



COMUNE DI CERIGNOLA

PROVINCIA DI FOGGIA



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO

RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE UNICA

D.Lgs. 387/2003

PROCEDIMENTO UNICO AMBIENTALE (PUA)

Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.)

D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii. (Art.27)

“Norme in materia ambientale”

CODICE PRATICA AUTORIZZAZIONE UNICA
SISTEMA PUGLIA
FK6QYJ1 del 16/02/2011

PROGETTO

ALPHA 6

DITTA

SEANERGY srl

All. AE02

PAGG. 36

Titolo dell'allegato:

RELAZIONE SUGLI IMPATTI CUMULATIVI

1	EMISSIONE	16/06/2020
REV	DESCRIZIONE	DATA

CARATTERISTICHE GENERALI D'IMPIANTO

GENERATORE - Altezza mozzo: fino a 140 m.
Diametro rotore: fino a 170 m.
Potenza unitaria: fino a 6 MW.

IMPIANTO - Numero generatori: 23
Potenza complessiva: fino a 138 MW.

Il proponente:

SEANERGY s.r.l.
P.zza Giovanni Paolo II, 8
71017 Torremaggiore (FG)
0882/393197
seanergy@pec.it

Il progettista:

ATS Engineering s.r.l.
P.zza Giovanni Paolo II, 8
71017 Torremaggiore (FG)
0882/393197
atseng@pec.it

Il tecnico:

Ing. Eugenio Di Gianvito
atsing@atsing.eu

Indice

1. Premessa	2
2. Descrizione generale del progetto	2
2.1 Dati generali identificativi della società proponente	2
2.2 Dati generali del progetto	2
2.3 Stato attuale dei luoghi e coordinate degli aerogeneratori.....	4
3. Impatti cumulativi	7
3.1 Definizione	7
3.2 Aspetti normativi e metodologici	8
3.3 Studio di impatto cumulativo	10
4. Impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche	18
5. Impatto cumulativo su patrimonio culturale e identitario.....	24
5.1 Identità di lunga durata dei paesaggi	24
5.2 Figure territoriali e paesistiche di appartenenza	25
6. Impatti cumulativi su natura e biodiversità	27
6.1 Introduzione.....	27
6.2 Impatti diretti	28
6.3 Impatti indiretti e frammentazione di habitat	28
6.4 Mitigazione impatto cumulativo.....	29
7. Impatti cumulativi sulla sicurezza e la salute umana.....	30
7.1 Verifica dei limiti di legge.....	32
8. Impatto cumulativo su suolo e sottosuolo	33
9. Conclusioni.....	36



Progetto	File	Rev.	Pag.
Impianto eolico "Alpha 6"	ALPHA 6 – AE02 - Relazione sugli impatti cumulativi – Rev0.doc	0	1

1. Premessa

Lo studio sugli impatti cumulativi prodotti dal parco eolico *ALPHA 6* è stato compiuto nel rispetto di tutti i parametri indicati dalla normativa di settore e focalizzando l'attenzione su quei temi che, per il progetto di cui trattasi, hanno presentato una oggettiva necessità di analisi.

La deliberazione della Giunta Regionale del 23 ottobre 2012, n. 2122, in particolare, richiede di effettuare lo studio sugli impatti cumulativi con riferimento ad alcuni temi quali: visuali paesaggistiche, patrimonio culturale e identitario, natura e biodiversità, salute e pubblica incolumità, suolo e sottosuolo.

Al fine di poter compiere una corretta verifica dei potenziali impatti cumulativi, la *SEANERGY s.r.l.* già a suo tempo, aveva considerato tutte le iniziative progettuali, già in essere o previste (con particolare riferimento ad eolico e fotovoltaico al suolo) ricadenti nell'area geografica interessata dal progetto *ALPHA 6*, così come definita dal documento tecnico allegato alla D.G.R.2122/2012.

Nel caso specifico di studio è stato quindi analizzato il complesso dei progetti già realizzati, di quelli già muniti del provvedimento di autorizzazione unica e di quelli ancora in corso di valutazione. Trattasi, in particolare, di 21 impianti fotovoltaici e di diversi impianti eolici, di seguito distinti per gruppi, ricadenti nei Comuni di: Cerignola (2 aerogeneratori realizzati con DIA), Ascoli Satriano (28 aerogeneratori, in corso di valutazione VIA), Ascoli Satriano (20 aerogeneratori), Ascoli Satriano (1 aerogeneratore), Stornara (6 aerogeneratori), Orta Nova (3 aerogeneratori), Orta Nova (3 aerogeneratori).

2. Descrizione generale del progetto

2.1 Dati generali identificativi della società proponente

SEANERGY srl, con sede legale in Torremaggiore (FG), Piazza Giovanni Paolo II 8, nell'ambito dei suoi piani di sviluppo di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, ha previsto la realizzazione di un impianto eolico all'interno del territorio comunale di Cerignola (FG).

2.2 Dati generali del progetto

L'area di studio, sede del Progetto *ALPHA 6*, è sita nel territorio comunale di Cerignola ed è compresa tra il predetto centro abitato a nord-est e l'invaso di *Marana Capacciotti* a sud-ovest (Fig. 1); il progetto prevede l'installazione di 23 aerogeneratori localizzati come riportato in mappa (Fig. 2).



Progetto	File	Rev.	Pag.
Impianto eolico "Alpha 6"	ALPHA 6 – AE02 - Relazione sugli impatti cumulativi – Rev0.doc	0	2



Figura 1: Ubicazione dell'area di progetto

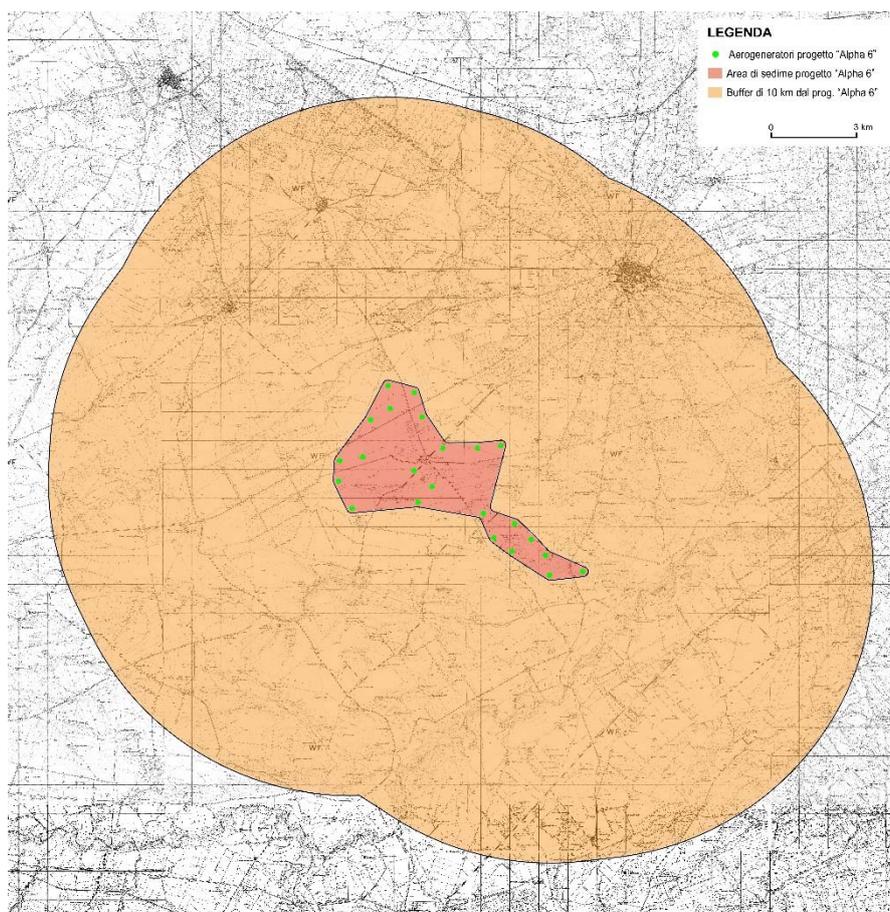


Figura 2: Ubicazione dell'area di progetto su stralcio IGM 1: 25.000 (in verde vengono identificati gli aerogeneratori)

2.3 Stato attuale dei luoghi e coordinate degli aerogeneratori

Il progetto del Parco eolico, denominato *ALPHA 6*, costituito da 23 aerogeneratori, è localizzato a sud-ovest del centro abitato di Cerignola. La superficie territoriale occupata dal progetto nella sua totalità è di circa 2.044 ettari, tuttavia si tiene a precisare che quella realmente occupata dallo stesso risulta di circa 11.5 ettari, pari a circa 5.000 m² per aerogeneratore (comprensivo di fondazioni, cabina e strada d'accesso), secondo una distribuzione apparentemente casuale, ma che in verità segue le condizioni morfologiche, tecniche e paesaggistiche del sito.

Per collegare gli aerogeneratori e trasportare l'energia elettrica è prevista la costruzione di un cavidotto interamente interrato in media tensione e di una stazione elettrica di utenza necessaria per trasformare la corrente da media tensione ad alta tensione ed immetterla nella rete elettrica nazionale.

Sono parte integrante del progetto le opere connesse all'attuazione dello stesso e cioè:

- stazione di trasformazione;
- cavidotti;
- viabilità interna.

Il posizionamento definitivo degli aerogeneratori è scaturito dall'analisi condotta principalmente attraverso lo studio delle condizioni anemologiche dei luoghi. In base a questo studio, gli aerogeneratori vengono disposti in modo da ottenere il maggior introito energetico e il minimo effetto di interferenza sull'ambiente. Oltre alle caratteristiche proprie dell'area, si è tenuto conto della presenza di zone soggette a tutela da parte dei piani attualmente vigenti a livello regionale, provinciale e comunale, nonché della pianificazione di settore e di impianti preesistenti.

L'area di progetto si presenta come una zona sfruttata quasi esclusivamente per la produzione agricola, dove gli spazi che hanno conservato le loro caratteristiche di naturalità sono quasi del tutto assenti. La presenza dell'uomo si rende evidente anche per lo stato di degrado e abbandono nel quale versano tali aree, dove persino le infrastrutture di collegamento non sono adeguate a servire l'utenza che ne usufruisce.

Si tratta di un territorio carente dal punto di vista delle bellezze paesaggistiche e culturali, dove gli unici rinvenimenti sono rappresentati da residui di poderi e masserie, ormai irrecuperabili.

Nelle figure seguenti vengono mostrate alcune immagini relative allo stato attuale dell'area di intervento che riassumono le caratteristiche dell'area di intervento (Fig. 3 e relative panoramiche).

