

TITOLARE DEL DOCUMENTO:

AREN Green S.r.l.

Società soggetta alla direzione e coordinamento di AREN Electric Power S.p.A.

Sede legale e amministrativa: Via dell'Arrigoni n. 308 | 47522 Cesena (FC) | Ph. +39 0547 415245

Iscritta nel Registro delle Imprese della Romagna – Forlì-Cesena e Rimini | REA 326908 | C.F./P.Iva 04032170401

COMUNI DI ACERENZA E OPPIDO LUCANO (PZ)
LOCALITA' "TORRE VOSA"

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI **IMPIANTO EOLICO** **"DONNA MARIANNA"**

REDAZIONE / PROGETTISTA:



AREN Electric Power S.p.A.
Società per Azioni con Unico Socio
Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC)
Ph. +39 0547 415245 - Fax +39 0547 415274
Web: www.aren-ep.com

TIMBRO E FIRMA PROGETTISTA:



TITOLO ELABORATO:

STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI

CODICE ELABORATO:

DMADT_GENR02003_00

FORMATO:

A4

Nr. EL.:

/

FASE:

**PROGETTO
DEFINITIVO**

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Prima emissione	30/07/2024	A. Micolucci	A. Micolucci	A. Micolucci
01					
02					
03					
04					

Committente: AREN Green S.r.l. Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI ACERENZA E OPPIDO LUCANO (PZ) DENOMINATO "DONNA MARIANNA"	Nome del file: DMADGDT_GENR02003_00
--	---	---

Sommario

1.	PREMESSA	2
2.	IL PARCO EOLICO IN PROGETTO	3
2.1.	Ubicazione delle opere	3
3.	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI	6
3.1.	Impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche	7
3.1.1.	Foto inserimenti	15
3.2.	Impatti cumulativi sul patrimonio culturale e identitario	23
3.3.	Impatti cumulativi su natura e biodiversità	31
3.4.	Impatti cumulativi sulla sicurezza e salute umana	33
3.5.	Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo	33
4.	CONCLUSIONI	34

Committente: AREN Green S.r.l. Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI ACERENZA E OPPIDO LUCANO (PZ) DENOMINATO "DONNA MARIANNA"	Nome del file: DMADGDT_GENR02003_00
--	---	---

1. PREMESSA

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto eolico composto da 9 aerogeneratori ognuno da 6 MW da installare nel territorio dei comuni di Acerenza e Oppido Lucano (PZ) con opere di connessione ricadenti nei medesimi comuni, commissionato dalla società AREN Green S.r.l. Gli aerogeneratori saranno collegati tra di loro mediante un cavidotto in alta tensione interrato di collegamento alla Stazione utente posizionato nel comune di Oppido Lucano (PZ).

L'impianto sarà allacciato all'ampliamento a 36 KV della già esistente stazione Elettrica Terna denominata "Oppido Lucano", tramite connessione a 36KV

Le aree d'impianto sono servite dalla viabilità esistente costituita da strade statali, provinciali, comunali e da strade interpoderali e sterrate.

L'aerogeneratore preso in considerazione per tale progetto è il mod. Vestas V 150 - 6,0 MW.

Lo sfruttamento dell'energia del vento è una fonte naturalmente priva di emissioni: la conversione in elettricità avviene infatti senza alcun rilascio di sostanze nell'atmosfera.

La tecnologia utilizzata consiste nel trasformare l'energia del vento in energia meccanica attraverso degli impianti eolici, che riproducono il funzionamento dei vecchi mulini a vento. La rotazione prodotta viene utilizzata per azionare gli impianti aerogeneratori.

Rispetto alle configurazioni delle macchine, anche se sono state sperimentate varie soluzioni nelle passate decadi, attualmente la maggioranza degli aerogeneratori sul mercato sono del tipo tripala ad asse orizzontale, sopravento rispetto alla torre. La potenza è trasmessa al generatore elettrico attraverso un moltiplicatore di giri o direttamente utilizzando un generatore elettrico ad elevato numero di poli.

La presente relazione ha lo scopo di definire i possibili impatti cumulativi derivanti dalla compresenza sul territorio dell'impianto eolico in progetto e di ulteriori impianti FER.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 2 di 34
---	--	----------------

2. IL PARCO EOLICO IN PROGETTO

2.1. UBICAZIONE DELLE OPERE

Gli aerogeneratori di progetto ricadono nel territorio della Regione Basilicata e più precisamente al confine tra il comune di Acerenza e Oppido Lucano (PZ) interessando aree agricole poste a Nord-Est del centro urbano di Oppido Lucano da cui dista circa 2,2 Km e a ovest del centro abitato di Acerenza posta a circa 4 Km da parco in progetto. L'impianto si sviluppa in sinistra idrografica del Fiume Bradano.

Il posizionamento degli aerogeneratori è stato effettuato tenendo conto, principalmente, delle condizioni di ventosità dell'area. Si è poi tenuto conto della natura geologica del terreno, nonché del suo andamento plano-altimetrico.

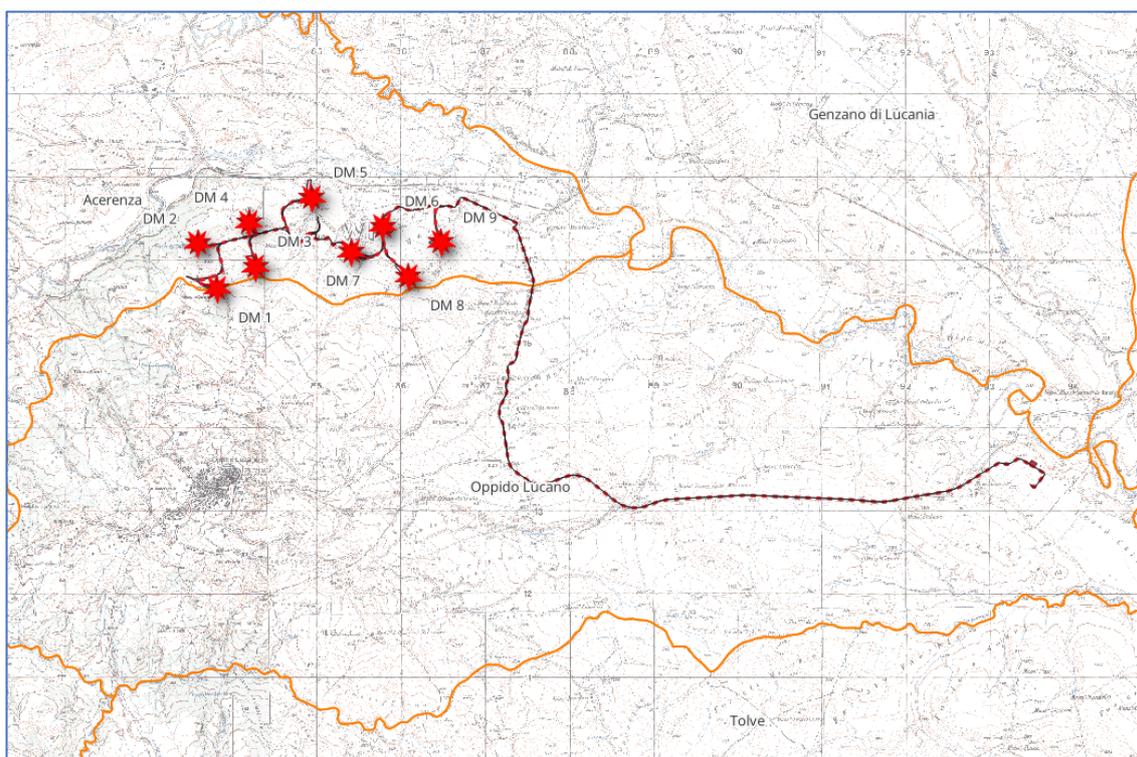


Figura 1- Inquadramento su IGM

Le aree d'impianto sono servite dalla viabilità esistente costituita da strade statali, provinciali, comunali e da strade interpoderali e sterrate. Il tracciato del cavidotto attraversa il territorio dell'agro dei comuni citati.

Il parco eolico è circoscritto dalle seguenti strade provinciali, regionali e statali:

- SP 123
- SS 169
- SS 96 bis
- SP 122
- Strade comunali

L'accesso alle torri è garantito da tutte le strade elencate e strade comunali. La viabilità da realizzare non prevede opere di impermeabilizzazione. Sono inoltre previste piazzole in prossimità degli aerogeneratori.

Gli aerogeneratori sono dislocati in una formazione che si sviluppa da est verso ovest parallelamente al confine amministrativo dei 2 comuni interessati, sono inoltre pressoché equidistanti tra di loro, con distanza minima di circa 480 m (tra torre DM7 e DM8)

La zona è ad uso generalmente agricolo e di pascolo, con prevalenza di seminativi; sono presenti aree boscate, soprattutto in corrispondenza delle aste torrentizie, e qualche sparso insediamento umano.

Il posizionamento degli aerogeneratori è stato effettuato tenendo conto, principalmente, delle condizioni di ventosità dell'area. In particolare, si sono raccolti dati sulla direzione, sull'intensità, sulla durata e sulla continuità del vento. Si è poi tenuto conto della natura geologica del terreno, nonché del suo andamento plano-altimetrico.

