

INTEGRALE RICOSTRUZIONE PARCO EOLICO "Andretta- Bisaccia"

*ADEGUAMENTO TECNICO IMPIANTO EOLICO MEDIANTE INTERVENTO DI REPOWERING
DELLE TORRI ESISTENTI E RIDUZIONE NUMERICA DEGLI AEROGENERATORI*



Progettazione Coordinamento

GEKO S.p.A.
Via Reno, 5 - 00198 Roma (RM)
Tel. 06.88803910 | Fax 06.45654740
E-Mail: gekospa@pec.gekospa.it

Studio Acustico e avifaunistico

Teasistemi
Via Ponte Piglieri, nr 8 - 56122 Pisa (PI)
Tel. 05.06396101
E-Mail: info@tea-group.com

Progettista:

Progetto Energia s.r.l.
Via Cardito, 202 - 83031 Ariano Irpino (AV)
Tel. 0825.831313
E-Mail: info@progettoenergia.biz

ING. MASSIMO LO RUSSO
ISCRITTO ALL'ALBO PROFESSIONALE
COL N. 1555
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI ARIANO IRPINO

Rev.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	02.05.2024	EMISSIONE PER AUTORIZZAZIONE	S.P. IACOVIELLO	A. FIORENTINO	M. LO RUSSO

Progettazione, Studi Ambientali e Specialistici

Titolo Documento:

RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL D.P.C.M. 12.12.2005

Numero documento:

Commessa	Fase	Tipo doc.	Prog. doc.	Rev.
2 3 3 5 0 2	D	R	0 1 8 0	0 0

Opera

Progetto di Integrale Ricostruzione di un impianto eolico composto da 18 aerogeneratori da 6,6 MW per una potenza complessiva di 118,8MW e relative opere di connessione nei Comuni di Andretta, Bisaccia e Vallata (AV) con smantellamento di n.35 aerogeneratori di potenza in esercizio pari a 70MW

Approvazione documento	Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione
	00	Maggio 2024	Emissione per progetto definitivo	Progetto Energia S.r.l.	Geko S.p.A.	Edison Rinnovabili S.p.A.

INDICE

1. SCOPO	3
2. CRITERI PER LA REDAZIONE DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	4
3. CONTENUTI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	5
3.1. DOCUMENTAZIONE TECNICA	5
A) ELABORATI DI ANALISI DELLO STATO ATTUALE	5
1. DESCRIZIONE DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO E DELL'AREA DI INTERVENTO ..	5
2. INDICAZIONE E ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA	14
3. RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA DI INTERVENTO	26
B) ELABORATI DI PROGETTO	28
1. INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO	28
2. AREA DI INTERVENTO	29
3. OTTIMIZZAZIONE DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE DI AMMODERNAMENTO	30
4. OPERE IN PROGETTO	32
3.2. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	40
3.2.1. AREA DI INFLUENZA POTENZIALE DEL PROGETTO	40
3.2.2. ANALISI DELL'INTERVISIBILITA' DEL PROGETTO NEL PAESAGGIO	41
3.2.2.1. Confronto della visibilità dell'ammodernamento complessivo proposto e dell'impianto eolico esistente	41
3.2.3. PUNTI DI OSSERVAZIONE	45
3.2.4. SIMULAZIONE MEDIANTE FOTOMODELLAZIONE	47
3.2.5. PREVISIONE DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO	47
3.2.6. OPERE DI MITIGAZIONE	60
4. ALLEGATI	63

1. SCOPO

La presente relazione paesaggistica ha lo scopo di valutare la compatibilità paesaggistica del **Progetto** inerente **l'ammmodernamento complessivo dell'impianto eolico esistente (repowering), costituito da due lotti, sito nei Comuni di Andretta e Bisaccia (AV)**, di proprietà della società Edison Rinnovabili S.p.A connesso all'impianto TERNA, sito in agro di Bisaccia (AV), realizzato ed in esercizio con: Concessione Edilizia n.34/2002 e successiva variante con Denuncia di Inizio Attività depositata in data 08/04/2004 (Comune di Andretta); Concessione edilizia in data n.20/2002 e successiva variante autorizzata con Denuncia di Inizio attività depositata in data 01/03/2004 (Comune di Bisaccia), previo parere favorevole della Commissione Tecnico – Istruttoria Regionale per la valutazione di Impatto Ambientale del 05/02/2002, recepito dalla Regione Campania con D.P.G.R.C. n.851 del 12.12.2002.

L'impianto eolico esistente si compone di due lotti: "*Centrale Eolica Andretta*" e "*Centrale eolica Bisaccia*".

La Centrale Eolica Andretta si compone di 11 aerogeneratori, di cui 9 ubicati nel territorio del Comune di Andretta e 2 in quello di Bisaccia, per una potenza complessiva pari a 22MW. La centrale eolica Bisaccia si compone di 24 aerogeneratori, di cui 5 ubicate nel territorio del Comune di Andretta e 19 in quello di Bisaccia, per una potenza complessiva pari a 48MW. Pertanto, l'impianto eolico esistente si compone di 35 aerogeneratori, con diametro di 80m, altezza al mozzo pari a 68m e potenza di 2,0MW, per una potenza totale di impianto pari a 70MW, realizzato nei Comuni di Bisaccia (AV) e Andretta (AV), con il cavidotto in media tensione interrato che raggiunge l'impianto d'utenza per la connessione, connesso al limitrofo impianto di proprietà di Terna S.p.A., sito in agro di Bisaccia (AV). L'impianto eolico appena descritto è definito nel seguito "**Impianto eolico esistente**".

L'ammmodernamento complessivo dell'impianto eolico esistente, oggetto della presente valutazione, consta invece nell'installazione di 18 aerogeneratori con diametro massimo di 155,0 m, altezza massima pari a 180m e potenza unitaria massima di 6,6 MW, per una potenza totale massima pari a 118,80 MW, da realizzare nel medesimo sito. In merito alle opere di connessione, è prevista:

- la sostituzione dei cavidotti interrati MT, con piccole variazioni al tracciato;
- la realizzazione di un nuovo impianto d'utenza per la connessione, costituito da una nuova stazione elettrica d'utenza 30/150kV, sbarre 150kV e cavidotto AT, quest'ultime condivise con altro produttore avente codice pratica 06020746;
- la condivisione dell'impianto di rete per la connessione con il produttore di cui sopra. In particolare, il Progetto si conetterà sullo stallo esistente ed in esercizio all'interno della stazione RTN a 380/150kV denominata "Bisaccia", su cui attualmente è connesso alla rete l'impianto con codice pratica 06020746.

Il Progetto, nella configurazione innanzi descritta, viene definito nel seguito "**Progetto di ammodernamento**".

Si evidenzia che nel Documento relativo alla **Strategia Energetica Nazionale (SEN 2017)** del 10 novembre 2017 si fa riferimento ai progetti di *repowering*, quali **occasione per attenuare l'impatto degli impianti eolici esistenti**, considerata la possibilità di ridurre il numero degli aerogeneratori a fronte di una maggiore potenza prodotta dall'installazione di nuove macchine, con ciò **garantendo comunque il raggiungimento degli obiettivi assegnati all'Italia**. In particolare, nelle aree caratterizzate dalla presenza di numerosi aerogeneratori, quale si può considerare la provincia di Avellino il "**rinnovo**" dei parchi eolici esistenti e vetusti oltre a consentire una maggiore produzione di energia eolica **può portare a una riduzione del consumo di suolo e quindi a un miglioramento dell'impatto visivo complessivo del parco eolico o dei parchi eolici (riduzione "effetto selva")**.

Prima di entrare nel merito della disamina del Progetto e delle sue interazioni con il contesto paesaggistico di riferimento, è opportuno anticipare alcune considerazioni in merito alla coerenza localizzativa e normativa della proposta (per la verifica puntuale dei livelli di tutela si rimanda al successivo capitolo 3).

Il Progetto di ammodernamento non interessa immobili o aree di interesse paesaggistico, tutelati dalla legge, a termini dell'articolo 142 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, o in base alla legge, ai termini degli articoli 136, 143, co.1 lett d), e 157. Solo due brevi tratti di cavidotto MT interessano/lambiscono la fascia di tutela del corso d'acqua ai sensi dell'art.142, co.1, lett. c) del D. Lgs.

42/2004. Tuttavia, Il Cavidotto MT sarà posato al di sotto della viabilità esistente tramite tecniche non invasive, con ripristino dello stato dei luoghi.

Si fa presente che, ai sensi dell'Allegato A del D.P.R n.31 del 2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata", i cavidotti interrati interferenti con vincoli paesaggistici (fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici) sono esenti da autorizzazione paesaggistica in quanto rientrano nella casistica degli interventi di cui al punto A.15 dell'allegato A del suddetto Decreto.

Si precisa, comunque, che va verificata la compatibilità paesaggistica in quanto Il Progetto nel suo complesso rientra tra gli interventi di grande impegno territoriale, così come definite al Punto 4 dell'Allegato Tecnico del D.P.C.M. 12/12/2005 (opere di carattere areale del tipo Impianti per la produzione energetica, di termovalorizzazione, di stoccaggio).

Il D.P.C.M. 12/12/2005 considera la Relazione Paesaggistica uno strumento conoscitivo e di analisi utile sia nei casi obbligatori di verifica di compatibilità paesaggistica di interventi che interessano aree e beni soggetti a tutela diretta dal Codice, e per cui risulta necessaria l'Autorizzazione Paesaggistica, e sia ai fini della verifica della compatibilità paesaggistica generale di opere di rilevante trasformazione potenziale che possano interessare qualunque tipo di paesaggio, a prescindere dalla sussistenza o meno di vincoli.

I contenuti della presente relazione paesaggistica saranno definiti tenendo contemporaneamente conto di quanto indicato nei seguenti documenti:

- *Allegato 1 "Allegato tecnico per la redazione della Relazione paesaggistica" del D.P.C.M. 12/12/2015,*
- *Linee Guida per l'inserimento paesaggistico degli interventi di trasformazione territoriale del MIBAC 27/02/2007*
- *Allegato 4 "Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio" del D.M. 10/09/2010*
- *D.G.R. 532 del 04/10/2016 contenente gli indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20kW.*

La Relazione paesaggistica sarà corredata da elaborati tecnici preordinati a motivare ed evidenziare la qualità dell'intervento adottato in relazione al contesto d'intervento.

Si evidenzia, infine, quanto segue.

L'ammodernamento tecnico è stato progettato come **"un intervento non sostanziale"**, ai sensi dell'**art. 5, comma3, 3-bis, 3-ter e 3-quater del D.Lgs 28/2011**, così come modificato dall'art. 32 comma 1, del D.L. 77/2021 e dall'art. 9 comma 1 della Legge n.34 del 2022.

Inoltre, ai sensi dell'art. 22 comma 1 del D.Lgs 199/2021 del D.Lgs 199/2021, dato che il Progetto di Ammodernamento ricade in area idonea ai sensi dell'art. 20 comma 8 del medesimo D.Lgs. **l'autorità competente in materia paesaggistica si esprime con parere obbligatorio non vincolante ed i termini delle procedure di autorizzazione sono ridotti di un terzo.**

2. CRITERI PER LA REDAZIONE DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

La presente relazione paesaggistica, mediante opportuna documentazione, dà conto sia dello stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresenta nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento.

A tal fine, ai sensi dell'art. 146, commi 4 e 5 del Codice la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica indica:

- *lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;*
- *gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti;*

- *gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;*
- *gli elementi di mitigazione e compensazione ove necessari;*

e contiene anche tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali ed accertare:

- *la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;*
- *la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;*
- *la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.*

3. CONTENUTI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

3.1. DOCUMENTAZIONE TECNICA

A) ELABORATI DI ANALISI DELLO STATO ATTUALE

1. DESCRIZIONE DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO E DELL'AREA DI INTERVENTO

L'analisi del paesaggio è condotta al fine di riconoscere gli elementi, di tipo naturale e antropico, che lo caratterizzano, considerando sia le persistenze, con riferimento ai "segni" della configurazione attuale nonché le eventuali nuove identità di paesaggio.

Tale analisi si basa:

- sulla considerazione degli Ambiti di paesaggio e delle Unità di paesaggio come già delimitate e definite rispettivamente dal PTR della Regione Campania e dal PTCP della Provincia di Avellino;
- sulla lettura della cartografia di base e tematica, con riferimento, ove possibile, a diverse soglie storiche, ed alla considerazione di tre aspetti ritenuti fondamentali per la formazione del paesaggio, ovvero la morfologia e idrografia, la vegetazione e l'uso agricolo del suolo, il sistema insediativo e delle infrastrutture viarie, con associata descrizione dei caratteri principali di connotazione del paesaggio e indicazione delle persistenze o viceversa delle trasformazioni avvenute nel periodo recente od attuale;
- sulla sintesi delle informazioni derivanti dall'analisi di cui ai due punti precedenti, a cui si aggiungono gli elementi conoscitivi acquisiti a seguito di sopralluogo, con l'identificazione degli elementi costitutivi od identificativi del paesaggio, per il contesto direttamente interessato dagli interventi di progetto e per l'immediato intorno.

L'identificazione degli elementi di caratterizzazione del paesaggio, di cui alla terza fase dell'analisi, consente di verificare la relazione che si determinerà con i manufatti di progetto e quindi di valutare le eventuali ricadute.

▪ Configurazioni e caratteri geomorfologici

Il Piano Territoriale Regionale, nella parte delle Linee Guida per il Paesaggio, con riferimento alle Tavole redatte che costituiscono la "Carta del paesaggio", contiene alcune precisazioni in merito alle categorie del paesaggio identificate e alla ripartizione del territorio in Ambiti di Paesaggio.

Il contesto territoriale oggetto di considerazione, come si mostrerà nell'analisi degli estratti cartografici del contesto paesaggistico con riferimento al PTR riportata successivamente (cfr. 2 Indicazione e analisi dei livelli di tutela) si relaziona principalmente alla categoria B3 "Aree agricole dei rilievi collinari"

L'ambito di analisi si relaziona al Sottosistema n. 17 "Colline dell'Alta Irpinia", appartenente al Sistema dei "Rilievi collinari interni, a litologia argillosa" ed incluso nelle "aree collinari".