Nelle figure seguenti vengono mostrate alcune immagini relative allo stato attuale dell'area di intervento:

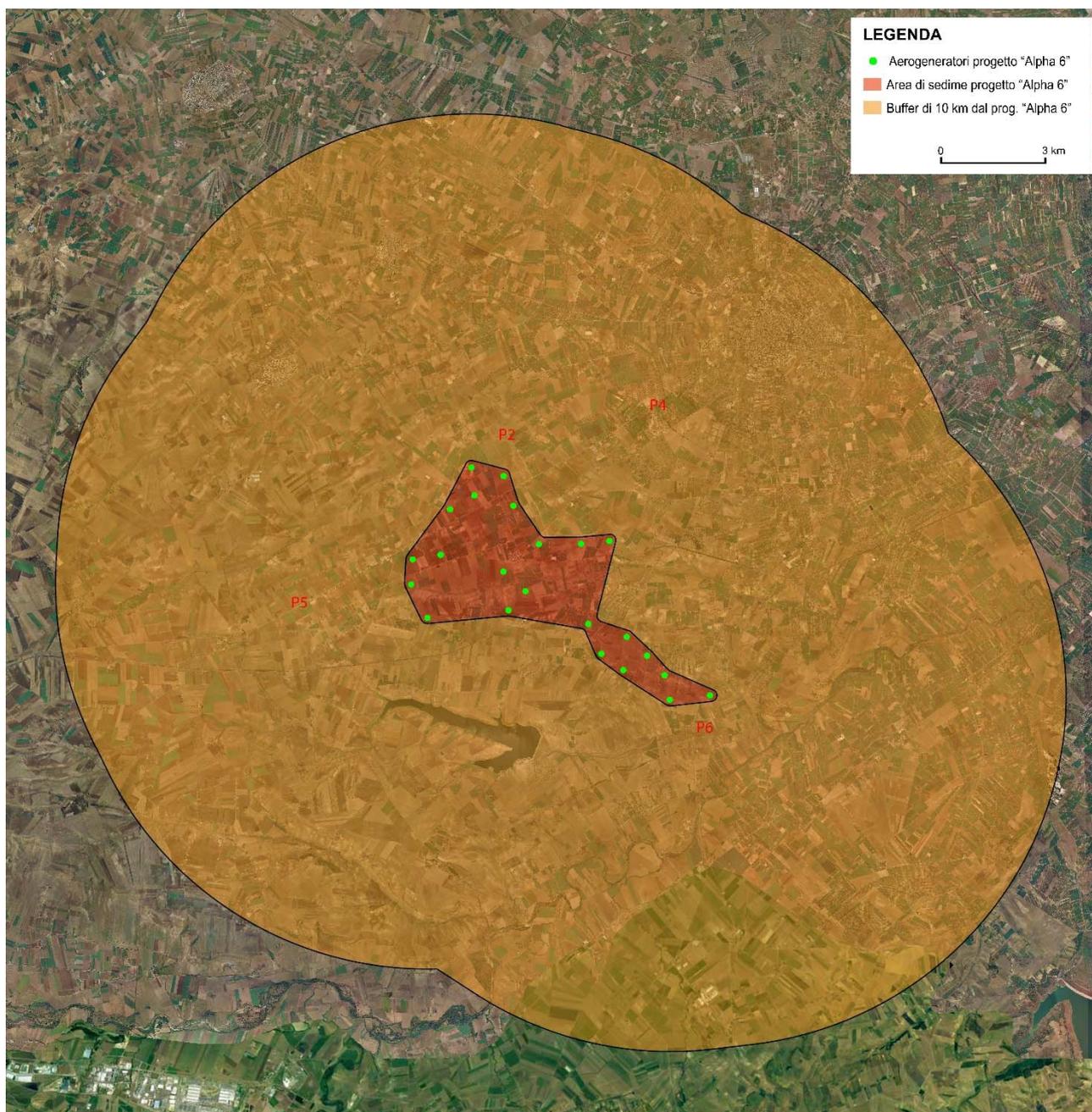


Figura 3: Schema dei punti di osservazione principale "Alpha 6"



La panoramica è stata presa dal punto P2 in direzione nord, in prossimità dell'aerogeneratore 02



La panoramica è stata presa dal punto P4 in direzione nord-est, sulla visuale degli aerogeneratori 03 e 14



La panoramica è stata presa dal punto P5 in direzione ovest, sulla visuale dell'aerogeneratore 10



La panoramica è stata presa dal punto P6 in direzione sud-est, sulla visuale degli aerogeneratori 38 e 39

Per una identificazione univoca di ogni singolo aerogeneratore e per una più dettagliata descrizione del progetto, si riportano, nella tabella seguente, le coordinate relative all'ubicazione georeferenziata di ognuno di essi nel sistema di riferimento Gauss Boaga - Roma Monte Mario - Fuso EST:

Numero WTG	Gauss-Boaga (Roma 1940) - Fuso EST	
	Est	Nord
2	2.586.723,10	4.564.743,69
3	2.587.642,65	4.564.502,86
4	2.586.806,30	4.563.949,33
5	2.586.126,78	4.563.553,42
10	2.585.068,20	4.562.125,39
11	2.585.851,89	4.562.253,16
14	2.587.907,37	4.563.653,94
16	2.588.637,34	4.562.558,55
17	2.587.624,87	4.561.784,60

20	2.585.029,32	4.561.415,71
21	2.585.484,71	4.560.465,41
24	2.587.770,80	4.560.678,78
25	2.588.256,61	4.561.222,87
26	2.589.826,67	4.562.570,89
27	2.590.627,43	4.562.646,82
30	2.590.024,93	4.560.289,29
31	2.591.113,93	4.559.921,54
32	2.590.398,03	4.559.444,46
33	2.591.019,38	4.558.975,54
34	2.591.683,89	4.559.384,56
36	2.592.176,21	4.558.830,97
38	2.592.326,06	4.558.128,80
39	2.593.469,85	4.558.249,94

Tabella 1: Coordinate aerogeneratori nel sistema di riferimento Gauss Boaga - Roma Monte Mario Fuso EST

3. Impatti cumulativi

3.1 Definizione

Per meglio comprendere il significato degli *IMPATTI CUMULATI*, si riporta una delle definizioni più esaustive introdotta da Gilpin, nel 1995, che così vengono descritti: "*Effetti riferiti alla progressiva degradazione ambientale derivante da una serie di attività realizzate in tutta un'area o regione, anche se ogni intervento, preso singolarmente, potrebbe non provocare impatti significativi*". Tale definizione pone l'accento su un aspetto, ben descritto da Odum (Odum, 1983) che associa la degradazione ambientale alla "tirannia delle piccole decisioni", le quali singolarmente possono apparire insignificanti ma, in aggregazione, possono avere conseguenze irreversibili. Questo concetto, applicato da Odum alla sfera ambientale, era stato sviluppato per la prima volta dall'economista Kahn (Kahn, 1966).

Gli impatti cumulati possono quindi suddividersi in due differenti tipologie:

1. quelli che derivano dallo sviluppo di più azioni dello stesso tipo, i cui effetti possono sommarsi e concorrere a superare valori di soglia anche se questi sono formalmente rispettati da ciascun progetto/intervento;
2. quelli di tipo eterotipici, cioè impatti indotti da attività di tipo eterogeneo, soggetti ad interazioni che possono generare effetti sinergici i cui meccanismi e andamenti spazio-temporali spesso sfuggono ai rigidi protocolli dei modelli.
- 3.

Il progetto **ALPHA 6**, il quale interagisce con impianti già esistenti, rientra negli impatti cumulativi di tipo 1.

3.2 Aspetti normativi e metodologici

La necessità di introdurre l'analisi degli impatti cumulativi all'interno della Valutazione Ambientale è stata evidenziata fin dalla prima introduzione della V.I.A. in Europa con la **Direttiva 85/337/CE**, e ribadita con la **Direttiva integrativa 97/11/CE** che nella nota (1) dell'allegato IV afferma: *“la descrizione dei probabili effetti rilevanti del progetto proposto sull'ambiente dovrebbe riguardare gli effetti diretti e indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi del progetto”*.

Anche la **Direttiva Habitat 92/43/CE** sottolinea l'importanza di questo approccio valutativo quando, nell'Allegato I - nota (1), descrive le informazioni da inserire nel Rapporto sull'Ambiente: *“effetti (...) secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi”*, concetto ribadito nell'Allegato II in cui si afferma che: *“Gli elementi da considerare nella caratterizzazione degli effetti devono tenere conto in particolare del carattere cumulativo degli effetti”*.

La legislazione italiana in materia di V.I.A. ha finalmente inserito in maniera esplicita la valutazione degli impatti cumulativi quale strumento di definizione degli effetti di progetti, piani e programmi con il **Decreto Legislativo n° 4 del 16/01/08** (che contiene disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006 n°152). Infatti nelle definizioni riportate nell'art.5, al punto c) si descrive il significato di impatto ambientale come *“l'alterazione qualitativa e/o quantitativa, diretta ed indiretta, a breve e a lungo termine, permanente e temporanea, singola e cumulativa, positiva e negativa dell'ambiente, inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici, in conseguenza dell'attuazione sul territorio di piani o programmi o di progetti nelle diverse fasi della loro realizzazione, gestione e dismissione, nonché di eventuali malfunzionamenti”*.

La **Direttiva Europea 2001/42/CE** sulla Valutazione Ambientale Strategica precisa in maniera inequivocabile che cosa si debba intendere con il termine “effetti significativi” specificando che *“detti effetti devono comprendere quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi”*.

Deliberazione della Giunta Regionale 23 ottobre 2012, n. 2122, indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale.

Per maggiore chiarezza si riportano, in tabella 3 i riferimenti alla normativa sugli impatti cumulativi nella legislazione europea e nazionale.

Normativa europea	Riferimento specifico	Recepimento italiano	Campo di applicazione	Richiesti
-------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------	-----------

Progetto	File	Rev.	Pag.
Impianto eolico "Alpha 6"	ALPHA 6 – AE02 - Relazione sugli impatti cumulativi – Rev0.doc	0	8



Direttiva VIA (85/337/CEE)	Allegato III: “le caratteristiche dei progetti debbono essere considerate tenendo conto (...) del cumulo con altri progetti.”	DPCM 377/88 e DPR 4/12/96	Progetti	Studio di Impatto Ambientale
Direttiva VIA (9711/CEE)	Allegato IV: “la descrizione (...) dovrebbe riguardare gli effetti diretti ed eventualmente gli effetti indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi del progetto”	D.lgs. 152/2006 Modificato e integrato dal D.lgs. 4/2008	Progetti	Studio di Impatto Ambientale
Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Art. 6, c.3: “Qualsiasi piano o progetto, non direttamente connesso alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, formano oggetto di una opportuna valutazione di incidenza”.	DPR 357/97 modificato ed integrato dal DPR 120/2003	Piani e progetti ricadenti all’interno di siti di conservazione speciale	Valutazione di incidenza
Direttiva VAS (42/2001/CE)	Allegato I: Informazioni da inserire nel Rapporto sull’Ambiente, “effetti (...) secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.”	D.lgs 152/2006 Modificato ed integrato dal D.lgs 4/2008	Piani e programmi	Rapporto Ambientale
Allegato II:				

	Gli elementi da tenere conto nella caratterizzazione degli effetti devono tenere conto in particolare del “carattere cumulativo degli effetti”.			
--	---	--	--	--

Deliberazione della Giunta Regionale 23 ottobre 2012, n. 2122:

indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale.

Tabella 2: La normativa sugli impatti cumulativi in Italia ed in Europa

3.3 Studio di impatto cumulativo al 2013

Nel rispetto delle direttive della D.G.R. 2122/2012, al fine di pervenire ad una corretta valutazione degli impatti cumulativi, è stato necessario individuare i progetti realizzati, quelli già muniti di procedimento di autorizzazione unica, quelli in corso di valutazione e quelli ancora da valutare insistenti all'interno di un'area avente estensione pari a circa 30 volte quella di progetto, posta in posizione baricentrica, equivalente ad un buffer di circa 10 Km rispetto all'area di progetto.

Inoltre la Regione Puglia, con nota n. 1315 del 07/02/2013 ha comunicato alla scrivente, a seguito di espressa richiesta, una rappresentazione dello stato dei procedimenti di pari tipologia presenti sul territorio di Cerignola e comuni limitrofi.