Gli aerogeneratori sono localizzabili alle seguenti coordinate, espresse con datum WGS84 e proiezione UTM 33 N:

WTG	X	Y
DM01	583742	4515466
DM02	583511	4516007
DM03	584199	4515727
DM04	584121	4516256
DM05	584865	4516556
DM06	585714	4516209
DM07	585337	4515908
DM08	586017	4515607
DM09	586405	4516020

Le turbine si trovano ubicate al catasto terreni ai seguenti fogli:

WTG	Comune	Foglio
DM01	Oppido Lucano	3
DM02	Acerenza	52
DM03	Acerenza	53
DM04	Acerenza	42
DM05	Acerenza	42
DM06	Acerenza	54
DM07	Acerenza	54
DM08	Acerenza	54
DM09	Acerenza	54

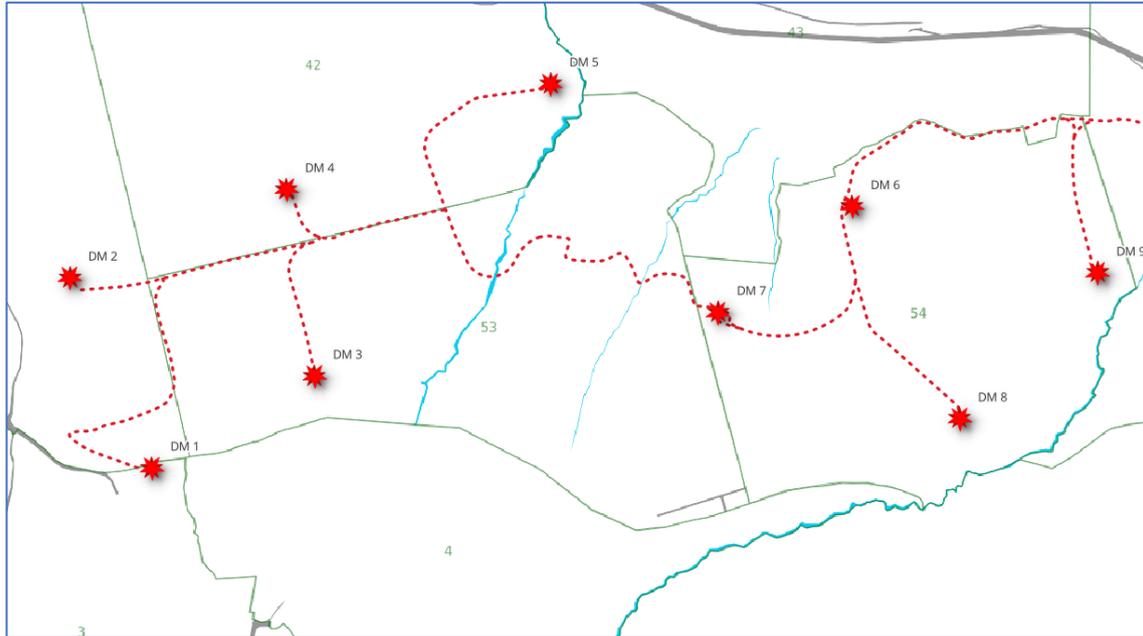


Figura 2 - Inquadramento su Catastale delle torri

La Stazione Utente è prevista al Foglio 25 del Comune di Oppido lucano (PZ), all'interno della particella 67, in prossimità della Stazione Elettrica Terna Esistente.

Committente: AREN Green S.r.l. Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI ACERENZA E OPPIDO LUCANO (PZ) DENOMINATO "DONNA MARIANNA"	Nome del file: DMADGDT_GENR02003_00
--	---	---

3. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

La compresenza di più impianti eolici rende necessaria la **valutazione degli impatti cumulativi** nel paesaggio in cui essi si inseriscono, considerando che, in determinate circostanze, gli effetti prodotti dai generatori sull'ambiente possono essere amplificati.

Tali impatti possono essere di tipo **additivo** o **sinergico**.

Con impatto cumulativo si intende quell'effetto che, col passare del tempo, incrementa progressivamente l'intensità, con un effetto finale simile a quello che si avrebbe con l'incremento dell'agente che causa il danno.

Per impatto sinergico si intende quello che si produce quando l'effetto congiunto della presenza simultanea di vari agenti causa un impatto sull'ambiente maggiore di quello che avrebbero i singoli agenti separatamente. Dello stesso tipo sono quegli effetti che col passare del tempo innescano nuovi impatti sull'ambiente.

Sulla base delle indicazioni metodologiche rivenienti dalla normativa vigente e dalla letteratura scientifica, i principali impatti ambientali derivanti dagli impianti eolici che possono dare luogo a fenomeni cumulativi sono:

- gli impatti visivi e paesaggistici per fenomeni di densità, co-visibilità, effetti sequenziali ed effetto selva;
- gli impatti sul patrimonio culturale ed identitario;
- gli impatti su natura e biodiversità (es. frammentazione di habitat, interferenze con avifauna e chiropteri);
- i possibili effetti sulla sicurezza e la salute umana (inquinamento acustico ed elettromagnetico, rischio da gittata, ecc.), e
- gli effetti sull'assetto del territorio e sul sistema suolo/sottosuolo.

In merito al Dominio degli impianti che determinano impatti cumulativi nell' allegato VII al 152/2006, al p.to 5 lett. e) è riportato:

*“Una descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto, dovuti, tra l'altro: (...) al cumulo con gli effetti derivanti da altri **progetti esistenti e/o approvati**, tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti, relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto; (...).”*

Il primo step per la previsione e valutazione degli impatti cumulati vede la definizione dell'area vasta all'interno della quale oltre all'impianto in progetto siano presenti altri impianti FER (i cui effetti possano cumularsi con quelli indotti dall'opera proposta, sia in termini di distribuzione spaziale che temporanee), che siano stati autorizzati allo stato attuale e che abbiano avuto il parere ambientale e/o AU in data antecedente alla data del presente studio.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 6 di 34
---	---	----------------

Committente: AREN Green S.r.l. Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI ACERENZA E OPPIDO LUCANO (PZ) DENOMINATO "DONNA MARIANNA"	Nome del file: DMADGDT_GENR02003_00
--	---	---

3.1. IMPATTI CUMULATIVI SULLE VISUALI PAESAGGISTICHE

Nello specifico, gli impatti cumulativi causati dagli impianti eolici sono perlopiù di tipo visivo, quindi sono da valutare gli **effetti di densità, co-visibilità, sequenzialità ed effetto selva**, che può nascere anche soltanto con un singolo impianto che comprende un numero eccessivo di aerogeneratori.

I **criteri** di valutazione degli impatti cumulativi si fondano sul Principio di Precauzione e riguardano l'interazione tra **eolico ed eolico (1)** ed **eolico e fotovoltaico (2)**.

In fase di analisi, si è definita preliminarmente la zona di impatto visivo (ZVI) tracciando una linea perimetrale esterna all'impianto di progetto per un raggio pari a circa 9 Km, coerentemente con quanto previsto dalle Linee Guida Nazionali (*punto 3 dell'allegato 4 al DM Sviluppo Economico 10 settembre 2010 - Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*) che suggeriscono come area di indagine, per la valutazione dell'impatto visivo, un'area con raggio pari a 50 volte l'altezza massima del sistema torre più rotore.

Si precisa che tale distanza risulta essere comunque conservativa per valutare gli effetti causato dall'impatto cumulativo sul paesaggio, date le caratteristiche orografiche del territorio che si presenta fortemente irregolare e ricco di dislivelli che, unitamente alla presenza di vegetazione e elementi antropici schermanti, ne limitano la visuale.

Si sono stimati, dunque, l'impatto visivo, acustico (dovuto al rumore e alle vibrazioni) e su suolo (per l'occupazione territoriale).

Il monitoraggio degli impianti è stato condotto attraverso la ricerca sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (<https://va.mite.gov.it>) nella sezione relativa alle procedure di VIA di competenza statale e sul geoportale della regione Basilicata (per gli impianti esistenti).

In fase di analisi, al momento della redazione del presente documento, nel buffer definito, si è rilevata la presenza di impianti FER esistenti e in fase autorizzativa.

Di seguito si riportano i risultati ottenuti:

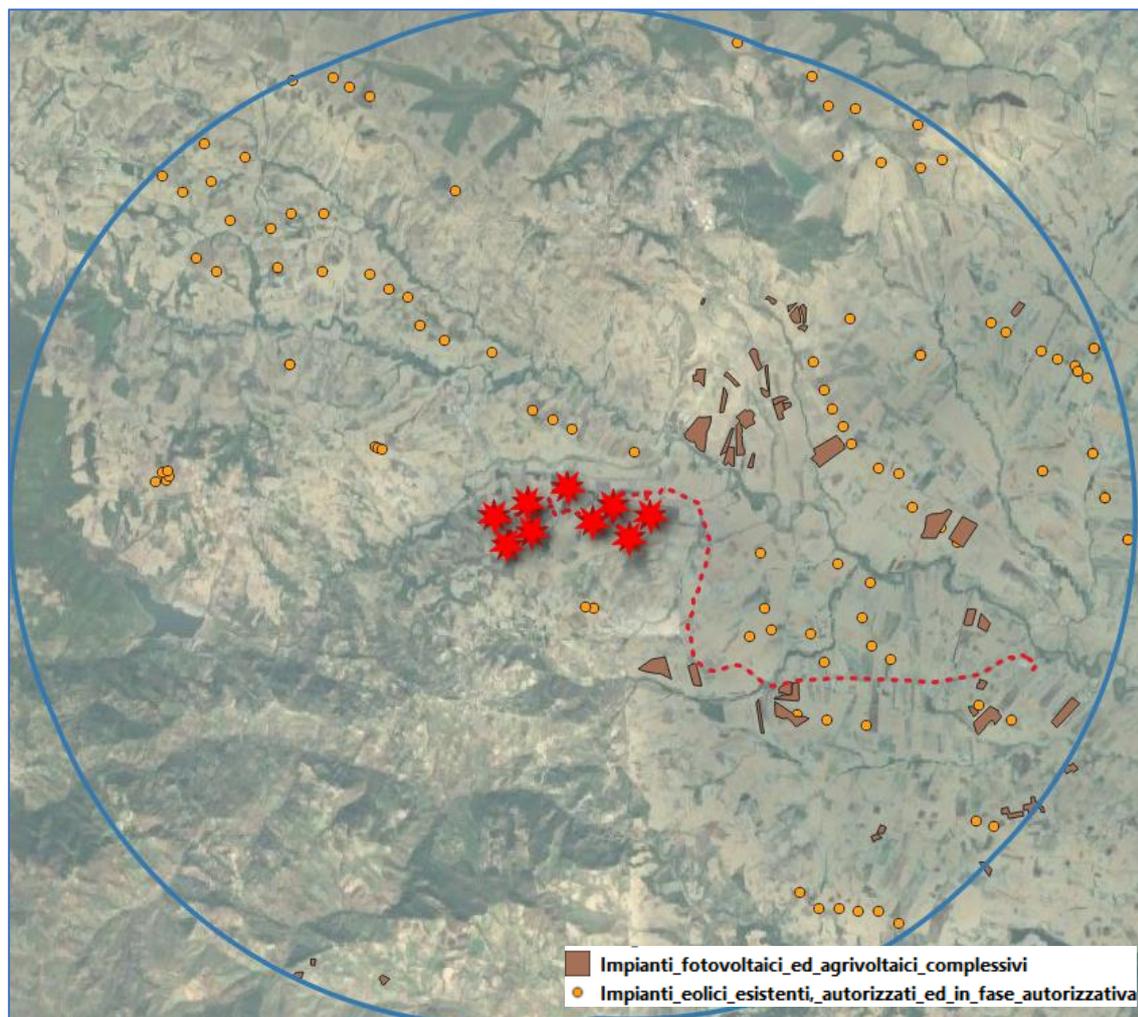


Figura 3 -Individuazione altri impianti nell'area di studio

Nello specifico si riportano di seguito un elenco non esaustivo degli impianti FER esistenti individuati nel buffer indicato e posti a minor distanza dall'impianto in progetto:

