

REGIONE PUGLIA



COMUNE DI GRAVINA IN PUGLIA



Citta Metropolitana di Bari



Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

Valutazione di Incidenza Ambientale

ELABORATO

**AM_01
AMBbis**

PROPONENTE:

ALERIONSERVIZITECNICIE SVILUPPO

Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo S.r.l.

Via Renato Fucini 4
20122- Milano (MI)

PROGETTISTI:



ATECH Srl

Via Caduti di Nassiriya 55
70124- Bari (BA)
pec: atechsrl@legalmail.it



DIRETTORE TECNICO
Dott. Ing. Orazio TRICARICO

Dott. Ing. Alessandro ANTEZZA



Consulenti:

Dott. Agr. Mario STOMACI

Dott. ssa Paola IANNUZZIELLO

Dott. Geol. Michele VALERIO

COORDINATORE DEL PROGETTO:

ecomec s.r.l.

p.iva/c.f. 07539280722
via f. filzi n. 25
70024 gravina in p.(ba)
mail: ecomecsrl@gmail.com

0	GEN 2023	V.D.P.	A.A.	O.T.	Progetto definitivo
EM./REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE

Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

Progetto	<i>Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)</i>				
Regione	<i>Puglia</i>				
Comune	<i>Gravina in Puglia (BA)</i>				
Proponente	<i>Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl con sede legale in Via Renato Fucini 4 20122- Milano (MI) P. IVA 07933580966</i>				
Redazione SIA	<i>ATECH S.R.L. – Società di Ingegneria e Servizi di Ingegneria Sede Legale Via della Resistenza 48 70125 Bari (BA)</i>				
Documento	<i>Studio di Incidenza Ambientale</i>				
Revisione	<i>00</i>				
Emissione	<i>Gennaio 2023</i>				
Redatto	<i>B.B. - M.G.F. – ed altri</i>	Verificato	<i>A.A.</i>	Approvato	<i>O.T.</i>
Redatto: Gruppo di lavoro	<i>Ing. Alessandro Antezza Arch. Berardina Boccuzzi Ing. Alessandrina Ester Calabrese Geol. Anna Castro Arch. Valentina De Paolis Arch. Claudia Cascella Dott. Naturalista Maria Grazia Fracalvieri Ing. Emanuela Palazzotto Ing. Orazio Tricarico</i>				
Verificato:	<i>Ing. Alessandro Antezza (Socio di Atech srl)</i>				
Approvato:	<i>Ing. Orazio Tricarico (Amministratore Unico e Direttore Tecnico di Atech srl)</i>				

Questo rapporto è stato preparato da Atech Srl secondo le modalità concordate con il Cliente, ed esercitando il proprio giudizio professionale sulla base delle conoscenze disponibili, utilizzando personale di adeguata competenza, prestando la massima cura e l'attenzione possibili in funzione delle risorse umane e finanziarie allocate al progetto.

Il quadro di riferimento per la redazione del presente documento è definito al momento e alle condizioni in cui il servizio è fornito e pertanto non potrà essere valutato secondo standard applicabili in momenti successivi. Le stime dei costi, le raccomandazioni e le opinioni presentate in questo rapporto sono fornite sulla base della nostra esperienza e del nostro giudizio professionale e non costituiscono garanzie e/o certificazioni. Atech Srl non fornisce altre garanzie, esplicite o implicite, rispetto ai propri servizi.

Questo rapporto è destinato ad uso esclusivo di Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl, Atech Srl non si assume responsabilità alcuna nei confronti di terzi a cui venga consegnato, in tutto o in parte, questo rapporto, ad esclusione dei casi in cui la diffusione a terzi sia stata preliminarmente concordata formalmente con Atech Srl.

I terzi sopra citati che utilizzino per qualsivoglia scopo i contenuti di questo rapporto lo fanno a loro esclusivo rischio e pericolo.

Atech Srl non si assume alcuna responsabilità nei confronti del Cliente e nei confronti di terzi in relazione a qualsiasi elemento non incluso nello scopo del lavoro preventivamente concordato con il Cliente stesso.



INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	METODOLOGIA DI INDAGINE.....	7
2.1	CONTENUTI DELLO STUDIO DI INCIDENZA	7
3.	LOCALIZZAZIONE E INQUADRAMENTO TERRITORIALE	8
4.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO.....	10
4.1	CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ	16
5.	AREE PROTETTE, RETE NATURA 2000- SIC-ZPS E IBA	19
6.	ZSC IT9120008 "BOSCO DIFESA GRANDE"	24
7.	VERIFICA DELL'INCIDENZA DELL'INTERVENTO	31
7.1	ATMOSFERA	31
7.2	CLIMA ACUSTICO	31
7.3	CAMPI ELETTROMAGNETICI	32
7.4	FLORA	32
7.5	FAUNA	33
7.6	CONNESSIONE ECOLOGICA E FRAMMENTARIETÀ	33
7.7	COMPLEMENTARITÀ CON ALTRI PIANI	33
7.8	ALTERNATIVE DI PROGETTO E OPZIONE ZERO	33
8.	STIMA DELLA SIGNIFICATIVITA' DEI POSSIBILI EFFETTI.....	34
9.	CONSIDERAZIONI SULL'INTRODUZIONE DI MISURE DI MITIGAZIONI	35
9.1	ELENCO MITIGAZIONI	36
10.	CONCLUSIONI	37
11.	BIBLIOGRAFIA.....	38



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

1. PREMESSA

La presente **relazione di Valutazione di incidenza ambientale** è a corredo dello Studio di Impatto Ambientale redatto ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e dell'art. 8 della L.R. n. 11 del 12/06/2001 e ss.mm.ii., che ha per oggetto la realizzazione **di un impianto agrovoltaico e relative opere di connessione alla RTN da realizzare nel comune di Gravina in Puglia (BA).**

La società proponente è la **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl** con sede legale in Milano (MI) Via Renato Fucini 4, P. IVA 07933580966.

La **valutazione di incidenza ambientale (V.Inc.A.)**, introdotta dall'articolo 6, comma 3, della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

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

In particolare, il comma 1 dell'art. 6 dispone che nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che, vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti. Sono altresì da sottoporre a valutazione di incidenza (comma 3), tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarlo), sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito. In coerenza con quanto



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

espresso all'interno dei documenti tecnici elaborati dalla Direzione Generale Ambientale della Commissione U.E., in merito alle valutazioni richieste dall'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE, la metodologia procedurale proposta nella guida è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

- una fase preliminare di **Screening - Livello 1**, attraverso la quale verificare la possibilità che il piano/progetto, non direttamente finalizzato alla conservazione della natura, abbia un effetto significativo sul sito Natura 2000 interessato;
- una fase di **Valutazione Appropriata – Livello 2**, 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
- la **Valutazione 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;
- la **Valutazione 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.

L'area di ingombro dell'impianto fotovoltaico in progetto non interferisce con nessuna delle aree appartenenti alla rete Natura 2000.

L'impianto oggetto di studio non rientra in alcuna Area Protetta, l'area infatti è ubicata ad una distanza di circa 10,6 km dal *Parco Nazionale dell'Alta Murgia* istituito con D.P.R. del 10.03.2004.

L'area di Impianto è posto a rilevante distanza dalle seguenti aree tutelate:

✚ **4,65 km** dal IBA 135 *Murgia*;

✚ **5 km** dal ZSC-ZPS IT912007 *Murgia Alta*;

✚ **10,6 km** da EUAP0852 *Parco Nazionale dell'Alta Murgia*.



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

L'area tutelata più vicina si trova a:

📍 **350 m** dalla ZSC IT915912008 *Bosco Difesa Grande*.

