse come fonti energetiche all'interno di logiche di sviluppo di filiere virtuose a scala reale integrate con le attività produttive già presenti.**

Le politiche di sviluppo definite all'interno del PTCP, si pongono l'obiettivo di disegnare scenari sostenibili per il territorio provinciale, in grado di introdurre elementi di equilibrio con le componenti ambientali avranno le seguenti linee di azioni prioritarie:

- **sviluppo delle FER in parallelo con una riduzione nell'impiego di fonti fossili, secondo un principio di sostituzione territoriale del mix di fonti energetiche primarie;**



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- sviluppo delle FER secondo linee guida che permettano di salvaguardare il patrimonio naturale, culturale e paesaggistico del territorio, secondo forme di sviluppo che permettano di prefigurare la massima integrazione tra valenze dei territori e opportunità locali offerte dalla diffusione delle fonti energetiche rinnovabili.

E' rilevante l'evidenza dell'attualità del Piano realizzato circa 4 lustri fa.

La struttura del sistema storico ambientale.

- Il sistema delle aree protette.

Il territorio della Provincia di Brindisi, nonostante la pervasiva antropizzazione, mantiene tuttavia elementi di grande interesse ambientale: sono infatti presenti, in varia estensione, conformazione, localizzazione, aree di importanza naturalistica a vario titolo: formazioni vegetazionali, zone umide, formazioni dunali recenti o fossili, ambienti ipogei, ecc.. che, inclusi o meno in aree protette, contribuiscono alla biodiversità e alla importanza ambientale e paesistica di questo territorio, anche se la localizzazione discreta di queste aree e la poco efficace connessione tra di esse, per ora solo virtuale, in mancanza di un sistema efficace di continuità quale può essere consentito solo da una efficiente rete ecologica, rischia di penalizzare il complessivo sistema di naturalità e di biodiversità.

Il sistema delle aree protette si articola nelle zone a parco e riserva e nelle zone di protezione speciale - ZPS – e nei siti di interesse comunitario – SIC – derivanti dall'applicazione delle direttive europee " Uccelli" e " Habitat " (Rete " Natura 2000"). Queste categorie sono talvolta in parte territorialmente coincidenti.

I parchi e le riserve sono regionali, eccettuata la Riserva naturale statale con annessa area marina protetta di Torre Guaceto.

- Le aree della rete ecologica.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

Il territorio brindisino, come del resto avviene per la quasi totalità del territorio italiano in conseguenza di una storica impostazione della tutela paesaggistico-ambientale, basata su territori di eccellenza (aree a vincolo paesistico e il loro analogo ambientale, i parchi naturali), è penalizzato, per quanto riguarda il complesso delle aree di interesse ambientale – protette o meno - dalla scarsa efficienza ecologica derivante dal loro non formare sistema.

La localizzazione discreta, areale o puntuale delle aree, la loro distanza, la loro connessione solo virtuale - perché non sorretta da politiche e azioni di valorizzazione delle potenzialità connettive di elementi adatti, come ad esempio, per eccellenza lo sono i corsi d’acqua- comporta il principale dei rischi , quello della insularizzazione di contesti per i quali la mancanza di apporti di biodiversità può significare, alla lunga, l’impoverimento o il completo decadimento del valore ambientale.

E’ quindi necessaria la costituzione di una efficiente rete ecologica del territorio provinciale, in grado di interconnettere, mettendole a sistema, la molteplicità di aree ed elementi separati nei quali si concentrano alti valori ambientali. Questo può avvenire solo con il riconoscimento della funzione connettiva che molti elementi, anche minuti, e la maggior parte delle aree, anche le più antropizzate, come quelle agricole o quelle insediate, possono espletare.

Il riconoscimento deriva, ovviamente, non dalla semplice dichiarazione della loro funzionalità ecologica attuale o potenziale, ma dalla valorizzazione di tale funzionalità mediante azioni di recupero, (attraverso la “deframmentazione” ecologica, intervenendo sugli elementi e le aree costituenti “barriera” e che frammentano la continuità), tutela, valorizzazione , realizzazione di nuovi elementi della rete (come tipicamente potrebbero essere le numerose cave disseminate nel territorio che, una volta dimesse, potrebbero essere riconvertite in siti di interesse ambientale), e politiche per il territorio e il suo paesaggio-ambiente dalle quali sia espunta la tradizionale concezione di aree di valore e di aree non valide, per passare alla considerazione di un territorio completamente integrato dove la presenza di nodi di eccellenza (zone protette, biotopi, geotopi, ecc.) è assolutamente favorita – e. alla lunga, consentita – proprio dai valori funzionali di rete e di tessuto del resto del territorio.

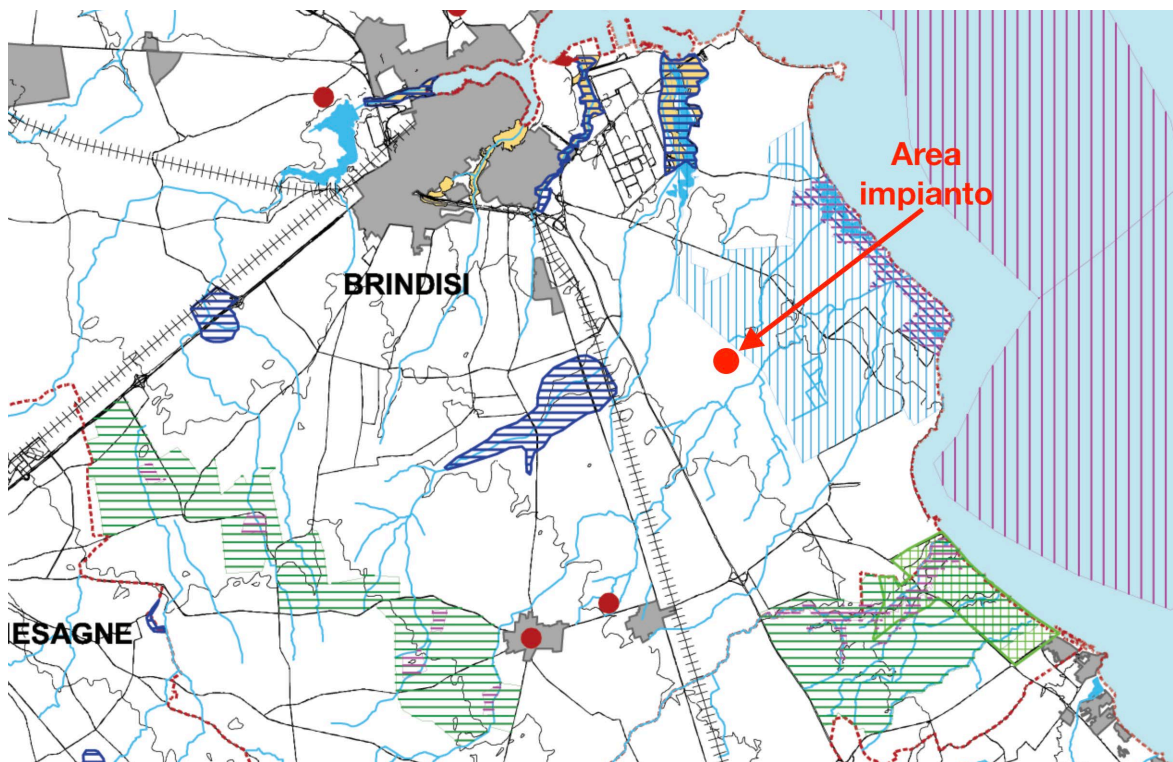


**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Il PTCP, pertanto, propone la costituzione di una rete ecologica della Provincia di Brindisi, i cui elementi sono di seguito riportati nella serie di slide che seguono.