- EOLICI: la torre DM9 dista circa 2,2 km in direzione sud-est dall'aerogeneratore esistente più vicino;
- EOLICI: la torre DM8 dista circa 2,78 km in direzione Sud-Est dall'aerogeneratore esistente più vicino;
- FOTOVOLTAICO: la torre DM9 dista circa 2,06 km in direzione Nord-est dal fotovoltaico/agrivoltaico più vicino;

Non si prevedono quindi importanti impatti cumulativi dovuti a sovrapposizione con progetti analoghi visto l'elevata distanza, con gli impianti FER esistenti rispetto a parco in progetto.

Committente: AREN Green S.r.l. Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI ACERENZA E OPPIDO LUCANO (PZ) DENOMINATO "DONNA MARIANNA"	Nome del file: DMADGDT_GENR02003_00
--	---	---

Si riporta di seguito l'elenco degli impianti FER che a seguito di ricerca sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (<https://va.mite.gov.it>), al momento della redazione del presente studio, sono stati individuati nel buffer in oggetto:

▪ Provvedimento Unico in corso

CODICE	Progetto	Proponente	Data avvio	Stato procedura
5768	Progetto per la realizzazione di un impianto eolico, ai sensi dell'art.27 del D.Lgs. 152/2006, costituito da n.10 aerogeneratori, da 4,5 MW ciascuno, e relative opere di connessione, per una potenza complessiva di 45 MW, da realizzarsi nel Comune di Genzano di Lucania (PZ).	Blue Stone Renewable V S.r.l.	08/01/2021	Istruttoria tecnica CTVIA
6162	Progetto di un impianto eolico composto da 13 turbine eoliche da 4,5 MW, per una potenza totale di 58,5 MW, da realizzarsi nel Comune di Forenza e (PZ) e Palazzo San Gervasio (PZ), e dalle relative opere di connessione e infrastrutturali, ricadenti nei territori comunali di Montemilone (PZ), Palazzo San Gervasio (PZ), Maschito (PZ), e Venosa (PZ).	Blue Stone Renewable III S.r.l.	20/05/2021	Procedimento in corso presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri

▪ Procedimento VIA (PNIEC-PNRR) in corso

CODICE	Progetto	Proponente	Data avvio	Stato procedura
10211	Progetto di un impianto eolico denominato "Genzano", costituito da 18 aerogeneratori di potenza nominale pari a 6,2 MW, per una potenza complessiva installata di 111,6 MW e un sistema di accumulo di energia (BESS) di potenza pari a 10 MW, da realizzarsi nel Comune di Genzano di Lucania (PZ), con opere di connessione alla RTN ricadenti nel medesimo comune. Codice pratica MYTERNA n. 202102923.	Lucania Prime S.r.l.	10/08/2023	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC
9853	Progetto per la realizzazione di un impianto eolico denominato "San Marco Forgione", costituito da 8 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 4,5 MW, per una potenza complessiva dell'impianto pari a 36,0 MW, sito nel Comune di Irsina (MT), e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti anche nei comuni di Oppido Lucano e Genzano di Lucania. Codice pratica MYTERNA n. 202201020.	E-Way Green S.r.l.	10/05/2023	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC
7736	progetto per la costruzione di un Impianto agrofotovoltaico ad e relative opere di connessione della potenza di 19,9888 MW in agro al Comune di Oppido Lucano (PZ).	TORREENERGY S.r.l.s	06/12/2021	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC
11098	Progetto di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte solare denominato "Oppido AgriFV", di potenza DC 15,52 MWp e potenza AC di immissione in RTN pari a 14,40 MW, in "configurazione 1P agrivoltaico avanzato", da realizzarsi nel Comune di Oppido Lucano (PZ), in località "La Petrarà", con opere di connessione alla RTN ricadenti nel medesimo comune. Codice pratica MYTERNA n. 202202586	Engie Oppido S.r.l.	06/02/2024	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC
9766	Progetto di un impianto agro-fotovoltaico, della potenza di 19,97 MW e relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi in agro dei Comuni di Genzano di Lucania e Oppido Lucano (PZ). Codice pratica MYTERNA n. 20210431.	MAMILITE NEW ENERGY S.r.l.	21/04/2023	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC
10714	Progetto di un impianto fotovoltaico ad inseguimento solare monoassiale di potenza complessiva pari a 19,989 MW, da realizzarsi nel Comune di Genzano di Lucania (PZ), in località "Isca della Badessa", e delle relative opere di connessione	Alba Solar 1 S.r.l.s	14/12/2023	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC

Committente: AREN Green S.r.l. Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI ACERENZA E OPPIDO LUCANO (PZ) DENOMINATO "DONNA MARIANNA"	Nome del file: DMADGDT_GENR02003_00
--	---	---

CODICE	Progetto	Proponente	Data avvio	Stato procedura
	ricadenti anche nel Comune di Oppido Lucano (PZ). Codice pratica MYTERNA n. 202300854.			
8191	Progetto di un impianto fotovoltaico ad inseguimento solare monoassiale denominato "RIPA D'API", di potenza complessiva pari a 19.993,87 kWp e potenza in immissione di 19.998,02 kW, e piano agronomico per l'utilizzo a scopi agricoli dell'area, da realizzarsi nel Comune di Genzano di Lucania (PZ), con opere di connessione alla RTN ricadenti anche nel Comune di Oppido Lucano (PZ). Codice pratica MYTERNA n. 201901568.	Solar Energy Nove S.r.l.	23/03/2022	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC
7737	Progetto per la costruzione ed esercizio di un Impianto agrofotovoltaico e relative opere di connessione della Potenza di 20 MW in agro di Tolve (PZ).	MILANO ENERGY S.R.L.S.	06/12/2022	Conclusa
8206	Progetto di un impianto Agro-fotovoltaico della potenza pari a 20 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Genzano di Lucania (PZ), in località "Matinella".	GEN SOLAR S.r.l.s	11/03/2022	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC

▪ **VIA POSITIVA**

CODICE	Progetto	Proponente	Data avvio	Stato procedura
7340-5449	Impianto eolico denominato "Serra Gagliardi", costituito da n. 10 aerogeneratori aventi potenza unitaria pari a 3,6 MW per una potenza complessiva pari a 36 MW e relative opere di connessione. Riduzione numero di aerogeneratori da 10 a 7 e cambio modello di aerogeneratore.	Skywind S.r.l.	27/07/2020	Conclusa
7501	Progetto di un impianto agrivoltaico denominato "Agrivoltaico Piani Gorgo Pezza Chiarella" della potenza di 16.883,10 kWp da localizzarsi su terreni agricoli, nel Comune di Oppido Lucano (PZ)	OMEGA CENTAURO S.r.l.	06/10/2021	Conclusa

Nello specifico, con riferimento all'elenco su riportato, si riportano di seguito gli impianti in iter autorizzativo a minor distanza dall'impianto in progetto:

- **EOLICI:** la torre DM9 dista circa 6,0 km in direzione Nord-est all'aerogeneratore del parco eolico con codice procedura n. 10211;
- **FOTOVOLTAICO:** la torre DM9 dista circa 1,3 Km in direzione Nord-est dall'impianto fotovoltaico con codice procedura n.8206;

In merito al Dominio degli impianti che determinano impatti cumulativi nell' allegato VII al 152/2006, al p.to 5 lett. e) è riportato:

*"Una descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto, dovuti, tra l'altro: (...) al cumulo con gli effetti derivanti da altri **progetti esistenti e/o approvati**, tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti, relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto; (...)"*

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 10 di 34
---	--	-----------------

Committente: AREN Green S.r.l. Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI ACERENZA E OPPIDO LUCANO (PZ) DENOMINATO "DONNA MARIANNA"	Nome del file: DMADGDT_GENR02003_00
--	---	---

Concetto ribadito per ben due volte al par. 2.3.3 "Interazione opera ambiente" dalle LG SNPA 28 del 2020 - Norme Tecniche per la redazione dei SIA:

"Sulla base delle valutazioni effettuate per ciascuna delle tematiche ambientali, tenuto conto anche delle interazioni tra gli stessi, deve essere effettuata la valutazione complessiva, qualitativa e quantitativa, degli impatti sull'intero contesto ambientale e della sua prevedibile evoluzione. Gli impatti, positivi/negativi, diretti/indiretti, reversibili/irreversibili, temporanei/permanenti, a breve/lungo termine, transfrontalieri, generati dalle azioni di progetto durante le fasi di cantiere e di esercizio, cumulativi rispetto ad altre opere esistenti e/o approvate, devono essere descritti mediante adeguati strumenti di rappresentazione, quali matrici, grafici e cartografie. Il cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati deve essere valutato tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto. (...)"

Seguendo un approccio cautelativo, la valutazione degli effetti cumulati in merito alla visibilità, è stata affrontata definendo la Mappa dell'intervisibilità, degli impatti cumulativi degli aerogeneratori, generata considerando in modo cumulativo gli impatti visivi prodotti dai parchi eolici esistenti con Via positiva e in corso di autorizzazione.