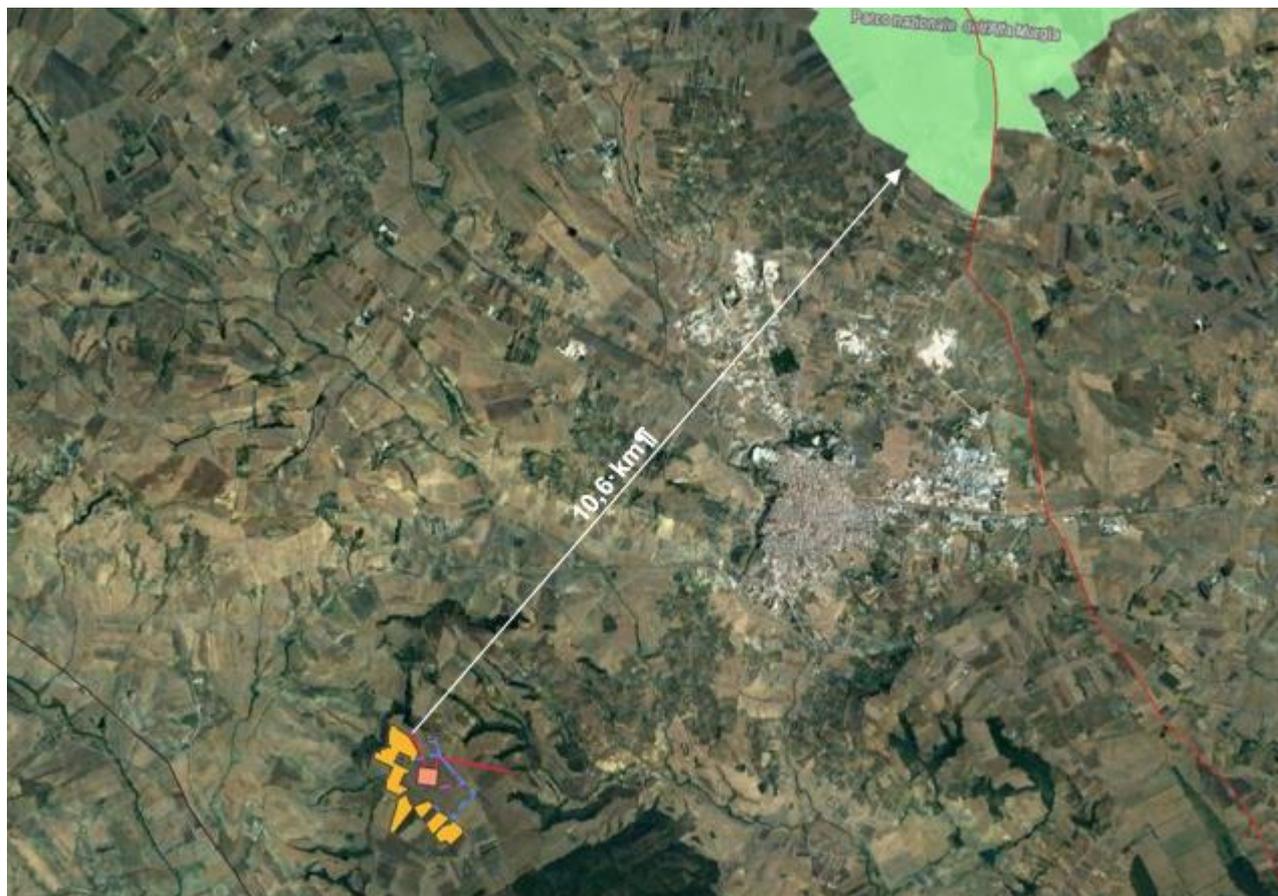


Figura 1: Parchi, riserve e aree naturali protette



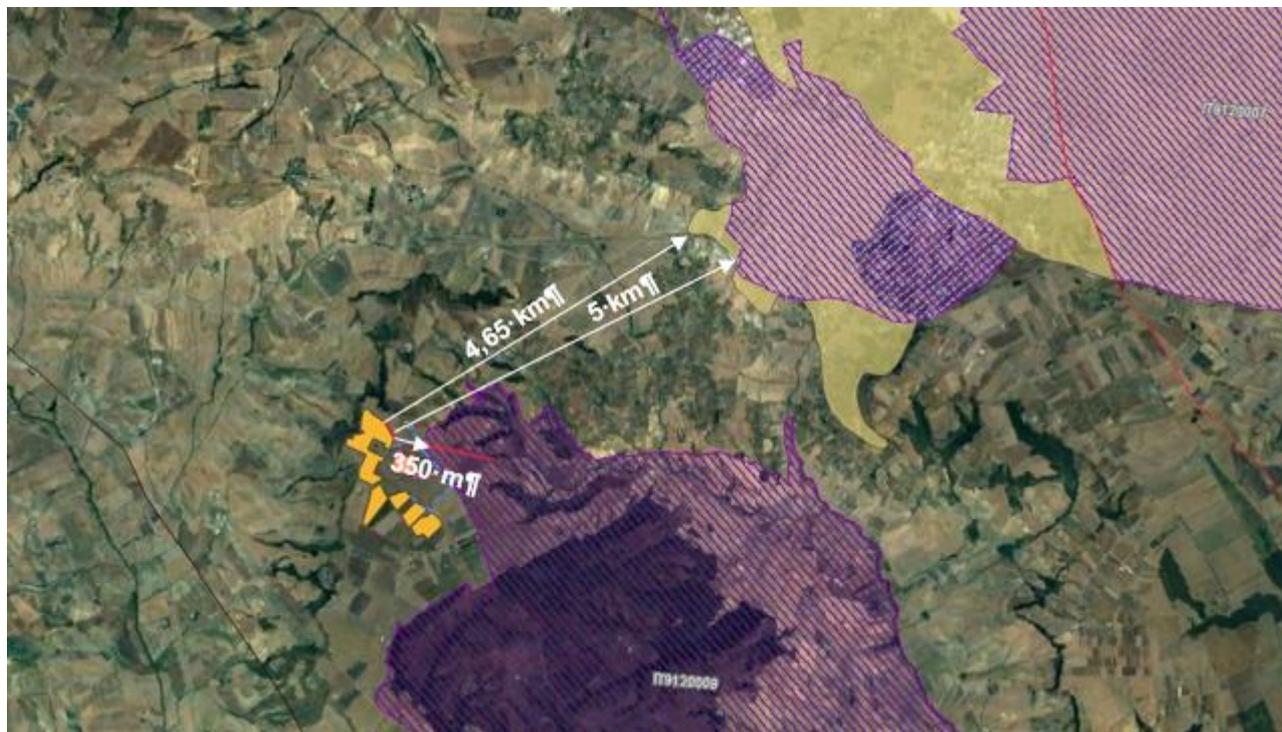


Figura 2: Siti Natura 2000 e Aree IBA

Come si può evincere dalle immagini precedenti l'impianto non ha interferenze dirette, tuttavia si trova a 350 m dalla ZSC IT915912008 *Bosco Difesa Grande*, pertanto è stata redatta la presente relazione.

Pertanto, posto quanto sopra, e non essendo l'intervento in oggetto direttamente connesso alla conservazione del sito Natura 2000, si è ritenuto necessario integrare lo studio di impatto ambientale con il contestuale avvio della la procedura di screening secondo quanto disciplinato dalle normative vigenti.

Il presente studio è stato redatto in conformità alle Linee Guida Nazionali in materia di V.Inc.A., come recepite dalla D.G.R. n. 473 del 11/06/2021 in cui la Valutazione di I livello è identificata dalla Guida metodologica CE (2001) sulla Valutazione di Incidenza all'art. 6.3 della Direttiva n. 92/43/CEE "Habitat" come livello I del percorso logico decisionale che caratterizza la V.Inc.A. formato da quattro livelli. Ad essa segue il Livello II e viene attivata qualora la fase di screening di incidenza si sia conclusa in modo negativo ovvero quando il Valutatore, nell'ambito della propria discrezionalità tecnica, non sia in grado di escludere che l'intervento possa avere effetti significativi sui siti Natura 2000.

Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

Il presente Studio di Incidenza verificherà e documenterà in modo trasparente e adeguato tutti i potenziali elementi che potranno essere oggetto di valutazione.

2. METODOLOGIA DI INDAGINE

Al fine di poter identificare e valutare eventuali impatti potenziali dell'opera, in relazione alle finalità generali di conservazione e agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario elencati nella Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e nella Direttiva Uccelli 79/409/CEE, è stata effettuata un'indagine di tipo diretto, tramite sopralluoghi effettuati nell'area di intervento e nell'area Natura 2000, in modo da individuare le peculiarità della stessa e stimare il potenziale disturbo che può giungere dall'area di intervento.

2.1 Contenuti dello Studio di Incidenza

Nel rispetto di quanto indicato nelle "Linee guida Nazionali per la Valutazione di incidenza, il presente studio ha l'obiettivo di analizzare e approfondire l'incidenza che l'intervento in progetto potrà avere sui vari aspetti indagati sul territorio di seguito elencati: - vegetazione; fauna ed ecosistemi e reti ecologiche. Lo studio è stato effettuato tramite la raccolta e l'analisi della documentazione bibliografica esistente oltre che di sopralluoghi a campione nelle aree di progetto interessate.

Al fine di avere alcuni dati oggettivi e rappresentativi delle possibili interferenze indotte dal progetto, sono stati anche presi in considerazione gli indicatori di seguito descritti.