Le caratteristiche di ogni sistema e sottosistema sono riassunte in "Schede sintetiche descrittive dei sistemi del territorio rurale e aperto", inserite nell'Allegato C delle Linee Guida per il Paesaggio. In tale Schede si riportano, innanzitutto, alcune considerazioni e precisazioni generali riferite anche alle "Aree collinari", che si riportano, per estratto:

Aree collinari

Le aree collinari occupano in Campania una superficie di circa 540.000 ettari, pari al 40% del territorio regionale. Il mosaico ecologico è a matrice agricola prevalente (le aree agricole occupano il 78% della superficie complessiva), con chiazze di habitat seminaturali (boschi, cespuglieti) a vario grado di connessione e continuità. Il grande sistema della collina comprende il 50% delle aree agricole regionali, ed un terzo circa di quelle seminaturali. Esso si articola in 3 sistemi e 16 sottosistemi, in funzione delle caratteristiche ambientali (clima, morfologia, suoli), della specifica composizione di usi agro-forestali, degli schemi insediativi. Il carattere dominante della collina è legato al presidio agricolo prevalente, che plasma e struttura il paesaggio rurale, conservando significativi aspetti di diversità ecologica ed estetico percettiva.

È in collina che gli abitanti delle città possono più facilmente ricercare l'atmosfera degli ambienti rurali tradizionali: i paesaggi collinari sono quelli della campagna abitata, con assetti ed equilibri sostanzialmente conservati e non completamente alterati dalla trasformazione urbana, così come più di sovente è avvenuto in pianura. Le tendenze evolutive dei paesaggi collinari sono legate a molteplici processi. Da un lato, i sistemi urbani della regione esprimono una domanda crescente per la localizzazione in aree collinari di servizi, attrezzature, impianti tecnologici (es. energia eolica) e produttivi. Nel periodo 1960-2000, l'espansione degli insediamenti e delle reti infrastrutturali ha comportato nei paesaggi di collina in Campania un incremento delle superfici urbanizzate del 436%, tra i più elevati a scala regionale, con il grado di urbanizzazione che è passato dallo 0,5% al 2,9% della superficie complessiva, soprattutto a causa di dinamiche di dispersione insediativa. Dall'altro, sono da valutare gli effetti sul paesaggio rurale della rimodulazione in corso dei meccanismi di politica agricola comunitaria, tenuto conto della particolare dipendenza di molti ordinamenti produttivi tradizionali della collina dall'attuale regime di aiuti.

Colline interne argillose

Colline argillose, con energia di rilievo da debole a moderata, a morfologia irregolarmente ondulata. L'uso dominante è a seminativo nudo con campi aperti, privi di delimitazioni con elementi vivi (siepi, filari) o inerti. Le aree boschive (boschi di querce caducifoglie, rimboschimenti a conifere) coprono il 9% circa della superficie complessiva del sistema, occupando tipicamente i versanti delle incisioni idriche a più intensa dinamica morfologica. L'insediamento, di tipo accentrato, si localizza in corrispondenza dei pianori sommitali e degli alti morfologici a maggiore stabilità; la frequenza di abitazioni sparse è generalmente bassa. Ne risulta un paesaggio aperto, spoglio, la cui suggestione è legata ad una sobria e desolata monotonia, con aspetti cromatici che mutano fortemente nel corso delle stagioni. Le intense dinamiche di versante comportano problemi di stabilità e un elevato impegno manutentivo per le opere e la rete infrastrutturale. Le tendenze evolutive sono legate da un lato ai cambiamenti in corso nella politica agricola comunitaria (disaccoppiamento degli aiuti dalle scelte produttive degli agricoltori) tenuto conto della particolare dipendenza degli ordinamenti tradizionali della collina argillosa (cereali, colture industriali, tabacco) dagli attuali meccanismi di sostegno. Dall'altro, alla vasta diffusione di impianti per la produzione di energia eolica, che stanno rapidamente apportando intense modificazioni del carattere del paesaggio.

SISTEMI DEL TERRITORIO RURALE E APERTO

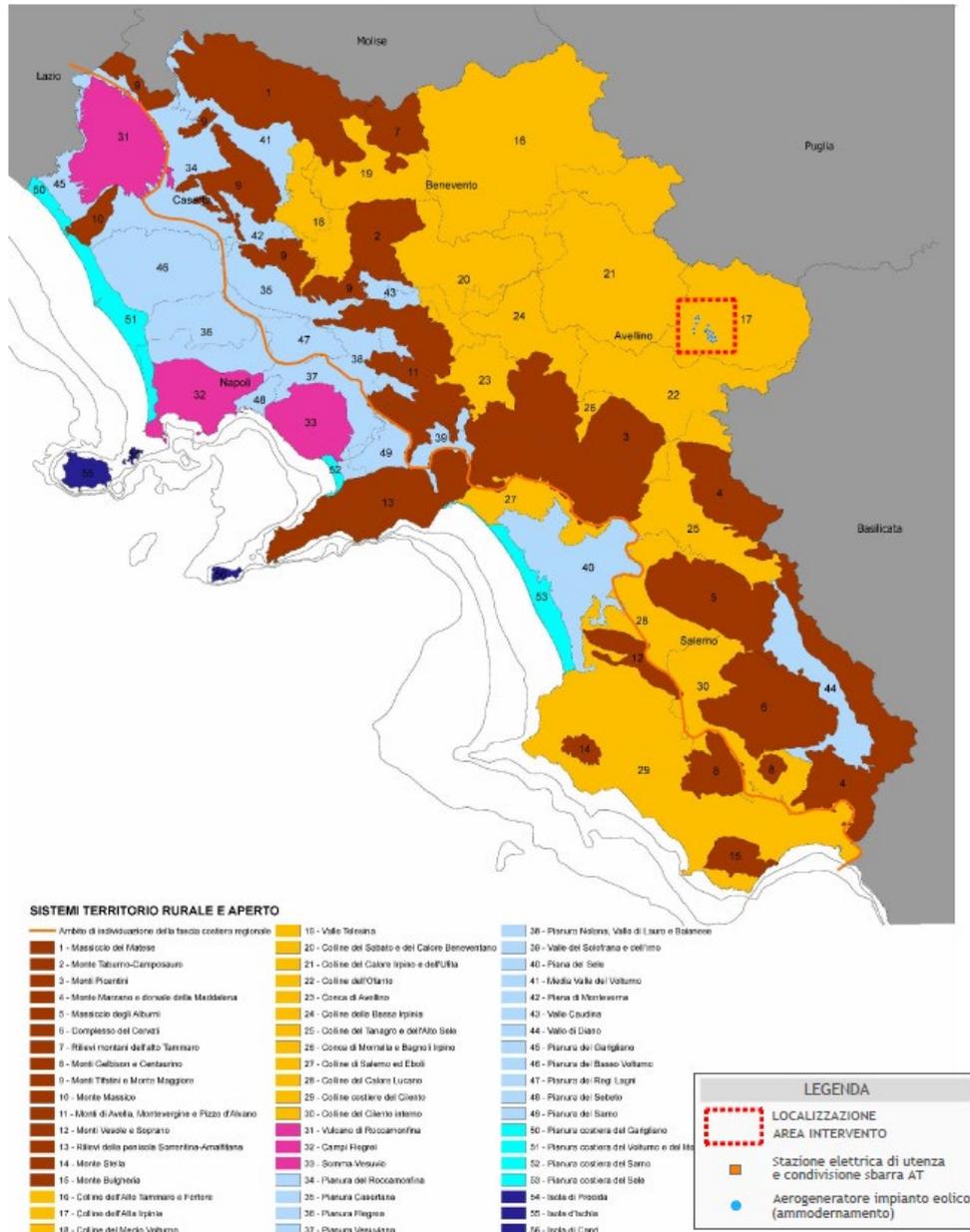


Figura 1 - Tav. Sistemi del territorio rurale aperto del PTPR

 ■ **Appartenenza a sistemi Naturalistici**

 ✓ *Rete Natura 2000*

La Rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), successivamente indicate come Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE.

Si riporta di seguito un'elaborazione della cartografia disponibile sul Portale Cartografico Nazionale all'indirizzo www.pcn.minambiente.it:

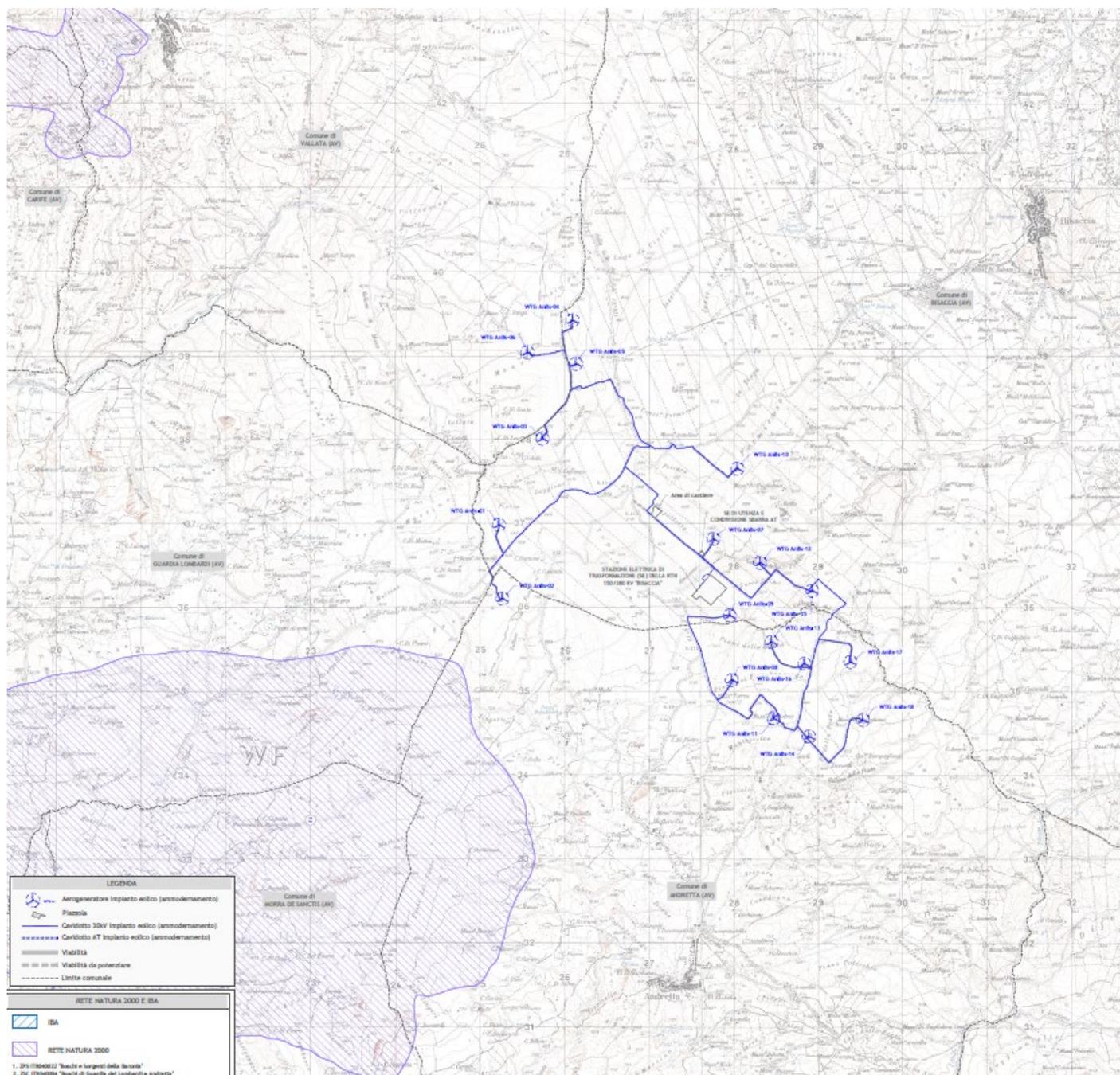


Figura 2 – Stralcio Rete Natura 2000 e IBA – Fonte: Geoportale Nazionale, Ministero della Transizione Ecologica_Progetto di ammodernamento

Dal riscontro effettuato emerge che il sito individuato per la realizzazione del Progetto non ricade in aree appartenenti alla Rete Natura 2000 ed in aree IBA.

Da un'analisi a larga scala del territorio che circonda l'aria d'intervento, si segnalano solo le seguenti aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC, ZSC, ZPS) ed IBA, poste ad una distanza notevole dal Progetto in esame:

- ZSC IT8040004 "Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta", distante circa 940 m dall'aerogeneratore più prossimo (WTG AnBs 02);

- ZPS IT8040022 "Boschi e Sorgenti della Baronìa", distante circa 5.3 km dall'aerogeneratore più prossimo (WTG AnBs 06);
- ZSC IT8040005 "Bosco di Zampaglione", dista circa 6.0 km dall'aerogeneratore più prossimo (WTG AnBs 17);
- ZPS IT8040007 "Lago di Conza", dista circa 7.7 km dall'aerogeneratore più prossimo (WTG AnBs 14).

Per quanto riguarda la presenza delle aree IBA, si segnala:

- IBA 209 "Fiumara di Atella", distante circa 15 km dall'aerogeneratore più prossimo (WTG AnBs 18).

Al fine di tener conto delle possibili incidenze negative del Progetto sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000, tenuto in considerazione della "prossimità" dell'Impianto Eolico (distanza inferiore a 5km) da un sito della Rete Natura 2000, si è redatto uno studio di incidenza, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti:

233502_D_R_0118 Studio di Incidenza

Da tale studio, emerge che la realizzazione del Progetto d'Ammodernamento non comporterà un'incidenza negativa significativa sul sito indirettamente interessato presente nell'area vasta.

È stata effettuata la sovrapposizione anche con l'impianto eolico esistente e si evidenzia che non si rilevano differenze rispetto al nuovo impianto, essendo localizzato nello stesso sito.