I risultati sono stati ottenuti considerando le seguenti condizioni di calcolo:

- altezza aerogeneratori parco eolico di progetto: 180 m
- altezza aerogeneratori altri parchi eolici: circa 100 m;
- altezza dell'osservatore: 1,5 m s.l.t.;
- base di calcolo: solo andamento orografico
- campo visuale di 360° in ogni punto del territorio;

Inoltre, è stato realizzato il modello 3D dell'impianto eolico al fine di ottenere dei foto-inserimenti quanto più realistici possibile per valutare gli impatti visivi nel paesaggio e gli effetti cumulativi con gli aerogeneratori già presenti.

Le aree campite in ciano, rappresentano le zone del territorio da cui risulterebbero visibili tutti gli aerogeneratori, le aree campite in viola rappresentano le zone del territorio da cui risulterebbero visibili solo gli aerogeneratori esistenti e in verde, sono campite le aree di visibilità dei soli aerogeneratori in progetto. Come visibile, l'incremento di impatto visivo, nel territorio analizzato, prodotto dalla realizzazione degli aerogeneratori in progetto, rappresenta una percentuale molto bassa.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 11 di 34
---	--	-----------------

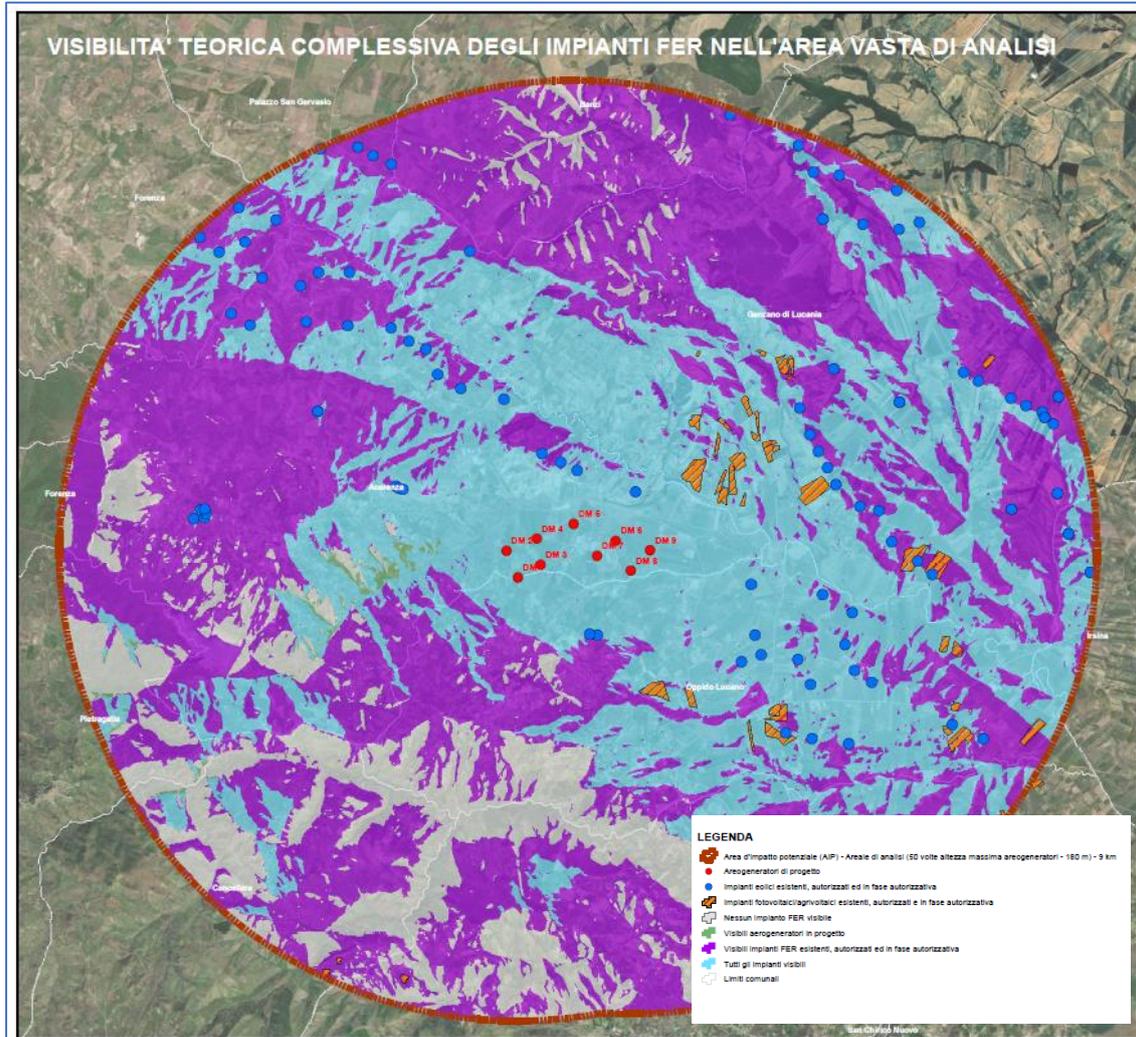
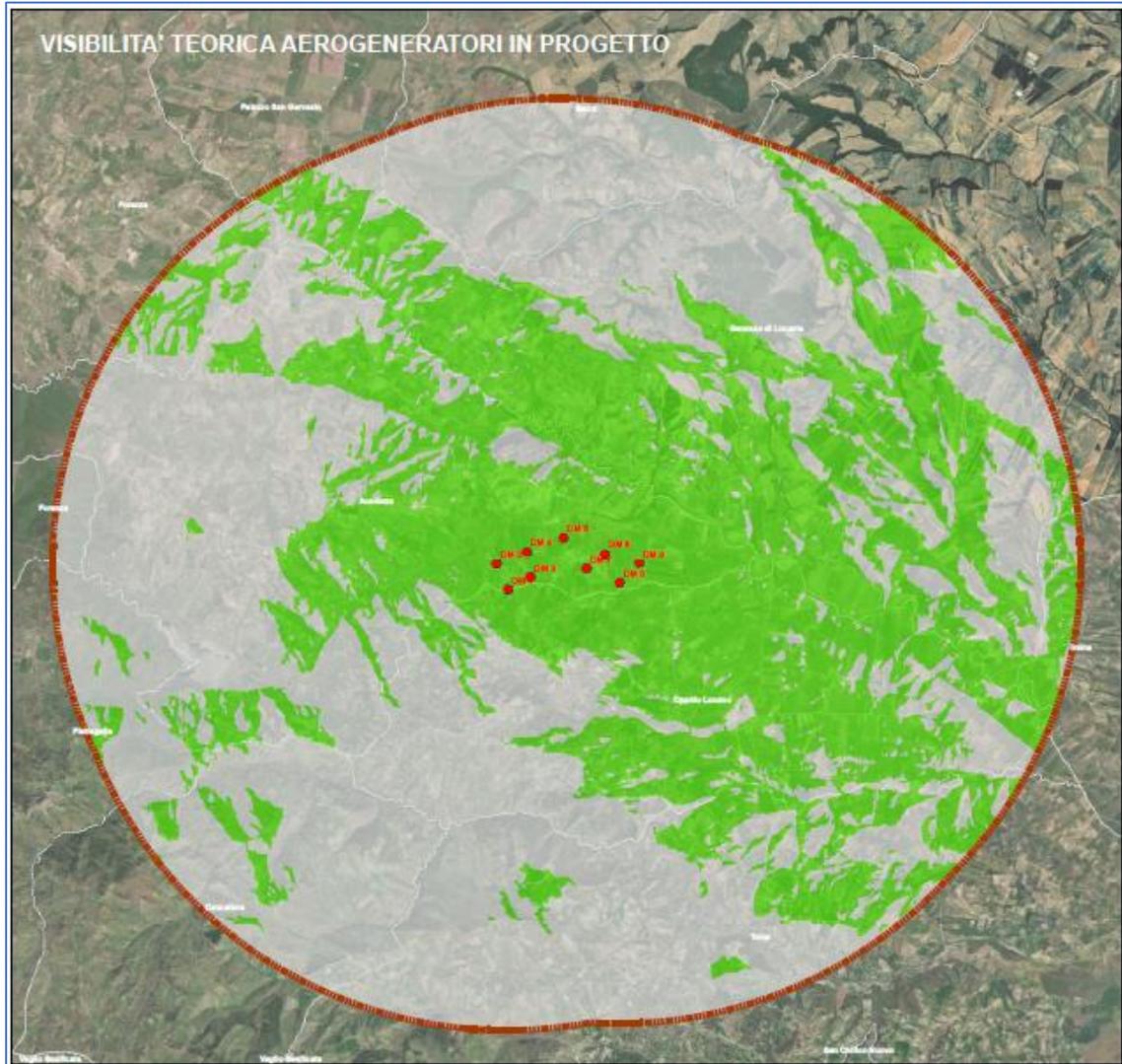


Figura 4- Stralcio elaborato "Carta della intervisibilità"



Le distanze che intercorrono tra gli impianti, gli aerogeneratori del progetto fanno sì che le torri di progetto sfumano sullo sfondo e risultano parzialmente schermati dall'orografia e dalla vegetazione esistente; così come si evince dai fotoinserimenti riportati in seguito.

In relazione all'esito della verifica, preso atto che qualunque intervento produce una modifica del contesto paesaggistico si può affermare che l'impianto di interesse, in relazione agli ulteriori impianti in iter autorizzativo, non sembrano determinare un impatto percettivo potenziale cumulativo di segno negativo.

L'andamento altimetrico del suolo è un elemento di fondamentale importanza nelle scelte localizzative degli aerogeneratori. La scelta della posizione degli aerogeneratori fa sì che l'impianto appaia come elemento inferiore, non dominante e quindi più accettabile da un punto di vista percettivo in modo tale da non generare disturbo visivo piuttosto che integrazione con il territorio circostante. Infatti, la conformazione orografica del suolo (collinare), mitiga la visibilità delle pale.

In ultimo, occorre evidenziare che il parco in progetto è caratterizzato da una distribuzione omogenea delle turbine nello spazio. Le mitigazioni adottate (come l'uniformità d'altezza, la scelta di colore tenue e la tipologia di aerogeneratore), consentono al progetto di integrarsi nel paesaggio evitando distonie evidenti ed elementi che potessero determinare disordine paesaggistico, riducendo efficacemente l'impatto visivo.