- localizzazione e descrizione tecnica dell'intervento;
- descrizione dei dati inerenti i siti Natura 2000 interessati dall'intervento;
- valutazione della significatività delle incidenze attraverso l'individuazione di:
 - sottrazione di habitat: diminuzione della superficie occupata da habitat di interesse comunitario;
 - frammentazione di habitat: a termine o permanente, calcolata in relazione all'entità originale;



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

- perturbazione: a termine o permanente, calcolata in base alla distanza tra fonte di disturbo e aree idonee alla presenza di specie faunistiche di interesse comunitario elencate nelle Direttive comunitarie;
 - cambiamenti negli elementi principali del sito: modifiche delle condizioni ambientali (es: qualità dell'acqua, regime idrologico);
 - interferenza con le reti ecologiche: limitazione degli spostamenti della fauna lungo rotte di migrazione a corto, medio e lungo raggio.
- Stima della significatività dei possibili effetti;
 - considerazioni e descrizioni delle eventuali misure di mitigazione;
 - Conclusione dello Studio di Incidenza;
 - Bibliografia.

3. LOCALIZZAZIONE E INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito interessato dalla realizzazione dell'impianto si sviluppa nel territorio del **Comune di Gravina in Puglia (BA)**, ed è raggiungibile attraverso la Strada Statale SP193 che percorre in adiacenza all'area di intervento.



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

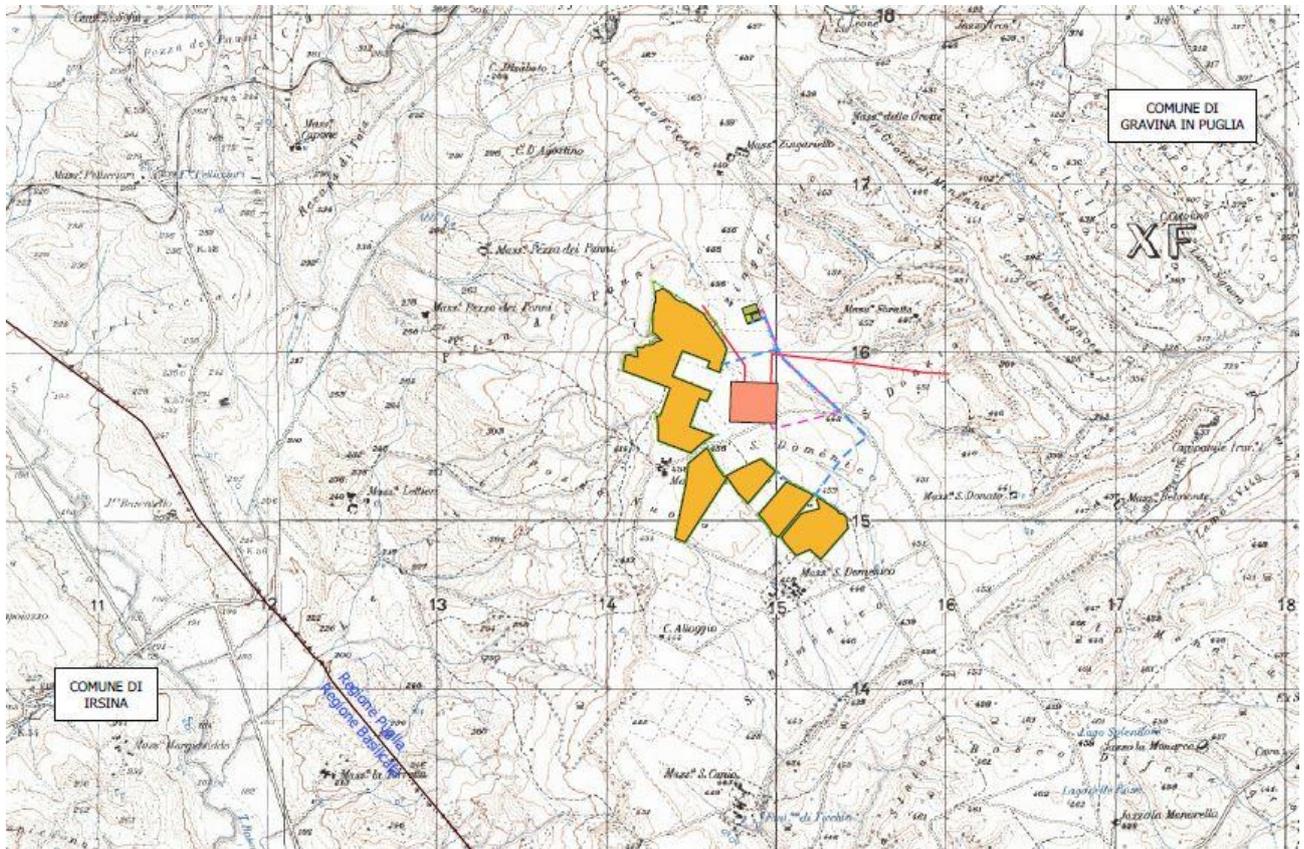


Figura 3: Inquadramento intervento di area vasta su base IGM



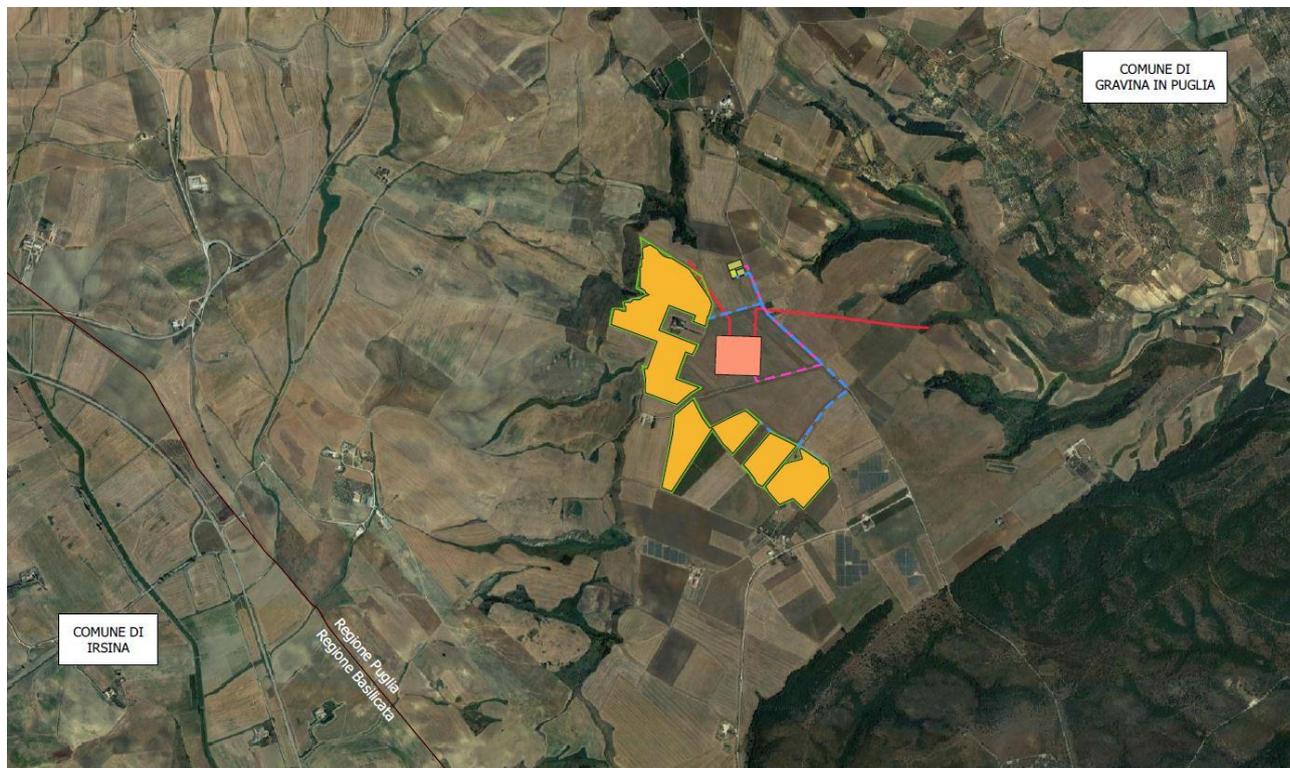


Figura 4: Inquadramento intervento di area vasta su base ortofoto

La superficie lorda dell'area di intervento è di circa **55,41 ha destinata complessivamente al progetto agro-energetico** e sarà costituito da 4 lotti dotati ciascuno di una propria recinzione.

Le superfici interessate dall'intervento sono individuate dai seguenti catastali:

Al fine di permettere il collegamento alla RTN di diversi impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, **Terna ha previsto ed indicato nella Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) afferente le opere in progetto la necessità di realizzare nuove opere RTN.**

4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

L'impianto fotovoltaico sarà costituito dai seguenti componenti principali:

- Generatore fotovoltaico;
- Inverter centralizzati;



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

- Quadro parallelo Inverter;

La centrale fotovoltaica è suddivisa in 4 sottocampi (lotti) e ciascuno è dotato di una propria rete di Media Tensione che strutturalmente sarà così costituita:

- Cabina di allaccio
- Cabine di Trasformazione MT/BT per connessione inverter
- Rete MT ad Anello costituita da cavo 18/30kV in alluminio tipo ARGH1R direttamente interrato

Il quadro MT delle cabine di allaccio sarà dotato di protezioni generali per guasto e sovraccarico e di interfaccia secondo CEI 0-16 per consentire il distacco del sottocampo stesso in caso di guasto senza disconnettere l'intera centrale fotovoltaica mentre i quadri di ogni singola cabina MT/BT avranno protezioni generali per guasto e sovraccarico.