**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**



VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

LEGENDA




Vincoli Statali

-  Vincolo archeologico (D.lgs 42/04 art. 142 co. 1 lett. m)
-  Vincolo paesaggistico (D.lgs 42/04 art. 142 co. 1)

Vincoli Regionali

-  Vincolo archeologico (PUTT/PBA Serie B Elaborato Bo)
-  Vincolo architettonico (PUTT/PBA Serie B Elaborato Bo)

Vincoli idrogeologici e di settore

-  Vincolo idrogeologico (R. D. 30.12.1923 n.3267 e R.D. 16.05.1926 n.1126)
-  Aree a rischio idrogeologico R2, R3 e R4 (Piano di Assetto Idrogeologico)
-  Aree a pericolo esondazione (Piano di Assetto Idrogeologico)

Aree protette

-  Riserva Naturale Statale
-  Riserva Naturale Orientata
-  Parco Naturale Regionale
-  Sito di Importanza Comunitaria
-  Sito di Importanza Comunitaria marino
-  Zona di Protezione Speciale

Informazioni di base






-  Elementi idrografici lineari ed areali
-  Aree urbanizzate
-  Infrastrutture di viabilità
-  Ferrovie
-  Confini comunali

Tavola n. 38: PCTP: Tavola 1T: Vincoli e Tutele operanti.

Dalla Tavola 1T del Piano si evince che quanto evidenziato nell'area vasta dell'area d'imposta dell'impianto proposto, sono quelle trattate in questo studio quali:

- Area SIC-ZPS di "Stagni e Saline di Punta della Contessa";
- Area SIC dei boschi di "Santa Teresa";
- Area SIC dei Boschi di "I Lucci";
- Area SIC del "Bosco di Tramazzone/ Cerano";
- Parco Naturale Regionale di Saline di Punta della Contessa";
- Parco Naturale Regionale dei boschi di "Santa Teresa" e dei "I Lucci".



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

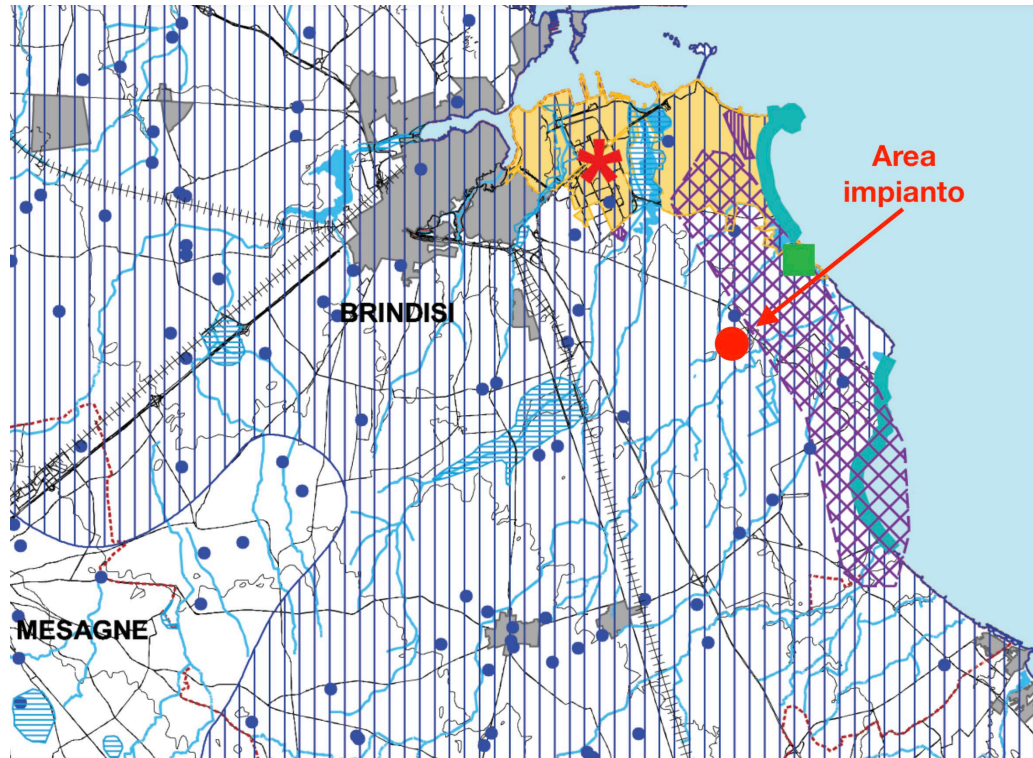
La tavola "2T", che segue, pone in evidenza i "*caratteri fisici e di fragilità*" dell'area d'intervento.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



LEGENDA

Caratteri fisici

- ▲ Cavità sotterranee e grotte
- Pozzi
- Elementi idrografici superficiali lineari
- Elementi idrografici superficiali areali
- Ambito delle cave
- Geositi

- Ambito delle discariche dismesse
- Sito contaminato da bonificare (Sito di Interesse Nazionale)
- * Aree caratterizzate da impianti a rischio di incidente rilevante

Fragilità ambientali

- Rischio di carattere idrogeologico**
- Aree con elevata salinizzazione delle acque sotterranee e con divieto di captazione
 - Tratto di costa in erosione
 - Area esondabili a bassa, media e alta pericolosità
 - Aree a rischio R2
 - Aree a rischio R3
 - Aree a rischio R4

Rischio di carattere antropico

- Ambito delle discariche attive

Informazioni di base

- Aree urbanizzate
- Infrastrutture di viabilità
- Ferrovie
- Confini comunali

Tavola n. 39: PCTP: Tavola 2T: Caratteri fisici e di fragilità.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

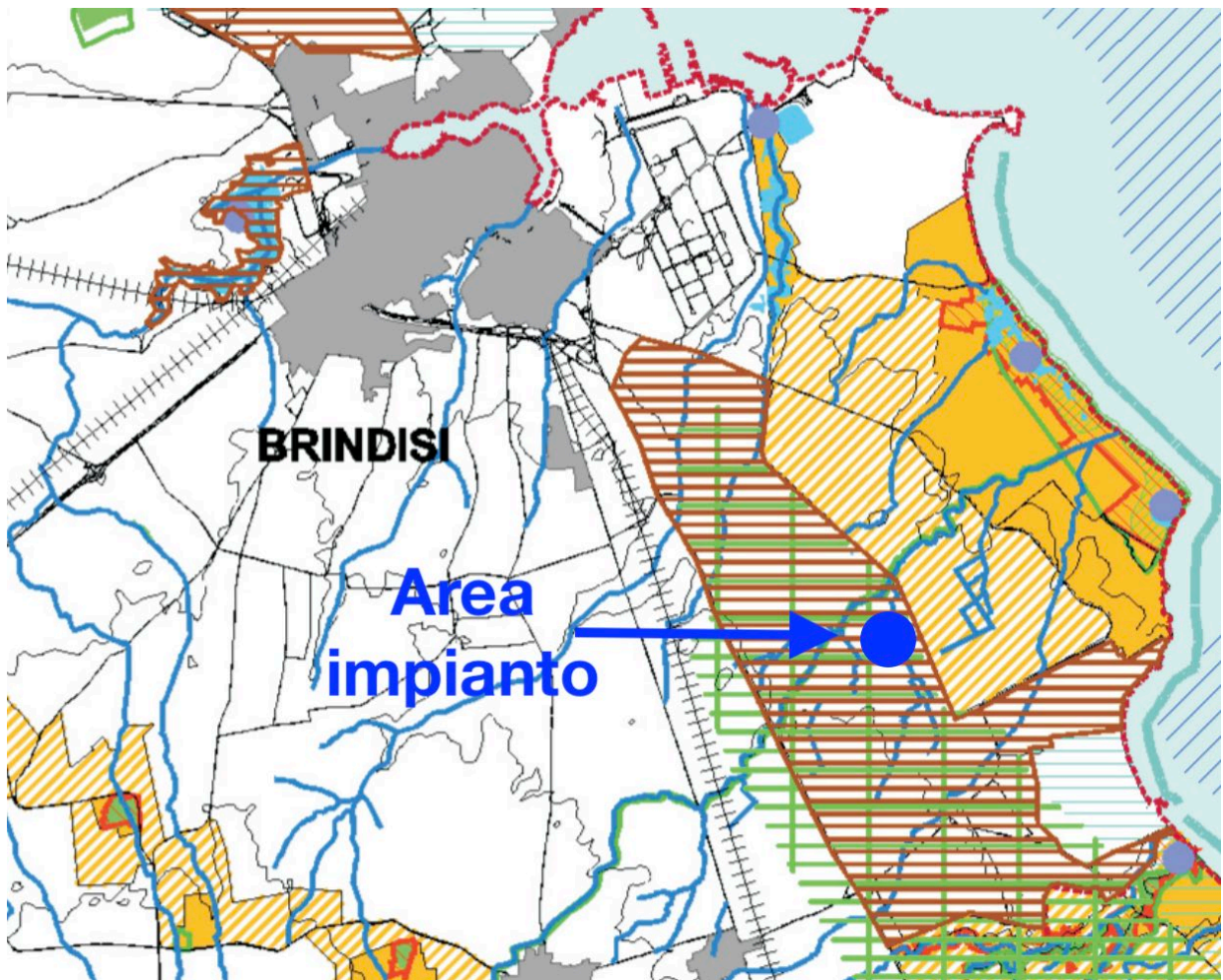
**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Dalla tavola riportata, fatto salvo un presumibile errore nella definizione dello "Ambito delle discariche dismesse" in virtù del fatto che non vi sono nell'area individuata, né materiali litoidei da estrarre e né, altresì, argille di facile utilizzo, si evince che l'unica grande "fragilità" è di ordine idrogeologico ed è costituita dalla salinizzazione delle acque costituenti la falda profonda e dal relativo divieto di emungimento.