A seguito della consultazione delle tabelle seguenti (tabelle 3, 4 e 5), si può concludere che, per quanto riguarda il progetto “ALPHA 6”, oggetto del presente studio, **esistono altri progetti realizzati rispetto ai quali si rende necessario lo studio degli impatti cumulativi.**

proponente	Comune/i	tipoistanza	data istanza	WTG	P.tot.	statoprocedimen to	riferimento	esito/note
Vittoria S.r.l. (Progetto Alpha 2)	Cerignola	V.I.A.	20/01/2011	67	402	Procedimento in corso	/	/
Vittoria S.r.l. (Progetto Alpha 6)	Cerignola	V.I.A.	13/01/2011	40	240	Procedimento in corso	/	/
GierretS.r.l.	Cerignola	Verifica di assoggettabilità	31/07/2006	15	45	chiuso	DD 233 del 18/04/2008	assoggettato a V.I.A.
Fortore sviluppo S.r.l.(giàGierretS. r.l.)	Cerignola	V.I.A.	02/03/2007	15	45	Procedimento in corso	/	/
DecaEnergy S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	03/04/2007	26	52	chiuso	DD 137 del 23/04/2010	assoggettato a V.I.A.
DecaEnergy S.r.l.	Ascoli Satriano	V.I.A.	03/04/2007	13	26	In corso di valutazione	/	/



Progetto	File	Rev.	Pag.
Impianto eolico "Alpha 6"	ALPHA 6 – AE02 - Relazione sugli impatti cumulativi – Rev0.doc	0	10

Energie Rinnovabili Pugliesi Srl (già Tricolle Energia Srl TEN)	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	10/04/2007	32	64	chiuso	DD 412 del 04/08/2010	assoggettato a V.I.A.
Energie Rinnovabili Pugliesi Srl	Ascoli Satriano	V.I.A.	12/11/2010	21	43,8	In corso di valutazione	/	/
Luky Wind 4 S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	10/04/2007	28	56	chiuso	DD 98 del 18/04/2011	assoggettato a V.I.A.
Luky Wind 4 S.r.l.	Ascoli Satriano	V.I.A.	13/07/2011	28	56	In corso di valutazione	/	/
New Wind S.r.l. (già Nextwind S.r.l.)	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	30/03/2007	15	45	chiuso	DD 127 del 11/06/2012	assoggettato a V.I.A.
New Wind S.r.l. (già Nextwind S.r.l.)	Ascoli Satriano/ Castelluccio dei Sauri	Verifica di assoggettabilità	30/03/2007	35	105	chiuso	DD 125 del 24/05/2011	assoggettato a V.I.A.
New Wind S.r.l.	Ascoli Satriano/ Castelluccio dei Sauri	V.I.A.	13/07/2011	22	66	In corso di valutazione	/	/
IVPC Sardegna 2 S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	27/12/2004	54	108	chiuso	DD 388 del 28/09/2005	esclusione da VIA per 31WTG (62MW)
Daunia Wind S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	07/06/2005	74	144	chiuso	DD 47 del 26/01/2007	esclusione da VIA per 37 WTG (72MW)
Daunia Wind S.r.l.	Cerignola	Verifica di assoggettabilità	29/03/2007	19	38	archiviato	/	/
Del Energy S.r.l.	Ascoli Satriano/ Deliceto	Verifica di assoggettabilità	31/07/2006	18	30	chiuso	DD 557 del 19/11/2009	esclusione da VIA per 12 WTG (20 MW)
Eurowind S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	27/11/2006	57	114	chiuso	DD 301 del 19/05/2008	esclusione da VIA per 21 WTG (42 MW)
Eurowind S.r.l.	Cerignola	Verifica di assoggettabilità	27/03/2007	31	77,5	chiuso	DD 227 del 10/10/2001	assoggettato a V.I.A.
Eurowind S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	27/03/2007	13	46,8	chiuso	DD 114 del 28/05/2012	assoggettato a V.I.A.
Lomagri S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	27/11/2006	53	106	chiuso	DD 295 del 19/05/2008	esclusione da VIA per 16 WTG (32 MW)
W.W.E.H.	Cerignola	Verifica di assoggettabilità	30/11/2006	27	81	chiuso	DD 403 del 25/06/2008	esclusione da VIA per 12 WTG (36 MW)
Farpower S.r.l.	Ascoli Satriano/ Candela	Verifica di assoggettabilità	11/12/2006	74	27,5	chiuso	DD 342 del 04/06/2008	esclusione da VIA per 21 WTG (7,80 MW)
Ascoli Energia S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	13/12/2006	26	52	chiuso	DD 267 del 12/05/2008	esclusione da VIA per 12 WTG (24 MW)
Ascoli Energia S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	30/03/2007	21	42	chiuso	DD 130 del 13/06/2012	assoggettato a V.I.A.
Ascoli Energia S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	30/03/2007	16	40	chiuso	DD 134 del 18/06/2012	assoggettato a V.I.A.
Asja Ambiente Italia S.p.A.	Cerignola	Verifica di assoggettabilità	01/03/2007	60	120	chiuso	DD 176 del 25/08/2011	assoggettato a V.I.A.

Cerignola Energie Rinnovabili S.r.l.	Cerignola	Verifica di assoggettabilità	02/03/2007	52	156	chiuso	DD 199 del 20/09/2011	assoggettato a V.I.A.
Diomedea S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	15/03/2007	1	0,8	archiviato	/	/
Finsuds.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	26/03/2007	10	20	chiuso	DD 218 del 10/10/2011	assoggettato a V.I.A.
Finsuds.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	26/03/2007	11	22	chiuso	DD 219 del 10/10/2011	assoggettato a V.I.A.
EEZ2S.r.l. (giàSuerS.r.l.)	Cerignola	Verifica di assoggettabilità	26/03/2007	4	8	chiuso	DD 222 del 10/10/2011	assoggettato a V.I.A.
EEZ2S.r.l.	Cerignola	Verifica di assoggettabilità	29/03/2007	4	8	chiuso	DD 275 del 21/11/2011	assoggettato a V.I.A.
Ing.NicolaSantellani	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	28/03/2007	5	10	chiuso	DD 129 del 13/06/2012	assoggettato a V.I.A.
Farpower2 S.r.l.(giàFarpower S.r.l.)	Cerignola	Verifica di assoggettabilità	28/03/2007	20	40	chiuso	DD 241 del 24/10/2011	assoggettato a V.I.A.
Farpower2 S.r.l.(giàFarpower S.r.l.)	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	29/03/2007	15	30	chiuso	DD 244 del 24/10/2011	assoggettato a V.I.A.
Farpower2 S.r.l.(giàFarpower S.r.l.)	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	30/03/2007	47	141	chiuso	DD 252 del 28/10/2011	assoggettato a V.I.A.
FarpowerS.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	29/03/2007	15	30	Archiviato per improcedibilità	/	/
Rinnovabili S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	30/03/2007	25	62,5	chiuso	DD 135 del 18/06/2012	assoggettato a V.I.A.
Alerion Energie Rinnovabili S.r.l.	Cerignola	Verifica di assoggettabilità	30/03/2007	52	104	chiuso	DD 253 del 28/10/2011	assoggettato a V.I.A.
Fin Energy S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	03/04/2007	20	40	chiuso	DD 416 del 05/08/2010	assoggettato a V.I.A.
Polare Wind (già CEPA S.r.l. New Energy Group S.r.l.)	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	04/04/2007	18	54	Archiviato per improcedibilità	/	/
Tre Tozzi Renewable EnergyS.p.A. (giàDaunia WindS.r.l.)	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	10/04/2007	15	30	Archiviato per improcedibilità	/	/
Tre Tozzi Renewable EnergyS.p.A. (giàDaunia WindS.r.l.)	Cerignola	Verifica di assoggettabilità	17/04/2007	15	30	archiviato	/	/
Tre Tozzi Renewable EnergyS.p.A. (giàDaunia WindS.r.l.)	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	30/03/2007	14	28	chiuso	DD 254 del 28/10/2011	assoggettato a V.I.A.
Energia e Sviluppo del Territorio S.r.l. (giàTecnowindS.r.l.)	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	17/04/2007	41	28	chiuso	DD 41 del 27/02/2012	assoggettato a V.I.A.
Aldebran Wind S.r.l. (già New Energy Group S.r.l.)	Cerignola	Verifica di assoggettabilità	19/04/2007	7	21	chiuso	DD 66 del 30/03/2012	assoggettato a V.I.A.
CEPA Wind S.r.l. (già New Energy Group S.r.l.)	Cerignola	Verifica di assoggettabilità	19/04/2007	25	75	chiuso	DD 67 del 30/03/2012	assoggettato a V.I.A.
Platone Wind S.r.l. (già New Energy Group)	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	20/04/2007	11	33	chiuso	DD 138 del 21/06/2012	assoggettato a V.I.A.

Windfarms S.r.L	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	29/03/2007	2	4	chiuso	DD 113 del 28/05/2012	assoggettato a V.I.A.
I.G.M. S.r.l. (già Unendo Energia S.p.A. già DanecoRenewables S.p.A.)	Ascoli Satriano/Caste lluccio dei Sauri/Ortona/Foggia	Verifica di assoggettabilità	29/03/2007	38	114	chiuso	DD 199 del 29/03/2007	assoggettato a V.I.A.
Winderg S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	30/03/2007	51	153	chiuso	DD 263 del 03/11/2011	assoggettato a V.I.A.
SistemiEnergetici S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	30/03/2007	17	34	chiuso	DD 131 del 13/06/2012	assoggettato a V.I.A.
Antares Wind S.r.l. (già New Energy Group)	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	20/04/2007	7	21	chiuso	DD 143 del 25/06/2012	assoggettato a V.I.A.
Socrate Wind S.r.l. (già New Energy Group)	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	20/04/2007	13	39	chiuso	DD 137 del 21/06/2012	assoggettato a V.I.A.
Tecnowind S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	03/05/2007	20	40	Archiviato per improcedibilità	/	/

Tabella 3: Rappresentazione stato dei procedimenti, nota n. 1315 del 07/02/2013 Regione Puglia

Di seguito si fornisce una descrizione chiara degli impianti realizzati ed in corso di valutazione ricadenti all'interno dell'area di indagine, pari a 30 volte l'estensione dell'area di intervento, posta in posizione baricentrica, individuati per Gruppi (tabelle 4 e 5):

- Un impianto da 2 aerogeneratori (realizzati in D.I.A.);
- Un impianto da 3 aerogeneratori (gruppo Gamesa G97);
- Un impianto da 6 aerogeneratori (gruppo A);
- Un impianto da 1 aerogeneratore (gruppo B - Eurowind S.r.l.);
- Un impianto da 20 aerogeneratori (gruppo C - Daunia Wind S.r.l.);
- Un impianto da 3 aerogeneratori (gruppo D);
- Un impianto da 28 aerogeneratori (in corso di valutazione V.I.A. - Luky Wind 4 srl);
- N. 21 impianti fotovoltaici.

proponente	Comune/i	tipoistanza	data istanza	WTG	P.tot.	Stato procediment o	referimento	esito/note	Gruppo impianto
Luky Wind 4 S.r.l.	Ascoli Satriano	V.I.A.	13/07/2011	28	56	In corso di valutazione	/	/	Altri impianti in corso di valutazione
Daunia Wind S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	07/06/2005	74	144	chiuso	DD 47 del 26/01/2007	esclusione da VIA per 37 WTG (72MW)	(Gruppo C)
Eurowind S.r.l.	Ascoli Satriano	Verifica di assoggettabilità	27/11/2006	57	114	chiuso	DD 301 del 19/05/2008	esclusione da VIA per	(Gruppo B)



								21 WTG (42 MW)	
--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------	--

Tabella 4: Elenco progetti costruiti ed in valutazione (in area di indagine) di cui alla nota n. 1315 del 07/02/2013 Regione Puglia

<i>n. 6 aerogeneratori siti nel territorio comunale di Stornara</i>	<i>(Gruppo A)</i>
<i>n. 2 aerogeneratori siti nel territorio comunale di Cerignola</i>	<i>(impianti realizzati in D.I.A.)</i>
<i>n. 3 aerogeneratori siti nel territorio comunale di Orta Nova</i>	<i>(Gruppo Gamesa G97)</i>
<i>n. 3 aerogeneratori siti nel territorio comunale di Orta Nova</i>	<i>(Gruppo D)</i>

Tabella 5: Elenco progetti costruiti (in area di indagine) non risultanti dalla nota n. 1315 del 07/02/2013 Regione Puglia

Di seguito, nella tabella 6, si riportano le coordinate nel sistema WGS 84 UTM 33N, di tutti gli aerogeneratori esistenti appartenenti ad altri impianti e localizzati all'interno dell'area di studio, pari a 30 volte l'estensione dell'area di intervento, posta in posizione baricentrica.