Ogni sottocampo avrà un trafo MT/BT servizi da 100kVA per i servizi di centrale e si installeranno UPS con autonomia non inferiore ad 1h per l'alimentazione dei relé e dei sistemi di protezione e controllo in generale.

L'impianto fotovoltaico sarà costituito da 60200 moduli da 670Wp e si prevede di utilizzare 16 inverter di campo da 2500kVA suddivisi sui 4 lotti di impianto come indicato nelle tavole grafiche di progetto.

Il Generatore Fotovoltaico è costituito da 60200 moduli da 670Wp moduli FV.

Modello dei Moduli: VERTEX 670W della TRINASOLAR

Caratteristiche:

Potenza unitario modulo: 670 Wp

Silicio monocristallino;

Tensione a circuito aperto: 46,10 V

Corrente di corto circuito (Isc): 18,62 A

Tensione alla massima potenza (Vm): 38,20 V

Corrente alla massima potenza (Im): 17,55 A

Dimensioni del modulo: 2384 mm x 1303 mm x 35 mm



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

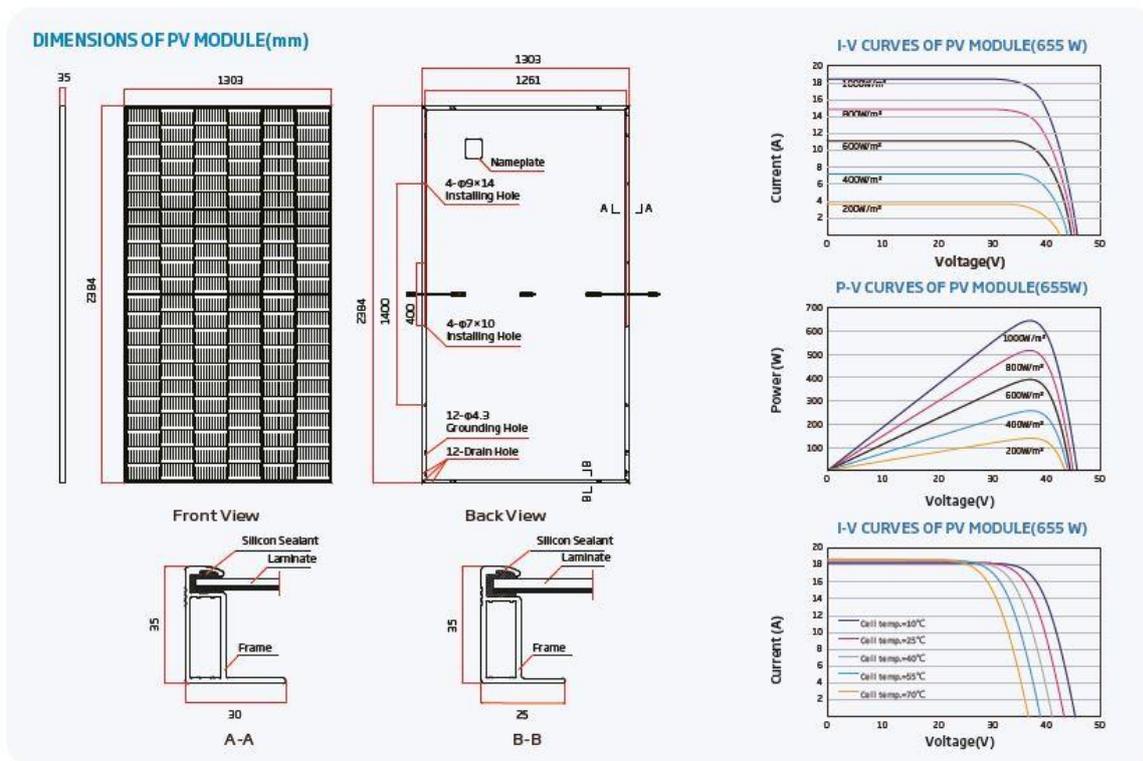


Figura 5: Scheda tecnica moduli

Convertitore

Il gruppo di conversione è composto dal componente principale "inverter" e da un insieme di componenti, quali filtri e dispositivi di sezionamento protezione e controllo, che rendono il sistema idoneo al trasferimento della potenza dal generatore alla rete, in conformità ai requisiti normativi, tecnici e di sicurezza applicabili.

L'impianto utilizza n°16 inverter da 2500kVA dalle seguenti caratteristiche tecniche:

Marca: SMA

Modello: Sunny Central 2500 EV

Tipo fase: Trifase

PARAMETRI ELETTRICI IN INGRESSO



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

VMppt min [V]: 850.00

VMppt max [V]: 1'425.00

Imax [A]: 3200.00

Vmax [V]: 1'500.00

Potenza MAX [W]: 2'500'000

Numero MPPT: 1

PARAMETRI ELETTRICI IN USCITA

Potenza nominale [W]: 2'500'000

Tensione nominale [V]: 660

Rendimento max [%]: 98.60

Distorsione corrente [%]: 3

Frequenza [Hz]: 50

Rendimento europeo [%] 98.30

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni LxPxH [mm]: 2780x2318x1588

Peso [kg]: 3'400.00

Il sistema sarà dotato inoltre di un sistema per il monitoraggio e controllo di tutto il sistema

Il quadro di parallelo stringhe consente di realizzare il parallelo delle stringhe per l'interfaccia con gli inverter. Saranno utilizzati quadri inverter che prevede la protezione di ogni stringa con fusile e scaricatore di sovratensione.



Strutture porta-pannelli

La principale caratteristica delle strutture di fissaggio individuate, è la facilità di installazione, tale sistema permette di ridurre al minimo gli scavi di fondazione.

Il generatore fotovoltaico è installato su una struttura mobile configurato con un sistema ad inseguitore solare monoassiale est-ovest bifacciali.

Mentre i pannelli bifacciali possono catturare fino al 10% in più di luce rispetto ai pannelli monofacciali, i tracker monoasse tipicamente aggiungono il 25% a quel guadagno bifacciale, risultando in un guadagno approssimativamente stimato del 35% dalle due tecnologie combinate, rispetto alle installazioni fisse che utilizzano pannelli monofacciali.

Per ottimizzare la formazione delle stringhe all'interno del campo fotovoltaico verranno utilizzati tracker atti ad ospitare 84 moduli fotovoltaici e tracker da 56 moduli fotovoltaici.

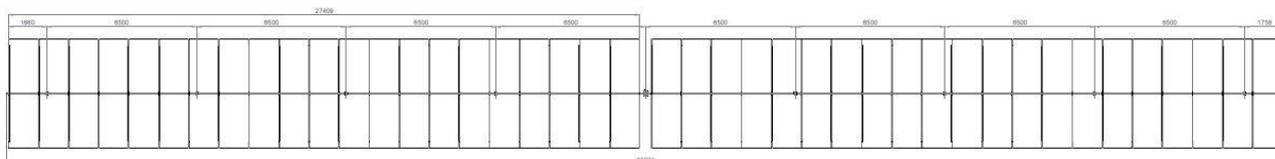


Figura 6: Struttura porta pannelli tipo Soltec 2x42

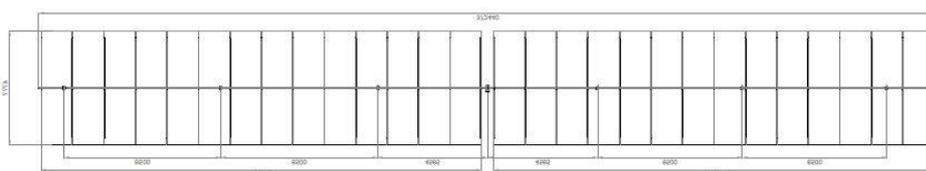


Figura 7: Struttura porta pannelli tipo Soltec 2x28

Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

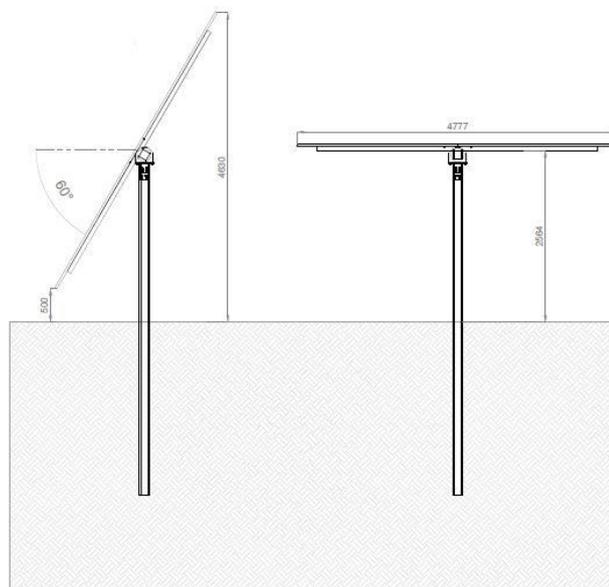


Figura 8: Sezione tipo struttura porta pannelli

L'assetto strutturale permette un perfetto equilibrio statico conferendole altissime resistenze alle sollecitazioni dei carichi neve e vento. La struttura è dotata di calcoli statici e di una **garanzia di 10 anni per i componenti strutturali e 5 anni per quelli elettrici**. La struttura è composta da profili in alluminio anodizzato argento e giunti in acciaio trattati con cataforesi e verniciatura a polvere di poliestere, trattamento utilizzato dalle case automobilistiche per proteggere i componenti presenti nella parte inferiore esterna delle auto. **Non necessita pertanto di interventi di manutenzione.**