✓ *Aree naturali protette*

In merito alle Aree Naturali Protette la Regione Campania ha recepito la normativa nazionale con la Legge Regionale n. 33 del 1° settembre 1993 Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania, individuandone le aree.

Allo stato attuale il sistema regionale delle Aree Protette è così costituito:

AREE NATURALI PROTETTE PER TIPOLOGIA E SUPERFICIE (ha) IN CAMPANIA				
	area	superficie	provincia	Sup.regional e %
PARCHI NAZIONALI	Cilento e Vallo di Diano	178.172,00	SA	
	Vesuvio	7.259,00	NA	
		185.431,00		13,64
PARCHI REGIONALI	Campi Flegrei	16.000,00	NA	
	Matese	33.326,53	BN, CE	
	Monti Lattari	16.000,00	NA	
	Monti Picentini	62.200,00	SA, AV	
	Parterio	16.650,00	AV, BN, CE, NA	
	Roccamonfina e Foce Garigliano	11.000,00	CE	
	Taburno – Camposauro	12.370,00	BN	
	Fiume Sarno			
	167.546,00		12,32	
AREE MARINE PROTETTE	Punta Campanella	1.539,00	NA, SA	
	Baia	176,60	NA	
	Gaiola	41,60	NA	
		1.757,20		0,13
RISERVE REGIONALI	Foce Sele e Tanagro	6.900,00	AV, SA	
	Foce Voltumo e Costa di Licola	1.540,00	CE, NA	
	Lago Falciano	90,00	CE	
	Monti Eremita Marzano	1.005,00	SA	
		10.030,00		0,74
RISERVE STATALI	Castelvoturno	268,14	CE	
	Cratere degli Astroni	250,00	NA	
	Isola di Vivara	35,63	NA	
	Tirone Alto Vesuvio	1.005,00	NA	
	Valle delle Ferriere	455,00	SA	
		2.013,77		0,15
ALTRE AREE PROTETTE	Baia di Ieranto	49,50	NA	
	Bosco di San Silvestro	76,00	CE	
	Monte Polveracchio	200,00	SA	
	Diecimare	444,00	SA	
		769,50		0,06
SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA	n°132			
SITI DI PROTEZIONE SPECIALE	n°8			

Tabella 1 - Aree Protette Regione Campania

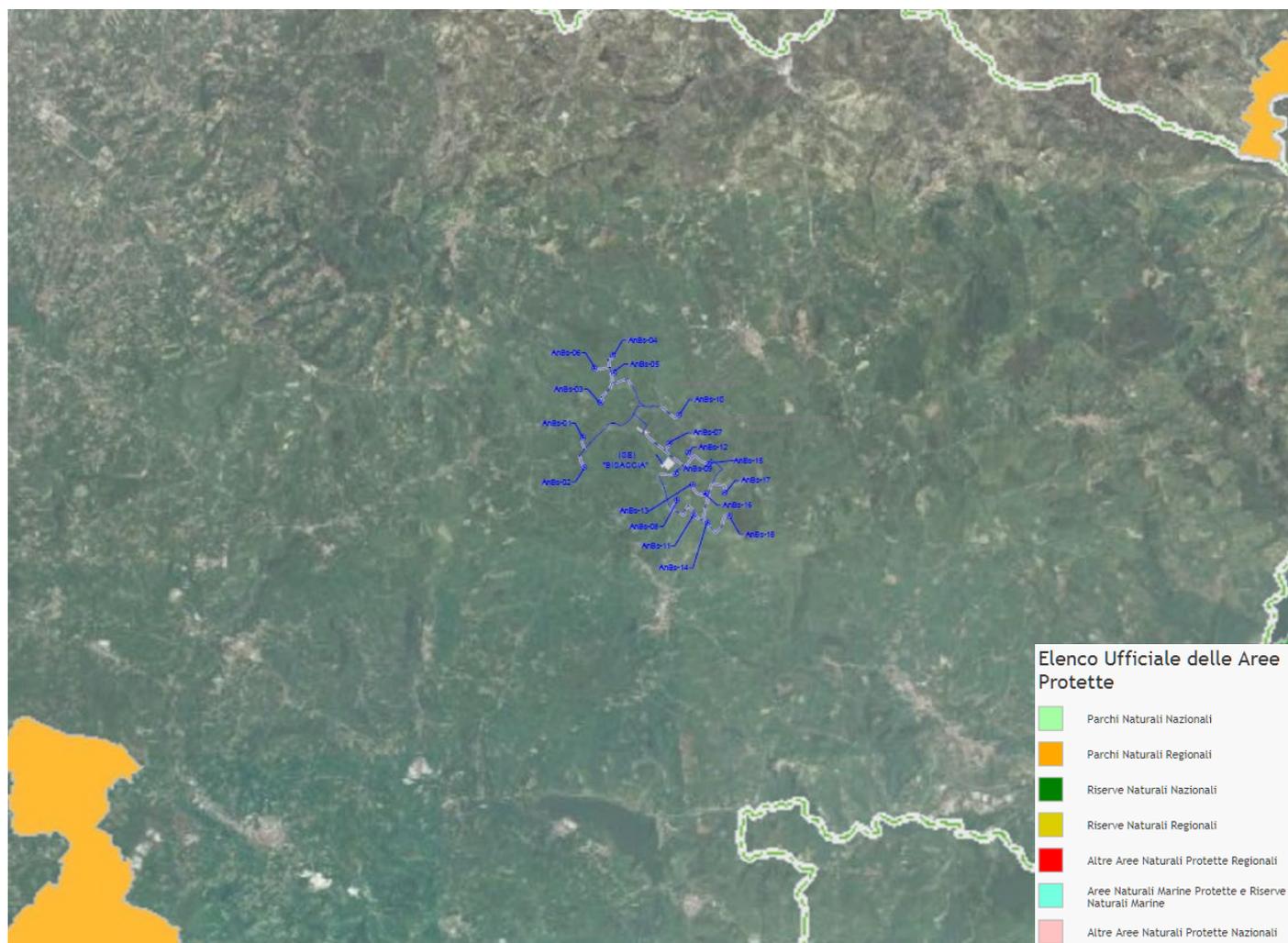


Figura 3 – Stralcio dal sito www.pcn.minambiente.it – VI Elenco Ufficiale delle Aree Protette EUAP

Come è possibile osservare dallo stralcio sopra riportato, **il Progetto non ricade all'interno di Aree Naturali Protette.**

L'area naturale protetta più prossima, ovvero il Parco Regionale dei Monti Picentini, dista oltre 15.0 km dal sito d'intervento.

▪ **sistemi insediativi storici, paesaggi agrari, tessiture territoriali storiche**

L'uso dominante del territorio in esame è a seminativo nudo con campi aperti, privi di delimitazioni con elementi vivi (siepi, filari) o inerti. Le aree boschive (boschi di querce caducifoglie, rimboschimenti a conifere) occupano tipicamente i versanti delle incisioni idriche a più intensa dinamica morfologica, oppure sono a macchia sparsi nel sistema agrario. L'insediamento, di tipo accentrato, si localizza in corrispondenza dei pianori sommitali e degli alti morfologici a maggiore stabilità.

L'intero territorio è segnato da strade rurali di penetrazione dello stesso e di collegamento con i territori limitrofi, i cui tracciati, a fondo artificiali, seguono quelli delle vecchie piste in terra battuta percorse, un tempo, dagli agricoltori e dalle greggi.

L'analisi della situazione dell'edilizia rurale evidenzia l'attuale perdita d'identità delle dimore rurali tradizionali, che ancora oggi, anche se in maniera sporadica, connotano il panorama in esame.

Ne risulta un paesaggio aperto, spoglio, la cui suggestione è legata ad una sobria e desolata monotonia, con aspetti cromatici che mutano fortemente nel corso delle stagioni. L'area di inserimento dell'impianto è caratterizzata, dunque, da un paesaggio dai caratteri sostanzialmente uniformi e comuni, che si ripetono in tutta la fascia collinare.

Si rileva, inoltre, l'installazione di molteplici impianti FER in particolare grandi e piccoli impianti eolici, che si sono sovrapposti al paesaggio salvaguardando al tempo stesso le attività antropiche preesistenti, prevalentemente attività agricole e zootecniche, gli assetti morfologici d'insieme, il rispetto del reticolo idrografico e le visuali.

▪ **appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale**

Tra i sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale si possono annoverare ad esempio, in territorio italiano, il sistema delle cascate a corte chiusa, il sistema delle ville, l'uso sistematico della pietra, o del legno, o del laterizio a vista, o più in generale, ambiti a cromatismo prevalente.

Come si è già avuto di capire, il contesto nel quale si inserisce il Progetto in esame è prettamente agricolo, con uso del terreno a seminativo. Tale contesto influisce molto sulla distribuzione e sull'importanza di beni di pregio architettonico, quali chiese, palazzi, beni militari, che sono tutti collocati all'interno dei centri abitati minori.

Il territorio agricolo risulta, invece, caratterizzato dalla presenza diffusa di testimonianze dell'edilizia rurale storica, patrimonio poco conosciuto e documentato che però ha avuto un ruolo significativo nella formazione del paesaggio agrario. Il patrimonio costituito dall'edilizia rurale è costituito dall'edilizia rurale, masserie, edifici di servizio, manufatti produttivi connessi con l'attività agricola.

Nell'area d'interesse, per la realizzazione dell'impianto eolico, si rilevano poche aree edificate ed in particolare appartenenti all'edificazione in aree extraurbane: formazioni lineari, generalmente discontinue, lungo la viabilità; aggregati; masserie; prevalentemente realizzati negli ultimi decenni, in alcuni casi inglobanti piccoli nuclei e singoli manufatti preesistenti.

▪ **appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici;**

L'area d'intervento è una zona essenzialmente collinare e gode di un'agevole accessibilità, a partire dalle strade SS.303 e SR.91/b. Nelle immediate vicinanze non vi sono punti panoramici potenziali, posti in posizione orografica dominante ed accessibili al pubblico, o strade panoramiche o di interesse paesaggistico, che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica, per cui la realizzazione del progetto possa recare disturbo. Il cavidotto, essendo interrato non potrà essere percepito in nessun modo dall'ambiente circostante.

Considerando, invece, la zona di visibilità teorica, definita come "zona in cui l'impianto eolico diventa un elemento visivo del paesaggio", è possibile individuare dei punti sensibili, per i quali sono state redatte delle schede di simulazione di impatto visivo realizzate con l'ausilio di fotomontaggi e per i quali è stata effettuata apposita valutazione di compatibilità paesaggistica (cfr. 3.2.3)

▪ **appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica**

Non si segnalano nelle immediate vicinanze ambiti con forte valenza simbolica.

▪ **sintesi delle principali vicende storiche**

Nel comune di **Vallata** il rinvenimento di reperti archeologici risalenti al periodo post sannitico e alla successiva espansione romana fanno presagire l'esistenza di un villaggio già in epoca classica. Il suo nome, tuttavia, viene menzionato per la prima volta in un documento del 1096, redatto da un certo Pandolfo da Vallata, nome di origine longobarda che si ricolleggerebbe, a sua volta, ai tratti tipicamente medievali del paese irpino. Vallata appartenne alle famiglie Del Balzo, Del Tufo, Poderico e Orsini. Nel corso della sua storia, la popolazione locale ha dovuto fare i conti con gli effetti devastanti di due pestilenze (1656 e 1764) e dei terremoti del

1732, 1910, 1930 e 1980. Il centro storico ospita diversi interessanti edifici nobiliari, come palazzo Netta, palazzo Gallicchio, di epoca rinascimentale, e palazzo Tullio, un castelletto caratterizzato da quattro torri angolari e da una colombaia.

Nel comune di **Bisaccia**, testimonianze di una frequentazione in età arcaica della zona provengono dalla collina denominata Cavallerizza-Cimitero Vecchio, dove è stato localizzato un consistente insediamento all'aperto in cui si sono scoperti fondi di capanna ed altre strutture abitative riconducibili cronologicamente ad un periodo compreso fra l'eneolitico e la fine del VII secolo a.C. Alla stessa epoca sembrano risalire anche le numerose tombe a fossa dell'età del Ferro, rinvenute fuori l'abitato e che tuttora continuano a restituire favolosi corredi funerari con oggetti di bronzo e di ferro e ceramiche di chiara derivazione medio-adriatica. All'età tardo-romana si riferiscono, invece, i resti di una villa rurale e di un santuario, scoperti in località Oscata.

L'attuale nome del paese sembrerebbe derivare dal latino tardo "bisaccium", riferibile alla sacca portata ad armacollo durante i viaggi, ma non è ancora nota la ragione di tale designazione.

Il centro ha origine in età longobarda ed a questo periodo appartengono le strutture murarie messe in luce nei pressi della torre quadrangolare del locale castello ducale. Le prime notizie storiche del luogo risalgono però solo al 1087, quando in un documento si parla di un Roberto, signore di Bisaccia. Nel 1230 il feudo appartiene a Riccardo I Cotigni, alla cui famiglia resta in possesso per oltre un secolo. Durante il periodo aragonese il paese entra a far parte dell'Università di Cerignola, seguendone le vicende fiscali ed amministrative. Nel 1533 il feudo è di proprietà di Giambattista Manso, letterato e mecenate, amico di Torquato Tasso: gli succedono Giulio I e Giulio II Batta. Dalla fine del XVI secolo fino all'eversione della feudalità Bisaccia rientra nelle proprietà della famiglia Pignatelli. Situato in zona sismica, il paese è stato duramente colpito dai terremoti del 1158, 1349, 1456, 1694, 1732, 1930 e 1980.

Andretta, piccolo centro dell'Alta Irpinia, in provincia di Avellino, è posta a 850 metri sul livello del mare, al margine meridionale dell'altopiano del Formicoso, su uno sperone roccioso da cui domina l'ampia vallata dell'Ofanto; ha una superficie di 43,61 Km² e dista 70 Km da Avellino.