Numero		WGS 84 UTM 33N	
n. ord. WTG	X	Y	
1	554247	4567113	
2	554407	4567453	
3	556090	4566759	
4	555968	4567219	
5	556596	4567254	
6	555327	4568910	
7	554166	4565865	
8	554584	4565649	
9	554739	4566153	
10	556314	4567622	
11	555922	4570117	
12	555463	4569373	
13	554672	4566588	
14	556868	4566905	
15	557239	4571361	
16	567121	4569194	
17	566768	4569623	
18	566003	4569307	
19	570059	4564606	
20	567420	4569536	
21	566657	4569067	
22	566580	4569837	
23	569783	4564900	
24	557353	4571609	
25	556843	4556352	
26	556587	4557036	
27	557652	4556959	
28	557063	4557041	
29	557262	4557501	
30	556744	4557650	



31	555691	4557880
32	556015	4557187
33	556057	4558208
34	555818	4562215
35	556510	4562693
36	556014	4560796
37	556207	4560987
38	555860	4561069
39	556419	4561150
40	556063	4561238
41	556855	4561140
42	556261	4561413
43	556612	4561305
44	556461	4561583
45	557139	4561307
46	556915	4561375
47	556567	4561800
48	556833	4562043
49	557173	4561757
50	557439	4561632
51	557734	4561583
52	557167	4562030
53	556171	4561849
54	556389	4562446
55	556655	4562711
56	556908	4562541
57	556662	4562405
58	557146	4562677
59	557398	4562814
60	556914	4562882
61	557153	4562964
62	556853	4563155
63	556635	4563297

Tabella 6: Coordinate aerogeneratori altri impianti eolici



Nelle immagini seguenti si evidenzia la localizzazione di tutti gli impianti fotovoltaici esistenti all'interno dell'area di indagine:



Figura 5: Impianti fotovoltaici esistenti in area di indagine

4. Impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche

Gli elementi che contribuiscono all'impatto visivo degli impianti eolici sono principalmente di tipo dimensionale (il numero degli aerogeneratori, l'altezza delle torri, il diametro del rotore, la distanza tra gli aerogeneratori, l'estensione dell'impianto, ecc.) e formale (la forma delle torri, il colore, la velocità di rotazione, gli elementi accessori, la configurazione planimetrica dell'impianto rispetto a parametri di natura paesaggistica).

Nella valutazione degli impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche, esercitati dalla presenza di più impianti eolici e fotovoltaici, la D.G.R. 2122/2012 ritiene di considerare i seguenti aspetti:

- Densità di impianti nel bacino visivo dell'impianto stesso e/o del contesto paesaggistico di riferimento;
- Co-visibilità di più impianti da uno stesso punto di osservazione in combinazione o in successione;
- Effetti sequenziali di percezione di più impianti per un osservatore che si muove nel territorio seguendo dei percorsi specifici;
- Effetto selva e disordine paesaggistico, valutato con riferimento all'addensamento di aerogeneratori.

Al fine di acquisire il maggior numero di informazioni relative ai possibili impatti cumulativi dell'opera, le indagini riguarderanno un'area pari ad almeno 30 volte l'estensione dell'area di intervento, posta in posizione baricentrica, ossia equivalente a circa 10 Km.

Nel caso del Progetto "ALPHA 6", in considerazione delle informazioni acquisite sul complesso dei progetti realizzati e/o autorizzati e/o con precedenza cronologica descritta al paragrafo 3.3, sono stati estratti i soli impianti ricadenti all'interno dell'area buffer di 10 km.

E' stata quindi redatta la mappa delle Zone d'Interferenza Visiva (ZVI) (Fig. 6) considerando i suddetti impianti. Questa dimostra come, vista la morfologia quasi pianeggiante dell'area di studio, gli aerogeneratori di "ALPHA 6" sono visibili almeno in parte, da tutta l'area considerata ai fini dell'analisi; in particolare la quasi totalità degli aerogeneratori risulta visibile dai centri abitati di Cerignola a Nord-Est e da Stornara e Stornarella da Nord-Ovest.

Tale conclusione però è dovuta al fatto che nella determinazione delle zone di intervisibilità non si è tenuto conto né di eventuali barriere alla percezione costituite da manufatti edilizi o dalla vegetazione, né della visibilità effettiva dell'occhio umano e pertanto gli effetti reali della coesistenza sono sicuramente minori di quelli calcolati.

Nella mappa di *Figura 6* è possibile notare con l'area in verde la visibilità degli impianti già esistenti, con l'area in azzurro la visibilità del solo impianto ALPHA 6, mentre con l'area in giallo sono visibili sia gli aerogeneratori degli impianti esistenti sia quelli del progetto ALPHA 6.

Si conclude che il progetto ALPHA 6 insisterà su una porzione di territorio già fortemente impattato in quanto segnato da un'antropizzazione notevole, pertanto gli aerogeneratori di ALPHA 6, si aggiungeranno a quelli già esistenti, appartenenti ad altri impianti, non andando a modificare l'attuale skyline, risultando indistinguibili da una distanza superiore ai 10 Km, e dando nell'insieme l'impressione di percepire un unico impianto.

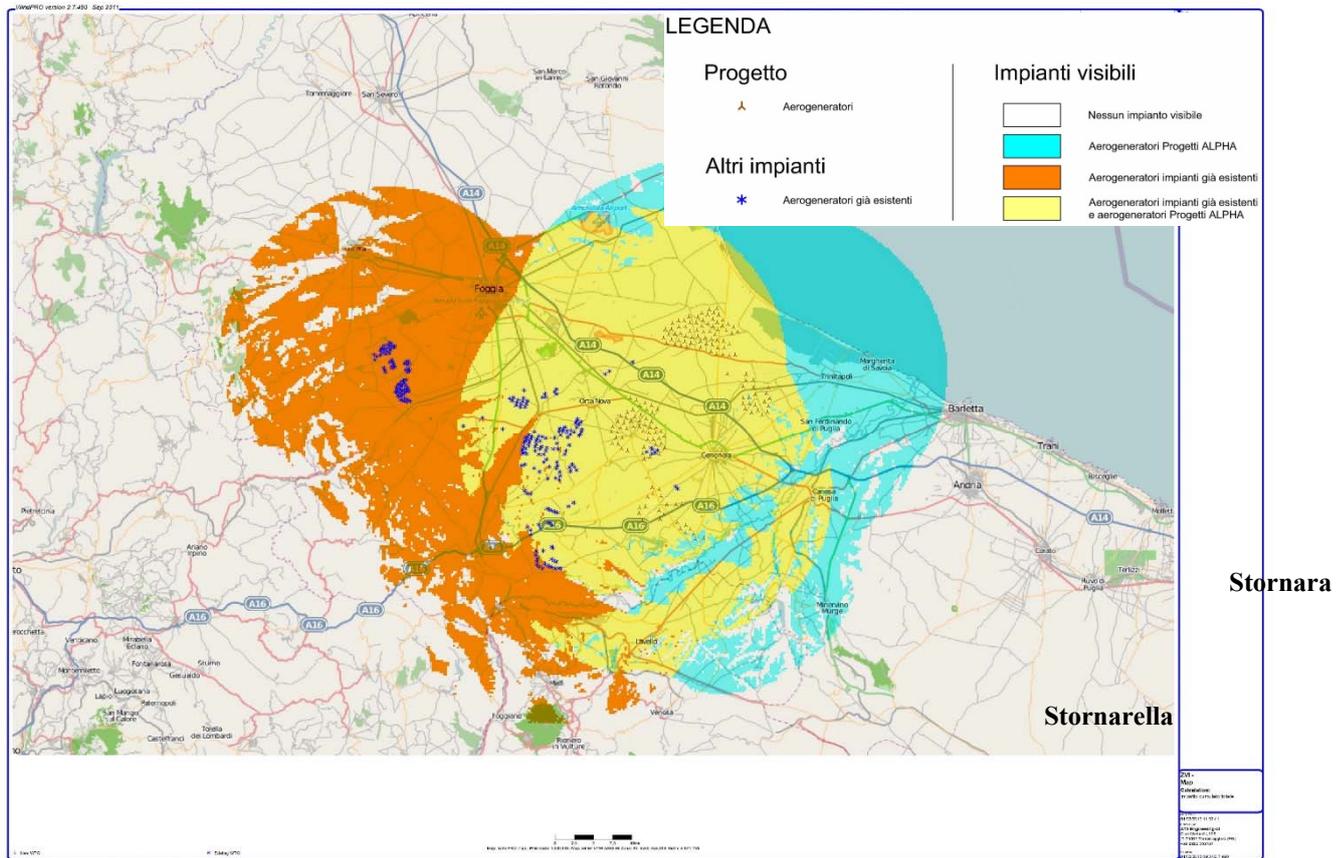
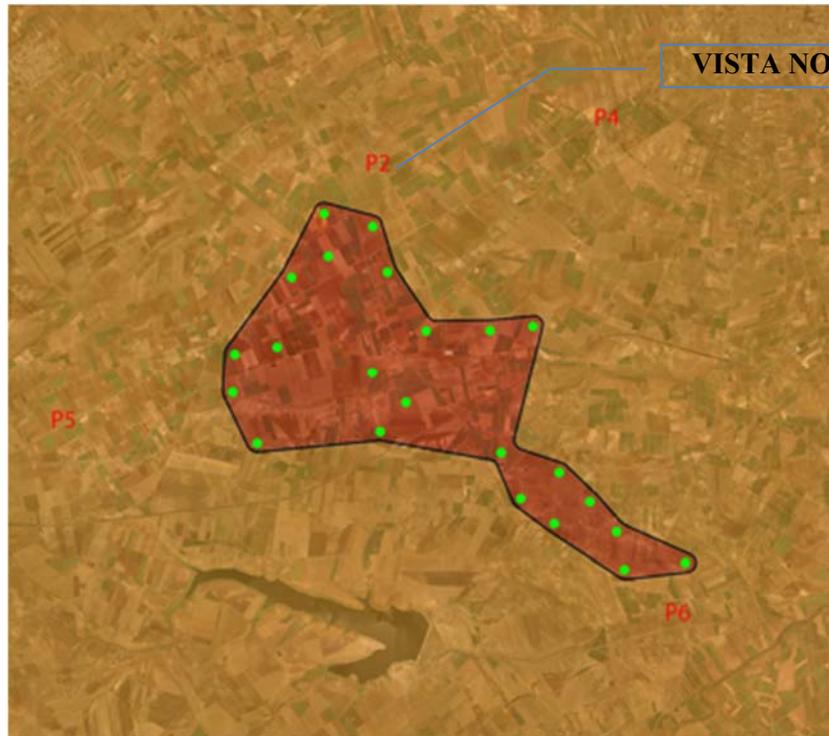


Figura 6: Zona di Interferenza Visiva - impatti cumulativi con impianto eolico ALPHA 6 – WindPRO

Al fine di rendere evidente l’aspetto che assumerà il paesaggio con l’inserimento del progetto “ALPHA 6”, sono stati realizzati dei fotoinserimenti, considerando 4 punti di presa sequenziali ubicati come mostrato nella Figura sottostante (Fig. 7). Nelle simulazioni non sono stati riportati gli impianti fotovoltaici più vicini all’area di progetto in quanto le loro caratteristiche dimensionali sono minime rispetto a quelle delle torri e, pertanto, trascurabili.