Fragilità che non interessano l'impianto agrovoltico proposto, in virtù del fatto che non vi è alcuna interazione fra l'area d'impianto e la falda profonda in quanto separati da uno strato di argille (20-25 m. di spessore) che ne impedisce eventuali contatti.

La successiva tavola "6T" è relativa alla "Rete ecologica"





**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

LEGENDA	
A) aree ad elevata naturalità (stepping zones) principali	B) Corridoi ecologici principali
Zone umide principali (definite o meno biotopi, incluse o meno in aree protette)	Corridoio del Canale Reale
Boschi principali (definiti o meno biotopi, inclusi o meno in aree protette)	Corsi d'acqua liberi o incanalati principali e ambiti di riferimento (invasi delle lame, aree riparali, aree contermini come definite nel PAI)
Ambienti seminaturali principali costituiti da aree prevalentemente arbustive o erbacee	Fasce costiere non edificate principali o antistanti l'edificato di grande importanza ecologica
Biotopi	Fascia del versante murgiano
Geotopi	Area del Canale di Pirro
Aree protette	C) Aree di transizione principali
Parchi e riserve (comprendono in tutto o in parte le aree delle categorie precedenti)	Aree ad alta concentrazione di oliveti storici
Riserva naturale statale	Area dei trulli
Parchi e riserve regionali e relative fasce di protezione	Aree di bonifica principali
Area marina protetta	Oasi di protezione faunistica ricadenti in aree prevalentemente agricole
Zone "Natura 2000" (comprendono in tutto o in parte le aree delle categorie precedenti)	Informazioni di base
Siti di importanza comunitaria (SIC)	Elementi idrografici lineari ed areali
Siti di importanza comunitaria (SIC) mare	Aree urbanizzate
Zone di protezione speciale (ZPS)	Infrastrutture di viabilità
	Ferrovie
	Confini comunali

Tavola n. 40: PCTP: Tavola 6T: La rete Ecologica.

Dalla tavola si evince, in particolare per l'area di insediamento del progetto fotovoltaico che nell'area, definita come di " *Transizione Principale*" vi sono i retini relativi alla " *Area di Bonifica Principale*"; come previsto nella perimetrazione del SIN -BR (DMA 10/01/2000) e quello connesso alle " *Oasi di Protezione faunistica venatoria, ricadenti in aree prevalentemente agricole*"; questa ultima, come riportato nel precedente paragrafo, è stata istituita dalla Provincia nell'ambito del Piano Faunistico Venatorio.

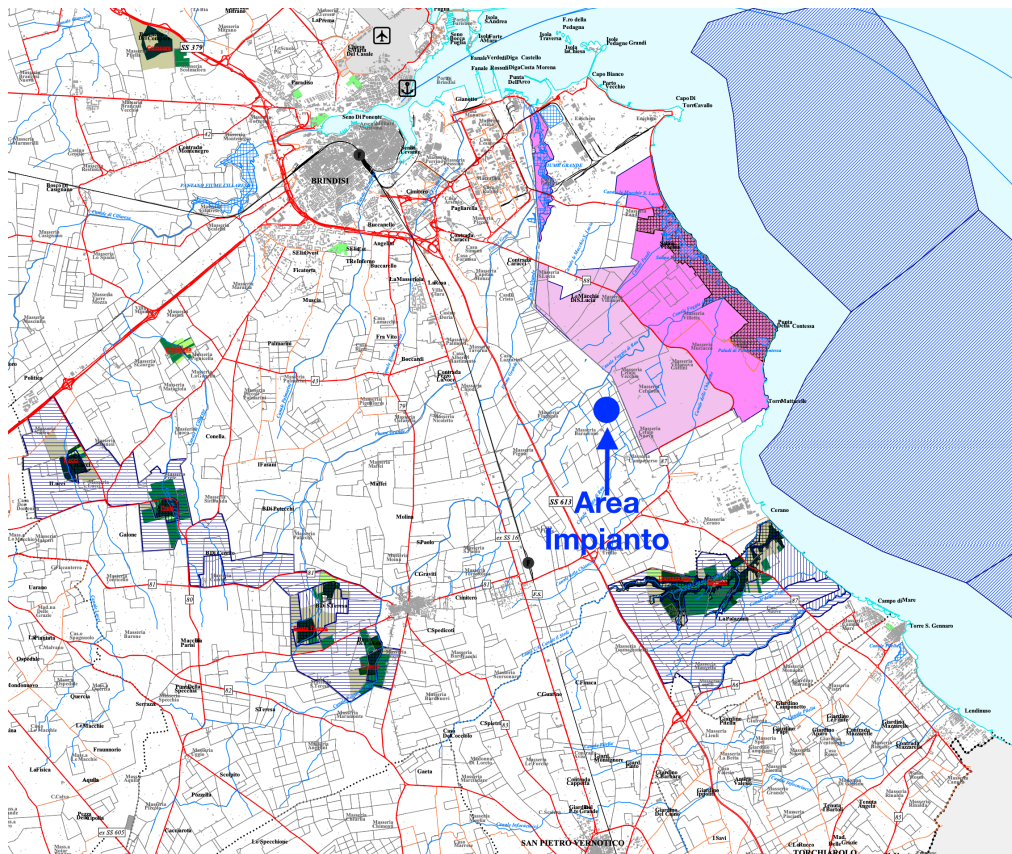


**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

Di seguito si riporta lo stralcio della *“Carta delle Aree Naturali presenti nel territorio provinciale di SE”*; dalla tavola si evincono più dettagliatamente le aree “vincolate” già innanzi trattate e, nello specifico si intende evidenziare come il *“Parco Naturale delle Saline di Punta della Contessa”*, presenta l’area di “transizione” (rosa chiaro), con colorazione più chiara, in adiacenza all’impianto proposto ed in studio





**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO “BRINDISI VALLONE” DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di “Verifica” (screening).

Legenda dei principali elementi cartografici

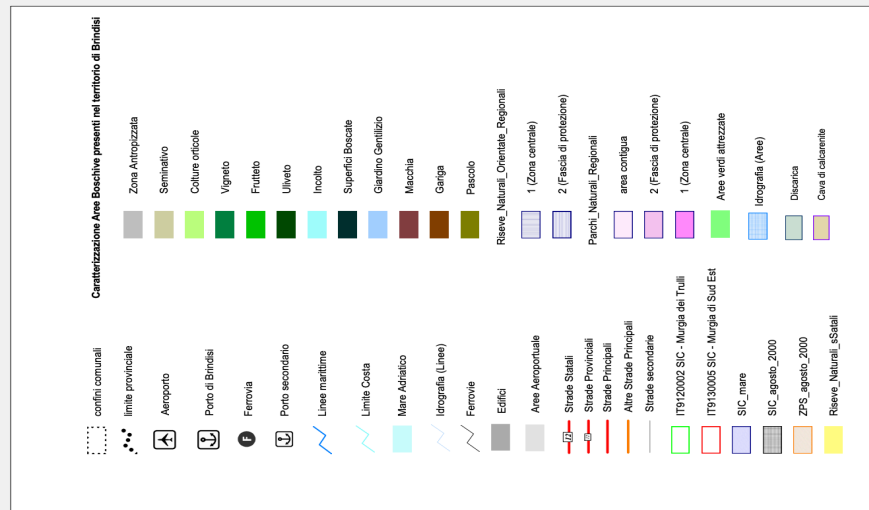


Tavola n. 41: PCTP: Carta delle aree naturali presenti nel territorio provinciale di SE

Infine, la tavola che segue riporta la presenza delle “aree naturali” e la “*Oasi di Protezione faunistica venatoria, ricadenti in aree prevalentemente agricole*”, prevista nel Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Brindisi.