3.1.1. Foto inserimenti

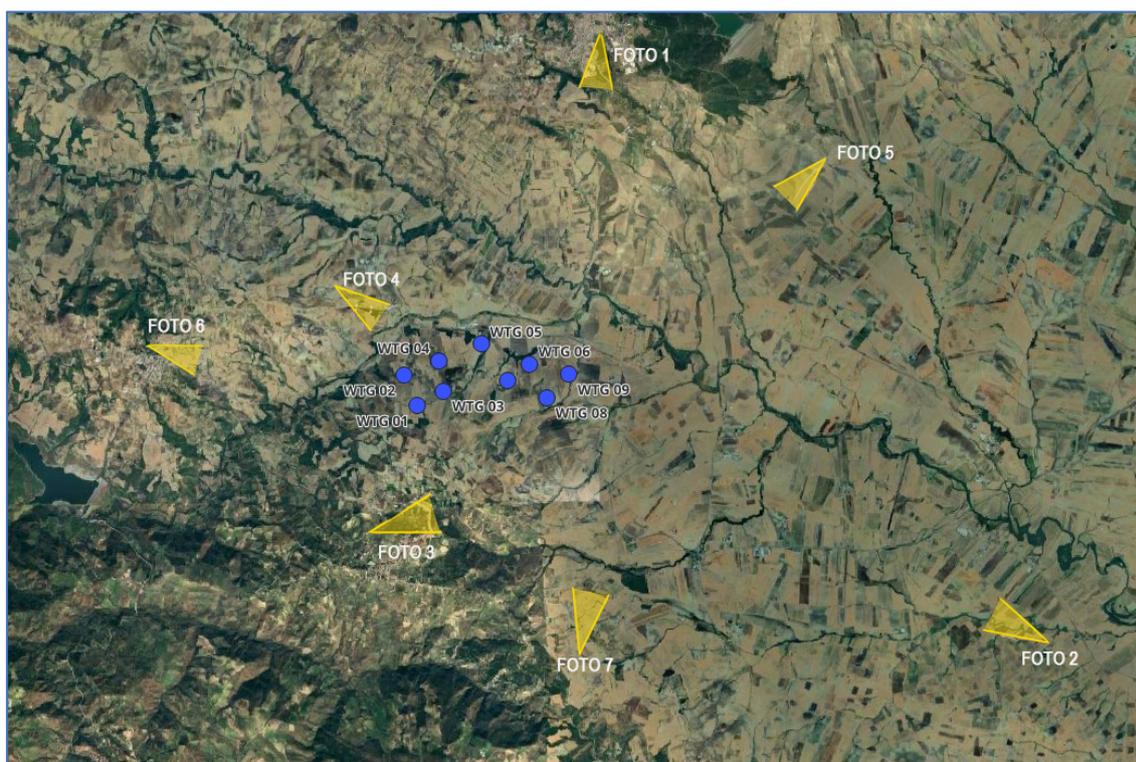


Figura 7 - Individuazione dei punti di presa fotografica dagli elementi sensibili

I foto inserimenti sono stati realizzati da punti di interesse individuati dal D.Lgs. 42/2004 e dai beni individuati dal costituendo PPR della Basilicata indicati nella di seguito:

- **Foto 1** – centro urbano Genzano di Lucania, boschi, invaso di Genzano;

- **Foto 2** – F.sa Gambarara, regio tratturo Tolve-Gravina, BP art.136 territorio comune di Irsina;
- **Foto 3** – comune di Oppido Lucano, bosco;
- **Foto 4** – masseria San Germano, Fiume Bradano, formazioni igrofile;
- **Foto 5** – Valle Nocellaro, tratturo Acerenza-Corato, tratturello Palmira-Monteserico-Cano;
- **Foto 6** – comune di Acerenza, boschi;
- **Foto 7** – S. Gilio, formazioni igrofile;

tato di fatto – Punto di presa fotografica 1



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 1



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 2



Rendering di progetto– Punto di presa fotografica 2



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 3



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 3



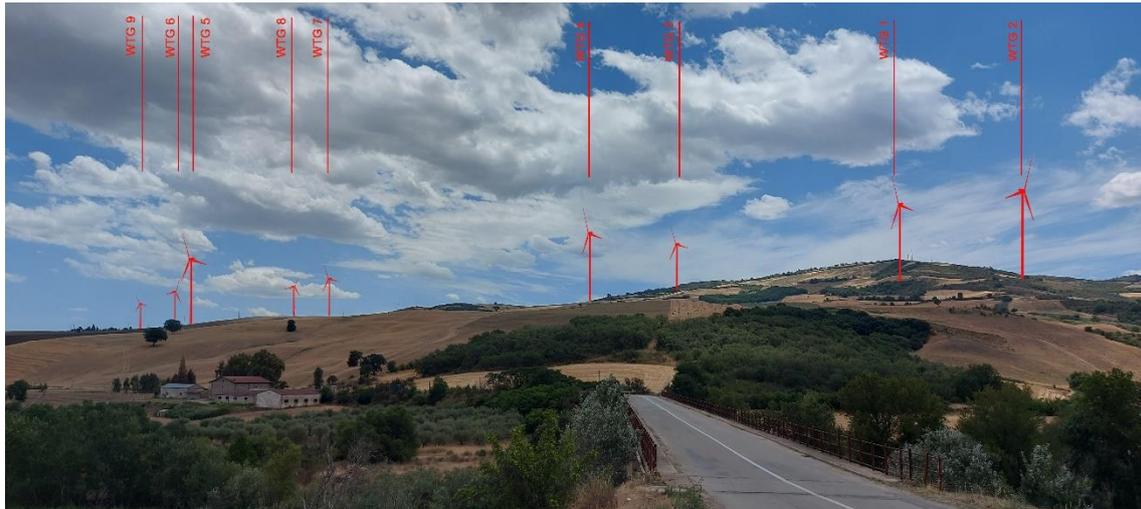
Stato di fatto – Punto di presa fotografica 4



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 4



Rendering di progetto a falsi colori – Punto di presa fotografica 4



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 5



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 5



4Stato di fatto – Punto di presa fotografica 6



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 6



Rendering di progetto a falsi colori – Punto di presa fotografica 6



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 7



Rendering di progetto – Punto di presa fotografica 7



Rendering di progetto a falsi colori – Punto di presa fotografica 7



3.2. IMPATTI CUMULATIVI SUL PATRIMONIO CULTURALE E IDENTITARIO

In termini temporali il paesaggio è determinato da un mutamento subito nel tempo e ne misura il grado di antropizzazione del territorio.

Gli aerogeneratori per la loro configurazione sono visibili in ogni contesto in cui vengono inseriti, in modo più o meno evidente in relazione alla topografia e all'antropizzazione del territorio.

Potranno essere effettuati interventi con piantumazioni arboree che limitino la visibilità delle torri eoliche, in particolare nei punti di vista più sensibili, strade di percorrenza, centri abitati.

Dall'analisi riportata nell'elaborato "Analisi della visibilità del parco" è stato possibile valutare l'impatto visivo del parco rispetto al patrimonio culturale dell'area, da cui si evince la compatibilità del progetto rispetto i beni tutelati, considerando per altro la presenza degli altri aerogeneratori, che costituiscono la condizione *ante operam*.

Nell'analisi percettiva rispetto ai principali elementi tutelati dal D.Lgs.42/2004, nonché dal PPR della Basilicata, si è tenuto conto di alcuni dei seguenti beni, in quanto posti in posizioni orografiche strategiche, accessibili al pubblico, da cui si gode di visuali panoramiche su paesaggi, luoghi o elementi di pregio, naturali o antropici:

CENTRI STORICI:

- 10,0 km dal Comune di Tolve;
- 5,0 km dal comune di Genzano di Lucania
- 2,0 km dal Comune di Oppido Lucano.
- 4,0 km dal comune di Acerenza

BENI CULTURALI (art.10):

Beni Monumentali:

Committente: AREN Green S.r.l. Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI ACERENZA E OPPIDO LUCANO (PZ) DENOMINATO "DONNA MARIANNA"	Nome del file: DMADGDT_GENR02003_00
--	---	---

- *"Arco delle Torri"*
- *"Castello"*
- *"Chiesa e Convento S. Antonio"*
- *"Chiesa S. Maria degli Ulivi"*
- *"Complesso della Portella"*
- *"Complesso urbano su cinta muraria"*
- *"Convento S. Antonio"*
- *"Grancia"*
- *"Masseria di San Felice"*
- *"Masseria Moles Angelo Antonio Raffaele"*
- *"Masseria Moles già Mancuso"*
- *"Masseria Moles" (Ex Masseria Cilento)*
- *"Palazzo Ducale"*
- *"Palazzo Padula"*
- *"Resti del Castello Medioevale"*
- *"Torre dell'Orologio"*
- *Castello*
- *Ex Palazzo Baronale*
- *Masseria Lichinchi - Caporale*
- *Masseria San Germano*
- *Palazzo Caronna*
- *Palazzo Lancellotti*
- *"Santuario S. Maria di Fonti"*
- *"Scuola elementare 2 giugno"*
- *Stazione di Posta*
- *"Stazione ferroviaria di Brindisi di Montagna"*
- *"Stazione ferrovie Appulo-Lucane"*
- *"la Badia"*
- *"Masseria Verderosa"*

Beni di interesse Archeologico:

- *"Motrone"*
- *"Trigneto"*
- *"Bantia"*

Beni archeologici - Tratturi:

- *nr 001 -MT Regio tratturo Tolve-Gravina*
- *nr 009 -MT Tratturo Comunale di Montepiano*

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 24 di 34
---	--	-----------------

Committente: AREN Green S.r.l. Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI ACERENZA E OPPIDO LUCANO (PZ) DENOMINATO "DONNA MARIANNA"	Nome del file: DMADGDT_GENR02003_00
--	---	---