In conformità alle linee guida per il corretto inserimento degli impianti eolici nel paesaggio redatte dal MIBAC (2005), gli aerogeneratori sono stati disposti cercando di evitare l’effetto selva, mantenendo tra una torre e l’altra una distanza di almeno 700 metri. Nel nostro caso specifico detta distanza è di 850 m (pari a 5 volte il diametro del rotore).

Al fine di esplicitare l'impatto sul paesaggio è stata effettuata una simulazione 3D dell'impianto (Figg. 8-9-10-11).



La panoramica è stata presa da nord, nei pressi della masseria "Incorvera".

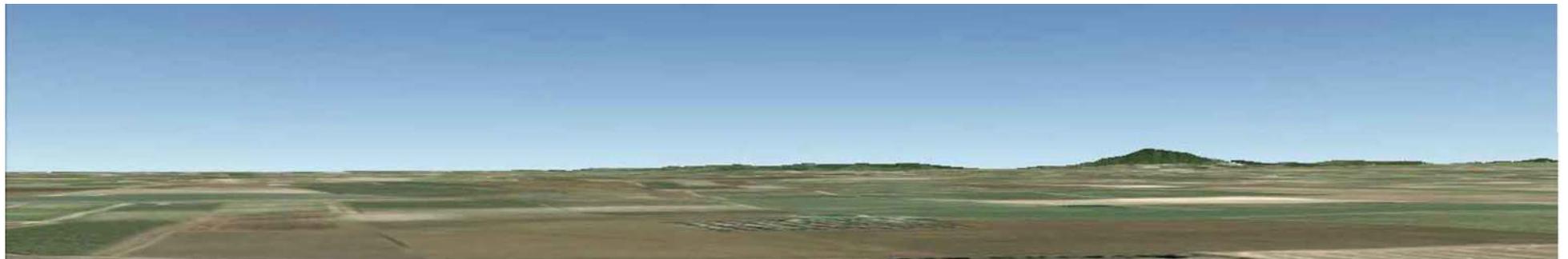
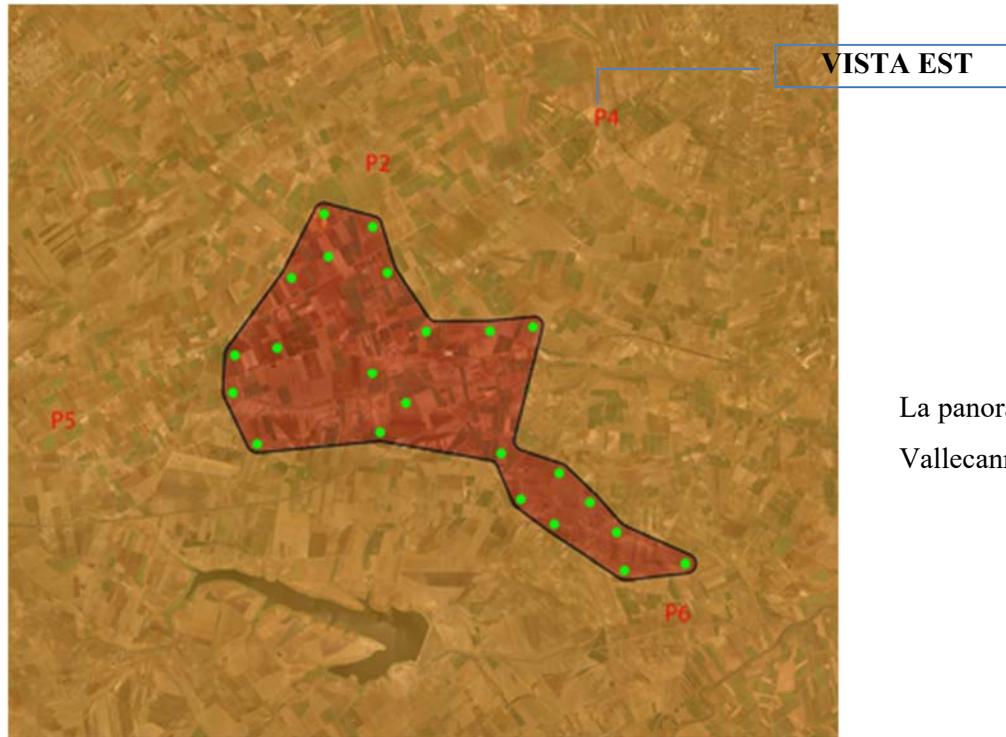


Figura 8: vista NORD ante operam



La panoramica è stata presa da est, nei pressi della masseria “S. Maria Vallecannella”.

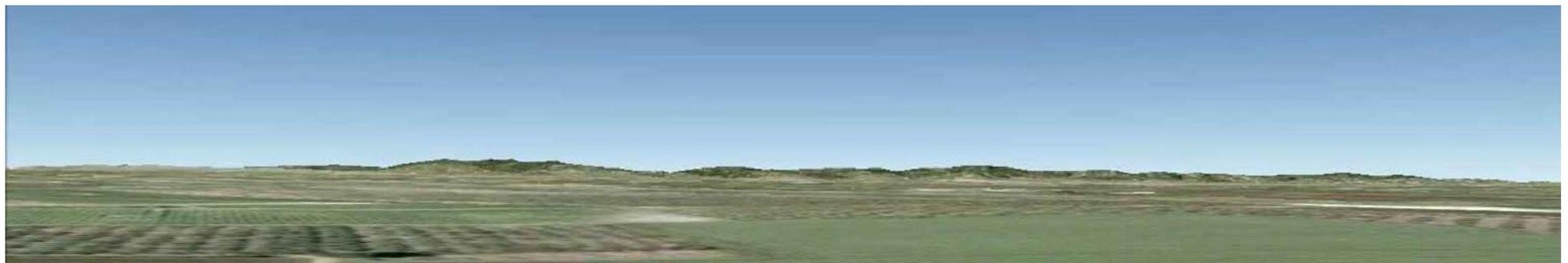


Figura 9: vista EST ante operam



La panoramica è stata presa da sud, nei pressi della masseria “Feudo del Pero”.

VISTA SUD

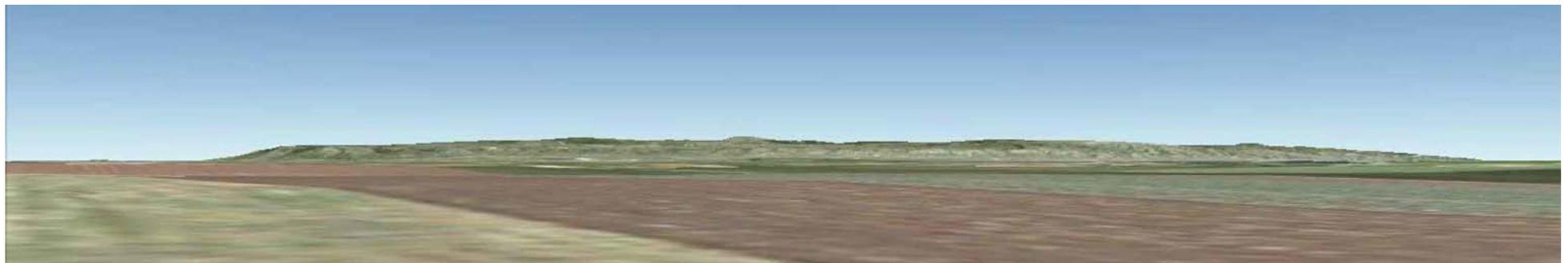
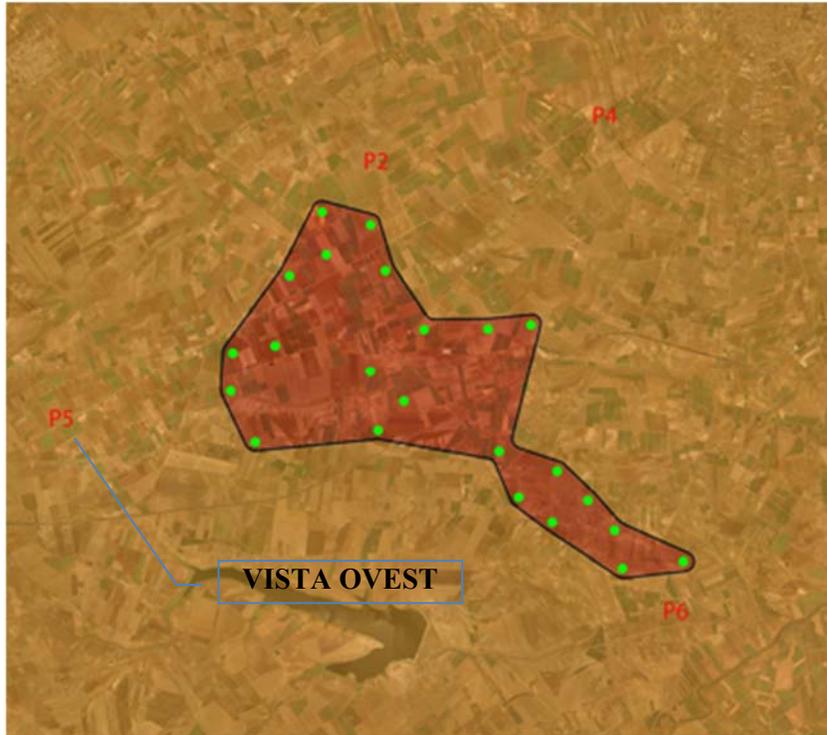


Figura 10: vista SUD ante operam



La panoramica è stata presa da ovest, nei pressi di “Posta Ragucci”.

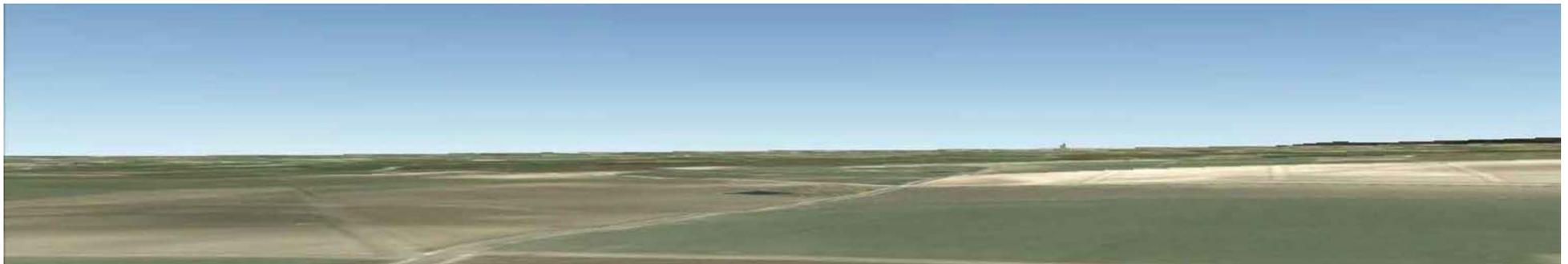


Figura 11: vista OVEST post opera

5. Impatto cumulativo su patrimonio culturale e identitario

Tra i vari aspetti considerati nella valutazione degli impatti cumulativi prodotti sul territorio da impianti alimentati da FER, il D.G.R. 2122/2012 considera anche il patrimonio culturale ed identitario.

Nel rispetto delle direttive della suddetta Deliberazione 2122/2012, gli elementi di trasformazione introdotti dagli impianti nel territorio di riferimento dovranno essere calibrati rispetto ai seguenti valori paesaggistico-culturali:

- identità di lunga durata dei paesaggi;
- figure territoriali e paesistiche di appartenenza per la loro valorizzazione complessiva;

5.1 Identità di lunga durata dei paesaggi

L'area di progetto di "ALPHA 6" (Fig. 12) rientra nell'ambito territoriale del Tavoliere (Schede d'ambito del PPTR).