In questa tavola si rappresenta la situazione vincolistica attuale che, comunque e come riferito, non è escludente per la realizzazione dell’impianto agrovoltaico proposto.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

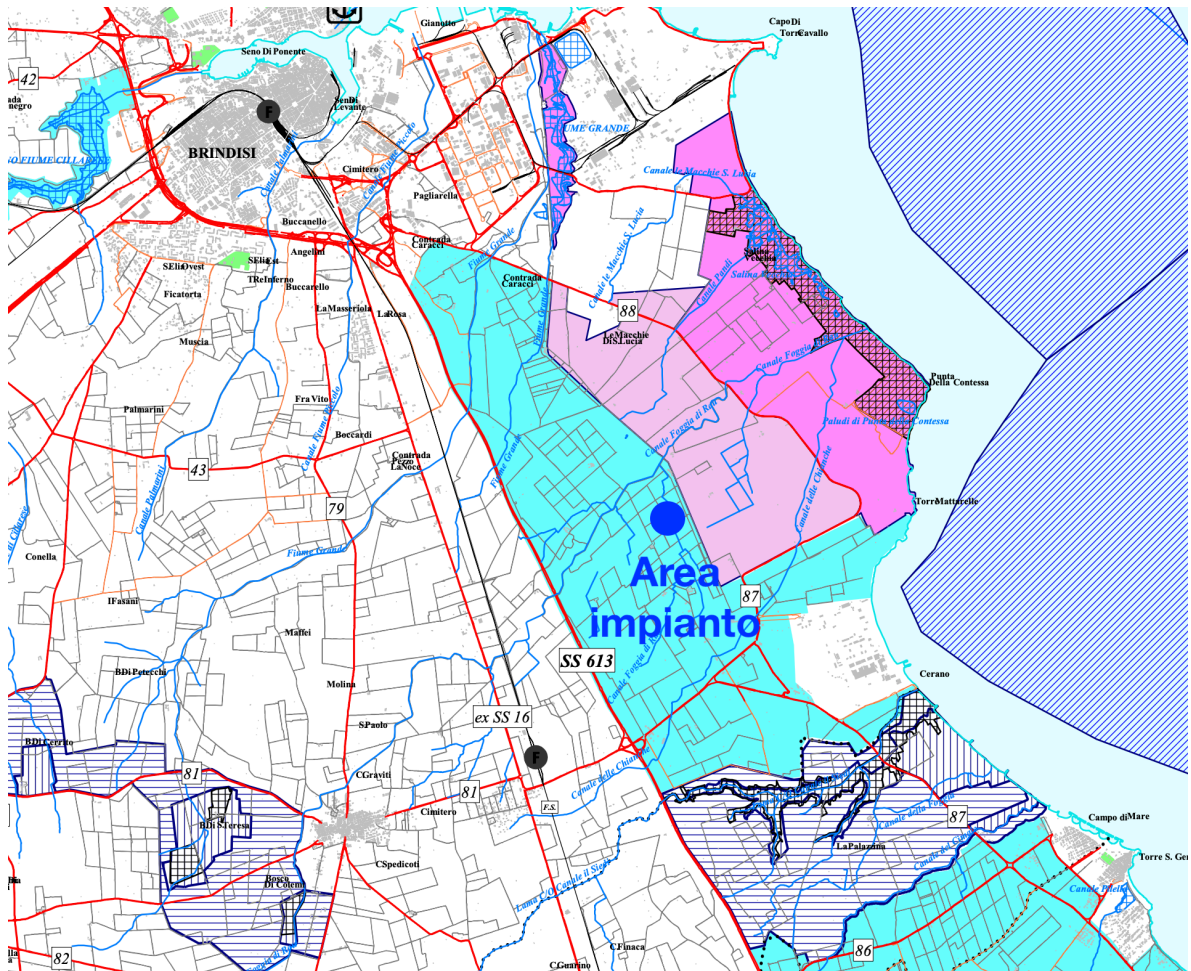


Tavola n. 42: PCTP e PFV della Provincia di Brindisi.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

6 Analisi delle specie faunistiche ritenute sensibili.

Lo studio degli ambienti e degli habitat ospitati dei siti della rete Natura 2000 ha messo in evidenza alcune specie a carattere ubiquitario e/o cosmopolita che possono trovarsi anche in ambienti esterni alle aree nucleo per cui sono stati censiti.

Inoltre ed in particolare, le aree protette che sono state considerate nel raggio di valutazione ambientale, in merito all'incidenza dell'impianto proposto, si trovano a distanze tali per cui sarebbe limitativo e superficiale pensare che le specie faunistiche censite per questi rimangano esclusiva prerogativa degli ambiti ecologici precisamente definiti dai perimetri dei siti stessi; in particolare, il pensiero va ai due boschi dei "I Lucci", ai due dei tre boschi di "Santa Teresa" ed all'area SIC -ZPS del bosco di Cerano-Tramaz-zone.

In verità, anche l'area del "Parco Naturale Regionale di Saline di Punta della Contessa" non presenta "interferenza diretta" con l'area d'imposta dell'impianto, in virtù della presenza dell'asse policombustibile-nastro trasportatore del carbone per la centrale termoelettrica di Enel a Cerano – che separa l'impianto dal Parco.

In questo paragrafo quindi si svilupperà un'analisi etologica e fenologica delle specie faunistiche il cui habitat risulta affine a quelli principalmente interessati dal progetto.

Vengono quindi considerate le caratteristiche delle specie di particolare interesse conservazionistico, elencate negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat, presenti nei siti Natura 2000 più prossimi al progetto.

La finalità è quella di valutare l'eventuale effetto perturbativo del progetto sulla componente faunistica caratteristica dell'area di progetto (o degli ecosistemi più prossimi) e valutare le strategie migliori al fine di minimizzare al massimo i disturbi che le fasi di cantiere potrebbero provocare su questa.



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

6.1 Rettili.

Elaphe quatuorlineata

Ordine: Squamata

Famiglia: Colubridae

Nome comune: Cervone

È il più lungo serpente italiano ed uno tra i più lunghi d'Europa. La sua lunghezza può variare dagli 80 ai 240 cm, anche se raramente supera i 160. È di colore bruno- giallastro con le caratteristiche quattro scure barre longitudinali (da cui il nome scientifico).

Trattasi di una specie diurna che svolge la sua attività da marzo-aprile fino a ottobre inoltrato, trascorrendo le ore più calde della giornata nascosta tra i sassi, nelle cavità degli alberi o semi-immersa nelle basse sponde di fiumi e ruscelli. Si ritira in svernamento da Ottobre a Marzo nelle tane abbandonate dei roditori. In Italia è frequente nelle zone centro-meridionali.

Predilige la macchia mediterranea, il limitare di boschi, i boschi radi e soleggiati o in genere i luoghi con vegetazione sparsa, le sassaie, i muretti a secco e gli edifici abbandonati. Ama gli ambienti caldi (24-34 °C) e umidi. Si può incontrare ad un'altitudine fino ai 1000 m sul livello del mare. Si nutre di piccoli mammiferi (arvicole, topi, toporagni, conigli, donnole, scoiattoli, ed altri fino alle dimensioni di un ratto) che soffoca tra le spire, nidiacei di uccelli (fino alle dimensioni di un piccione), uova (che inghiotte intere e poi rompe con i muscoli del tronco) e qualche lucertola (cibo preferito soprattutto dai giovani). I giovani prediligono lucertole e cavallette.