Recinzione perimetrale e mitigazione visiva

Ciascun sottocampo dell'impianto sarà dotato di recinzione in rete metallica galvanizzata e da un cancello carrabile. La rete metallica come recinzione è stata scelta al fine di ridurre gli impatti: la posa in opera della recinzione a maglia rettangolare sarà realizzata mediante l'infissione diretta nel terreno dei pali di sostegno in modo da ridurre al minimo l'impatto sull'ambiente circostante ed evitare l'utilizzo di calcestruzzo, tranne nel caso in cui la geologia del terreno non permetta l'infissione dei pali.

Il cancello d'ingresso sarà realizzato in acciaio zincato, sorretto da pilastri in scatolare metallico. Le dimensioni saranno tali da permettere un agevole ingresso dei mezzi pesanti impiegati in fase di



realizzazione e manutenzione. In fase esecutiva sarà considerata la possibilità di dotare il cancello di azionamento elettrico.

Al fine di attenuare, se non del tutto eliminare, l'impatto visivo prodotto dall'impianto fotovoltaico sono previsti interventi di mitigazione visiva mediante messa a dimora lungo il perimetro dell'impianto di una **schermatura arborea con funzione di mitigazione visiva** dell'impianto.

Tale schermatura sarà costituita mediante la messa a dimora di un **filare di ulivo intensivo, singolo o doppio**, su tutti i perimetri di impianto.

4.1 Cronoprogramma delle attività

Il tempo di esecuzione dei lavori necessari alla realizzazione dell'impianto agrovoltaico è stato stimato, in questa fase progettuale, in 365 giorni (pari a dodici mesi), tenuto anche conto del tempo necessario per l'approvvigionamento dei materiali (in particolare delle apparecchiature elettriche e cavidotti), dell'eventuale andamento stagionale sfavorevole, della chiusura dei cantieri per festività, nonché del tempo necessario per gli scavi lungo le vie di traffico (strade provinciali e statale, per la posa in opera del cavidotto interrato).

Sommariamente, le lavorazioni saranno suddivise in fasi di seguito riportate in ordine cronologico di realizzazione:

- ❖ Allestimento di cantiere
 - Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
 - Realizzazione dei tracciamenti
 - Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
 - Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
 - Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
- ❖ Verifica preliminare ordigni bellici
 - Fase preliminare mirata alla verifica della eventuale presenza di ordigni bellici
- ❖ Sistemazione del terreno e viabilità interna



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

- Movimenti di materie
- Scavo a sezione obbligata
- Rinterro di scavo eseguito a macchina
- Formazione di fondazione stradale
- ❖ Sistemazione delle strutture di sostegno
 - Movimenti di materie
 - Infissione pali per battitura
 - Montaggio strutture
- ❖ Posa in opera di pannelli fotovoltaici
 - Movimenti di materie
 - Montaggio pannelli su strutture
- ❖ Cavidotti
 - Movimenti di materie
 - Taglio di asfalto di carreggiata stradale
 - Scavo a sezione obbligata
 - Posa di cavidotto
 - Pozzetti di ispezione e opere d'arte
 - Rinterro di scavo eseguito a macchina
 - Formazione di fondazione stradale
 - Formazione di manto di usura e collegamento
- ❖ Realizzazione della parte di sottostazione dedicata all'iniziativa in oggetto
 - Movimenti di materie
 - Realizzazione di recinzione
 - Scavo a sezione obbligata
 - Realizzazione di sostegni e cavidotti
- ❖ Realizzazione finiture e mitigazioni/progetto integrato agrivoltaico
 - Movimenti di materie



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

- Scavo di sbancamento ed obbligata
- Recinzioni ed opere accessorie
- Piantumazione di essenze arboree perimetrali e interne
- Sistemazione arnie api ed altri interventi accessori

- ❖ Collaudo, entrata in esercizio del nuovo impianto
 - Verifiche impianti ed apparecchiature
 - Collaudo
 - Entrata in esercizio del nuovo impianto FV
 - Smobilizzo del cantiere

Nel seguito si riporta il cronoprogramma con la stima dei tempi delle attività su indicate.

ATTIVITA'	MESI											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Apertura cantiere	■											
Verifica preliminare ordigni bellici		■										
Sistemazione del terreno e viabilità interna			■	■								
Sistemazione delle strutture di sostegno					■	■	■	■	■	■		
Posa in opera dei pannelli fotovoltaici					■	■	■	■	■	■		
Realizzazione impianto idrogeno						■	■	■	■	■		
Realizzazione sottostazione				■	■	■	■	■	■	■	■	
Realizzazione finiture e mitigazioni										■	■	
Verifiche e collaudi											■	■
Chiusura cantiere												■



5. Aree Protette, Rete Natura 2000- SIC-ZPS e IBA

La classificazione delle aree naturali protette è stata definita dalla legge 394/91, che ha istituito l'Elenco ufficiale delle aree protette - Attualmente è in vigore il 6° aggiornamento, approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31.05.2010. L'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP) è un elenco stilato e periodicamente aggiornato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Conservazione della Natura, che raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, ufficialmente riconosciute.

Le aree protette risultano essere così classificate:

- ❖ **Parchi nazionali:** sono costituiti da aree terrestri, marine, fluviali, o lacustri che contengano uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di interesse nazionale od internazionale per valori naturalistici, scientifici, culturali, estetici, educativi e ricreativi tali da giustificare l'intervento dello Stato per la loro conservazione.
- ❖ **Parchi regionali:** sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacustri ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore ambientale e naturalistico, che costituiscano, nell'ambito di una o più regioni adiacenti, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
- ❖ **Riserve naturali statali e regionali:** sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacustri o marine che contengano una o più specie naturalisticamente rilevanti della fauna e della flora, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche.
- ❖ **Zone umide:** sono costituite da paludi, aree acquitrinose, torbiere oppure zone di acque naturali od artificiali, comprese zone di acqua marina la cui profondità non superi i sei metri (quando c'è bassa marea) che, per le loro caratteristiche, possano essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.



- ❖ **Aree marine protette:** sono costituite da tratti di mare, costieri e non, in cui le attività umane sono parzialmente o totalmente limitate. La tipologia di queste aree varia in base ai vincoli di protezione.
- ❖ **Altre aree protette:** sono aree che non rientrano nelle precedenti classificazioni. Ad esempio parchi suburbani, oasi delle associazioni ambientaliste, ecc. Possono essere a gestione pubblica o privata, con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

Per favorire una migliore gestione del patrimonio naturale, l'UE ha adottato una politica di conservazione della natura sul proprio territorio al fine di prevedere e prevenire le cause della riduzione o perdita della biodiversità.

La "Strategia comunitaria per la diversità biologica" mira ad integrare le problematiche della biodiversità nelle principali politiche settoriali quali: agricoltura, turismo, pesca, politiche regionali e pianificazione del territorio, energia e trasporti. Nella strategia peraltro viene sottolineato come siano importanti:

- la completa attuazione della direttiva "Habitat" (dir. 92/43/CEE) e della direttiva "Uccelli selvatici" (dir. 79/409/CEE);
- l'istituzione e l'attuazione della rete comunitaria NATURA 2000.

Lo scopo della direttiva "Habitat" è quello di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatica non solo all'interno delle aree che costituiscono la rete Natura 2000, ma anche con misure di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione.

"Natura 2000" è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una "rete") di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" e delle specie di cui all'allegato I della Direttiva "Uccelli" e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia.