Si tratta di un territorio suddivisibile in 3 zone distinguibili sulla base delle colture a cui sono state votate:

- Tavoliere settentrionale;
- Tavoliere centrale;
- Tavoliere meridionale.

L'area di studio rientra nel Tavoliere meridionale ed, così come quello settentrionale, è caratterizzato dalla massiccia presenza di colture legnose (uliveti e vigneti), tuttavia, tutti gli aerogeneratori insisteranno su comuni terreni seminativi.

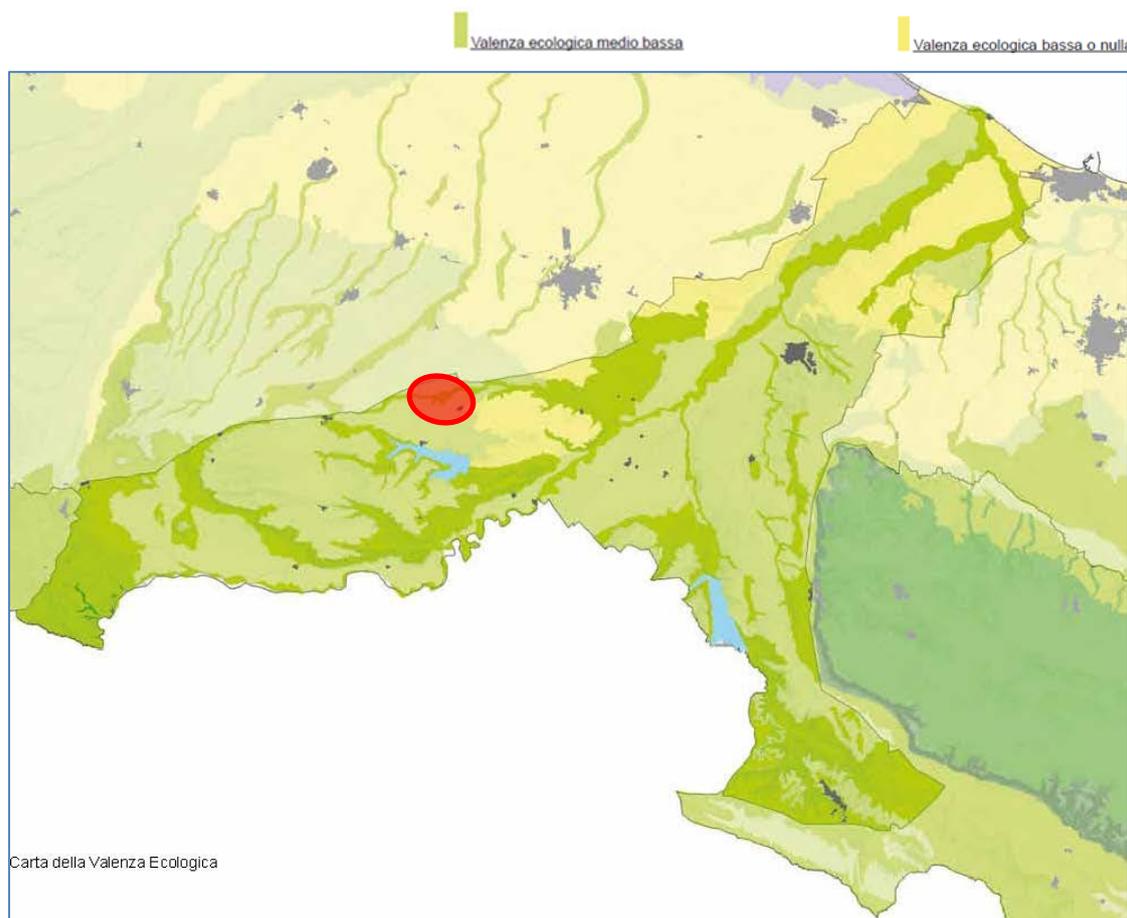


Figura 12: Valenza ecologica dell'area di progetto (PPTR)

All'interno dell'ambito del Tavoliere della Puglia, i corsi d'acqua rappresentano la più significativa e rappresentativa tipologia idrogeomorfologica presente. Poco incisi e maggiormente ramificati alle quote più elevate, tendono via via ad organizzarsi in corridoi ben delimitati e morfologicamente significativi procedendo verso le aree meno elevate. I tratti più prossimi al mare sono invece quasi sempre interessati dalla presenza di "argini" e altre opere di regolazione/sistemazione artificiale, che pur realizzando una necessaria azione di presidio idraulico, costituiscono spesso una detrazione alla naturalità del paesaggio.

Qui, la matrice agricola ha decisamente pochi e limitati elementi residui di naturalità, confinati perlopiù lungo le sponde del reticolo idrografico. La valenza ecologica dell'area (intesa come la rilevanza ecologica dello spazio rurale) varia tra medio-bassa e bassa-nulla. Si tratta in entrambi i casi di territori dove le monoculture intensive generano un graduale impoverimento del terreno esercitando una forte pressione sull'agroecosistema che, pertanto, risulta essere poco diversificato e complesso.

Tra gli elementi detrattori del paesaggio in questo ambito sono da considerare, in analogia ad altri ambiti contermini, le diverse forme di occupazione e trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua, soprattutto dove gli stessi non siano interessati da opere di regolazione e/o sistemazione. Dette azioni (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi, ecc), contribuiscono a frammentare la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse azioni interessino gli alvei fluviali o le aree immediatamente contermini.

La realizzazione del progetto "ALPHA 6", pertanto, non solo andrà ad inserirsi in un territorio già fortemente alterato dall'azione dell'uomo, ma potrà contribuire anche alla sistemazione idraulica dei luoghi attraverso la realizzazione di opere di regimazione delle acque superficiali, scongiurando fenomeni di esondazione dei corsi d'acqua e di allagamento dei campi.

5.2 Figure territoriali e paesistiche di appartenenza

La presenza di beni culturali è stata valutata considerando un'area avente un'estensione di 10 Km (individuata delimitando un'estensione pari a circa 30 volte quella di progetto) (Fig. 14). In questo contesto, la gran parte del patrimonio culturale ed identitario dell'area di intervento è, pertanto, rappresentata da tracce e residui in cattivo stato di conservazione di masserie, poste, poderi (indicate nella Fig. 14) che versano in uno stato di abbandono e degrado tale da renderle prive di ogni residuo valore; esse, un tempo sede della vita campestre, attualmente sono sfruttate come luogo di sosta di abusivi ed immigrati. Pertanto, per questi dovrà essere accertato l'effettivo valore.

Tra i beni culturali ricadenti nell'area considerata (riportati nella Fig. 14 con i colori rosa, azzurro e giallo ocra) il Regolamento Regionale 24/2010 distingue una serie di insediamenti aventi età compresa tra il X e il III sec. a.C. non si ritrovano nella zona resti evidenti di tali insediamenti, in quanto la massiccia antropizzazione del territorio e lo sfruttamento agricolo intensivo ne hanno cancellato irrimediabilmente qualsiasi traccia.

Per quel che concerne l'impatto generato sul patrimonio culturale ed identitario nell'area di indagine, fatta eccezione per gli aerogeneratori 01-07-12-18 ricadenti nel buffer delle segnalazioni per le quali dovrà essere

accertata l'effettiva valenza culturale, non si verificheranno danni sui beni e sulle segnalazioni dei beni culturali presenti, in quanto sono state rispettate le distanze di sicurezza di 100 m imposte dalla normativa, scongiurando qualsiasi eventuale interferenza causa di danno per essi.

Per maggiori dettagli si rimanda alla tavola allegata TE01 "Patrimonio culturale e identitario" in scala 1:50.000.

Le immagini di seguito riportate testimoniano l'oggettivo stato di degrado ed abbandono di manufatti rinvenuti in alcune zone oggetto di intervento, all'interno dell'area di indagine, avente estensione pari a circa 30 volte quella di progetto.



Figura 13: Esempi di casolari abbandonati ed in evidente stato di degrado

6. Impatti cumulativi su natura e biodiversità

6.1 Introduzione

Al fine di acquisire il maggior numero di informazioni relative ai possibili impatti cumulativi dell'opera sulla sottrazione di habitat e habitat di specie a livello locale, le indagini sono state estese ad un'area pari ad almeno 30 volte l'area di intervento, posta in posizione baricentrica (come indicato nella recente D.G.R 23/10/2012, n.2122).

Nell'area oggetto di studio e in un'area buffer di ben 10 km² vi sono, al momento, una serie di parchi eolici e fotovoltaici

Nello specifico vi sono 21 parchi fotovoltaici costruiti e n. 63 torri eoliche appartenenti a vari parchi eolici ricadenti nell'area oggetto di studio. Le torri eoliche sono distribuite, nella quasi totalità a est nord est del parco proposto.

Le tipologie d'impatto che i parchi eolici arrecano alla fauna alata (uccelli e chiroteri) sono essenzialmente riconducibili a due categorie:

- impatti diretti da collisione derivanti dal passaggio della fauna all'interno dell'area spazzata dalle pale;
- impatti indiretti derivanti dalla sottrazione di habitat idoneo, frammentazione ecologica, disturbo e modifica dell'uso del territorio.



Progetto	File	Rev.	Pag.
Impianto eolico "Alpha 6"	ALPHA 6 – AE02 - Relazione sugli impatti cumulativi – Rev0.doc	0	27

6.2 Impatti diretti

Dalle analisi delle interdistanze tra gli aerogeneratori esistenti e autorizzati e quelli in progetto risulta che l'aggiunta di tali aerogeneratori possa provocare un incremento molto basso dell'effetto barriera, e conseguentemente l'aumento del rischio di collisione risulterà poco significativo. Infatti, tali spazi potranno essere percorsi dall'avifauna in regime di sostanziale sicurezza essendo di dimensioni utili per l'attraversamento dell'impianto e per lo svolgimento di attività (soprattutto trofiche) al suo interno, anche in considerazione delle misure di mitigazione indicate. In considerazione di ciò è possibile affermare che il rischio aggiuntivo di collisione, prodotto dall'installazione degli aerogeneratori in progetto, sia basso.

Poiché le rotte preferenziali di spostamento dell'avifauna risultano distanti dagli aerogeneratori in progetto si ritiene che l'installazione del parco eolico nel complesso provocherà una significativa interferenza negativa aggiuntiva.

Per quanto riguarda i chiroterri, considerando la possibile interazione con gli altri parchi eolici della macroarea, si può solo al momento affermare come, allo stato delle attuali conoscenze, non appare per la zona essere presente un flusso migratorio. Sebbene saranno necessari sicuramente approfondimenti in tal senso, si può stimare, ad oggi, come non vi sia una possibile interazione negativa per questo aspetto tra gli impianti. Dal punto di vista delle specie di chiroterri residenti, la distanza tra i principali possibili siti di svernamento, localizzati prevalentemente in habitat urbano e suburbano (quello più prossimo è l'abitato di Stornarella) o cavità di grossi alberi (presenti nell'area naturale del Bosco Corleto) utilizzati dalle specie più legate agli ambienti forestali, e gli impianti appaiono essere tali (oltre 5 km dall'abitato di Stornarella e oltre 6,5 km dal Bosco Corleto) da far ritenere che il rischio aggiuntivo di collisione prodotto dall'installazione degli aerogeneratori in progetto sia basso.

6.3 Impatti indiretti e frammentazione di habitat

L'area oggetto di studio non insisterà su habitat tutelati o di particolare pregio naturalistico, in queste zone, sono state individuate solo specie sinantropiche le quali si adattano velocemente al disturbo causato dalla presenza delle torri eoliche.