L'accoppiamento avviene in primavera, con il tipico atteggiamento del maschio che trattiene con la bocca la femmina. Dopo circa due mesi di gestazione, la femmina depone da 8 a 18 uova che schiudono in Settembre, i piccoli alla nascita misurano circa 35-40 cm.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Il cervone risente fortemente del disboscamento e della riduzione delle aree coltivate; tali interventi dell'uomo riducono il principale habitat delle prede naturali di questa specie e le sue possibilità di rifugiarsi dai predatori. La progressiva rarefazione andrebbe inoltre ricercata negli effetti di accumulo dei pesticidi da essi ingeriti attraverso le prede.

Elaphe quatuorlineata è una specie protetta dalla "Convenzione di Berna", dalla "Direttiva 92/43/CEE" e da varie leggi a livello regionale

Elaphe situla

Ordine: Squamata

Famiglia: Colubridae

Nome comune: Colubro leopardino.

Specie piuttosto frequente. Fortemente legata ad ambienti rurali caratterizzati da muretti a secco e comune anche in ambienti urbani (G. Scillitani, G.F. Turrisi & A. Vaccaro in Sindaco et al. 2006). Registrato un declino a livello locale (Pozio e Frisenda 1980). In un uliveto esteso per 264 ha in Salento, si stima una popolazione oscillante tra 33 e 48 individui, con una densità compresa tra 0,13 e 0,18 individui/ha.

Utilizza una grande varietà di habitat sia aridi sia umidi, generalmente aree aperte con vegetazione a macchia e con una certa estensione di affioramenti rocciosi, nonché aree agricole (e.g. agrumeti) (G. Scillitani & G. F. Turrisi in Corti et al. 2010).

Gli adulti si nutrono di piccoli topi di campagna o arvicole campestri, più raramente lucertole. Gli esemplari più giovani propendono per quest'ultime.

L'accoppiamento avviene in maggio-giugno, la gestazione dura circa due mesi e la nascita dei piccoli avviene in agosto-settembre. Depone dalle 2 alle 5 uova.

Non sembra esistano minacce gravi per la specie che tuttavia sembra essere in regresso in Puglia (G. Scillitani, G.F. Turrisi & A. Vaccaro in Sindaco et al. 2006, Scillitane & Turrisi in Corti et al. 2010).

Elencata in appendice II della Convenzione di Berna e in appendice II, IV della direttiva Habitat (92/43/CEE). Presente in aree protette (Cox & Temple 2009).



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Hierophis [Coluber] viridiflavus

Ordine: Squamata

Famiglia: Colubridae

Nome comune: Biacco

Assieme a *Natrix natrix* è il serpente più diffuso nella nostra penisola; tende a colonizzare gli ambienti più disparati anche fortemente antropizzati, infatti animali giovani possono essere rinvenuti in parchi e terreni incolti che delimitano periferie urbane.

Predilige però i boschetti asciutti e non molto fitti oppure i terreni con folta vegetazione e muretti, che oltre a fornire un valido rifugio, forniscono anche buona disponibilità di prede. E' altrettanto frequente vicino alle sponde di piccoli corsi d'acqua che attraversano i coltivi. Lo si può rinvenire a quote superiori ai 1300 metri, ma è più frequente dal livello del mare sino agli 800 metri.. ma è più comune in basso: nelle pietraie, nei muri a secco, nei prati, nelle radure e al margine dei boschi, nella macchia e nella gariga, negli incolti e nei coltivi.

Serpente privo di veleno, assolutamente innocuo per l'uomo. Animale diurno, terricolo, entra in attività con l'approssimarsi della primavera, fine febbraio-inizio marzo, ed è attivo per tutta l'estate e l'autunno. Con l'arrivo del freddo invernale, dicembre-gennaio, cerca rifugio nella tana abbandonata di un roditore, nel vuoto di una ceppaia, tra le rocce e negli interstizi dei muretti a secco dove passa il periodo difficile in letargo. Le abitudini alimentari dipendono molto dal luogo in cui vive. I giovani si nutrono principalmente di sauri quali *Podarcis muralis*, *Podarcis sicula* ecc.; in Liguria anche giovani di *Lacerta bilineata* e *Chalcides chalcides*. Eccezionalmente predano insetti.

E' predato da molti rapaci diurni tra cui il Biancone (*Circaetus gallicus*) ed in Italia rappresenta una delle prede più frequenti. I giovani e sub adulti possono essere predati da cinghiali (*Sus scrofa*), volpi (*Vulpes vulpes*) ed in prossimità di insediamenti rurali da gatti, galline e tacchini.



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Coluber viridiflavus (= *Hierophis v.*) è specie protetta in base alla convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).



Biacco (*Hierophis viridiflavus*)

Lacerta bilineata

Ordine: Squamata

Famiglia: Lacertidae

Nome comune: Ramarro occidentale

È il più grande dei sauri, misura 25-30 cm di lunghezza, raggiungendo eccezionalmente i 40cm; la coda è circa una volta e mezzo la lunghezza del corpo. I maschi presentano una colorazione del dorso verde brillante con punteggiatura nera, e ventre giallastro

Presente in fasce ecotonali tra prato e bosco e tra prato e macchia, versanti aperti e soleggiati con rocce e cespugli, aree coltivate e incolti marginali, filari lungo i corsi d'acqua, sponde di raccolte d'acqua con una buona copertura di vegetazione erbacea e arbustiva. È possibile osservare questa specie in boscaglie o all'interno di boschi luminosi e ai margini



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

delle strade, su rami bassi di arbusti e presso muretti o ruderi. Può trovarsi anche in ambienti antropizzati (parchi urbani e suburbani, giardini privati) (A. Venchi, A. R. Di Cerbo, R. Mabel Schiavo in Corti et al. 2010). L'accoppiamento è tardo primaverile ed è anticipato da combattimenti cruenti tra i maschi per la difesa del territorio.

Si nutrono principalmente di artropodi, larve, molluschi e talora anche di vegetali come frutta o bacche

Le minacce sono legate a perdita dell' habitat dovuta a colture intensive, sovrappascolo, contaminazione da pesticidi, riforestazione, incendi e investimenti stradali (R. Mabel Schiavo & A. Venchi in Sindaco et al. 2006, A. Venchi, A. R. Di Cerbo, R. Mabel Schiavo in Corti et al. 2010).

Elencata in appendice II della Convenzione di Berna e nell'Allegato IV della direttiva Habitat (92/43/CEE). Protetta in diverse regioni attraverso normative mirate alla tutela della fauna.



Ramarro occidentale (*lacerta bilineata*)

Emys orbicularis

Ordine: Testudines



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Famiglia: Emydidae

Nome comune: Testuggine palustre europea

la *Emys orbicularis* è la testuggine che raggiunge le latitudini più elevate e che occupa uno degli areali di distribuzione più ampio. Si tratta di una testuggine di taglia media, il cui carapace (porzione dorsale dello scudo) può eccezionalmente raggiungere i 30 cm di lunghezza nelle popolazioni dell'Europa centrale; esso si presenta piuttosto appiattito, se confrontato con quello delle testuggini terrestri, e particolarmente liscio.

La testuggine palustre europea è una specie molto legata all'ambiente acquatico e frequenta gli ambienti terrestri solamente per la nidificazione o per compiere brevi migrazioni, a causa del prosciugamento dei corpi idrici. Gli ambienti utilizzati sono i più svariati: canali, stagni permanenti o temporanei, laghi, estuari, fiumi, torrenti, torbiere ed anche zone con acque salmastre, ma generalmente predilige acque ferme o a lento corso situate in aree pianeggianti.

Il periodo di attività è compreso tra le prime giornate tiepide di marzo e aprile, fino alla fine di ottobre. Durante questo periodo le testuggini trascorrono molte ore della giornata riscaldandosi al sole sulle rive, su isolotti, su cumuli di materiale galleggiante o su tronchi rivieraschi o sporgenti dall'acqua. I giovani sono prevalentemente carnivori e si cibano di adulti e larve di insetti, girini e chiocchie acquatiche, mentre gli adulti integrano la loro dieta con notevoli quantità di materiale vegetale.