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

La Rete Natura 2000, ai sensi della Direttiva "Habitat" (art.3), è costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Attualmente la "rete" è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla Direttiva "Uccelli", e i Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC); tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione. In Italia il progetto "Bioitaly" ha provveduto ad individuare su tutti i territori regionali le Zone di protezione Speciale (ZPS) e i proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) che contribuiscono alla Rete Natura 2000.

Con decreto del 03/04/2000, il Ministero dell'Ambiente ha reso pubblico un primo elenco delle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) e dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) con la finalità di consentirne la conoscenza, la valorizzazione e la tutela.

Le ZPS corrispondono a quelle zone di protezione, già istituite ed individuate dalle Regioni lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, finalizzate al mantenimento ed alla sistemazione degli habitat interni a tali zone e ad esse limitrofe, sulle quali si deve provvedere al ripristino dei biotopi distrutti e/o alla creazione dei biotopi in particolare attinenti alle specie di cui all'elenco allegato alla direttiva 79/409/CEE - 85/411/CEE - 91/244/CEE.

I SIC sono quei siti che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartengono, contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato "A" (D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357) o di una specie di cui all'allegato "B", in uno stato di conservazione soddisfacente e che può, inoltre, contribuire in modo significativo alla coerenza della rete ecologica "Natura 2000" al fine di mantenere la diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione. Per le specie animali che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno della loro area di distribuzione naturale, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione.

Con Decreto 28 dicembre 2018, pubblicato sulla GURI serie generale n. 19 del 23/01/2019, il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha designato quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della regione biogeografica mediterranea 24 siti insistenti nel territorio della Regione Puglia, già



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

proposti alla Commissione europea quali Siti di importanza comunitaria (SIC) ai sensi dell'art. 4, paragrafo 1, della direttiva 92/43/CEE.

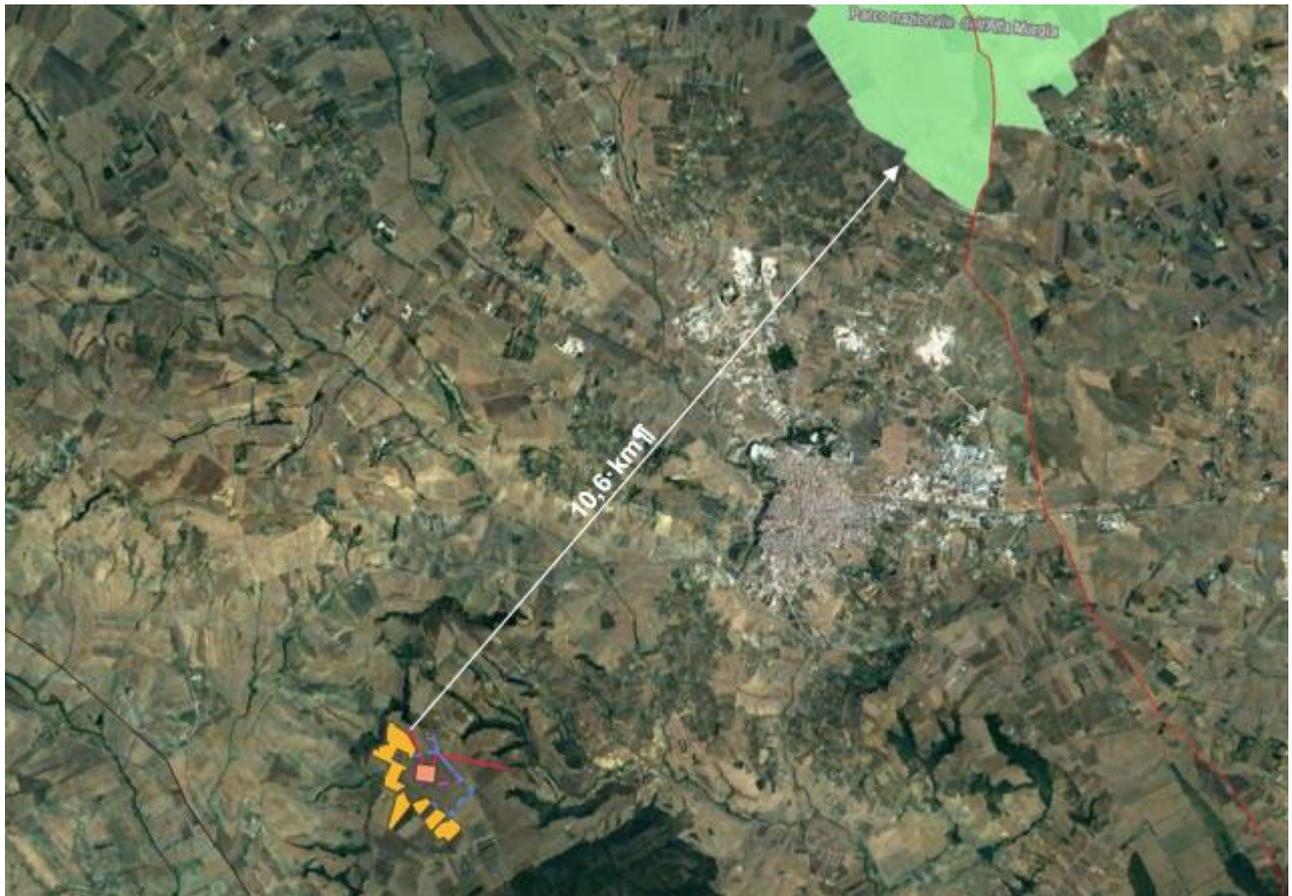


Figura 9: Parchi, riserve e aree naturali protette



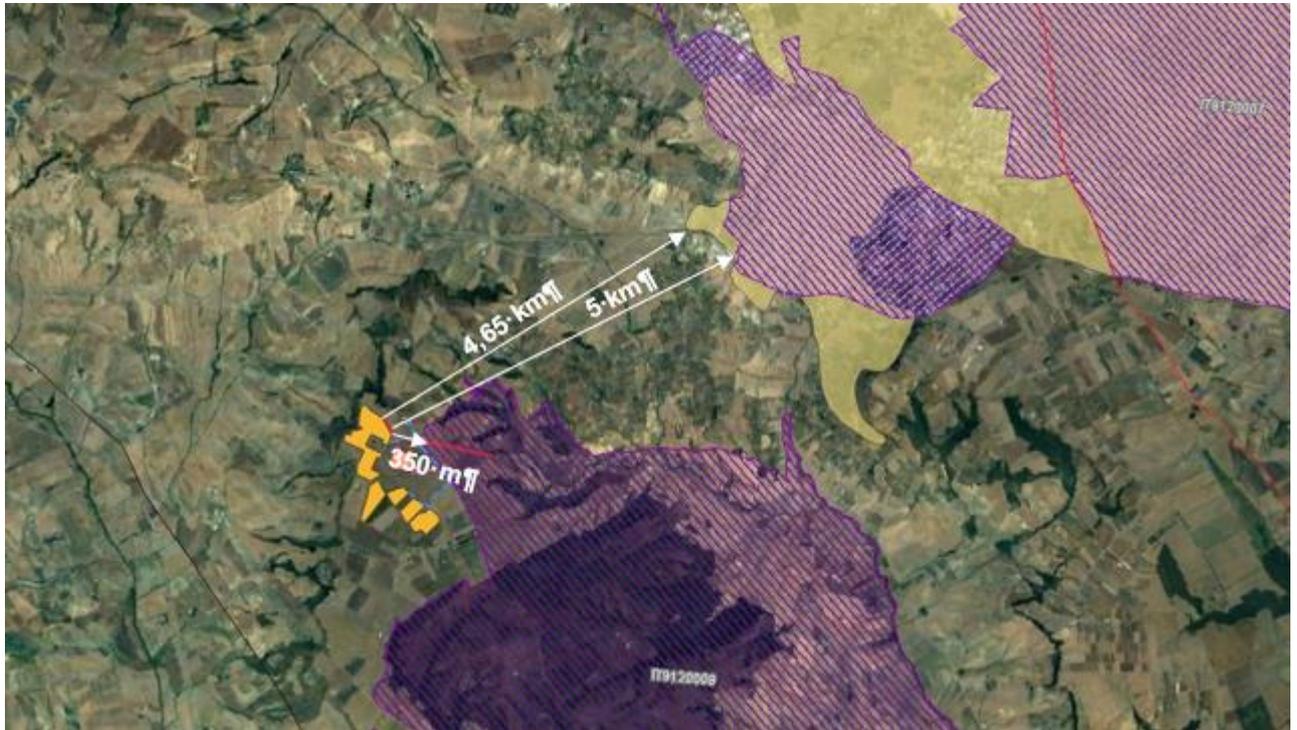


Figura 10: Siti Natura 2000 e Aree IBA

L'area di Impianto è posto a rilevante distanza dalle seguenti aree tutelate:

- ✚ **4,65 km** dal IBA 135 *Murgia*;
- ✚ **5 km** dal *ZSC-ZPS IT912007 Murgia Alta*;
- ✚ **10,6 km** da EUAP0852 *Parco Nazionale dell'Alta Murgia*.