Manufatti di industria litica rinvenuti in località Pero Spaccone riferiti al Paleolitico inferiore e reperti fittili di cultura materiale datati dal VI secolo a. C. trovati in superficie dal 1976 in poi nelle contrade di Cervino, Aiafalca, Toppa Schiavi, Pisciole-Pero Spaccone, San Martino attestano la ininterrotta presenza e frequentazione umana del territorio e si fanno documento di ricostruzione storica.

Andretta, come nella interpretazione etimologica del suo nome di derivazione greca, è un piccolo borgo fortificato alla fine della guerra greco-gotica, (metà VI secolo d.C.), nella riorganizzazione bizantina di un sistema strategico-difensivo e di controllo del territorio che poneva in Conza l'ultima barriera all'avanzata dei Longobardi verso Salerno e la Puglia. Alla fine del VI sec. a.C., tuttavia, Conza, fu occupata dai Longobardi e divenne sede di un gastaldato importante nel cui ambito il borgo fortificato di Andretta fu elevato al grado di Castellum. Alla fine del secolo XI Conza fu occupata da Roberto il Guiscardo e nella riorganizzazione dello Stato normanno di carattere feudale, Conza divenne capoluogo di una estesa contea e borghi e castelli furono mutati in Universitates (civium et bonorum); con beneficio di usi civici e di demanio pubblico e la prima fonte scritta che ne attesta l'esistenza e il nome di è un documento di epoca normanna dell'anno 1124.

Andretta è appartenuta a diversi feudatari: Gilberto di Balvano, Folleville (1140-1259); de Monticolo (1259-1268); de Poncels (1269-1310); de Aprano (1310-1342); Zurolo (1342-1426); Caracciolo (1426-1622: Carafa (1623-1631); conti e dal 1729 principi Imperiale (1677-1805). Il borgo fortificato, prima e originaria struttura insediativa entro le mura, ancora per tutto il XVII sec. negli atti notarili viene indicato come "cittadella".

Andretta è presente nei moti per la libertà e l'indipendenza nazionale; nelle congiure giacobine del 1749 e del 1799, nei moti carbonari del 1820 e ancora nei moti de 1848.

Di interesse storico-ambientale sono i rioni: Castello che, nelle strette e ripide strade che portano all'antico castellum di cui restano poche tracce, conserva in parte il suo aspetto medioevale; Codacchio San Nicola, tratto ancora entro le mura, rione della prima espansione in direzione est-ovest; Monti-Calvario, all'estremità est del paese e S.Pietro a nord-est.

▪ **PARAMETRI DI LETTURA DELLE CARATTERISTICHE PAESAGGISTICHE**

✓ *Diversità e Integrità*

Non si notano caratteri/elementi peculiari e distintivi naturali. Nelle immediate vicinanze non vi sono elementi storici, culturali e simbolici per cui l'opera da realizzare possa arrecare danno o diminuirne le caratteristiche intrinseche. Anzi, l'area in esame si caratterizza per la presenza di elementi antropici, come i molteplici aerogeneratori, tra cui anche i 35 da dismettere, che hanno contribuito nel tempo alla definizione di un paesaggio "energetico". Il Progetto in esame si inserisce, pertanto, in tale contesto energetico, armonizzandone, però, la percezione, riducendo l'effetto selva.

✓ *Qualità visive*

Nelle immediate vicinanze non vi sono punti panoramici o di elevata qualità scenica per cui l'opera da realizzare possa arrecare danno.

✓ *Rarietà*

Non sono presenti elementi caratteristici che si possono denotare come rari.

✓ *Degrado*

Il degrado percepito è dovuto alla vegetazione non curata, alle aree non coltivate ed agli aerogeneratori esistenti, ormai di vecchia concezione, non più in linea con l'evoluzione tecnologica del settore.

▪ **PARAMETRI DI LETTURA DEL RISCHIO PAESAGGISTICO, ANTROPICO, AMBIENTALE**

✓ *Sensibilità*

Gli interventi previsti non diminuiscono i caratteri qualitativi paesaggistici, in quanto il progetto, si inserisce nel rispetto dei vincoli paesaggistici presenti, in un territorio che, seppure ancora connotato da tutti quei caratteri identitari e statuari frutto delle complesse relazioni storiche che lo hanno determinato, ha assunto l'ulteriore caratteristica di paesaggio "energetico".

✓ *Vulnerabilità/fragilità*

Per quanto detto sopra non si rinvencono condizioni di alterazione significativa dei caratteri connotativi del paesaggio attuale.

✓ *Capacità di assorbimento visuale*

L'intervento previsto può considerarsi di dimensioni ridotte; si inserisce in un contesto agricolo, in cui sono presenti già diversi impianti eolici. Il Progetto, poi, prevede la dismissione di 35 aerogeneratori, e l'installazione di soli 18 aerogeneratori. La riduzione del 49% del numero di aerogeneratori comporta un'ottimizzazione della distribuzione degli stessi all'interno della stessa macro area già interessata dall'impianto eolico esistente, evitando in tal modo "l'effetto selva" senza incrementi significativi nella percezione visiva dell'impianto.

✓ *Stabilità*

Non si prevede un'ulteriore perdita dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici e/o di assetti antropici consolidati.

2. INDICAZIONE E ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA

Il quadro dei beni culturali e paesaggistici vincolati, presenti nel territorio dei Comuni territorialmente interessati dalle opere e manufatti di progetto, è ricostruito sulla base della consultazione delle informazioni contenute in diverse banche dati, nazionali e regionali, e nei documenti ed elaborati cartografici degli strumenti di pianificazione territoriale provinciale e urbanistica comunale. Si procede con una descrizione degli strumenti di pianificazione suddetti ed alla verifica di compatibilità del progetto in esame.

✓ *Codice dei beni culturali e del paesaggio*

Il principale riferimento a livello nazionale di tutela dei Beni Culturali e del Paesaggio è il D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii recante il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

Il "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" emanato con Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in attuazione dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137, tutela sia i beni culturali, comprendenti le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico, sia quelli paesaggistici, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.

Il D.lgs 42/2004 è stato redatto in conformità agli indirizzi e agli obiettivi della Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta dai Paesi Europei nel Luglio 2000, ratificata a Firenze il 20 ottobre del medesimo anno e ratificata ufficialmente dall'Italia con L. 14/2006.

Tale Convenzione, applicata sull'intero territorio europeo, promuove l'adozione di politiche di salvaguardia, gestione e pianificazione dei paesaggi europei, intendendo per paesaggio il complesso degli ambiti naturali, rurali, urbani e periurbani, terrestri, acque interne e marine, eccezionali, ordinari e degradati [art. 2].

Bellezze Individuate e Bellezze d' Insieme

L'art. 136 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i (ex Legge 1497/39) stabilisce che sono sottoposte a tutela, con Provvedimento Ministeriale o Regionale, per il loro notevole interesse pubblico:

- Le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
- Le ville, i giardini e i parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- I complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
- Le bellezze panoramiche ed i punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Vincoli Ope Legis

L'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. individua un elenco di beni sottoposti a tutela per il loro interesse paesaggistico (Ope Legis).

Nella seguente Tabella si riporta per ciascun vincolo ambientale e paesaggistico previsto dall'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., la verifica della presenza/assenza nell'area di studio.

Tipologia di Vincolo	Rif. Normativo	Presente/Assente
<i>Territori costieri</i> compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia anche per i terreni elevati sul mare	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera a)</i> – (ex Legge 431/85)	Assente
<i>Territori contermini ai laghi</i> compresi per una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera b)</i> – (ex Legge 431/85)	Assente

Tipologia di Vincolo	Rif. Normativo	Presente/Assente
<i>Fiumi Torrenti e Corsi d' Acqua e relative sponde e piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera c) – (ex Legge 431/85)</i>	Presente
<i>Montagne per la parte eccedente 1.600 m sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 m sul livello del mare per la catena appenninica</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera d) – (ex Legge 431/85)</i>	Assente
<i>Ghiacciai e i circhi glaciali</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera e) – (ex Legge 431/85)</i>	Assente
<i>Parchie e Riserve Nazionali e Regionali nonché i territori di protezione esterna dei parchi</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera f) – (ex Legge 431/85)</i>	Assente
<i>Territori coperti da Foreste e Boschi</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera g) – (ex Legge 431/85)</i>	Assente
<i>Zone Umide</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera i) – (ex Legge 431/85)</i>	Assente
<i>Vulcani</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera l) – (ex Legge 431/85)</i>	Assente
<i>Zone di Interesse Archeologico</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera m) – (ex Legge 431/85)</i>	Assente

La fonte dei dati utilizzata è l'elaborato grafico "Tav. P.07.2 Vincoli Paesaggistici, Archeologici e Naturalistici" del PTCP di Avellino, riportata nell'elaborato grafico: 233502_D_D_0142 Screening dei vincoli (Progetto di ammodernamento) – P.T.C.P. Provincia di Avellino – Parte 2

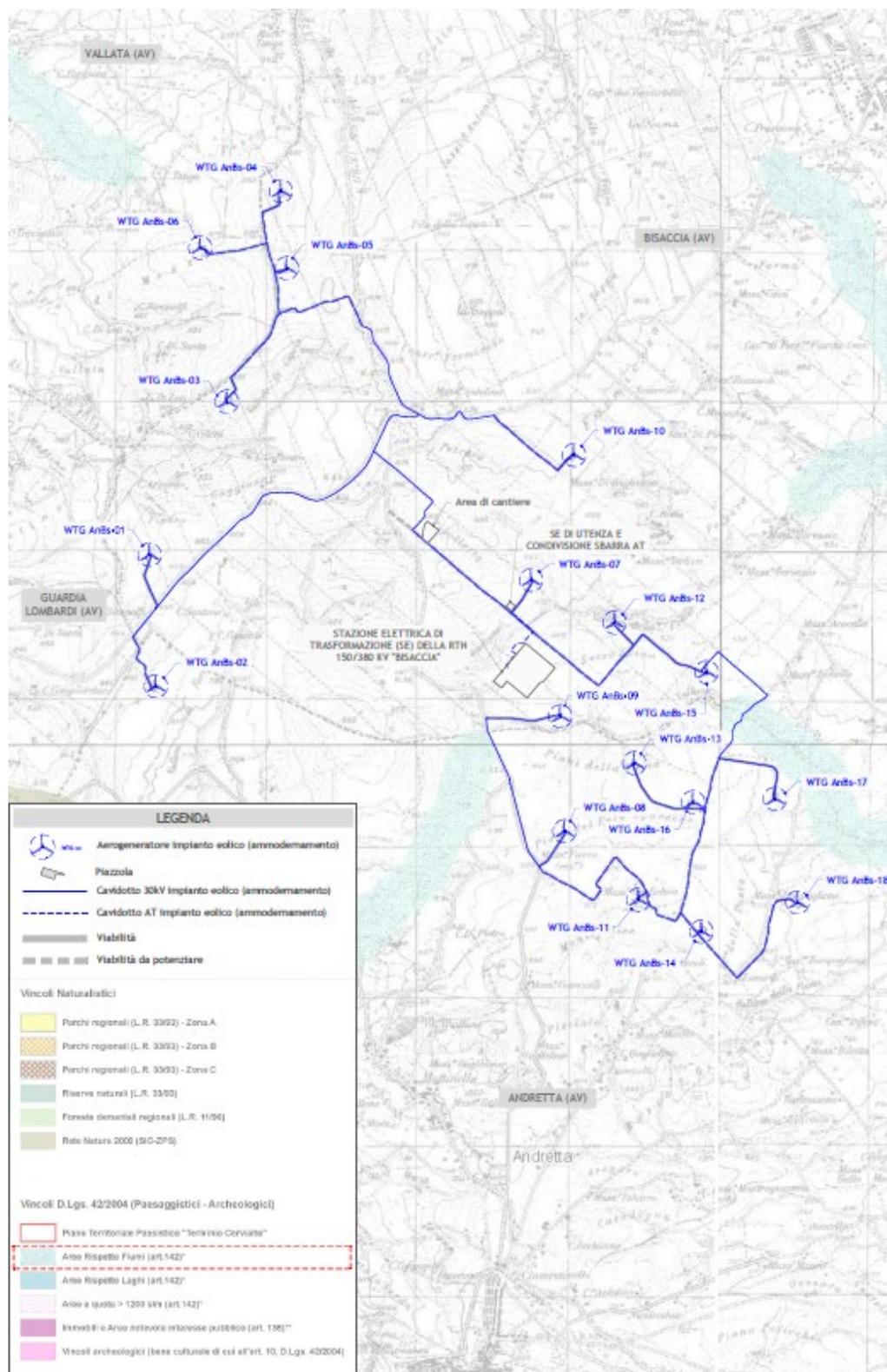


Figura 4 - Stralcio Tav. P.07.2 "Vincoli Paesaggistici, Archeologici e Naturalistici" del PTCP di Avellino, con ubicazione del Progetto

Il Progetto di ammodernamento non interessa immobili o aree di interesse paesaggistico, tutelati dalla legge, a termini dell'articolo

142 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, o in base alla legge, ai termini degli articoli 136, 143, co.1 lett d), e 157.

Solo dei brevi tratti di Cavidotto MT interessano la fascia di tutela del corso d'acqua ai sensi dell'art.142, co.1, lett. c) del D. Lgs. 42/2004. In particolare:

- un breve tratto del Cavidotto MT, posato al di sotto della viabilità esistente, attraversa la fascia di tutela di un corso d'acqua (affluente del Torrente Orata);
- in prossimità dell'aerogeneratore WTG AnBs 09, un tratto del Cavidotto MT (circa 120 m), che segue lo stesso percorso di quello attuale e posato al di sotto della viabilità esistente, lambisce la fascia di rispetto di un corso d'acqua tutelato dal Codice, senza interferire direttamente con esso.

Il Cavidotto MT sarà posato al di sotto della viabilità esistente tramite tecniche non invasive, con ripristino dello stato dei luoghi. Inoltre l'opera essendo interrata non andrà ad alterare la percezione attuale del paesaggio.