Si rileva un disturbo indiretto dovuto alla fase di cantierizzazione e poi all'eventuale presenza delle pale, di bassa intensità, solo ed esclusivamente per le torri vicine all'area confinante con le il Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto (1 sola torre eolica a 300 metri dal parco) o per le aree a Pascolo naturale e praterie (2 torri ubicate a nord est).

Tutte le torri insisteranno su comuni terreni seminativi e non su altre parti di territorio ove vi sono uliveti o vigneti, notoriamente fonte di cibo, riparo e nidificazione per la fauna ed avifauna, inoltre esse sono state posizionate a debita distanza da canali, zone di ristagno idrico, pozze, zone alberate, canneti, rimboschimenti, in modo da tutelare, quanto più possibile, le zone di caccia di chiroterri e di rapaci come Poiane, Gheppi, Civette. Le torri sono state posizionate in modo da minimizzare anche i disturbi e le eventuali interazioni con zone di alimentazione e stazionamento del Falco Grillaio (*Falco naumannii*), c'è da dire che questa specie

preferisce cacciare più lontano dal sito studiato, soprattutto in agro di Canosa di Puglia, Minervino Murge ecc., ove la presenza di pascoli, incolti, pseudosteppe è più diffusa e continua.

Notoriamente l'agro cerignolano è assai più coltivato ed antropizzato di quello di Minervino Murge o Gravina in Puglia, infatti è proprio in questi due comuni che si riscontra la maggiore densità di popolazione della specie Falco naumanii (Grillaio).



Per le motivazioni appena descritte, vi sarà una minima frammentazione di ambienti, già ampiamente degradati da agricoltura estensiva, intensiva e dallo spietramento ed un basso disturbo di avifauna di pregio (gheppi, poiane falchi grillai) la quale preferisce stazionare ed alimentarsi su porzioni di territorio esterne all'area di interesse. **Bassa** risulta essere anche l'interazione, ed il relativo impatto, con i parchi fotovoltaici presenti in zona.

L'occupazione e quindi l'eventuale sottrazione di suolo del parco eolico risulta essere 11.5 ha (5000 m² per ogni torre eolica).

L'occupazione fisica di tutti i parchi da realizzare e realizzati risulta essere solamente dello 0,43 % (arrotondato per eccesso). I dati appena esposti evidenziano, pertanto, un *consumo/occupazione temporanea* di suolo quanto mai bassa rispetto al totale considerato. L'impatto sulla frammentazione di habitat e ambienti trofici risulta essere quasi irrilevante.

6.4 Mitigazione impatto cumulativo

Per ridurre gli impatti cumulativi sono si raccomanda di realizzare le misure di seguito elencate.

1. Evitare lo scarico di acque di rifiuto prodotte durante la costruzione del parco in aree agricole o naturali. Usare WC ecologici;
2. Per minimizzare gli impatti sull'acqua di falda causati da potenziali inquinanti, durante la costruzione, saranno realizzati dei canali di drenaggio che evitino l'ingresso di acqua negli scavi.
3. Il materiale proveniente dagli scavi sarà depositato in aree designate.
4. Per limitare le emissioni di polveri il materiale sarà trasportato in condizioni particolari, con aspersioni di acqua, con teli protettivi, ecc.
5. Lo stoccaggio temporaneo del materiale e delle componenti della turbina sarà fatto in modo efficiente in modo da ridurre la compattazione del suolo e ridurre il rischio di incidenti.
6. L'asportazione del terreno superficiale sarà eseguita previo sua conservazione e protezione;

1. L'asportazione del terreno sarà limitata all'area degli aerogeneratori, piazzole e strade. Il terreno asportato sarà depositato in un'area dedicata del sito del progetto per evitare che sia mescolato al materiale proveniente dagli scavi.
2. Il ripristino dopo la costruzione del parco eolico sarà effettuato utilizzando il terreno locale asportato per evitare lo sviluppo e la diffusione di specie erbacee invasive, rimuovendo tutto il materiale utilizzato, in modo da accelerare il naturale processo di ricostituzione dell'originaria copertura vegetante.
3. I veicoli utilizzeranno solo le strade di accesso, evitando il compattamento del terreno.
4. L'eccesso di materiale proveniente dagli scavi verrà allontanato dal sito dell'impianto e conferito in discariche autorizzate.
5. I rifiuti verranno raccolti in appositi contenitori e conferiti in discariche autorizzate.
6. La costruzione dell'impianto eolico dovrebbe essere seguita da un professionista o da una società o da una istituzione specializzata in tutela della biodiversità, con un contratto da parte del beneficiario.
7. L'area del parco eolico sarà tenuta pulita poiché i rifiuti attraggono roditori e insetti, e conseguentemente predatori, onnivori ed insettivori (inclusi i rapaci). Attraendo gruppi di uccelli nell'area del parco eolico si aumenta la possibilità di una loro collisione con le turbine in movimento.
8. All'interno dell'area del parco eolico sarà evitata la formazione di ristagni di acqua (anche temporanei), poiché tali aree attraggono uccelli acquatici o altra fauna legata all'acqua (es. anfibi).
9. La società che gestirà il parco eolico dovrà prevedere procedure di emergenza in caso di rottura di parti meccaniche o dispersione di sostanze inquinanti.
10. Durante la fase di esercizio sarà eseguito il monitoraggio su avifauna e chiroterri per un periodo di 6 anni, con la possibilità di essere esteso in base ai dati rilevati.
11. Sarà eseguito il monitoraggio costante delle carcasse di specie avifaunistiche e di chiroterri ritrovate nei pressi degli aerogeneratori, in modo da monitorare le eventuali collisioni e nel caos adottare ulteriori misure di mitigazione (es. installazione di appositi sensori ottici di rilevazione sviluppati per ridurre la mortalità degli uccelli, attraverso azioni di dissuasione o di arresto automatico).
12. Le turbine saranno segnalate durante le ore notturne da luci rosse intermittenti con un lungo tempo di intervallo tra due accensioni, poiché tale luce permette agli uccelli di percepire gli ostacoli rappresentati dalle turbine e di evitarle. Le turbine con questo sistema di illuminazione sono più facilmente individuate dagli uccelli di quelle in cui i dispositivi di illuminazione sono a luce fissa.
13. Le estremità delle pale saranno colorate su almeno il 20% di aerogeneratori del parco eolico, per ridurre le collisioni con l'avifauna.

7. Impatti cumulativi sulla sicurezza e la salute umana



Progetto	File	Rev.	Pag.
Impianto eolico "Alpha 6"	ALPHA 6 – AE02 - Relazione sugli impatti cumulativi – Rev0.doc	0	30

Nell'ambito dello studio di impatto ambientale è stata effettuata una accurata valutazione previsionale dell'impatto acustico. Le analisi sono state effettuate considerando i valori di potenza acustica forniti dal costruttore per velocità del vento pari a 10 m/s alla turbina e trascurando per ciascuna sorgente sonora la direttività della sorgente, ovvero per tutte le direzioni è stato considerato il massimo livello di emissione misurato e certificato dal costruttore in fase di collaudo. I risultati hanno evidenziato che, nel complesso, l'impatto acustico da rumore, dell'impianto eolico di progetto è poco significativo e che quindi gli installandi aerogeneratori non costituiranno un elemento di disturbo rispetto alle quotidiane emissioni sonore del luogo.

In merito alla valutazione dell'impatto acustico cumulativo si è dapprima definita l'area all'interno della quale l'esercizio dell'impianto oggetto di valutazione è in grado di comportare un'alterazione del campo sonoro, ovvero l'area data dall'involuppo dei cerchi di raggio pari a 3000 metri e di centro coincidente con ciascuno aerogeneratore.

In merito agli impatti elettromagnetici e alle vibrazioni si può affermare che i relativi effetti cumulativi sono inesistenti visto che i valori delle grandezze significative si annullano già a qualche metro di distanza dalla sorgente. Infatti le onde elettromagnetiche prodotte dai componenti elettrici presenti all'interno dell'aerogeneratore, sia alla base che in sommità, sono schermati quasi interamente dalla struttura dello stesso, in quanto interni ad esso. Inoltre gli aerogeneratori dispongono alla base di sistemi di attenuazione delle vibrazioni indotte dal normale esercizio dell'aerogeneratore.

Nella fase di studio, effettuata mediante il programma Wind Pro, sono stati definiti dei punti sensibili come corrispondenti a delle abitazioni rilevate all'interno dell'area di progetto e rispetto alle quali sono stati rilevati i livelli di emissione sonora prodotti da ogni aerogeneratore (sorgente sonora).



Progetto	File	Rev.	Pag.
<i>Impianto eolico "Alpha 6"</i>	<i>ALPHA 6 – AE02 - Relazione sugli impatti cumulativi – Rev0.doc</i>	<i>0</i>	<i>31</i>

7.1 Verifica dei limiti di legge

Come visibile dalla mappa sulla propagazione delle emissioni sonore i valori di emissione sonora massima pari a 55 dB si registrano ad una distanza di circa 75-80 m da ciascun aerogeneratore e vengono indicati con una linea di colore nero. Le isolinee di colore blu uniscono tutti i punti in corrispondenza dei quali si registra un'emissione pari a 50 dB; generalmente tale limite si pone ad una distanza dalla torre di circa 300 m. Le isolinee di colore rosso, invece, uniscono tutti i punti caratterizzati da un livello di emissione sonora pari a 45 dB e si posizionano all'incirca ad una distanza di 550-600 m dall'aerogeneratore. Allontanandosi dalle torri, i valori registrati diminuiscono raggiungendo livelli di 40 dB a distanze di circa 1 Km (linea gialla) e di 35 dB (linea verde) a circa 2 Km.

VERIFICA DEI VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE

La prima verifica riguarderà il rispetto dei valori limite assoluti di immissione nell'ambiente esterno previsto dall'art.3 del D.P.C.M 14/11/1997. Per la verifica si prenderanno in considerazione i risultati ottenuti dalle simulazioni acustiche effettuate, trascurando la differenza fra i livelli sonori diurni e notturni, per le motivazioni già premesse.

Le misurazioni effettuate hanno dimostrato che, le emissioni sonore prodotte da ciascun aerogeneratore, nella previsione con vento a velocità di 10 m/s, rilevate rispetto a ciascun punto sensibile, si mantengono al di sotto dei valori di soglia (70 dB diurni e 60 dB notturni validi per tutto il territorio nazionale) imposti dalla normativa vigente in materia (d.P.C.M. 14 novembre 1997) non superando quasi mai i 52 dB (tabella 7).

Ricettore	Immissione con $V_{\text{vento}}=10 \text{ m/s}$ dB(A)	Limite immissione diurno dB(A)	Limite immissione notturno dB(A)	VERIFICATA
A	46,8	70	60	SI
B	48,5	70	60	SI
C	48,6	70	60	SI
D	49,0	70	60	SI
E	49,0	70	60	SI
F	49,5	70	60	SI
G	49,1	70	60	SI
H	49,5	70	60	SI
I	49,9	70	60	SI
J	50,7	70	60	SI
K	49,5	70	60	SI
L	48,9	70	60	SI

M	50,9	70	60	SI
N	50,3	70	60	SI
O	49,3	70	60	SI
P	49,3	70	60	SI
Q	50,3	70	60	SI
R	48,2	70	60	SI
S	49,6	70	60	SI
T	48,6	70	60	SI
U	51,1	70	60	SI
V	49,8	70	60	SI
W	50,0	70	60	SI
X	50,9	70	60	SI
Y	48,9	70	60	SI
Z	48,4	70	60	SI

Tabella 7: Sintesi valori emissioni sonore su ciascun punto sensibile

Dalle considerazioni ed elaborazioni sopra esposte, si può concludere che il clima acustico previsto dall'installazione dell'impianto eolico presso i ricettori esaminati non supera i valori limite assoluti previsti. Dal presente studio acustico previsionale è possibile ritenere che la messa in esercizio dell'impianto eolico, oggetto del presente studio, non costituirà un elemento di disturbo rispetto alle quotidiane emissioni sonore del luogo.