- *nr 010 -MT Tratturo Comunale La Mattina a Montepiano*
- *nr 011 -MT Tratturo Comunale San Chirico-Grassano*
- *nr 012 -MT Tratturo Comunale Tricarico-Palmira*
- *nr 013 -MT Tratturo Comunale San Marco*
- *nr 014 -MT Tratturo Comunale Cugno dei Greci*
- *nr 019 -MT Tratturo Comunale Bosco Guardiola*
- *nr 141 -PZ Tratturo Comunale dei Greci*
- *nr 142 -PZ Tratturo Comunale dei Greci*
- *nr 143 -PZ Tratturo Comunale Acerenza-Corato*
- *nr 150 -PZ Regio Tratturello Genzano-Tolve*
- *nr 152 -PZ Regio Tratturello Palmira-Monteserico-Canosa*
- *nr 153 -PZ Strada vicinale detta Vecchio Tratturo di Genzano*
- *nr 154 -PZ Strada vicinale detta Tratturo della Serra*
- *nr 155 -PZ Strada vicinale detta Vecchio Tratturo di Tolve*
- *nr 157 -PZ Tratturo della Marina*
- *nr 160 -PZ Tratturo Comunale per Palmira*
- *nr 161 -PZ Tratturo Comunale per Acerenza*
- *nr 162 -PZ Tratturo Comunale per Pietragalla*
- *nr 163 -PZ Tratturo Comunale da Vaglio a Pietragalla*
- *nr 164 -PZ Tratturo Comunale per Tolve*
- *nr 165 -PZ Tratturo Comunale da Potenza a Cancellara*
- *nr 166 -PZ Tratturo di Aia dei Piani*
- *nr 167 -PZ Tratturo Intercomunale di Occhio Nero*
- *nr 168 -PZ Tratturo Intercomunale di Genova*
- *nr 169 -PZ Tratturo Intercomunale di Piano Monte*
- *nr 170 -PZ Tratturo Intercomunale di Tolve*
- *nr 171 -PZ Tratturo Comunale da Vaglio a Cancellara*
- *nr 176 -PZ Tratturo da Potenza a Cancellara*
- *nr 177 -PZ Tratturo Intercomunale di Occhio Nero*
- *nr 178 -PZ Tratturo Intercomunale di Genova*
- *nr 179 -PZ Tratturo Intercomunale di Piano Monte*
- *nr 180 -PZ Tratturo delle Quote, di Santa Croce e delle Serre*
- *nr 181 -PZ Tratturo Cancellara - Stazione di Vaglio*
- *nr 182 -PZ Strada tratturale di Pietragalla-Cancellara*
- *nr 183-PZ Tratturo di Cancellara*
- *nr 184 -PZ Tratturo Cipollaro*
- *nr 185 -PZ Tratturo del Bosco di Rossano*
- *nr 186 -PZ Tratturo della Cappella di Rossano e Tratturo Macchie di Rossano*
- *nr 187 -PZ Tratturo di Chiaromonte*

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 25 di 34
---	--	-----------------

Committente: AREN Green S.r.l. Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI ACERENZA E OPPIDO LUCANO (PZ) DENOMINATO "DONNA MARIANNA"	Nome del file: DMADGDT_GENR02003_00
--	---	---

- *nr 188 -PZ Tratturo di Femmina Morta*
- *nr 189 -PZ Tratturo Sprugna*
- *nr 190 -PZ Tratturo della Neviera*
- *nr 191 -PZ Tratturo Comunale sotto Fontana, Piano Vallivo, di Tolve e di Giangurbino*
- *nr 192 -PZ Tratturo Valle Braida*
- *nr 193 -PZ Tratturo di Giancamillo*
- *nr 194 -PZ Tratturo di San Bernardo*
- *nr 195 -PZ Tratturo Licco*
- *nr 196 -PZ Tratturo Ciscarella*
- *nr 197 -PZ Tratturo di Brigo*
- *nr 198 -PZ Tratturo di Potenza*
- *nr 199 -PZ Tratturo dei Dragonari*
- *nr 200 -PZ Tratturo della Difesa*
- *nr 201 -PZ Tratturo delle Matine*
- *nr 202 -PZ Tratturo Blaghetta e dei Prati*
- *nr 203 -PZ Tratturo dei Molinari e del Poggio*
- *nr 204 -PZ Tratturo Lalla*
- *nr 205 -PZ Tratturo dei Cascinali e di Tolve*
- *nr 206 -PZ Tratturo della Stazione*
- *nr 207 -PZ Tratturo Colasorci*
- *nr 208 -PZ Tratturo di Tricarico*
- *nr 209 -PZ Tratturo del Bosco Le Piane*
- *nr 210 -PZ Tratturo di Serra del Ponte*
- *nr 211 -PZ Tratturo di Saliceto*
- *nr 212 -PZ Tratturo da Tolve ad Acerenza*
- *nr 213 -PZ Tratturo della Difesa da Piedi*
- *nr 214 -PZ Tratturo da Tolve a Genzano*
- *nr 215 -PZ Tratturo da Tolve a Gravina*
- *nr 216 -PZ Tratturo al Vriccio*
- *nr 217 -PZ Tratturo della Manna o Capata*
- *nr 218 -PZ Tratturo da Tolve ad Irsina*
- *nr 219 -PZ Tratturo Comunale di Montepiano*
- *nr 220 -PZ Tratturo Tolve-Avigliano detto Epitaffio*
- *nr 221 -PZ Tratturo Tolve-Trivigno*
- *nr 222 -PZ Tratturo Tolve-Albano*
- *nr 223 -PZ Tratturo Comunale di Irsina*
- *nr 224 -PZ Regio Tratturello di Calle*
- *nr 225 -PZ Tratturo Comunale di S. Marco*
- *nr 226 -PZ Tratturo Comunale Serra*

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 26 di 34
---	--	-----------------

Committente: AREN Green S.r.l. Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI ACERENZA E OPPIDO LUCANO (PZ) DENOMINATO "DONNA MARIANNA"	Nome del file: DMADGDT_GENR02003_00
--	---	---

- *nr 227 -PZ Tratturo Comunale di Tricarico*
- *nr 228 -PZ Tratturo Comunale Pila*
- *nr 229 -PZ Tratturo Comunale Bosco Guardiola*
- *nr 230 -PZ Regio Tratturello della Crocetta*
- *nr 231 -PZ Tratturo Nazionale Appulo Lucano*
- *nr 232 -PZ Tratturo Comunale Aia del Duca*
- *nr 233 -PZ Tratturo Comunale Potenza pel Rumulone*
- *nr 234 -PZ Tratturo Comunale Vecchio di Tolve*
- *nr 234bis -PZ Regio Tratturello della Crocetta*
- *nr 235 -PZ Regio Tratturello di Fonti*
- *nr 249 -PZ Tratturo Comunale Serro di Mezzo*

BENI PAESAGGISTICI (art.136-142):

Immobili e aree di notevole interesse pubblico:

- Intero territorio comunale di Irsina

Aree tutelate per legge:

b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi:

- Invaso di Acerenza;
- Invaso di Genzano;

c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna:

- Burrone Porcile inf. N. 511
- Fiumara di Tolve e Torrente Alvo, Olivo e di Pietragalla o Cancellara
- Fiume Basento
- Fiume Bradano
- Fosso Albaniello inf. N. 459
- Fosso Cugno di Cirbasi inf. N. 505
- Fosso della Grotta inf. N. 505
- Fosso di Mezzorotolo inf. n. 520
- Fosso di S. Chirico
- Fosso Rumolo
- Torrente Bilioso
- Torrente Bosco e Vallone Marchialuzzi

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 27 di 34
---	--	-----------------

Committente: AREN Green S.r.l. Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI ACERENZA E OPPIDO LUCANO (PZ) DENOMINATO "DONNA MARIANNA"	Nome del file: DMADGDT_GENR02003_00
--	---	---

- Torrente Cammanara e la Mocrara o Mocrando
- Torrente Cancellara e Vallone Cammarine e Lorezzo
- Torrente Castagna e Vallone del Distacco inf. n. 511
- Torrente Fiumarella e Fiumara e Vallone di Forenza
- Torrente Rosso
- Vallone Caprareccio
- Vallone dei Greci inf. N. 540
- Vallone del Bosco inf. N. 496
- Vallone del Lifo
- Vallone del Pericolo
- Vallone del Salice
- Vallone della Pila
- Vallone delle Conche inf. N. 533
- Vallone di Palmira
- Vallone di S. Giovanni
- Vallone di Tricarico
- Vallone Ginestrello e Canestrello inf. N. 533
- Vallone la Fiumarella di Genzano
- Vallone La Mattina inf. n. 505
- Vallone La Mezzana di Tolve
- Vallone Paganara
- Vallone Reale inf. N. 513
- Vallone Ripalto inf. N. 540

g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227:

- *Boschi (o macchie alte) di leccio*
- *Querceti mesofili e meso-termofili*
- *Rimboschimenti con specie esotiche*
- *Formazioni igrofile*
- *Formazioni arbustive termomediterranee*
- *Altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofile*
- *Boschi di pini mediterranee;*