Si fa presente che, ai sensi dell'Allegato A del D.P.R n.31 del 2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata", i cavidotti interrati interferenti con vincoli paesaggistici (fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici) sono esenti da autorizzazione paesaggistica in quanto rientrano nella casistica degli interventi di cui al punto A.15 dell'allegato A del suddetto Decreto. Tanto a dimostrazione del fatto che anche la normativa nazionale di settore ritiene che interventi come quello previsto in progetto siano tali da non determinare interferenze di carattere paesaggistico.

Beni Storico Architettonici, Aree Archeologiche, Parchi Archeologici e Complessi Monumentali

Dal sito vincoliinretegeo.beniculturali.it, di cui si riporta uno stralcio cartografico, si evince che nell'area di intervento dell'impianto eolico **non vi sono beni architettonici vincolati e aree archeologiche ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..**

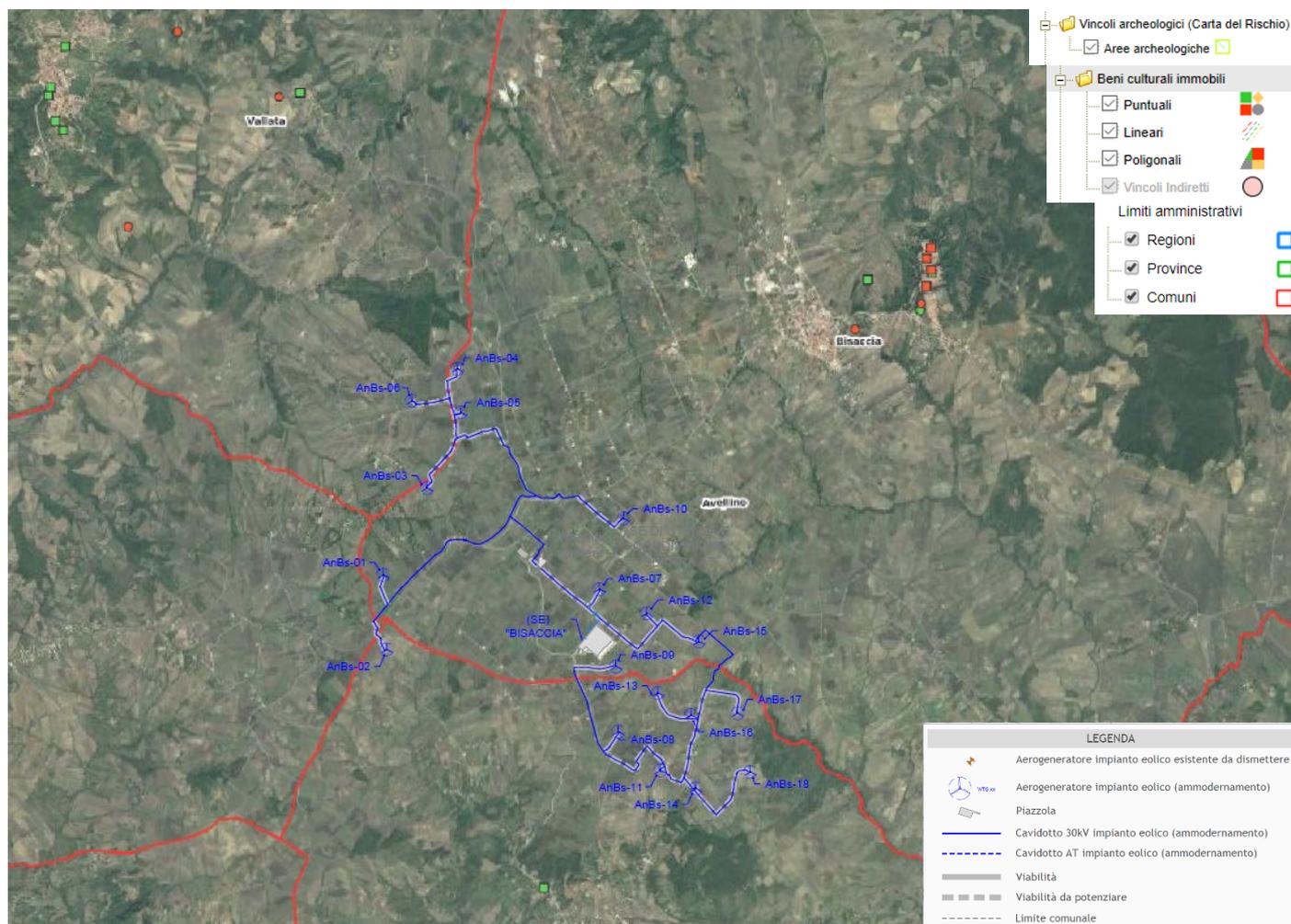


Figura 5 – Stralcio dal Sito Vincoli in Rete - Ministero per i Beni e le Attività Culturali, con ubicazione del Progetto

Tali beni risultano ubicati esternamente ai siti interessati dagli interventi e pertanto non sono previste prescrizioni ostative alla realizzazione del progetto.

✓ Piano Territoriale Regionale

Il PTR della Campania, approvato con L.R. 13/2008, è uno strumento di pianificazione territoriale che si propone come un piano di inquadramento, di indirizzo e di promozione di azioni integrate in grado di delineare le strategie principali dello sviluppo della Regione Campania. Il Documento di Piano individua cinque Quadri Territoriali di Riferimento (QTR) utili ad attivare una pianificazione di area vasta concertata con le Province. I QTR sono i seguenti:

1. *Quadro delle reti*, la rete ecologica, la rete dell'interconnessione (mobilità e logistica) e la rete del rischio ambientale;
2. *Quadro degli ambienti insediativi*, individua nove ambiti in rapporto alle caratteristiche morfologico-ambientali e alla trama insediativa;
3. *Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS)*, individua quarantacinque sistemi in funzione di dominanti territoriali (naturalistica, rurale, industriale, urbana, paesistico-culturale), ciascuno di questi sistemi si colloca all'interno di una matrice di indirizzi strategici;
4. *Quadro dei Campi Territoriali Complessi (CTC)*, individua campi territoriali nei quali si evidenziano particolari criticità dove si promuovono delle azioni prioritarie di intervento;

5. *Quadro delle modalità per lo svolgimento delle buone pratiche*, per la cooperazione istituzionale tra i comuni minori e delle raccomandazioni per lo svolgimento di buone pratiche.

È stata condotta un'analisi cartografica mettendo in relazione il Piano Territoriale Regionale con le aree di progetto, al fine di evidenziare la collocazione geografico-ambientale e paesaggistica.

Si precisa che la scala di rappresentazione della cartografia del Piano non consente una verifica puntuale e precisa dell'interferenze dei vari elementi del Progetto; pertanto, si considereranno le sole posizioni degli aerogeneratori e della stazione elettrica d'utenza.

Si evidenzia, comunque, che i caviddotti MT/AT, sono opere di modesta entità essendo gli stessi interrati al di sotto della viabilità esistente o del suolo agrario.

Cartografia di piano	Sovrapposizione del Progetto con la risorsa ambientale/storico culturale individuata dal PPTR	Coerenza/contrasto del Progetto con il PTR
Rete ecologica	Il Progetto di ammodernamento (aerogeneratori e stazione elettrica d'utenza) non interessa gli elementi della Rete Ecologica. L'aerogeneratore WTG AnBs 3, è posto in prossimità del suddetto Corridoio ecologico.	Sono state avviate le attività di monitoraggio della componente avifauna e chiroterofauna, dove i primi dati del monitoraggio emersi sono stati riportati nei documenti 233502_D_R_0200 Risultati Monitoraggio Avifauna e 233502_D_R_0201 Risultati Monitoraggio Chiroterofauna. I nuovi aerogeneratori saranno collocati nella medesima area di quelli esistenti, comportando una riduzione di quest'ultimi con distanze più ampie tra le macchine garantendo la disponibilità di spazio fruibile per gli uccelli presenti nell'area. Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Aree protette e siti Unesco	Il Progetto di ammodernamento non ricade all'interno di siti Unesco, Parchi Nazionali, Regionali e riserve naturali; non interessa Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Interesse Comunitario (SIC).	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Sistemi territoriali di sviluppo	Il Progetto di ammodernamento ricade all'interno del Sistema Territoriale di Sviluppo C1 – Alta Irpinia. Il solo aerogeneratore WTG AnBs 06 ricade nell'STS B4 – Valle dell'Ufita.	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
STS dominanti	Il Progetto di ammodernamento ricade nel Sistema Territoriale di Sviluppo a dominante "Rurale – Manifatturiera". Il solo aerogeneratore WTG AnBs 06 ricade nel Sistema Territoriale a dominante "Rurale – Culturale".	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Visioning preferita	Il Progetto di ammodernamento ricade essenzialmente in "Aree deboli a naturalità diffusa".	L'area di Progetto ricade su territori agricoli e modellati artificialmente (data anche la presenza dell'impianto eolico esistente) e pertanto, non andrà ad interferire con elementi caratterizzati da elevata naturalità. Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Visioning tendenziale	Il Progetto di ammodernamento ricade essenzialmente in "Aree deboli a naturalità diffusa".	L'area di Progetto ricade su territori agricoli e modellati artificialmente (data anche la presenza dell'impianto eolico

		esistente) e pertanto, non andrà ad interferire con elementi caratterizzati da elevata naturalità. Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Risorse naturalistiche e agroforestali	Il Progetto di ammodernamento ricade nella categoria B3 "Aree agricole dei rilievi collinari".	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Sistemi del territorio rurale e aperto	Il Progetto di ammodernamento ricade nel Sottosistema n.17 "Colline dell'Alta Irpinia".	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Strutture storico del paesaggio archeologiche	Il Progetto non riguarda i beni storici extraurbani, i siti archeologici, le centuriazioni romane e gli ambiti di paesaggio archeologici. Gli aerogeneratori WTG AnBs-01 e WTG AnBs-02 sono posti in prossimità della rete stradale di epoca romana, che, però, attualmente corrisponde alla SS303.	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Ambiti di paesaggio	Il Progetto ricade nell'ambito n. 32 "Alta Baronìa".	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR

Per brevità non si riportano gli stralci delle carte analizzate bensì si rimanda agli stessi, riportati nell'allegato cartografico:

233502_D_D_0140 Screening dei vincoli (Progetto d'ammodernamento) – P.T.R. REGIONE CAMPANIA

✓ *Piano Territoriale Di Coordinamento Provinciale - Avellino*

La Provincia di Avellino ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale con Deliberazione del Commissario Straordinario n. 42 del 25/02/2014.

Il PTCP prevede quattro indirizzi programmatici:

- salvaguardia attiva e valorizzazione del territorio, del paesaggio e della qualità diffusa;
- sviluppo equilibrato e cultura del territorio;
- sviluppo compatibile delle attività economiche e produttive;
- accessibilità e mobilità nel territorio.

Sulla base degli indirizzi programmatici sopradescritti il PTCP articola i suoi dispositivi in relazione ai seguenti obiettivi operativi:

- il contenimento del Consumo di suolo;
- la tutela e la promozione della qualità del Paesaggio;
- la Salvaguardia della vocazione e delle potenzialità agricole del territorio;
- il rafforzamento della Rete ecologica e la tutela del sistema delle acque attraverso il mantenimento di un alto grado di naturalità del territorio, la minimizzazione degli impatti degli insediamenti presenti, la promozione dell'economia rurale di qualità e del turismo responsabile;
- la qualificazione degli insediamenti da un punto di vista urbanistico, paesaggistico ed ambientale;
- la creazione di un'armatura di servizi urbani adeguata ed efficiente;
- la creazione di sistemi energetici efficienti e sostenibili;
- il miglioramento dell'accessibilità del territorio e delle interconnessioni con le altre provincie e con le reti e infrastrutture regionali e nazionali di trasporto;
- il rafforzamento del sistema produttivo e delle filiere logistiche;
- lo sviluppo dei Sistemi turistici;
- il perseguimento della sicurezza ambientale.

Per quanto riguarda la pianificazione energetica all'art. 42 delle NTA "Pianificazione energetica e sistemi energetici locali" il PTCP

promuove la qualificazione energetica delle aree produttive e degli insediamenti e la promozione di sistemi energetici locali basati sull'efficienza energetica e la promozione di energie rinnovabili.

Con riferimento alla natura dei suoi contenuti, il PTCP, in coerenza con l'art. 3 della Legge n.16/2004, articola le sue disposizioni in contenuti strutturali e programmatici.

Il PTCP detta, inoltre, norme di indirizzo e coordinamento per la pianificazione comunale anche al fine di promuovere la pianificazione urbanistica in associazione tra i Comuni.

Con riferimento alla struttura del Piano, il PTCP è articolata in elaborati costitutivi ed elaborati di processo.

Gli elaborati costitutivi del Piano sono articolati in Elaborati di progetto e coordinamento ed Elaborati Conoscitivi e interpretativi del territorio, entrambi parte integrante del PTCP.

Di seguito vengono analizzate le interferenze del Progetto con gli elaborati cartografici di progetto e coordinamento del Piano.

Si riporta la sintesi dell'analisi con riferimento alle cartografie del PTCP, qui non estratte per brevità, ma riportate negli allegati cartografici:

- 233502_D_D_0141 Screening dei vincoli (Progetto di ammodernamento) – P.T.C.P. PROVINCIA DI AVELLINO PARTE 1;
- 233502_D_D_0142 Screening dei vincoli (Progetto di ammodernamento) – P.T.C.P. PROVINCIA DI AVELLINO PARTE 2;

Nella seguente tabella sono elencate le tematiche trattate nel PTCP e per ciascuna è verificata la presenza di sovrapposizione del Progetto con risorse ambientali o storico culturali individuate dal Piano.