8. Impatto cumulativo su suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda gli impatti cumulativi attesi su suolo e sottosuolo, il D.G.R. 2122/2012 considera tre aspetti suscettibili di variazione a seguito della presenza di più impianti:

- geomorfologia e idrogeologia;
- alterazioni pedologiche;
- agricoltura.

Geomorfologia ed idrogeologia

L'installazione degli aerogeneratori del progetto "Alpha 6" non produrrà alcuna alterazione delle caratteristiche geomorfologiche e idrogeologiche (intese in termini di variazione di permeabilità e porosità) del sito di interesse. La morfologia del rilievo del sito di interesse, infatti, ben si presta all'installazione degli

aerogeneratori, essendo totalmente tabulare. Inoltre, all'interno del territorio di riferimento non sono state individuate zone caratterizzate da pericolosità geomorfologica e/o idrogeologica.

Per quanto concerne la valutazione dell'impatto cumulativo, considerata la notevole distanza di altri aerogeneratori già realizzati o comunque autorizzati nelle vicinanze del parco e la vicinanza relativa con impianti fotovoltaici, si possono escludere eventuali ricadute estese di fenomeni puntuali (eventi di franosità superficiale o di alterazione delle condizioni di scorrimento idrico superficiale o ipodermico), dati dalle varie sollecitazioni su suolo e sottosuolo indotte dai vari aerogeneratori.

Alterazioni pedologiche

La realizzazione dell'impianto "ALPHA 6" prevederà interventi di sistemazione limitati ad un adeguamento delle strade preesistenti per il passaggio dei mezzi di trasporto e alla realizzazione di nuovi tratti stradali di ridotte estensioni. Si tratta di operazioni che non produrranno modificazioni significative delle superfici attuali dei suoli e che avranno una durata limitata nel tempo. Si esclude inoltre la necessità di livellamenti superficiali, trattandosi di una zona prevalentemente pianeggiante.

Agricoltura

L'installazione degli aerogeneratori del progetto "ALPHA 6" non comporterà una significativa perdita di terreno fertile per la produzione agricola; infatti, la superficie realmente occupata dagli aerogeneratori è stimabile attorno ai 20 ettari, pari a circa 5.000 m² per aerogeneratore (comprensivo di fondazioni, cabina e strada d'accesso).

La sottrazione di terreno fertile all'agricoltura (nel caso di specie trattasi solo di seminativi) è uno degli effetti più significativi degli impianti fotovoltaici; infatti, la perdita di terreno prodotta da un fotovoltaico da 1 MW è all'incirca di 2 ettari (senza tenere conto delle fasce di rispetto ad evitare ombreggiamenti tra i pannelli).

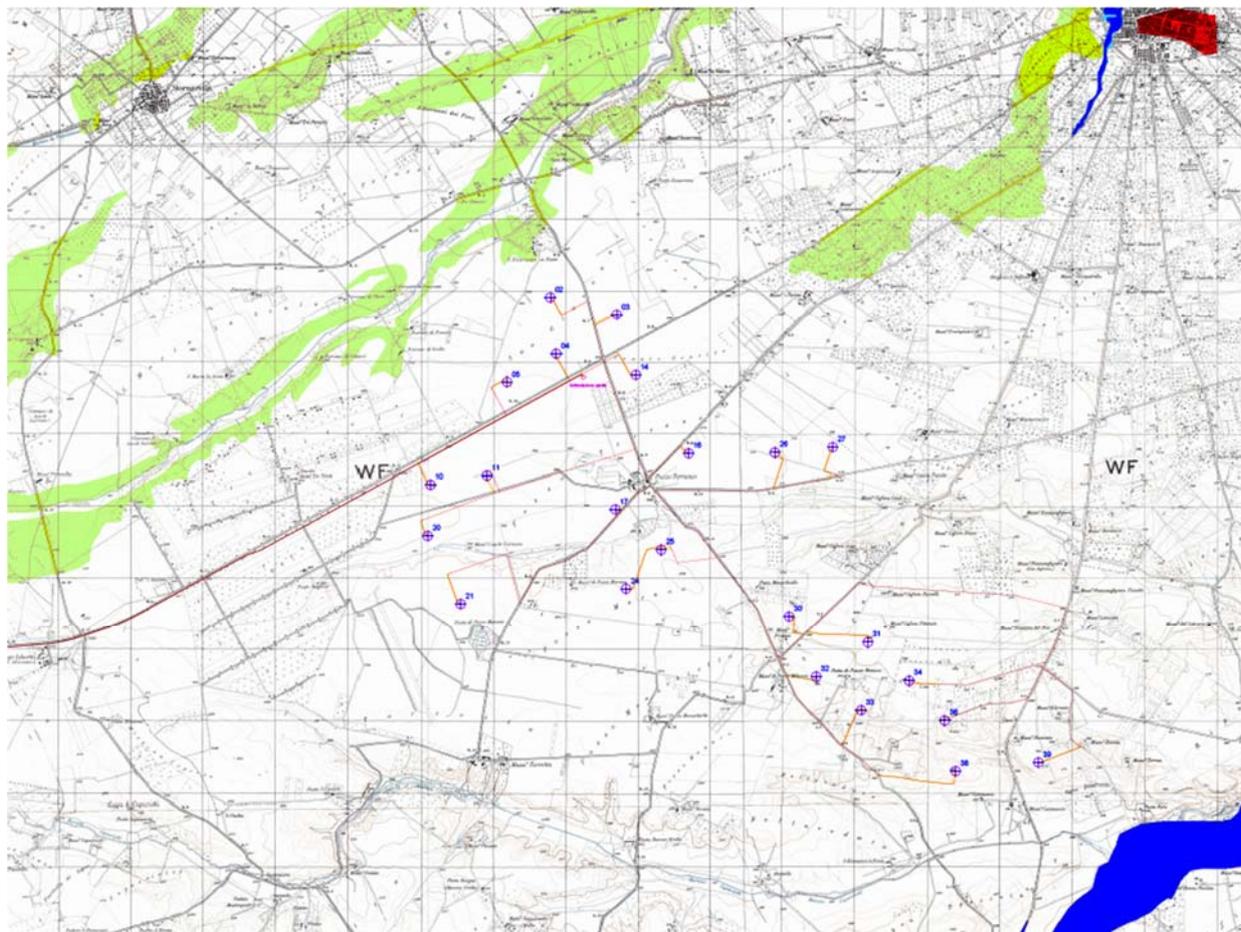
Per quanto riguarda gli impatti cumulativi, vista la presenza di altri impianti eolici e fotovoltaici presenti nell'area di indagine, si afferma che la quantità di terreno sottratto all'attività agricola avrà un'estensione di gran lunga inferiore rispetto a quella definita dalla D.G.R. n. 2122/2012, pari ad almeno 30 volte l'estensione dell'area di intervento, posta in posizione baricentrica.

L'estensione del terreno sottratto dall'impianto "ALPHA 6" sarà pari allo 0,032% dell'estensione totale, l'estensione del terreno sottratto dagli altri impianti (realizzati ed in corso di valutazione) sarà pari allo 0,051% dell'estensione totale, mentre quella occupata dai fotovoltaici corrisponderà allo 0,13%, pertanto, l'impatto generato dal cumulo sulla superficie totale considerata, si può considerare esiguo, infatti l'occupazione fisica di tutti i parchi (fotovoltaici ed eolici), risulta ammontare soltanto allo 0,21%. Si sottolinea, inoltre, che l'installazione degli aerogeneratori consentirà comunque lo sfruttamento per fini produttivi agricoli dei terreni, diversamente dagli impianti fotovoltaici.

Di seguito si riporta la tabella 8 di sintesi relativa alla percentuale di superficie sottratta all'agricoltura da tutti gli impianti presenti e non all'interno dell'area considerata.



Progetto	File	Rev.	Pag.
Impianto eolico "Alpha 6"	ALPHA 6 – AE02 - Relazione sugli impatti cumulativi – Rev0.doc	0	34



LEGENDA

Progetto

-  Aerogeneratore
-  Sottostazione utente
-  Sottostazione Tema (150/380 kV)
-  Viabilità di accesso
-  Cavidotto interno MT
-  Cavidotto esterno AT

Pericolosità geomorfologica

-  PG1 - media e moderata
-  PG2 - elevata
-  PG3 - molto elevata

Pericolosità idraulica

-  BP - bassa
-  MP - media
-  AP - alta

Rischio

-  R1 - basso (non presente)
-  R2 - medio
-  R3 - elevato
-  R4 - molto elevato

Figura 18: Rapporto del progetto "Alpha 6" con il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Regolamento 24 riporta anche le perimetrazioni del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) riguardo le aree ad alta pericolosità geomorfologica e idraulica. Nessun aerogeneratore ricade in aree nelle quali è stata riconosciuta una Pericolosità Idraulica (AP) o geomorfologica (PG).

9. Conclusioni

In risposta alle direttive della D.G.R: 2122/2012 “Indirizzi per l’integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da FER nella VIA”, la società Vittoria srl ha provveduto a svolgere, in riferimento al progetto “ALPHA 6”, il seguente studio sugli impatti cumulativi. La considerazione relativa al cumulo è espressa con riferimento ai seguenti temi:

- visuali paesaggistiche;
- patrimonio culturale ed identitario;
- natura e biodiversità;
- salute e pubblica incolumità;
- suolo e sottosuolo.

Al fine di pervenire ad una corretta valutazione degli impatti cumulativi, è stato necessario individuare i progetti realizzati, quelli già muniti di procedimento di autorizzazione unica, quelli in corso di valutazione e quelli ancora da valutare insistenti all’interno di un’area avente estensione pari a circa 30 volte quella di progetto, posta in posizione baricentrica, equivalente ad un buffer di circa 10 Km rispetto all’area di progetto. Differentemente, nello studio degli impatti cumulativi rispetto al rumore si sono considerati tutti gli aerogeneratori rientranti all’interno di un’area data dall’involuppo dei cerchi di raggio pari a 3000 m e di centro coincidente con ciascuno degli aerogeneratori appartenenti al parco eolico.

Il presente studio, che risponde alle richieste della D.G.R. 2122/2012, ha evidenziato che il progetto “ALPHA 6” non produce impatti negativi permanenti nell’area di investigazione e che, considerata la distribuzione degli aerogeneratori del Parco ALPHA 6 sono con i parchi limitrofi in essere, sono:

disposte lontane l’una dall’altra per evitare un eventuale effetto selva;

mai disposte su file per evitare l’effetto barriera;

lontane da altri parchi fotovoltaici;

lontane da altri parchi eolici.

Tale tesi è stata ulteriormente avvalorata dalla Regione Puglia che con nota n. 1315 del 07/02/2013 ha comunicato alla scrivente, a seguito di espressa richiesta, una rappresentazione dello stato dei procedimenti di pari tipologia presenti sul territorio di Cerignola e comuni limitrofi (vedi tabella 3).

Alla luce dei risultati delle simulazioni e delle indagini condotte, ***può affermarsi con certezza che gli impatti cumulativi attribuibili all’inserimento dell’impianto in progetto nel contesto territoriale paesaggistico sono oggettivamente bassi e tali da non inibire l’idoneità del sito alla realizzazione dell’opera.***



Progetto	File	Rev.	Pag.
Impianto eolico "Alpha 6"	ALPHA 6 – AE02 - Relazione sugli impatti cumulativi – Rev0.doc	0	36