L'area tutelata più vicina si trova a:

- ✚ **350 m** dalla ZSC IT915912008 *Bosco Difesa Grande*.

Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

6. ZSC IT9120008 "BOSCO DIFESA GRANDE"

Formulario standard

LOCALIZZAZIONE SITO: Longitudine 16.4136 Latitudine 40.74.64

AREA: 5268.0 ha

REGIONE BIOGEOGRAFICA: Mediterranea



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

 NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM	
For Special Protection Areas (SPA), Proposed Sites for Community Importance (pSCI), Sites of Community Importance (SCI) and for Special Areas of Conservation (SAC)	
SITE	IT9120008
SITENAME	Bosco Difesa Grande
TABLE OF CONTENTS	
<ul style="list-style-type: none">• 1. SITE IDENTIFICATION• 2. SITE LOCATION• 3. ECOLOGICAL INFORMATION• 4. SITE DESCRIPTION• 5. SITE PROTECTION STATUS• 6. SITE MANAGEMENT• 7. MAP OF THE SITE	
1. SITE IDENTIFICATION	
1.1 Type	1.2 Site code Back to top
B	IT9120008
1.3 Site name	
Bosco Difesa Grande	
1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1995-01	2019-05
1.6 Respondent:	
Name/Organisation: Regione Puglia - Sezione Tutela e valorizzazione del paesaggio - Servizio Parchi e Tutela della Biodiversità	
Address: Via Gentile, 52 70128 - Bari	
Email: servizio.assettoterritorio@pec.rupar.puglia.it	
1.7 Site indication and designation / classification dates	
Date site classified as SPA:	0002-12
National legal reference of SPA designation	No data
Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2015-07



Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

National legal reference of SAC designation:		DM 10/07/2015 - G.U. 170 del 24-07-2015							
2. SITE LOCATION									
2.1 Site-centre location [decimal degrees]: Back to top									
Longitude		Latitude							
16.4136		40.7464							
2.2 Area [ha]:		2.3 Marine area [%]							
5268.0		0.0							
2.4 Sitelength [km]:									
0.0									
2.5 Administrative region code and name									
NUTS level 2 code		Region Name							
ITF4		Puglia							
2.6 Biogeographical Region(s)									
Mediterranean (100.0 %)									
3. ECOLOGICAL INFORMATION									
3.1 Habitat types present on the site and assessment for them Back to top									
Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3120			0.58	0	P	B	C	B	B
3170	X		1.39	0	M	A	C	A	A
3280			45.07	0	P	A	C	B	B
5210			18.85	0	P	B	C	B	B
6220	X		29.99	0	P	A	C	B	B



Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

62A0		156.69	0	M	A		C	B	C
91AA	X	388.7	0	P	A		C	B	B
91M0		503.7	0	P	A		C	B	A
92A0		4.69	0	P	B		C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 2/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A086	Accipiter nisus			r	1	1	p		G	C	C	C	B
B	A247	Alauda arvensis			r	0	0		V	DD	C	C	C	B
B	A255	Anthus campestris			r	0	0		P	DD	C	C	C	B
A	2361	Bufo bufo				0	0		P					
B	A243	Calandrella brachydactyla			r	0	0		C	DD	B	B	C	B
M	1352	Canis lupus			p	0	0		P	DD	A	A	A	A
B	A224	Caprimulgus europaeus			r	0	0		V	DD	C	C	C	B
B	A080	Circus gallicus			r	0	0		P	DD	C	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus			r	1	1	p		G	C	C	C	B
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p	0	0		P	DD	C	A	B	A
B	A095	Falco naumanni			r	0	0		R	DD	B	A	C	B
B	A022	Ficedula albicollis			r	0	0		V	DD	C	C	C	B
B	A338	Lanius collurio			r	0	0		R	DD	C	B	B	B
B	A339	Lanius minor			r	0	0		V	DD	C	C	C	B
B	A341	Lanius senator			r	0	0		R	DD	C	B	C	B
B	A246	Lullula arborea			r	0	0		V	DD	C	C	C	B



Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

M	1355	Lutra lutra			p	0	0		P	DD	C	C	C	C
B	A242	Melanocorypha calandria			r	0	0		V	DD	C	C	C	C
M	5728	Microtus savii				0	0		P					
M	1324	Myotis myotis			p	0	0		P	DD	C	B	B	B
B	A278	Oenanthe hispanica			r	0	0		P	DD	C	B	C	B
B	A621	Passer italiae			r	0	0		P	DD	D			
B	A356	Passer montanus			r	0	0		P	DD	D			
B	A336	Remiz pendulinus			r	0	0		P	DD	D			
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p	0	0		P	DD	B	B	A	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros			p	0	0		P	DD	B	B	A	B
P	1849	Ruscus aculeatus				0	0		P					
B	A276	Saxicola torquata			r	0	0		V	DD	D			
P	1883	Stipa austrotalica			p	0	0		P	DD	C	C	B	B
A	1167	Triturus carnifex			p	0	0		P	DD	D			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site					Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
A	1201	Bufo viridis			0	0		P	X					
R	1284	Coluber viridiflavus			0	0		P	X					
M	1344	Hystrix cristata			0	0		P	X					
		Lacerta												



Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management: [Back to top](#)

Organisation:	Regione Puglia
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):
An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Name: Piano dio Gestione del SIC Bosco Difesa Grande Link: www.regione.puglia.it
<input type="checkbox"/> No, but in preparation	
<input type="checkbox"/> No	

6.3 Conservation measures (optional)

DGR n. 1742 del 23/09/2009

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

Fg. 188, Fg. 189 1:25000 Gauss-Boaga

7. VERIFICA DELL'INCIDENZA DELL'INTERVENTO

La procedura prevede l'identificazione di tutti gli elementi dell'intervento suscettibili di avere un'incidenza significativa sugli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000, in questo specifico caso sulla ZSC IT9120008 "Bosco difesa grande" mediante una check-list esemplificativa degli elementi principali: dimensioni, entità, superficie interessata, cambiamenti fisici che derivano dal progetto, impatti cumulativi con altri progetti, fabbisogno in termini di risorse, emissioni e rifiuti, inquinamento elettromagnetico e disturbi ambientali, ecc.. Tale verifica viene fatta distinguendo le fasi di cantiere e di esercizio.

7.1 Atmosfera

Fase cantiere

Le realizzazioni dell'impianto durante le fasi di cantiere sono riconducibili alle emissioni dei motori dei mezzi d'opera e di tutte le macchine necessarie ad eseguire le opere in progetto con la conseguente formazione di polveri che innalzandosi potrà ostruire i pori fogliari o disturbare la fauna terrestre presente. Tale situazione sarà limitata nel tempo e sarà mitigata attraverso tutti gli accorgimenti possibili come bagnatura delle aree di cantiere, coperture dei mezzi durante il trasporto del materiale, copertura dei cumuli stoccati, barriere antipolvere a ridosso delle aree più boscate.

Tale incidenza è da ritenersi lieve e limitata nel tempo.

Fase di esercizio

In questa fase non vi sarà più alcuna incidenza sulla componente atmosfera in quanto tutto tornerà allo stato iniziale.

7.2 Clima acustico

Fase di cantiere

Le emissioni sonore sono dovute ai mezzi meccanici per la realizzazione della stazione elettrica situazione anch'essa limitata nel tempo e reversibile. Si dovranno utilizzare macchinari omologati e rispondenti alle normative vigenti; nella stazione elettrica sarà presente esclusivamente macchinario statico che costituisce una modesta sorgente di rumore ed apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di manovra.



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

Fase esercizio

In fase di esercizio l'impianto e gli interventi di connessione come gli stessi raccordi della linea aerea in AT non produrranno emissioni sonore significative.

7.3 Campi elettromagnetici

Fase di cantiere

La realizzazione della linea elettrica non produce campi elettrici.

Fase esercizio

La linea elettrica durante il suo normale funzionamento genera un campo elettrico ed un campo magnetico. Il primo è proporzionale alla tensione della linea stessa, mentre il secondo è proporzionale alla corrente che vi circola. Entrambi decrescono molto rapidamente con la distanza. Inoltre considerate le distanze delle abitazioni e dei luoghi destinati a permanenza prolungata della popolazione dell'elettrodotto in progetto, si dimostra ovunque il rispetto con margine dei limiti di esposizione stabiliti dalla normativa vigente (si rimanda alla Relazione tecnica descrittiva "stazione e raccordi alla RTN"). L'incidenza può ritenersi nulla.