Cartografia di piano	Sovrapposizione del Progetto con la risorsa ambientale/storico culturale individuata dal PTCP	Coerenza/contrasto del Progetto con il PTCP
P.03 – Schema di assetto strategico strutturale	Il Progetto di ammodernamento non andrà ad interessare gli elementi dello schema di assetto strategico strutturale individuati dal Piano.	Il progetto non risulta in contrasto con il PTCP
P.04 - Rete ecologica	Il Progetto di ammodernamento non andrà ad interessare gli elementi della rete ecologica. L'intervento si colloca all'interno delle aree di presidio antropico, ovvero in "matrici agricole". Il solo aerogeneratore WTG AnBs 01 ricade in "zone di ripopolamento e cattura".	Il progetto non risulta in contrasto con il PTCP Sono state avviate le attività di monitoraggio della componente avifauna e chiroterofauna, dove i primi dati del monitoraggio emersi sono stati riportati nei documenti 233502_D_R_0200 Risultati Monitoraggio Avifauna e 233502_D_R_0201 Risultati Monitoraggio Chiroterofauna. I nuovi aerogeneratori saranno collocati nella medesima area di quelli esistenti, comportando una riduzione di quest'ultimi con distanze più ampie tra le macchine garantendo la disponibilità di spazio fruibile per gli uccelli presenti nell'area. Gli aerogeneratori occupano suoli agricoli e territori modellati artificialmente (data anche la presenza dell'impianto eolico esistente), ovvero aree già caratterizzate da antropizzazione. Inoltre l'area è circondata anche da infrastrutture stradali importanti come strade statali e provinciali.

P.05 – Aree agricole e forestali di interesse strategico	<p>Il Progetto di ammodernamento ricade in "Paesaggi agricoli delle colline dolcemente ondulate dell'Alta Irpinia". L'aerogeneratore WTG AnBs 17 ricade in "Paesaggi agricoli collinari".</p>	<p>Il progetto non risulta in contrasto con il PTCP Il Progetto è collocato in un'area prevalentemente ad uso agricolo destinato alla coltivazione di cereali autunno vernini e foraggere con la presenza di territori modellati artificialmente.</p>
P.06 – Quadro della trasformabilità	<p>Gli aerogeneratori WTG AnBs 03 e WTG AnBs 12, con relativa viabilità d'accesso, ricadono in "Aree di attenzione e approfondimento". L'aerogeneratore WTG AnBs 01 ricade in "Aree a trasformabilità orientata allo sviluppo agro ambientale". Un breve tratto del Cavidotto MT attraversa "aree a trasformabilità condizionata da nulla osta"</p>	<p>Il progetto non risulta in contrasto con il PTCP Il quadro della trasformabilità è tratto da fonti di pianificazione separata ed ha pertanto un valore esclusivamente riassuntivo e di rinvio alle fonti di pianificazione settoriale. Pertanto, gli argomenti saranno trattati in modo approfondito nell'analisi dello strumento di pianificazione settoriale dell'autorità competente.</p>

P.07.2 - Vincoli Paesaggistici, Archeologici e Naturalistici	Il Progetto di ammodernamento non interessa aree sottoposte a vincoli paesaggistici, archeologici e naturalistici. Un breve tratto del Cavidotto MT, posato al di sotto della viabilità esistente, attraversa la fascia di tutela di un corso d'acqua (affluente del Torrente Orata) ai sensi dell'art.142, co.1, lett. c) del D. Lgs. 42/2004. Inoltre, in prossimità dell'aerogeneratore WTG AnBs 09, un tratto del Cavidotto MT (circa 120 m), che segue lo stesso percorso di quello attuale e posato al di sotto della viabilità esistente, lambisce la fascia di rispetto di un corso d'acqua tutelato dal Codice, senza interferire direttamente con esso.	<p>Il progetto non risulta in contrasto con il PTCP</p> Il Cavidotto MT sarà posato al di sotto della viabilità esistente tramite tecniche non invasive, con ripristino dello stato dei luoghi. Inoltre l'opera essendo interrata non andrà ad alterare la percezione attuale del paesaggio. Si fa presente che, ai sensi dell'Allegato A del D.P.R n.31 del 2017, i cavidotti interrati interferenti con vincoli paesaggistici (fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici) sono esenti da autorizzazione paesaggistica in quanto rientrano nella casistica degli interventi di cui al punto A.15 dell'allegato A del suddetto Decreto. Tanto a dimostrazione del fatto che anche la normativa nazionale di settore ritiene che interventi come quello previsto in progetto siano tali da non determinare interferenze di carattere paesaggistico.
P.08 – Articolazione del territorio in unità di paesaggio	L'area di Progetto rientra nell'Unità di Paesaggio "Colline dell'Alta Irpinia".	<p>Il progetto non risulta in contrasto con il PTCP</p>
P.09 – Articolazione del territorio in sistemi di città	Il Progetto di ammodernamento ricade nei Sistemi di "Città dell'Alta Irpinia", "Città dell'Ofanto" e "Città della Baronia".	<p>Il progetto non risulta in contrasto con il PTCP</p>
P.12 – Il sistema dei beni culturali e degli itinerari d'interesse strategico	L'aerogeneratore WTG AnBs 10 ricade in "Centuriazione Romana Contrada Formicoso (Bisaccia). Il Cavidotto MT, posato al di sotto della viabilità esistente, interessa una "rete stradale storica ricostruita da fonti bibliografiche" ed una "diretrice del turismo culturale".	<p>Il progetto non risulta in contrasto con il PTCP</p> La viabilità storica è attualmente interessata dalla SS 303, mentre la viabilità di interesse turistico è interessata attualmente dalla SR91/b. Il cavidotto, essendo interrato, non andrà ad alterare la leggibilità e fruibilità dei tracciati viari sopra indicati. Inoltre, si rende noto, che il tracciato del cavidotto segue sostanzialmente lo stesso di quello esistente.

Infine, è stata effettuata la sovrapposizione anche con l'impianto eolico esistente (cfr. Screening dei vincoli (Impianto eolico esistente da demolire) - P.T.C.P. PROVINCIA DI AVELLINO) e non si evidenziano differenze rilevanti di interferenze tra la proposta d'ammodernamento e l'impianto eolico esistente.

✓ *Pianificazione Comunale*

Il Parco eolico (aerogeneratori, piazzole e viabilità d'accesso agli aerogeneratori) ricade nei comuni di Andretta (8 aerogeneratori), di Bisaccia (9 aerogeneratori) e di Vallata (1 aerogeneratore). Il cavidotto MT interrato, a sua volta, attraversa questi comuni per connettere il parco eolico al nuovo impianto d'utenza per la connessione, sito nel Comune di Bisaccia, a sua volta connesso all'impianto di rete per la connessione esistente all'interno della stazione RTN di Bisaccia (AV).

Il Comune di Bisaccia è dotato di Piano Regolatore Generale approvato con Decreto del Presidente della Comunità Montana "Alta Irpinia" con deliberazione di giunta esecutiva n. 159 del 20/07/2006.

Il Comune di Vallata è dotato di Piano Regolatore Generale

Anche il Comune di Andretta è dotato di Piano Regolatore Generale ed è in corso la definizione del PUC; in particolare, con Delibera della Giunta Comunale n. 47 del 16/05/2022 è stato preso atto del Preliminare di Piano.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda al seguente elaborato di progetto:

233502_D_D_0130 Stralcio dello strumento urbanistico generale dei comuni interessati dal progetto

Secondo gli strumenti di pianificazione locale vigenti, l'area di intervento per la realizzazione dell'impianto d'ammodernamento è classificata come *Zona E – Agricola*.

Ai sensi dell'art 12 del Decreto Legislativo n° 387/ 03 si precisa quanto segue:

*1. Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono **di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti**.*

*7. Gli impianti di produzione di energia elettrica possono essere ubicati anche **in zone classificate agricole** dai vigenti piani urbanistici. Nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14.*

Pertanto, l'area risulta idonea all'installazione di impianti eolici e più in generale di impianti da fonti rinnovabili.

3. RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA DI INTERVENTO

Per la rappresentazione fotografica dello stato attuale delle aree di intervento si rimanda all'elaborato grafico:

233502_D_D_0420 Planimetria dello stato attuale con documentazione fotografica attestante le condizioni del sito prima dell'intervento.

In particolare, si caratterizza per la presenza di 35 aerogeneratori dell'impianto eolico esistente, in esercizio da giugno 2005 (ormai di vecchia concezione), in un contesto fortemente caratterizzato dalla presenza di numerosi aerogeneratori.

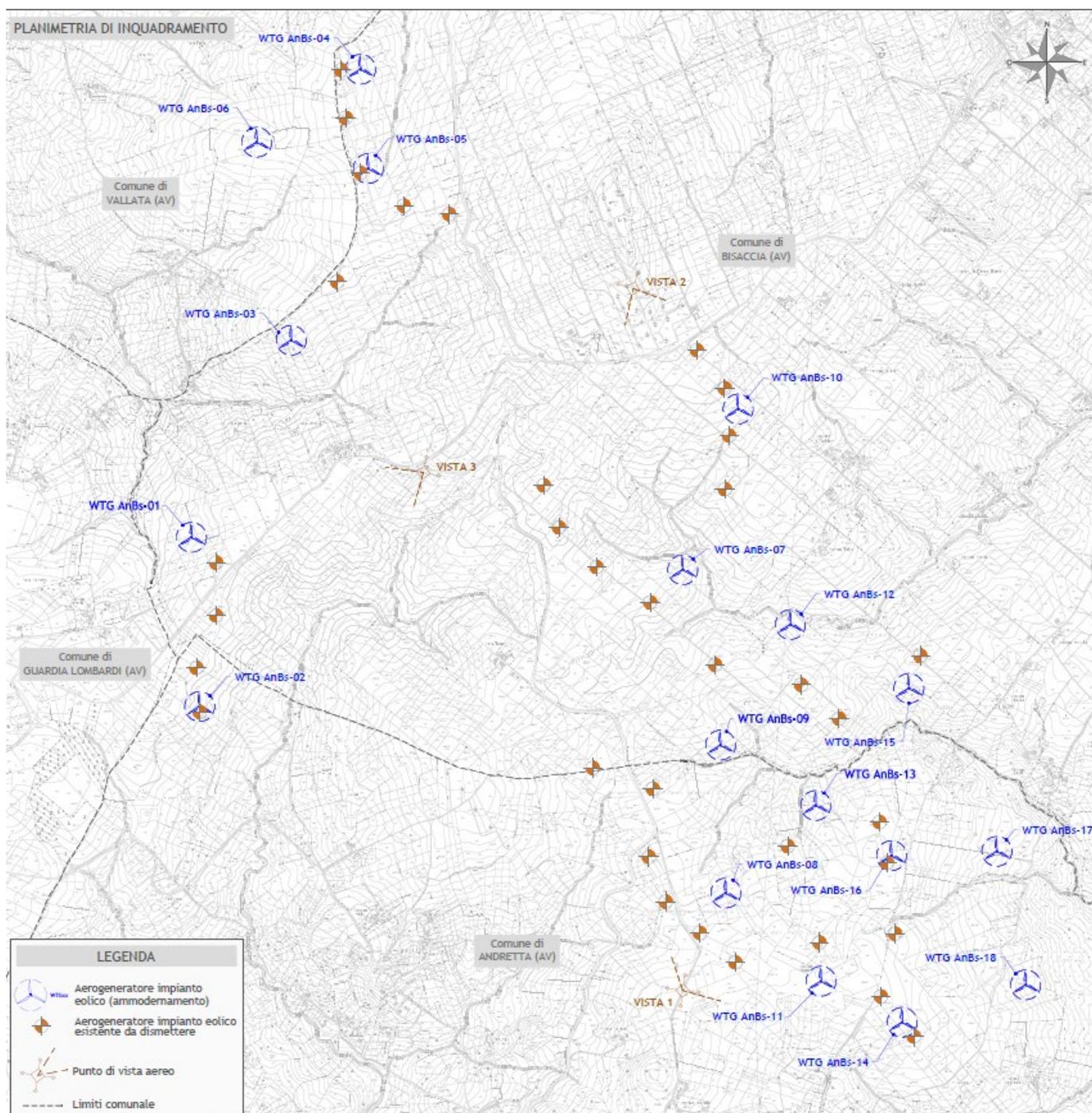


Figura 6 – Stralcio della planimetria CTR con ubicazione punti di vista aerei per la documentazione fotografica attestante le condizioni del sito prima dell'intervento d'ammodernamento



Figura 7 – Punto di vista aereo 1

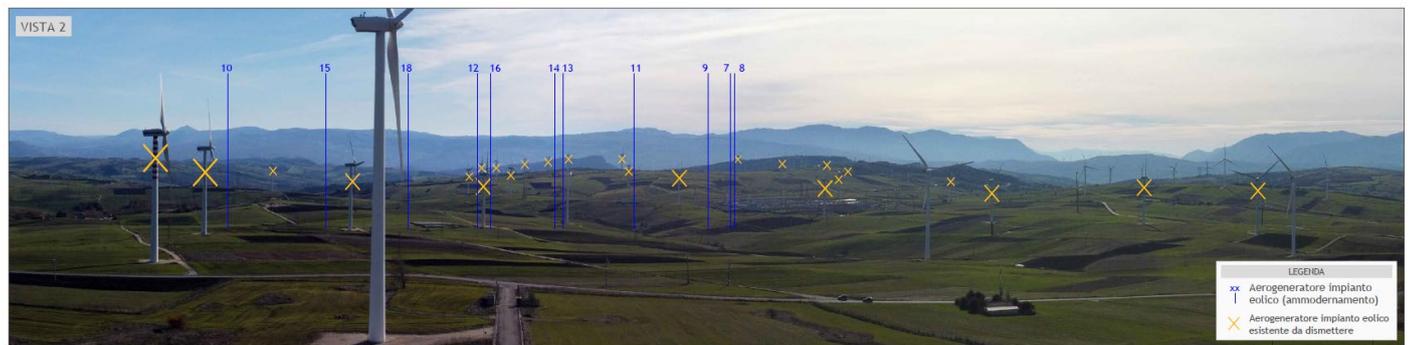


Figura 8 – Punto di vista aereo 2



Figura 9 – Punto di vista aereo 3

B) ELABORATI DI PROGETTO

1. INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO

Il Progetto di ammodernamento è realizzato nell'ambito dello stesso sito in cui è localizzato l'Impianto eolico esistente, autorizzato ed in esercizio, dove per stesso sito si fa riferimento alla definizione del comma 3-bis dell'art. 5 del D. Lgs. N. 28/2011.