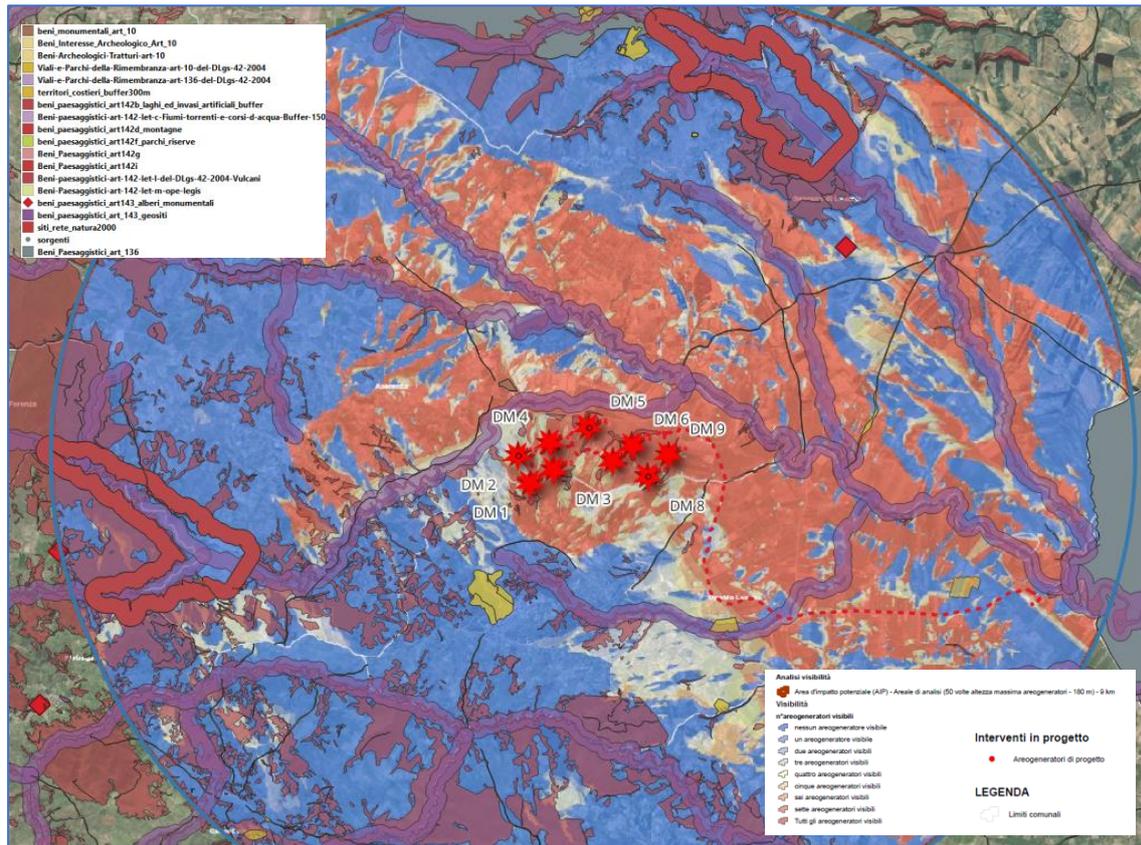


Figura 8 - Carta della intervisibilità con sovrapposizione degli elementi tutelati

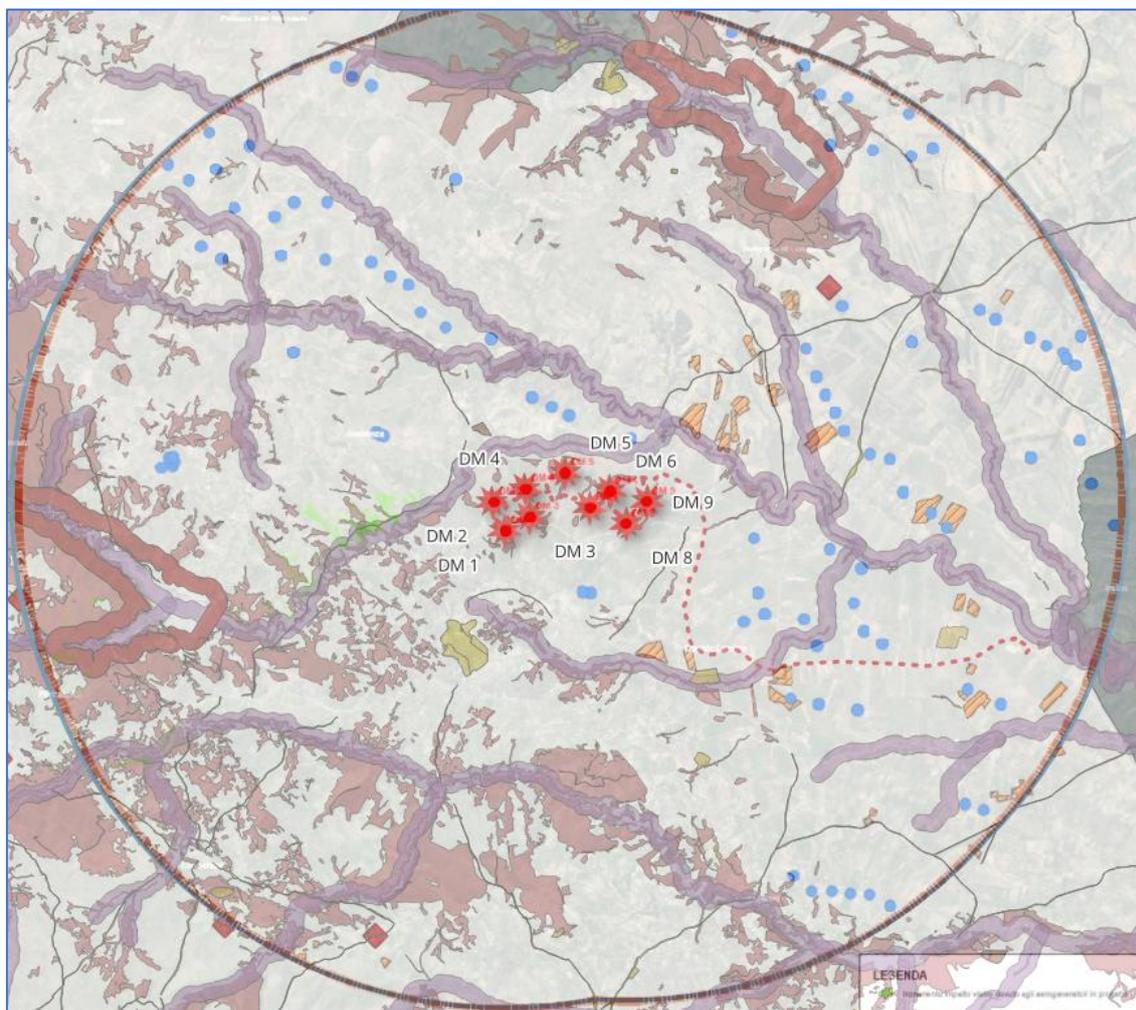


Figura 9 – incremento dell'impatto visivo dovuto agli aerogeneratori in progetto rispetto ai beni tutelati

Il bacino visuale, come già detto, grazie alla particolare orografia del territorio è ristretto andando ad interessare in maniera limitata aree tutelate; tra l'altro l'aumento dell'impatto visivo sul territorio, rispetto agli ulteriori parchi eolici considerati, riguarda un'area ancor più ristretta (come si evince dall'immagine precedente) che non riguardano aree tutelate (se non per piccoli tratti del bacino del Bradano a ovest dell'impianto).

Si evidenzia inoltre come la posizione scelta degli aerogeneratori rispetto ai suddetti beni è tale da non comprometterne la fruizione e la loro tutela, in quanto non ricade in alcun vincolo.

L'andamento altimetrico del suolo è un elemento di fondamentale importanza nelle scelte localizzative degli aerogeneratori. La scelta della posizione degli aerogeneratori fa sì che l'impianto appaia come elemento inferiore, non dominante e quindi più accettabile da un punto di vista percettivo in modo tale da non generare disturbo visivo piuttosto che integrazione con il territorio circostante. Infatti, la conformazione orografica del suolo, limita il bacino visivo del parco.

Committente: AREN Green S.r.l. Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI ACERENZA E OPPIDO LUCANO (PZ) DENOMINATO "DONNA MARIANNA"	Nome del file: DMADGDT_GENR02003_00
--	---	---

Come evidenziato dai fotoinserti, è possibile valutare come non critica la presenza degli aerogeneratori rispetto il contesto territoriale, considerando anche l'effetto cumulato con gli ulteriori impianti in autorizzazione, grazie alle ampie vedute, tenendo conto anche della distanza reciproca degli aerogeneratori. La realizzazione dell'impianto non preclude l'attuale utilizzo agrario dell'area, ma si integra con esso in quanto le aree occupate dall'impianto sono minime trattandosi di opere puntuali che si sviluppano principalmente in altezza. Inoltre, oltre a consentire alle aziende la continuazione delle attività agricole, parallelamente sono previsti anche delle ricadute occupazionali sia nel breve che nel lungo periodo.

Si può, così, concludere che l'impatto cumulativo visivo determinato dalla realizzazione del parco eolico in oggetto, nel contesto esistente, è irrilevante.

3.3. IMPATTI CUMULATIVI SU NATURA E BIODIVERSITÀ

Gli aerogeneratori dell'impianto in progetto saranno realizzati con torri tubolari che non forniscono posatoi adatti alla sosta dei rapaci, contribuendo alla diminuzione del rischio di collisioni. Inoltre, la colorazione delle pale diminuisce il rischio di collisione da parte dell'avifauna.

Per quanto riguarda la trasformazione della vegetazione originaria si evidenzia che sia le aree di cantiere che tutti gli aerogeneratori saranno localizzati in aree attualmente occupate da seminativi. La presenza nel sito d'impianto di una viabilità secondaria già attualmente in buone condizioni, consente di limitare l'entità delle trasformazioni necessarie a garantire adeguata accessibilità.

Nell'ambito dell'impianto non si rilevano impatti sulle comunità vegetanti di origine spontanea. Le altre modifiche consisteranno in un ampliamento del tracciato viario già esistente. Anche in questo caso la trasformazione non riguarderà aree con presenza di vegetazione naturale bensì seminativi.

Gli impatti sulla fauna relativi alla fase operativa di cantiere vanno distinti in base al "tipo" di fauna considerata, ed in particolare suddividendo le varie specie in due gruppi; quelle strettamente residenti nell'area e quelle presenti, ma distribuite su un contesto territoriale tale per il quale l'area d'intervento diventa una sola parte dell'intero *home range* o ancora una semplice area di transito. Lo scenario più probabile che verrà a concretizzarsi è descrivibile secondo modelli che prevedono un parziale allontanamento temporaneo delle specie di maggiori dimensioni, indicativamente i vertebrati, per il periodo di costruzione, seguito da una successiva ricolonizzazione da parte delle specie più adattabili. Le specie a maggiore valenza ecologica, quali i rapaci diurni, possono risentire maggiormente delle operazioni di cantiere rispetto alle altre specie più antropofile risultandone allontanate definitivamente; mentre durante la fase di esercizio la fauna può subire diverse tipologie di effetti dovuti alla creazione di uno spazio non utilizzabile, spazio vuoto, denominato effetto spaventapasseri (classificato come impatto indiretto) e al rischio di morte per collisione con le pale in movimento (impatto diretto). Gli impatti indiretti sulla fauna sono da ascrivere a frammentazione dell'area, alterazione e distruzione dell'ambiente naturale presente, e conseguente perdita di siti alimentari e/o riproduttivi, disturbo (displacement) determinato dal movimento delle pale.