L'accoppiamento avviene, nella maggior parte dei casi, in acqua tra marzo ed aprile e non è raro che una femmina possa accoppiarsi con più maschi nella stessa stagione. Le deposizioni di uova – fino ad un massimo di tre per femmina per anno - hanno luogo tra seconda metà di maggio e la prima metà di luglio ed avvengono a terra in un luogo ben esposto a sud, di solito scelto dopo diverse ispezioni effettuate dalla femmina nei giorni antecedenti.

Emys orbicularis rappresenta una specie protetta nella maggior parte delle nazioni in cui è presente. Il commercio è vietato in base alle Convenzioni di Berna del 1979 (protezione



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

della fauna europea). La specie è inoltre tutelata dalla Direttiva Comunitaria 92/43 detta "Direttiva Habitat" e recepita dall'Italia con D.P.R. n. 357 del 1997, successivamente modificato dal D.P.R. n. 120 del 2003.

6.2 Anfibi.

Hyla intermedia

Ordine: Anura

Famiglia: Hylidae

Nome comune: Raganella

Specie endemica della penisola italiana, predilige le regioni pianeggianti e collinari. La raganella italiana è una specie arboricola tipica degli ambienti acquatici quali pozze, stagni o piccoli bacini circondati da una ricca vegetazione arbustiva e di alto fusto, tifeto o fragmiteto (Pavignano et al., 1989). La raganella è capace di sopravvivere in condizioni di intensa aridità e ciò le consente, terminata la stagione riproduttiva, di spingersi anche a diversi chilometri di distanza dal sito riproduttivo.

La stagione riproduttiva può iniziare già a metà marzo nelle zone con clima più temperato, ma presenta il picco di attività nei mesi di aprile e soprattutto maggio. La migrazione verso il sito riproduttivo si compie durante le notti piovose, con temperature dell'aria di 6°-8°C. L'accoppiamento è ascellare, le uova (circa 1000) sono deposte in masserelle attaccate alla vegetazione sommersa, le uova schiudono dopo circa due settimane dalla loro deposizione. Lo sviluppo larvale si protrae per quasi 70 giorni.

Tra le cause principali del declino sia da ricercare nella distruzione degli habitat dovuta allo diffusione delle tecniche di agricoltura intensiva, all'impiego sempre in aumento di pesticidi e diserbanti, nonché all'eutrofizzazione delle acque dei siti di riproduzione, in seguito all'eccessivo utilizzo di concimi chimici nelle pratiche agricole. A questi fattori di



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

disturbo si aggiunge talvolta l'eccessiva pressione predatoria esercitata sui girini da specie ittiche, generalmente Salmonidi, introdotte dall'uomo per scopi ricreativi.

L'*Hyla intermedia* è inclusa nella Direttiva Europea Habitat 92/43 /CEE all. IV.



Esemplari di Rospo Smeraldino (*Pseudepidalea viridis*) in riproduzione. Sotto la femmina (più grande e chiara), sopra il maschio più scuro e piccolo).

Pseudepidalea viridis

Ordine: Anura

Famiglia: Bufonidae

Nome comune: Rospo smeraldino

Il Rospo smeraldino si riconosce per il colore del dorso che si presenta con colore di fondo bianco-giallastro su cui si notano numerose macchie di un verde brillante. Si nutre di insetti e piccoli invertebrati.

Il periodo riproduttivo in Italia meridionale ha l'apice in marzo e aprile. I siti preferenziali di riproduzione sono le pozze temporanee o stagionali, normalmente in zone aperte e



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

xeriche, anche nelle vicinanze delle abitazioni. Le ovature sono deposte in lunghi cordoni gelatinosi del diametro di circa 1 cm. I girini fuoriescono dalla gelatina dopo una settimana e metamorfosano in 1.5–3 mesi.

Lo svernamento avviene da novembre a marzo, sotto ripari di vegetazione, tronchi abbattuti, pietre, buche nel terreno. Può abitare quasi ogni ambiente naturale o antropizzato (anche giardini), con una predilezione per quelli più aperti rispetto al Rospo comune. In Italia tende a restare in pianura e collina, evitando per lo più le montagne, e si adatta anche ad acque salmastre come gli estuari dei fiumi.

I pericoli maggiori per la specie sono l'alterazione degli habitat riproduttivi, come la bonifica delle aree umide, e il naturale disseccamento precoce delle pozze temporanee usate per la riproduzione. Risulta sensibile ai diserbanti e ai pesticidi usati in agricoltura.

Elencata in appendice II della Convenzione di Berna e appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE). È protetta dalle legge italiana e presente in numerose aree protette (Temple & Cox 2009).

Lissotriton vulgaris

Ordine: Caudata

Famiglia: Salamandridae

Nome comune: Tritone punteggiato

Endemismo italiano presente nella maggior parte del centro-sud, con densità maggiori alle quote di alta collina e bassa montagna (700-1000 m; Romano et al. 2010, Romano et al. 2012).

Gli ambienti più frequentati in molti parti dell'areale sono corpi di acqua ferma di origine antropica, quali vasche per l'irrigazione, abbeveratoi per il bestiame e fontanili (Romano et al. 2010, Romano et al. 2012). Tra gli ambienti naturali colonizza pozze e stagni, anche quelli soggetti a completo essiccamento nella stagione estiva, e raramente pozze residuali in alvei torrentizi (G. Scillitani & S. Tripepi in Lanza et al. 2007).



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Specie attiva tutto l'anno, essenzialmente acquatica può trascorrere brevi periodi anche in fase terricola. Riproduzione legata all'acqua, corteggiamento e fecondazione nel periodo primaverile. Tra marzo e maggio, dopo un complesso rituale di corteggiamento, il maschio produce una spermatofores che viene raccolta dalla femmina ricettiva. Dopo la fecondazione la femmina depone numerose uova, 200- 300, la schiusa avviene dopo circa 20-30 giorni. La metamorfosi, perdita delle branchie, si completa in circa 2 mesi. Alimentazione carnivora, il tritone preda invertebrati acquatici e insetti terrestri caduti in acqua.

Principali minacce sono la perdita di habitat, legata a trasformazioni o distruzione dei corpi idrici a causa di moderne gestioni agricole, inquinamento o introduzione di specie ittiche alloctone (Bologna & La Posta 2004, G. Scillitani & S. Tripepi in Lanza et al. 2007).

Elencata in appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE) e in appendice II della Convenzione di Berna. È presente in numerose aree protette (Temple & Cox 2009).

6.3 Uccelli.

Caprimulgus europaeus

Ordine: Caprimulgiformes

Famiglia: Caprimulgidae

Nome comune: Succiacapre

Il succiacapre è un uccello delle dimensioni di un merlo, o poco più, con una testa grande, piatta e molto corta ma un becco molto largo circondato da una peluria alla base del becco. Le zampe corte con il loro dito medio allungato sono quasi invisibili nel corso di un'osservazione da campo.

Le strutture dell'habitat del succiacapre sono molto varie, tuttavia sono sempre ambienti aperti, asciutti e dal clima temperato con un'offerta sufficiente di insetti volanti notturni. I suoi ambienti preferiti sono le praterie asciutte, ma è solita frequentare anche boschi di



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

leccio leggeri e sabbiosi con grandi superfici aperte, in zone soggette a disboscamento come in territori soggetti all'azione del vento. Compare inoltre anche in zone aperte rocciose e sabbiose della macchia mediterranea, occasionalmente anche in zone di dune poco folte.

Si nutre degli insetti più disparati, fra cui vengono preferite le specie più grandi e dalla cuticola più morbida (es. Lepidotteri), ma non disdegna i Coleotteri. La preda è catturata per lo più in volo, procedendo a becco spalancato, più raramente cacciando da un posatoio.

Specie minacciata dalla trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Modificazioni nei sistemi di conduzione agricola e di allevamento di bestiame.

E' specie elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).

6.4 Invertebrati

Melanargia arge

Ordine. Lepidoptera

Famiglia: Satyridae

La specie è endemica dell'Italia peninsulare e della Sicilia nordorientale (con popolazioni diffuse lungo il versante tirrenico in Italia centro-occidentale, in Calabria e in Puglia). È legata alle formazioni prative aride in cui siano presenti, più o meno dominanti, alcune graminacee cespitose, prediligendo le formazioni ad *Ampelodesmos mauritanicus*. L'ambiente idoneo consiste in steppe aride, con suolo in parte roccioso, con cespugli ed alberi radi.