In particolare, il Parco eolico (aerogeneratori, piazzole e viabilità d'accesso agli aerogeneratori) ricade nei comuni di Andretta (8 aerogeneratori), di Bisaccia (9 aerogeneratori) e di Vallata (1 aerogeneratore). Il cavidotto MT interrato, a sua volta, attraversa questi comuni per connettere il parco eolico al nuovo impianto d'utenza per la connessione, sito nel Comune di Bisaccia, a sua volta connesso all'impianto di rete per la connessione esistente all'interno della stazione RTN di Bisaccia (AV).

L'area di interesse si colloca a sud ovest del Comune di Bisaccia (AV), a Nord del Comune di Andretta (AV) e al confine del Comune di Vallata (a Ovest). Rispetto ai nuclei urbani dei comuni limitrofi l'impianto si colloca a circa 2,5 km da Bisaccia (AV), a circa 1,5 km da Andretta (AV), a circa 5,0 km da Vallata (AV) e a circa 6,5km da Guardia Lombardi (AV).

Si riporta di seguito stralcio della corografia di inquadramento:

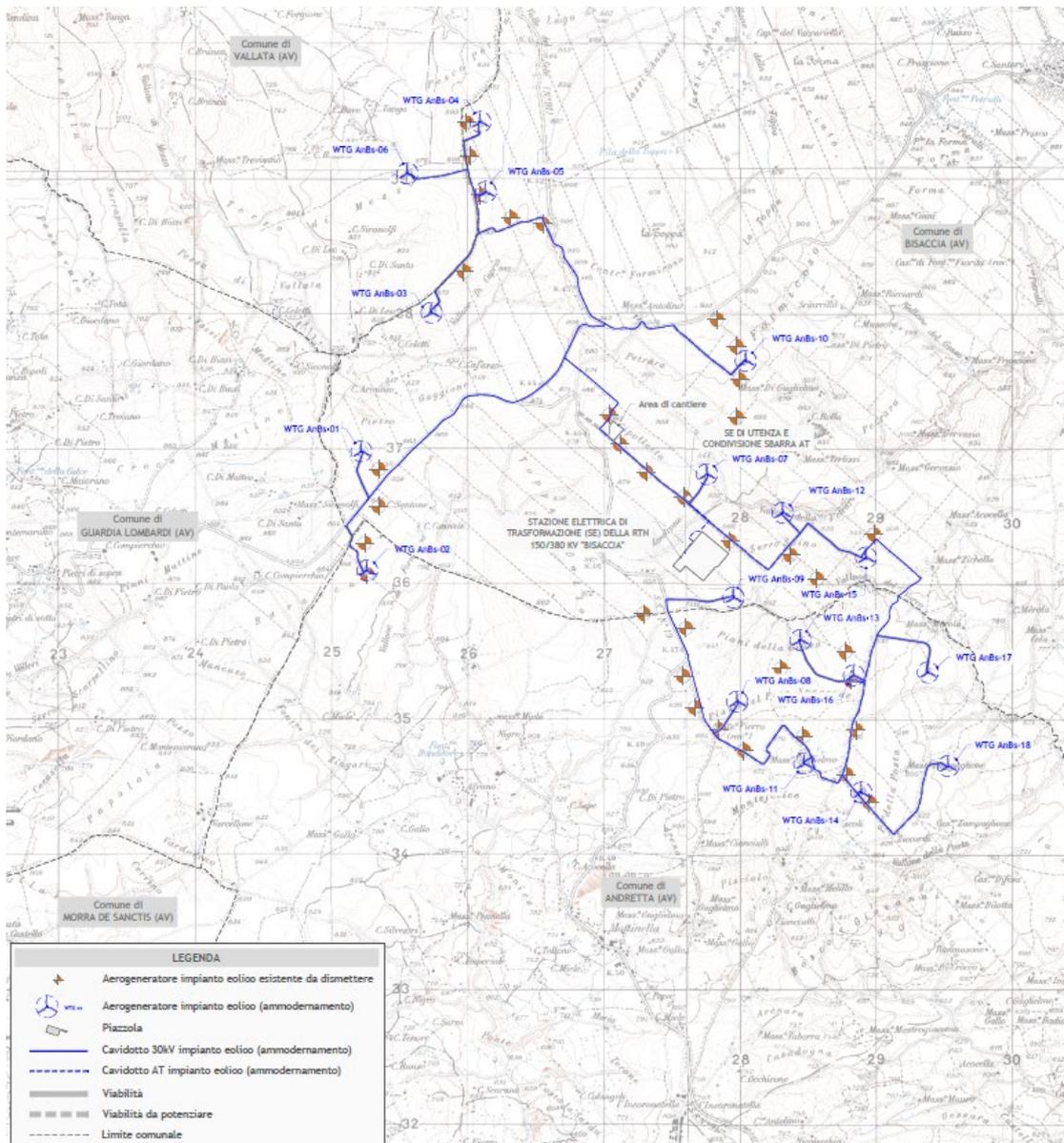


Figura 10 – Corografia d'inquadramento

2. AREA DI INTERVENTO

L'impianto eolico esistente e il Progetto di ammodernamento ricadono all'interno dei Comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV) e Vallata (AV) sulle seguenti particelle catastali:

- Andretta (AV): Foglio 1: part. 309, 131, 308, 133, 176, 310, 141, 311, 322, 321, 177, 76, 77, 6, 2; Foglio 3: part. 38, 39, 41, 42, 43, 136, 99, 137, 586, 102, 585, 101, 107, 106, 105, 588, 587, 111, 141, 142; Foglio 4: part. 15, 180, 177, 304, 305, 99, 17, 201, 318, 312, 158, 164, 157, 84, 131, 130, 129, 73, 137, 136, 94, 95, 179, 162, 139, 140, 141, 142, 143, 78, 320, 319, 76, 75, 182, 204, 306, 307, 49, 181, 160, 189, 149, 148, 147, 87, 150, 108, 109, 110, 59, 173, 123, 124, 310, 58, 308, 125, 309, 165, 126, 127, 159, 53, 54, 51, 188, 187, 27, 329, 322, 328, 185, 186, 50, 101; Foglio 5: part. 71, 225, 167, 222, 122, 70, 69, 123, 74, 110, 205, 206, 44, 212, 211, 50, 227, 226, 213, 54, 72, 41, 39, 37, 230, 1; Foglio 8: part. 660, 661, 290, 320, 630, 631, 321, 319, 281, 659, 277, 276, 5, 234, 629, 628, 235, 239, 240, 381, 380, 379, 374, 376, 378, 8, 663, 375, 377, 232, 20, 233, 9, 10, 11, 12, 26, 183, 82, 22, 23; Foglio 9: part. 306, 268, 3, 305, 302, 303, 6, 307, 7, 175, 20, 21, 247, 35, 36, 184, 81;
- Bisaccia (AV): Foglio 27: part. 106, 19, 21, 25, 23, 128, 20, 18, 124, 125, 15, 208, 207, 1, 2, 126, 127, 209, 210, 5, 6, 98, 3, 8, 104, 118, 10, 11, 212, 211, 9, 117; Foglio 29: part. 77 Foglio 37: part. 40, 206, 207, 37, 35, 32, 16, 17, 135, 18, 19, 20, 21, 138, 6, 148, 5, 142, 4; Foglio 38: part. 93, 95, 96, 381, 97, 383, 384, 387, 388, 386, 192, 367, 366, 142, 141, 370, 371, 171, 128, 146, 198, 291, 130, 148, 194, 52, 368, 369, 55, 24, 421, 422, 296, 28, 185, 2, 231, 267, 266, 268, 3, 240, 89, 196, 197, 91, 181, 297, 204; Foglio 39: part. 5, 17; Foglio 40: part. 16; Foglio 41: part. 374, 375, 372, 389, 118, 390, 387, 385, 365; Foglio 42: part. 176, 239,240; Foglio 54: part. 21, 5, 1, 8, 356, 357, 245, 7, 10, 241, 271; Foglio 55: part. 62, 61, 312, 379, 26, 349, 308, 309, 66, 70, 71, 384, 385, 75, 76, 293, 474, 479, 475, 363, 469, 466, 29, 30, 31, 32, 328, 34, 324, 11, 13, 15, 35, 292, 369, 37, 463, 36, 464, 465, 452, 39, 17, 375, 18, 322, 41, 455, 456, 47, 19, 20, 290, 22, 49, 51, 333, 326, 325, 23, 118, 454, 317, 453, 222, 223, 344, 214, 458, 321, 457, 305, 365, 264, 327, 262, 260, 278, 261, 287, 259, 460, 346, 459, 320, 211, 302, 208, 207, 205, 343, 203, 201, 199, 198, 196, 194, 193, 191, 188, 342, 67, 187, 186, 244, 382, 303, 247, 248, 246, 286; Foglio 56: part. 315, 314, 99, 304, 303; Foglio 57: part. 78, 354, 355, 81, 82, 206, 84, 86, 88, 90, 124, 195, 126, 196, 362, 219, 363, 128, 131, 197, 132, 130, 129, 127, 169, 198, 170, 134, 92, 94, 96, 236, 386, 95, 387, 457, 412, 422, 384, 378, 425, 498, 497, 492, 491, 211, 138, 485, 488, 483, 484, 370, 357, 410, 407, 106, 105, 188, 189, 190, 249, 209, 110, 244, 147, 150, 152, 154, 151, 358, 359, 156, 159, 161, 361, 360, 108, 107, 187, 185, 184, 217, 183, 210, 182, 181, 180, 216, 215, 200, 72, 71, 69, 70, 68, 34, 391, 33, 32, 31, 399, 398, 28, 18, 2, 413; Foglio 58: part. 6, 7, 8, 9, 22, 24, 10, 171, 172, 173, 11, 147, 12, 13, 14, 15, 28, 29, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 150, 39, 151, 41, 44, 48, 49, 50, 52, 53, 170, 51, 54, 56, 58, 156, 59, 60, 165, 166, 255, 254, 96, 98, 100, 102, 154, 155, 103, 104, 168, 105, 251
- Guardia dei Lombardi: Foglio 38: part. 56
- Vallata: Foglio 29: part. 70, 228, 227, 75, 76, 952, 968, 231, 93, 1060, 1040, 92, 965, 967, 966, 351, 334, 335, 336, 236, 235, 969, 1015, 1016, 329, 328, 575, 646, 1034, 97, 584, 585, 270;

Si riportano di seguito le coordinate in formato UTM (WGS84) del **Progetto di ammodernamento** con i fogli e le particelle in cui ricade la fondazione degli aerogeneratori:

AEROGENERATORE	COORDINATE AEROGENERATORI UTM (WGS84) - FUSO 33		Identificativo catastale		
	Long. E [m]	Lat. N [m]	Comune	Foglio	Particella
WTG AnBs-01	525.143	4.536.795	BISACCIA	37	16
WTG AnBs-02	525.185	4.535.914	ANDRETTA	1	310

WTG AnBs-03	525.658	4.537.821	BISACCIA	38	2
WTG AnBs-04	526.016	4.539.232	BISACCIA	27	18
WTG AnBs-05	526.056	4.538.715	BISACCIA	27	104
WTG AnBs-06	525.480	4.538.852	VALLATA	29	1040
WTG AnBs-07	527.680	4.536.626	BISACCIA	57	169
WTG AnBs-08	527.902	4.534.943	ANDRETTA	4	73-129
WTG AnBs-09	527.875	4.535.713	BISACCIA	57	71
WTG AnBs-10	527.966	4.537.463	BISACCIA	55	327
WTG AnBs-11	528.394	4.534.484	ANDRETTA	8	232
WTG AnBs-12	528.236	4.536.341	BISACCIA	58	7-8
WTG AnBs-13	528.367	4.535.399	ANDRETTA	4	322-328
WTG AnBs-14	528.813	4.534.270	ANDRETTA	9	305
WTG AnBs-15	528.848	4.536.009	BISACCIA	58	52-53
WTG AnBs-16	528.758	4.535.138	ANDRETTA	4	308
WTG AnBs-17	529.302	4.535.160	ANDRETTA	5	41
WTG AnBs-18	529.451	4.534.465	ANDRETTA	5	205

Tabella 2 – Coordinate in formato UTM (WGS84) e identificativo catastale degli aerogeneratori

3. OTTIMIZZAZIONE DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE DI AMMODERNAMENTO

La disposizione del Progetto di Ammodernamento sul terreno dipende oltre che da considerazioni basate su criteri di massimo rendimento dei singoli aerogeneratori, anche da fattori legati alla presenza di vincoli ostativi, alla natura del sito, all'orografia, all'esistenza o meno delle strade, piste, sentieri, alla presenza di fabbricati e, non meno importante, da considerazioni relative all'impatto paesaggistico dell'impianto nel suo insieme.

Con riferimento ai fattori suddetti si richiamano alcuni criteri di base utilizzati nella scelta delle diverse soluzioni individuate, al fine di migliorare l'inserimento del Progetto di ammodernamento nel territorio:

- analisi dalla pianificazione territoriale ed urbanistica, avendo avuto cura di evitare di localizzare gli aerogeneratori all'interno e in prossimità delle aree soggette a tutela ambientale e paesaggistica;
- limitazione delle opere di scavo/riporto;
- massimo utilizzo della viabilità esistente; realizzazione della nuova viabilità rispettando l'orografia del terreno e secondo la tipologia esistente in zona o attraverso modalità di realizzazione che tengono conto delle caratteristiche percettive generali del sito;
- impiego di materiali che favoriscano l'integrazione con il paesaggio dell'area per tutti gli interventi che riguardino manufatti (strade, cabine, muri di contenimento, ecc.);
- attenzione alle condizioni determinate dai cantieri e ripristino della situazione "ante operam" delle aree occupate. Particolare riguardo alla reversibilità e rinaturalizzazione o rimboschimento sia delle aree occupate dalle opere da dismettere che dalle aree occupate temporaneamente da camion e autogru nella fase di montaggio degli

aerogeneratori.

Si riportano di seguito, alcuni dei requisiti rispettati, posti alla base della definizione del layout del Progetto d'Ammodernamento in esame.