7.4 Flora

Fase di cantiere

Sono stati valutati i possibili effetti diretti sulle comunità vegetali, queste ultime intese anche come habitat sia di specie di interesse comunitario che di interesse conservazionistico sulla base dei Formulari Standard. Tutte le opere in progetto e le aree di cantiere sono esterne a siti appartenenti alla RN2000; ad ogni modo i siti della RN2000 non saranno direttamente interferiti dalle suddette azioni.

Si fa presente infine che dagli studi condotti non è stata rilevata la presenza di specie floristiche di interesse comunitario o conservazionistico nell'area di progetto, pertanto non sono ravvisabili interferenze significative sui siti della RN2000.

L'incidenza è limitata nel tempo e sarà mitigata attraverso le stesse misure individuate per la componente atmosfera.

Fase di esercizio



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

Durante la fase di esercizio l'incidenza può ritenersi nulla in quanto non vi saranno attività incidenti sulla flora.

7.5 Fauna

Fase di cantiere

L'incidenza che possiamo avere sulla componente faunistica è dovuto alla rumorosità ed al movimento mezzi che ne potrà causare il temporaneo allontanamento di fauna terrestre e/o avicolo.

Si tratta di un disturbo temporaneo delle specie il cui habitat trofico, di riproduzione e di svernamento eventualmente presente è rappresentato principalmente da aree più boscate che non verranno coinvolte nelle operazioni di cantiere.

Fase di esercizio

In questa fase il disturbo non risulta essere rilevante e l'intero progetto è parte integrante di sistemi agricoli in cui la fauna potrà continuare a circolare.

7.6 Connessione ecologica e frammentarietà

L'intervento non comporta frammentazione ambientale e/o sottrazione di habitat in quanto non vi sarà espianto di vegetazione per cui non accadrà alcun importante spostamento della fauna nell'ambito di uno stesso habitat. Rispetto alla copertura sul territorio comunale, la sottrazione di suolo agro-forestale è di una percentuale bassa che può ritenersi non significativa.

7.7 Complementarità con altri piani

Non sono previsti altri piani o progetti contemporanei che possano generare effetti cumulativi sull'area ZSC né tanto meno sui siti Natura 2000 (SIC e ZPS) prossimi.

7.8 Alternative di progetto e opzione zero

Si rimanda allo studio di impatto ambientale.



8. STIMA DELLA SIGNIFICATIVITA' DEI POSSIBILI EFFETTI

La significatività dell'incidenza può valutarsi a seconda che ci si trovi in fase di cantiere o di esercizio.

Come si evince da quanto sopra esposto, le incidenze che l'intervento probabilmente potrebbe produrre all'habitat sono riconducibili a disturbi transitori relativi al periodo di cantiere (rumori e produzione di polvere), mentre ad opera terminata la principale interferenza dovuta alla presenza della nuova stazione elettrica sulla componente faunistica si verifica a causa dell'inserimento di un elemento percettivo estraneo al paesaggio.

È difficile comunque che vi possano essere interazioni tra la SE e la fauna o avifauna. Tutte le specie animali, comprese quelle considerate più sensibili, in tempi più o meno brevi, si adattano alle nuove situazioni al massimo deviando, nei loro spostamenti, quel tanto che basta per evitare l'ostacolo.

Fase di cantiere

La fase di cantiere, consistente principalmente nella realizzazione della stazione elettrica e raccordi alla RTN con aree provvisorie di stoccaggio, prevedono sottrazione di suolo che verrà ripristinato nelle sue condizioni iniziali a conclusione della fase di realizzazione dell'impianto e sottrazione definitiva per la sola stazione elettrica.

Tale intervento potrà produrre sulle componenti ambientali interferenze di entità lieve (con durata breve o lunga a seconda della fase a cui si riferiscono), non interesseranno direttamente alcuna area della rete Natura 2000 e saranno sempre contenuti al di sotto di soglie accettabili grazie anche alle misure di mitigazione da adottarsi.

La possibile perdita di habitat comunque non interessa aree frequentate da specie nidificanti e ad ogni modo, data la breve durata del cantiere, gli stessi habitat potranno essere ricolonizzati e frequentati da qualsiasi specie potenzialmente presente nella zona.

Di conseguenza gli impatti possono essere ritenuti limitati.

Fase di esercizio

In fase di esercizio i potenziali impatti sui siti Natura 2000 più vicini, sono da ritenersi nulli. L'impianto non produce emissioni in atmosfera che avrebbero potuto avere ripercussioni sulle aree protette. Considerata la natura degli interventi che vedono maggior impatto durante la fase di cantiere ma con



tempi abbastanza stretti, possiamo affermare che il disturbo degli elementi costitutivi la ZSC è lieve e reversibile e limitati al solo periodo di esecuzione degli interventi.

Fase di dismissione

Durante le fasi di dismissione gli impatti saranno simili alla fase di cantiere, per cui di lieve entità e breve durata.

9. CONSIDERAZIONI SULL'INTRODUZIONE DI MISURE DI MITIGAZIONI

Le misure di mitigazione sono definite nel Manuale Natura 2000 come "misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione". Perché ciò sia possibile è necessario riconoscere e valutare adeguatamente tali impatti, così come fatto nei paragrafi precedenti. Al fine di ottemperare alle disposizioni della Direttiva Habitat in materia di misure di mitigazione, già in fase di progettazione preliminare sono state predisposte opportune precauzioni tese a minimizzare eventuali effetti ambientali negativi dovuti all'inserimento dell'opera in un contesto in cui vi sono a distanza aree protette.

Il carattere temporaneo dei disturbi analizzati riconducibili soprattutto al periodo di cantiere determina una lieve incidenza motivo per cui l'obiettivo è quello di mitigare con tutte le opere e le situazioni possibili l'immediato intorno di progetto.

Si ritiene quindi che, con le precauzioni e opere di mitigazioni possibili, si possa realizzare l'impianto in oggetto essendo esso distante dalle aree sottoposte a specifica tutela, anche con i 350 m rispetto alla ZSC IT9120008 "Bosco difesa grande"; non essendo un'opera che a regime produce emissioni nocive, si ritiene di poter realizzare tale impianto anche in considerazione del fatto che sorgeranno su aree in cui non sussistono zone di particolare pregio naturalistico ma caratterizzate da vegetazione di tipo agricolo che continuerà a sussistere.

Infatti, le mitigazioni, nei criteri della Direttiva "Habitat", devono avere la sola finalità di ridurre le interferenze su habitat e specie di interesse comunitario, garantendo che non sia pregiudicato il



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

raggiungimento degli obiettivi di conservazione e il contenimento degli effetti negativi sull'integrità del sito/i Natura 2000 al di sotto della soglia di significatività.

In conclusione, le attività in progetto comportano la realizzazione di attività che non sottrarranno aree interne ai siti Rete Natura 2000. Per quanto riguarda tutte le opere in progetto si prevede un temporaneo, limitato e reversibile disturbo al patrimonio faunistico legato solo alle attività di cantiere.

9.1 Elenco mitigazioni

Mitigazione degli impatti su vegetazione ed habitat

In fase di cantiere si provvederà a:

- posizionare barriere antipolvere
- bagnare le strade e le piazzole per evitare l'innalzamento di polveri.

Mitigazione degli impatti su fauna terrestre

- Contingentare le azioni di disturbo ai tempi e ai luoghi strettamente necessari alle lavorazioni;
- minimizzare le ore di funzionamento dei mezzi.



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

10. CONCLUSIONI

Quanto sopra esposto evidenzia l'inesistenza di interazioni negative sugli habitat interessati e connessi alla realizzazione dell'intervento in oggetto; la Stazione Elettrica e le opere annesse possono essere realizzate, dunque, con impatto assolutamente irrisorio e comunque limitato alla sola fase di cantierizzazione dei lavori in quanto non sottrarranno aree interne ai siti Natura 2000 ma produrranno un temporaneo, limitato e reversibile disturbo alla vegetazione posta al margine dell'area di cantiere e al patrimonio ornitologico e terrestre che frequenta l'area interessata.

In conclusione si può affermare gli interventi di progetto, non apporteranno alcuna incidenza, in quanto non producono effetti significativi su specie, habitat e/o habitat di specie per i quali i siti sono stati designati, né comportano un impatto significativo sugli obiettivi di conservazione fissati per gli stessi.



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo Srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 40,33 MWp e potenza di immissione pari a 40 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Zingariello" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

11. BIBLIOGRAFIA

- Data Base e i Formulari Standard relativi ai Siti Natura 2000 e cartografia tematica disponibile sul portale cartografico della Regione Puglia.
- Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (Eds). 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani.
- Comitato Italiano IUCN e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F. 1992. Libro Rosso delle Piante d’Italia. Ministero Ambiente, WWF Italia, Società Botanica Italiana, Roma.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F. 1997. Liste Rosse Regionali delle Piante d’Italia. WWF Italia, Società Botanica Italiana, CIAS, Camerino.