Predilige siti posizionati nei fondovalle riparati dal vento o in aree collinari interne.

L'altitudine è compresa fra il livello del mare e 1000 m., e può spingersi fino ai 1500



IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

COMUNE DI
BRINDISI

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

m. *Melanargia arge* è un lepidottero di medie dimensioni con ocelli sulle ali posteriori variamente sviluppati.

La specie ha una sola generazione all'anno e vola dalla metà di maggio alla metà di giugno a seconda delle quote. Le uova sono deposte singolarmente sugli steli, ormai secchi, della pianta alimentare (la graminacea *Phleum ambiguum*); dopo una quindicina di giorni si ha la schiusa e la piccolissima larva una volta fuoriuscita dall'uovo (dei cui resti si nutre subito) entra in diapausa estiva da giugno ad ottobre, durante la quale pare assuma solo acqua.

Lepidottero molto raro, inserito nel "Libro Rosso delle farfalle italiane" in qualità di "Specie minacciate e in progressiva grave diminuzione per cause naturali o per fattori di origine antropica". È specie protetta dalla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (Allegati II e IV) ed è inoltre elencata nell'Appendice 2 della Convenzione di Berna. Una minaccia per la specie è rappresentata dalla progressiva perdita e/o degrado degli ambienti a cui essa è legata.



Melanargia arge



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

7 Misure di minimizzazione dei disturbi sulla fauna.

La componente faunistica caratteristica dell'ambito territoriale in cui si sviluppa il progetto, è rappresentata da specie ubiquitarie come mammiferi campestri quali ricci, volpi, tassi e faine, mentre ben più ricca è la batracofauna che annovera il cervone (*Elaphe quatuorlineata*), il colubro leopardiano (*Elaphe situla*), la testuggine terrestre (*Testudo hermanni*) e la raganella (*Hyla intermedia*) oltre che molte altre specie ben più generaliste e con maggior tendenza sinantropica.

Rapaci falconiformi quali gheppio (*Falco tinnuculus*) e falco cuculo (*Falco ves-pertinus*) sono soliti frequentare le pseudo steppe anche in ambiti periurbani e si possono incontrare non solo nei siti di nidificazione, a carattere più naturale, ma anche a ridosso di campi, uliveti, strade e aree residenziali.

In prossimità dell'impianto agrovoltico e del tracciato del cavidotto, non mancano comunque elementi di naturalità o di agroecosistemi sub-steppici più isolati dalle matrici urbanizzate, come praterie aride, incolti e macchie con specie mediterranee e sub-mediterranee (es: *Quercus ilex* e *Quercus coccifera*), nonché aree nucleo come siti della rete Natura 2000 che, nonostante non vengano interessati dai cantieri, rappresentano siti di diffusione di specie ben più interessanti dal punto di vista della biodiversità locale.



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Proprio in vicinanza di tali aree si concentreranno dunque gli sforzi, sia in fase progettuale che di cantiere, per minimizzare qualsiasi eventuale effetto di disturbo sulla fauna selvatica presente.

Generalmente si definisce "*disturbo*" qualsiasi cambiamento della condizione momentanea di un individuo, come risultato di uno stimolo esterno impreveduto ed imprevedibile.

Nel caso di animali a vita libera possiamo parlare di disturbo ogni qualvolta si manifesta uno stimolo che li costringe a modificare il loro comportamento e/o il loro luogo di soggiorno. Questa definizione è comunque molto generale; comprende, infatti, anche fattori naturali, come predatori, conspecifici, agenti atmosferici ed altre condizioni ambientali, ma non include le ulteriori conseguenze associate ad un disturbo e, in particolar modo, l'importanza del cambiamento che l'animale è stato costretto ad effettuare.

Non tutte le attività umane costituiscono, comunque, uno stimolo scatenante per un animale e quindi, a lunga scadenza, un disturbo. Allo stesso modo non tutti gli stimoli scatenanti causano automaticamente un disturbo importante.

Questa differenza è importante affinché si possa differenziare, tra eventi più o meno importanti e, quindi, tra minacce trascurabili ed effettive per la fauna selvatica.

Le reazioni degli animali a vita libera nei confronti delle attività umane sono molto diversificate e si possono suddividere principalmente in processi a breve, medio e lungo termine, in relazione alla durata dell'effetto causato dalla reazione.

A breve termine: il mutamento improvviso del comportamento di un individuo è la conseguenza più evidente di uno stimolo. Si manifesta nel giro di pochi secondi o di qualche minuto. In un primo momento l'animale interrompe il suo normale comportamento ponendosi in allerta e osservazione, successivamente, nel caso in cui consideri un possibile pericolo, l'animale abbandona il suo luogo di soggiorno.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Contemporaneamente avvengono anche delle reazioni fisiologiche nell'organismo dell'animale a livello cardiaco e ormonale.

A medio termine: la ricerca di nutrimento, l'allevamento della prole ed il comportamento sociale sono aspetti della vita di un animale che in tutte le specie seguono un preciso modello temporale.

Ogni cambiamento del ritmo di attività di un individuo ha, come conseguenza, che una determinata attività possa essere esercitata solo in seguito (per esempio, ricerca del nutrimento durante la notte anziché durante il giorno) o per un periodo più breve.

Le cosiddette reazioni a breve e medio termine rimangono per lo più senza gravi conseguenze per la fauna selvatica. Nel caso in cui però i fattori di disturbo si manifestino spesso ed in modo intenso, allora non sono da escludersi conseguenze negative a lungo termine.

Ad esempio, se un individuo non può più frequentare determinate aree a seguito di continui disturbi, va in contro ad una permanente perdita di spazio vitale. Un bilancio energetico negativo prolungato nel tempo conduce alla fine ad un peggioramento dello stato di salute di un animale, ad un aumento della mortalità e ad una riduzione del successo riproduttivo. Nel caso in cui questi disturbi interessino molti individui, ciò conduce alla riduzione numerica della consistenza di una popolazione, che può portare fino alla scomparsa di una specie.

In questi termini il progetto può considerarsi un fattore di disturbo a medio termine in quanto il cantiere è mobile e occupa solo temporaneamente (nell'ordine di pochi giorni) la stessa superficie.

Questo disturbo può essere minimizzato attraverso l'applicazione di determinate soluzioni progettuali volte a diminuire i fattori di impatto che accompagnano la realizzazione delle opere.

In particolare, verranno applicate le soluzioni qui di seguito descritte.

- Scelta del periodo migliore per l'esecuzione dei lavori



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

In riferimento all'analisi delle caratteristiche fenologiche delle specie di interesse conservazionistico di cui all'Allegato II e IV della Direttiva "Habitat" individuate per i siti posti in prossimità dell'area di progetto, è stato possibile definire un periodo di maggior sensibilità delle specie alle eventuali perturbazioni dovute alla realizzazione dei lavori.

Nei mesi tardo-primaverili ed estivi, la fauna presente affronta fasi di riproduzione, nidificazione e nascita della prole. Si tratta di momenti delicati del ciclo vitale delle specie che comunque, proprio in funzione della maggiore sensibilità, tendono a sfruttare nicchie ecologiche ben definite e solitamente poco frequentate, difficilmente raggiungibili, interne a macchie relitte, o ambiti di macchia e gariga inseriti all'interno di siti di tutela (Parchi, Riserve e siti Natura 2000)

Il tracciato del cavidotto non interessa direttamente, in alcun modo, tali siti di riproduzione e nidificazione in quanto si sviluppa prevalentemente su strade comunali e provinciali esistenti.

A fini cautelativi si prevede di evitare l'esecuzione delle fasi di cantiere più impattanti (apertura della pista di lavoro, movimenti terra, ecc...) lungo le tratte poste a ridosso degli ambiti ecosistemici più significativi (macchie, principali corsi d'acqua dotati di abbondante vegetazione elofitica, ecc.) nel periodo compreso tra maggio e giugno (2 mesi) così da annullare completamente qualunque possibile disturbo, anche minimo, con la fauna potenzialmente presente.