Committente: AREN Green S.r.l. Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI ACERENZA E OPPIDO LUCANO (PZ) DENOMINATO "DONNA MARIANNA"	Nome del file: DMADGDT_GENR02003_00
--	---	---

Per quanto riguarda gli Uccelli, l'elemento di maggior interesse è rappresentato dalla ricca comunità nidificante legata agli ambienti steppici. La Basilicata vede la presenza di popolazioni numerose di specie come le averle, averla capirossa, averla piccola, averla cenerina, tutte migratrici transahariane che in regione, nelle aree caratterizzate da vaste estensioni di steppe cerealicole con radi cespugli e alberi isolati. Gli ambienti calanchivi del settore nord-orientale della regione ospitano popolazioni cospicue di altre specie di grande interesse conservazionistico, come la monachella (*Oenanthe hispanica*), la calandra (*Melanocorypha calandra*), la sterpazzola di Sardegna (*Sylvia conspicillata*), la ghiandaia marina (*Coracias garrulus*), il gruccione (*Merops apiaster*), lo zigolo capinero (*Emberiza melanocephala*). I rapaci migratori che arrivano in Basilicata in primavera per nidificare appartengono a specie rare o molto localizzate, come il capovaccaio (*Neophron percnopterus*), piccolo avvoltoio presente con pochissime coppie in ambienti aperti e rocciosi delle aree più impervie della regione, il biancone (*Circaetus gallicus*), che occupa territori in zone boschive alternate a spazi aperti in ambienti a bassa densità umana, e il grillaio (*Falco naumanni*). Anche altri rapaci, come il lanario (*Falco biarmicus*) e la poiana (*Buteo buteo*), beneficiano dell'esplosione estiva degli ortotteri nelle steppe e raggiungono, nel periodo post-riproduttivo, alte concentrazioni di individui. Gli ambienti collinari ospitano infine quasi tutti i dormitori di nibbio reale (*Milvus milvus*) della Basilicata: lo spettacolo diventa impressionante in inverno, quando, all'imbrunire, grosse querce isolate si rivestono di un numero straordinario d'individui

Per quanto riguarda i chiroteri, queste aree svolgono un importante ruolo nella conservazione dei Chiroteri, le cui specie italiane, tutte insettivore, sono protette dalle normative europee. Questi mammiferi, poco conosciuti perché notturni e difficili da classificare, in base alle poche ricerche effettuate, sono presenti in Basilicata con specie interessanti quali *Myotis capaccini*, *Barbastella barbastellus*, *Rhinolophus hipposideros*; *Myotis Myotis*; *Rhinolophus ferrumequinum* che, pur preferendo zone calde e aperte con alberi e cespugli, può spingersi fino a 2000 m di quota.

La scelta del posizionamento delle torri del parco eolico, in relazione alla presenza degli aerogeneratori presenti, ha evitato di frapporsi ad aree ecologicamente rilevanti al fine di preservare i corridoi ecologici. Si specifica inoltre che il parco verrà realizzato al di fuori delle aree naturali protette e aree facenti parte della Rete Natura 2000 e sufficientemente lontano da esse; infatti, dista circa 13,0 km dalla ZSC-ZPS Bosco Cupolicchio (IT9210020).

La realizzazione dell'impianto avverrà in aree agricole evitando la distruzione di siepi, fasce arboree o arbustive. Non è previsto in alcun modo l'espianto di alberi, in ogni modo, qualora fosse necessario espiantare alberi o essenze arboree queste saranno reimpiantate avendo cura di garantire la continuità dei corridoi ecologici.

La presenza di altri aerogeneratori nell'area e la contemporanea presenza dell'avifauna testimonia la possibile coesistenza tra la fauna e impianti eolici. Pertanto, la realizzazione del parco eolico, vista la distanza rispetto agli altri parchi presenti o da realizzare, non determina elemento di disturbo in quanto sono attuate tutte azioni atte a ridurre gli eventuali collisioni con l'impianto (distanza tra gli aerogeneratori per ridurre l'effetto selva tra le torri dell'impianto in progetto e tra queste e le torri di altri impianti, l'uso di torri tubolari e colori tali da mitigare l'effetto "motion smear").

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 32 di 34
---	---	-----------------

Committente: AREN Green S.r.l. Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI ACERENZA E OPPIDO LUCANO (PZ) DENOMINATO "DONNA MARIANNA"	Nome del file: DMADGDT_GENR02003_00
--	---	---

Si evidenzia, inoltre, che nella definizione del layout del presente progetto, al fine di evitare il cosiddetto effetto selva, è stata rispettata la distanza minima tra aerogeneratori, superiore alla distanza pari a 3 volte il diametro del rotore rispetto ad una linea perpendicolare alla direzione principale del vento e superiore alla distanza di 6 volte il diametro del rotore rispetto ad una linea parallela alla direzione principale del vento (Nord-Ovest), riducendo non solo l'effetto selva ma anche possibili disturbi dovuti a distacchi di vortici, turbolenze, ecc.

Le strutture dell'impianto eolico producono individualmente una scarsa perdita di biotopi. Anche considerati insieme, gli aerogeneratori più la sottostazione, i presidi e le strade di servizio, non costituiscono una perdita di biotopi, in quanto non si incide effettivamente che su di una percentuale minima del biotopo dominante, (seminativo e pascolo), che copre quasi interamente l'area interessata dall'impianto eolico (a fronte di un'area vasta totale di 200 Ha, la superficie veramente coinvolta è di circa 3000 mq di piazzola definitiva per aerogeneratore). **Non si prevedono pertanto effetti cumulativi sui biotopi.**

3.4. IMPATTI CUMULATIVI SULLA SICUREZZA E SALUTE UMANA

Nello studio previsionale di impatto acustico, riportata nell'elaborato "DMADT_GENT02601_00 - *Relazione previsionale impatto acustico*", i dati acquisiti tramite il rilievo del rumore di fondo, già contemplano la presenza degli aerogeneratori esistenti.

Si fa presente che tale valutazione è stata realizzata in base alla ISO 9613 nonché in applicazione del criterio differenziale. Inoltre, per ciascuna sorgente è stato considerato per tutte le direzioni il massimo livello di emissione.

Si può affermare, dunque, che l'interazione dei vari impianti eolici e i rispettivi effetti cumulativi siano del tutto trascurabili, in quanto le valutazioni riportate nello studio riportano valori notevolmente inferiori ai limiti normativi.

Non si ravvisano particolari criticità relativamente agli impatti cumulati, rispetto al rischio di incolumità pubblica dovuta alla rottura accidentale degli aerogeneratori o parte di essi in considerazione anche della distanza reciproca dei singoli aerogeneratori tra loro e da questi rispetto alle strade e ai singoli recettori.

Per quanto riguarda l'impatto elettromagnetico cumulato per la presenza di altri cavidotti, ad oggi non è possibile stimare la loro presenza. Pertanto, tale verifica si rimanda ad una ulteriore fase progettuale.

3.5. IMPATTI CUMULATIVI SU SUOLO E SOTTOSUOLO

Gli impatti cumulativi sul suolo sono relativamente trascurabili. Analizzando gli effetti del parco di progetto, tenendo conto della presenza degli altri aerogeneratori, si possono escludere eventi franosi o di alterazione delle condizioni di scorrimento idrico superficiale o ipodermico. Oltretutto si esclude anche una pericolosità

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 33 di 34
---	---	-----------------

Committente: AREN Green S.r.l. Via Dell'Arrigoni 308 47522 Cesena (FC)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI ACERENZA E OPPIDO LUCANO (PZ) DENOMINATO "DONNA MARIANNA"	Nome del file: DMADGDT_GENR02003_00
--	---	---

dovuta alla densità, e quindi alla pressione su suolo vista la distanza delle torri tra di loro, anche rispetto agli altri parchi esistenti.

Nel comprensorio l'agricoltura occupa un ruolo di primo piano nell'economia locale. I comparti dei cereali, dell'olivo, della vite, del lattiero - caseario sono connotati da caratteristiche di filiera, in quanto sul territorio sono presenti anche numerose imprese che si occupano della trasformazione e della commercializzazione dei relativi prodotti. Il settore zootecnico in senso lato e quello forestale, invece, vedono nell'area tali momenti assenti o, spesso, disgiunti dal processo primario. Nell'area dell'impianto quasi tutta la superficie è utilizzata dall'agricoltura intensiva, le colture praticate risultano essere: grano duro, girasole, orticole industriali. I campi coltivati risulterebbero interessati dai complessivi 8 aerogeneratori. Le aree coltivate interessate dall'impianto non accuserebbero impatti negativi.

Riguardo l'accesso alle singole piazzole, si prevedono tratti di adeguamento alla viabilità interpodereale esistente e la creazione di nuova viabilità. La larghezza massima della carreggiata è contenuta in 5 m; è prevista una pavimentazione permeabile tipo macadam; sono previste canalette drenanti al fine di regimare le precipitazioni meteoriche che interessano le superfici transitabili. I nuovi tratti di viabilità saranno realizzati su terreni agricoli coltivati a seminativi avvicendati.

Per ciò che concerne l'attività agricola nell'area, la sottrazione di terreno coltivabile, causata dalla realizzazione delle piazzole definitive, sarà pari a circa 1,13 ha. Sulla restante superficie non ci saranno limitazioni all'effettuazione delle operazioni colturali necessarie allo svolgimento delle attività agricole, in quanto le fondazioni saranno posizionate almeno 1,0 m al disotto del piano di campagna, garantendo almeno 1,0 m di franco di coltivazione. Tutti i cavidotti saranno interrati (profondità minima 1,0 m) e seguiranno la viabilità. I tratti di nuova viabilità di accesso comporteranno la sottrazione di circa 2,15 ha di terreno coltivabile. In conclusione, si ritiene che l'impianto eolico in progetto sia compatibile con l'uso produttivo agricolo. Pertanto, si può considerare trascurabile l'impatto cumulato rispetto l'attività agricola. Anche durante le fasi di installazione non vi saranno particolari effetti negativi sul territorio agricolo.

4. CONCLUSIONI

In conclusione, si deduce che l'impatto cumulativo dovuto all'inserimento di un nuovo parco eolico, sia limitato e non alteri il territorio.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 34 di 34
---	--	-----------------