Di seguito si riporta una tabella di sensibilità della fauna presente nelle aree di progetto.

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
<i>Elaphe quatuorlineata</i>				X	X	X	X	X	X			
<i>Elaphe situla</i>					X	X	X	X	X			
<i>Lacerta bilineata</i>					X	X	X	X	X			
<i>Hierophis [Coluber] viridiflavus</i>				X	X	X	X	X	X			
<i>Lacerta bilineata</i>					X	X	X	X	X			
<i>Emys orbicularis</i>			X	X	X	X	X	X				
<i>Hyla intermedia</i>				X	X	X	X					
<i>Pseudepidalea viridis</i>				X	X	X	X	X				
<i>Lissotriton vulgaris</i>				X	X	X	X					
<i>Caprimulgus europaeus</i>					X	X	X					
<i>Melanargia arge</i>					X	X						
SENSIBILITA'												



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..




VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Tabella dei periodi di "sensibilità" della fauna presente nell'ambito del progetto.

Nella tabella sono riportati i periodi di attività riproduttiva della fauna descritta al capitolo 6, identificata quale presente nell'ambito interessato dal progetto dell'impianto agrovoltico, nel suo complesso e nell'area di verifica d'incidenza, pari a 5 Km.

Il periodo di attività è relativo alle fasi di riproduzione, gestazione, parto e allevamento della prole sino allo svezzamento in quanto fino a quel momento i cuccioli tendono a non abbandonare il nido e necessitano di costanti cure da parte degli adulti nonché di regolare alimentazione.

L'analisi ha permesso di individuare 4 classi di sensibilità in funzione della concentrazione di specie in attività presenti nell'area di intervento, quali:

- **Sensibilità alta** : il periodo con sensibilità alta va da maggio a giugno, anticipato dalle fregole primaverili di aprile;
- **Sensibilità media** : parte da luglio ad agosto/settembre;
- **Sensibilità bassa** : marzo è il periodo delle prime fregole mentre a settembre si hanno gli ultimi svezzamenti o le fasi di involo per cui la sensibilità, anche in funzione del minor numero di specie che svolgono queste attività, è bassa.

Durante tutto il resto dell'anno la fauna si trova o in stato di letargo, o comunque, la prole ha raggiunto l'età in cui non è vincolata dal nido, pertanto la sensibilità è "nulla".

Durante il periodo di sensibilità alta, alcune delle specie identificate tendono a frequentare ambienti umidi e corsi d'acqua naturali (*Emys orbicularis*, *Lissotriton vulgaris*, *Hyla intermedia*, *Pseudepidalea viridis*) che non sono interessati dal progetto.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Per quanto riguarda la *Melanaria arge*, sebbene alcuni prati attraversati dal progetto abbiano Graminacee del genere *Phleum*, non è stata tuttavia rilevata la presenza del *Phleum ambiguum*, pianta nutrice su cui il Lepidottero è solito deporre le uova e crescere le larve. Si suppone quindi che, nonostante la vicinanza con i siti che la ospitano, non saranno interessati siti di riproduzione di questa specie.

- Riduzione del sollevamento polveri e della componente rumore.

Durante la fase di cantiere, in particolare durante periodi siccitosi e come conseguenza alla movimentazione di terra e transito di automezzi, si verifica un sollevamento delle polveri. Queste costituiscono una possibile perturbazione in modo particolare per la vegetazione limitrofa in quanto il pulviscolo, depositandosi sulle foglie, ne può determinare una riduzione dell'efficienza fotosintetica. Ma anche per la fauna può rappresentare un disturbo dovuto all'inalazione della polvere e alla sua deposizione sui siti di nidificazione.

La scelta del periodo di esecuzione in pertinenza a quanto già descritto permette già di minimizzare questo fattore di disturbo in quanto i periodi dell'anno consigliati non sono di norma siccitosi o comunque manifestano precipitazioni periodiche che mantengono umido il substrato movimentato senza contare che non si ha nidificazione di avifauna.

Ma nel caso si verificassero comunque condizioni di eccessivo sollevamento delle polveri, una efficace misura di mitigazione che verrà adottata sarà quella che prevede la bagnatura periodica delle aree di cantiere e delle strade sterrate mediante sistemi manuali e/o apposte strumentazioni (es. autocisterne con sistemi di innaffiatura posteriori).

Per quanto riguarda la componente rumore, la modalità più opportuna per contenerne l'emissione in fase di cantiere è quella di provvedere ad una corretta programmazione e conduzione delle attività nonché attraverso l'utilizzo di attrezzature omologate secondo le direttive comunitarie.



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- Ripristini degli ambiti vegetazionali di interesse faunistico.

Ogni cambiamento delle componenti vegetazionali, ed in particolare di quelle naturali o seminaturali, si ripercuote sulla componente faunistica. La continuità delle formazioni lineari poste a margine degli appezzamenti coltivati è fondamentale ai fini degli spostamenti della microfauna.

Per questi motivi lungo tutta l'area perimetrale all'imposta dell'impianto agrovoltai-co del progetto e lungo i cavidotti da realizzare su sterrato e/o su terra in prossimità dell'impianto, laddove risulteranno necessari tagli delle formazioni arboreo/arbustive esistenti, ne verrà previsto il ripristino e ciò sia per quanto riguarda la componente legnosa che per quella erbacea.



COMUNE DI
BRINDISI

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

8 Considerazioni conclusive.

La compatibilità del progetto con i siti Natura 2000 ricadenti entro l'area di valutazione (Km. 5) analizzati nella presente relazione, deriva principalmente dai seguenti fattori:

- temporaneità delle azioni;
- distanza superiore ai 1000 m della maggior parte dei siti dalle aree cantiere; fanno eccezione la porzione più orientale dell'impianto, posta in prossimità (100 m.) dal nastro trasportatore del carbone e l'attraversamento, con cavidotto interrato, del "Parco Naturale Regionale dei boschi di "Santa Teresa" e de "I Lucci"; questo ultimo, come riferito in relazione, avverrà per un tratto di circa 500 m. e sul bordo della Strada Provinciale S.P. n. 81;
- assenza di interferenze dirette con le superfici dei siti Natura 2000;
- assenza di interferenze con elementi minori (corsi d'acqua, filari, ecc..) della rete ecologica di collegamento con i siti individuati
- completo interrimento delle opere del cavidotto in progetto;
- adozione delle misure di mitigazione ambientale;
- adozione delle idonee misure di minimizzazione dei disturbi sulla fauna;
- assenza completa di qualunque tipo di emissioni in fase di esercizio da parte delle opere in progetto.



**IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "BRINDISI VALLONE" DI POTENZA NOMINALE PARI A 29,925
MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 33,468 MW..**

**COMUNE DI
BRINDISI**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Sulla base di quanto analizzato nel dettaglio nei precedenti paragrafi relativi alle "interferenze" sulle componenti biotiche e abiotiche di ogni sito, risulta quindi che la realizzazione dell'impianto agrovoltico e del relativo cavidotto interrato di collegamento alla SE di Terna, non comporterà alcuna riduzione, frammentazione e alterazione degli habitat e della vegetazione dei siti in funzione della completa estraneità delle aree di cantiere dal perimetro di questi.

Gli impatti dovuti a rumore, emissioni in atmosfera e sollevamento polveri, in virtù di quanto esposto nella presente Valutazione e alle correlazioni con le componenti biotiche e abiotiche di ogni sito, risultano del tutto temporanei e soprattutto, data la distanza tra le aree di cantiere previste e gli elementi sensibili (habitat, flora, fauna) ospitati dai siti, risultano completamente trascurabili e non determineranno in alcun modo la perdita o l'allontanamento di specie di interesse conservazionistico.

In conclusione, sulla base di quanto analizzato nella presente Valutazione, è possibile affermare, con adeguata certezza scientifica, che l'opera in progetto risulta compatibile con gli obiettivi di tutela di tutti i siti della Rete Natura 2000 analizzati nella presente Valutazione e che le incidenze, su ognuno di essi, risultano complessivamente "non significative".

Brindisi 20/11/2021

prof. dott. Francesco Magno
geologo-consulente ambientale