✓ **Area idonea**

Sono considerate aree idonee, ai sensi dell'art. 20, comma 8, lett.a) del D.Lgs 199/2021, lettera sostituita dall'art. 47, co. 1, del D.L. n. 13/2023, convertito in L. n. 41 del 21 aprile 2023 i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica, anche sostanziale, per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione, eventualmente abbinati a sistemi di accumulo, che non comportino una variazione dell'area occupata superiore al 20 per cento.

Il Progetto d'ammodernamento in esame è localizzato all'interno dello stesso sito ove insiste l'impianto eolico esistente e comporta una variazione dell'area occupata di circa lo 11,2%, ben inferiore al 20%, così come riportato nel seguente elaborato grafico.

233502_D_D_0151 Planimetria con verifica requisito area idonea D.Lgs. 199-2021 art. 20 c. 8 lett. a)

Pertanto, l'area in esame è ritenuta idonea, ai sensi dell'art. 20 c. 8 lett. a) D.Lgs. 199-2021

✓ **D.M. 10/09/10 (Allegato 4)**

Con riferimento all'allegato 4, contenente gli elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio, si è cercato di tener conto, compatibilmente con il requisito di area idonea, ovvero di realizzazione all'interno dello stesso sito dell'impianto eolico esistente, con una variazione d'area contenuta del 20%, delle varie misure di mitigazione riportate nel suddetto allegato, al fine di un miglior inserimento del Progetto nel territorio. Tra queste misure di mitigazione, ve ne sono alcune da tener in considerazione nella configurazione del layout dell'impianto da realizzare.

In particolare, le distanze di cui si è cercato di tener conto, compatibilmente con l'area interessata dall'impianto eolico esistente, con i vincoli ambientali, le strade esistenti, l'orografia, ..., sono riportate nell'elenco sintetizzato di seguito:

- Distanza minima tra macchine di 5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento (punto 3.2. lett. n).
- Minima distanza di ciascun aerogeneratore da unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate, non inferiore a 200 m (punto 5.3 lett. a).
- Minima distanza di ciascun aerogeneratore dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore (punto 5.3 lett. b).
- Distanza di ogni turbina eolica da una strada provinciale o nazionale superiore all'altezza massima dell'elica comprensiva del rotore e comunque non inferiore a 150 m dalla base della torre (punto 7.2 lett.a).

Per ulteriori approfondimenti si rimanda ai seguenti elaborati grafici:

233502_D_D_0160 Planimetria di progetto su Ortofoto – Verifica 3D-5D

233502_D_D_0171 Planimetria catastale con verifica distanze da strade ed abitazioni – Foglio 1

233502_D_D_0172 Planimetria catastale con verifica distanze da strade ed abitazioni – Foglio 2

233502_D_D_0175 Planimetria di progetto su ortofoto con verifica distanza rispetto ai centri abitati

Si evidenzia che le stesse sono misure di mitigazione e che la disposizione del layout ne tiene conto, laddove possibile. Occorre rilevare in ogni caso che le Linee Guida di cui al D.M. 10/09/2010 mirano all'individuazione di criteri che riguardano l'installazione di

impianti da realizzare *ex novo*, non con riferimento ad interventi di potenziamento, ammodernamento e/o repowering di impianti già esistenti, come nel caso di specie.

In tale ottica, merita altresì evidenziarsi la circostanza, certamente dirimente, che alla luce della tendenza, ormai fatta propria dagli interventi normativi dell'ultimo triennio – prima tra tutti il D.Lgs. 199/2021 – di agevolare ed incentivare l'installazione di impianti FER, in vista del più generale processo di transizione energetica ed il passaggio ad uno sviluppo eco-sostenibile, le aree già interessate da impianti FER sono da considerarsi per definizione come aree idonee ad ospitare tali tipologie di impianti.

In tale senso, la normativa nazionale, nel recepire quella europea e gli obiettivi dalla stessa perseguiti, è univocamente diretta alla promozione e l'incremento dell'uso dell'energia prodotta da fonti rinnovabili al precipuo fine di ridurre le emissioni di gas e contrastare i cambiamenti climatici, anche e soprattutto garantendo una linea preferenziale agli interventi di repowering e, in generale, ammodernamento degli impianti già esistenti.

✓ **Modifica non sostanziale (art. 5 D.Lgs n.28/2011)**

Atro elemento di grande valore e interesse è l'accuratezza con cui il nuovo layout è stato definito rispetto all'impianto eolico esistente, seguendo le indicazioni contenute nell'art.5, del D.Lgs. n. 28/2011, così come modificato dall'art. 32 co.1 del D.L. 77/2021 e poi dall'art. 9 co.1 della Legge n.34 del 2022, che definiscono gli aspetti tecnici per considerare gli interventi sull'impianto eolico esistente non sostanziali.

In particolare, **l'intervento in esame sarà realizzato nello stesso sito dell'impianto eolico esistente, comportando una riduzione minima del numero di aerogeneratori, e rispettando, tenuto conto della distanza da unità abitative, l'altezza massima prevista.**

ART. comma 3	Requisito soddisfatto/non soddisfatto
ART. 5 comma 3-bis	Soddisfatto
<i>Caso b) impianto dislocato su più direttrici</i>	
<i>La superficie planimetrica complessiva del nuovo impianto è pari alla superficie autorizzata più una tolleranza complessiva del 11,2%, inferiore alla tolleranza massima del 20%.</i>	
ART. 5 comma 3-ter	Soddisfatto
<i>Caso a) gli aerogeneratori esistenti hanno un diametro d1 superiore a 70m</i>	
d1 = 80 m > 70m n1 = 35 d2 = 150/155 m n2 = 18	
<i>Il numero dei nuovi aerogeneratori è pari a 18</i>	
ART. 5 comma 3-quater	Soddisfatto
h1 = 108 m h2max= 203 m	
<i>L'altezza del nuovo aerogeneratore è pari a 180m</i>	

4. OPERE IN PROGETTO

Il Progetto di Ammodernamento prevede nello specifico:

- dismissione dell'impianto eolico esistente (potenza in dismissione pari a 70 MW) e delle relative opere accessorie, così costituito;
 - n° 35 aerogeneratori (modello Vestas V80 da 2MW) e relative fondazioni, piazzole;
 - cavidotto interrato in media tensione (MT= 20 kV) dagli aerogeneratori alla sottostazione di trasformazione ed elevazione dell'energia a 150kV;
 - Impianto d'utenza per la connessione.
- realizzazione nelle stesse aree di un nuovo impianto eolico costituito da 18 aerogeneratori e relative opere accessorie per una potenza complessiva di 118,80 MW. L'impianto sarà costituito da aerogeneratori della potenza unitaria massima di 6,6 MW, diametro massimo del rotore di 155 m ed altezza complessiva massima di 180 m. In particolare, l'impianto eolico avrà le seguenti opere civili ed elettriche:
 - Opere civili:
 - strade interne di collegamento tra gli aerogeneratori;
 - piazzole per lo stazionamento di gru per la manutenzione degli aerogeneratori;
 - fondazioni degli aerogeneratori;
 - lavori di rimozione dei vecchi cavidotti e posa dei nuovi cavidotti in media tensione (30 kV) interni al Parco Eolico di Andretta/Bisaccia, e di collegamento tra il Parco e la nuova Stazione elettrica d'Utenza di Bisaccia;
 - interventi puntuali sulla viabilità di accesso all'area dell'Impianto;
 - dismissione dell'impianto d'utenza per la connessione e relativo rifacimento.
 - Opere elettriche:
 - cavidotti in media tensione (30 kV) interni al parco eolico di Andretta/Bisaccia, e di collegamento tra il Parco e la nuova Stazione elettrica d'Utenza di Bisaccia;
 - sistema di comunicazione a fibre ottiche interno al parco eolico e tra questo e la stazione elettrica d'utenza;
 - rifacimento dell'impianto d'utenza per connessione (stazione elettrica d'utenza, sbarre 150kV e cavidotto AT, quest'ultime condivise con altro produttore avente codice pratica 06020746).
- futura dismissione dell'impianto ammodernato, al termine della sua vita utile.

AEROGENERATORI

Un aerogeneratore o una turbina eolica trasforma l'energia cinetica posseduta dal vento in energia elettrica senza l'utilizzo di alcun combustibile e passando attraverso lo stadio di conversione in energia meccanica di rotazione effettuato dalle pale. Come illustrato meglio di seguito, al fine di sfruttare l'energia cinetica contenuta nel vento, convertendola in energia elettrica una turbina eolica utilizza diversi componenti sia meccanici che elettrici. In particolare, il rotore (pale e mozzo) estrae l'energia dal vento convertendola in energia meccanica di rotazione e costituisce il "motore primo" dell'aerogeneratore, mentre la conversione dell'energia meccanica in elettrica è effettuata grazie alla presenza di un generatore elettrico.

Un aerogeneratore richiede una velocità minima del vento (cut-in) di 2-4 m/s ed eroga la potenza di progetto ad una velocità del vento di 10-14 m/s. A velocità elevate, generalmente di 20-25 m/s (cut-off) la turbina viene arrestata dal sistema frenante per ragioni di sicurezza. Il blocco può avvenire con veri e propri freni meccanici che arrestano il rotore o, per le pale ad inclinazione variabile "nascondendo" le stesse al vento mettendole nella cosiddetta posizione a "bandiera".

Le turbine eoliche possono essere suddivise in base alla tecnologia costruttiva in due macro-famiglie:

- turbine ad asse verticale - VAWT (Vertical Axis Wind Turbine),
- turbine ad asse orizzontale – HAWT (Horizontal Axis Wind Turbine).

Le turbine VAWT costituiscono l'1% delle turbine attualmente in uso, mentre il restante 99% è costituito dalle HAWT. Delle turbine ad asse orizzontale, circa il 99% di quelle installate è a tre pale mentre l'1% a due pale.

L'aerogeneratore eolico ad asse orizzontale è costituito da una **torre** tubolare in acciaio che porta alla sua sommità la **navicella**, all'interno della quale sono alloggiati l'albero di trasmissione lento, il moltiplicatore di giri, l'albero veloce, il generatore elettrico ed i dispositivi ausiliari. All'estremità dell'albero lento, corrispondente all'estremo anteriore della navicella, è fissato il **rotore** costituito da un mozzo sul quale sono montate le pale. La navicella può ruotare rispetto al sostegno in modo tale da tenere l'asse della macchina sempre parallela alla direzione del vento (movimento di imbardata); inoltre è dotata di un sistema di controllo del passo che, in corrispondenza di alta velocità del vento, mantiene la produzione di energia al suo valore nominale indipendentemente dalla temperatura e dalla densità dell'aria; in corrispondenza invece di bassa velocità del vento, il sistema a passo variabile e quello di controllo ottimizzano la produzione di energia scegliendo la combinazione ottimale tra velocità del rotore e angolo di orientamento delle pale in modo da avere massimo rendimento.

Tutto il funzionamento dell'aerogeneratore è controllato da un sistema a microprocessori che attua un'architettura multiprocessore in tempo reale. Tale sistema è collegato a un gran numero di sensori mediante cavi a fibre ottiche. In tal modo si garantisce la più alta rapidità di trasferimento del segnale e la maggior sicurezza contro le correnti vaganti o i colpi di fulmine. Il computer installato nell'impianto definisce i valori di velocità del rotore e del passo delle pale e funge quindi anche da sistema di supervisione dell'unità di controllo distribuite dell'impianto elettrico e del meccanismo di controllo del passo alloggiato nel mozzo.

Le fondazioni degli aerogeneratori saranno del tipo plinto su pali, di forma in pianta circolare, in calcestruzzo armato, le cui dimensioni sono riportate nella Relazione Tecnica. Si Precisa che quest'ultime **potranno subire modifiche** nel corso dei successivi livelli di progettazione.

Caratteristiche tecniche

Il tipo di aerogeneratore previsto per l'impianto in oggetto (aerogeneratore di progetto) è ad asse orizzontale con rotore tripala e una potenza massima di 6,6 MW, avente le caratteristiche principali di seguito riportate:

- rotore tripala a passo variabile, di diametro massimo pari a 155 m, posto sopravvento alla torre di sostegno, costituito da 3 pale generalmente in resina epossidica rinforzata con fibra di vetro e da mozzo rigido in acciaio;
- navicella in carpenteria metallica con carenatura in vetroresina e lamiera, in cui sono collocati il generatore elettrico, il moltiplicatore di giri, il convertitore elettronico di potenza, il trasformatore BT/MT e le apparecchiature idrauliche ed elettriche di comando e controllo;
- torre di sostegno tubolare troncoconica in acciaio;
- altezza massima complessiva fuori terra dell'aerogeneratore pari a 180,00 m;
- diametro alla base del sostegno tubolare: 4,70 m;
- area spazzata massima: 18.869 m².

Nello specifico, il modello di aerogeneratore selezionato, a titolo esemplificativo, sulla base del quale sono state fatte le analisi della presente documentazione, è il seguente:

- Siemens Gamesa, SG 6.6-155.

Si evidenzia che i modelli di macchina sono indicativi e al momento della eventuale realizzazione saranno effettuate analisi del mercato al fine di cogliere le migliori opportunità tecniche ed economiche nella scelta dell'aerogeneratore, mantenendosi in linea con le caratteristiche del modello di macchina utilizzato nelle presenti relazioni.

VIABILITÀ E PIAZZOLE

Piazzole di costruzione

Il montaggio dell'aerogeneratore richiede la predisposizione di aree di dimensioni e caratteristiche opportune, necessarie per accogliere temporaneamente sia i componenti delle macchine (elementi della torre, pale, navicella, mozzo, etc.) che i mezzi necessari al sollevamento dei vari elementi. In corrispondenza della zona di collocazione della turbina si realizza una piazzola

provvisoria delle dimensioni, come di seguito riportate, diverse in base all'orografia del suolo e alle modalità di deposito e montaggio della componentistica delle turbine, disposta in piano e con superficie in misto granulare, quale base di appoggio per le sezioni della torre, la navicella, il mozzo e l'ogiva. Lungo un lato della piazzola, su un'area idonea, si prevede area stoccaggio blade, in seguito calettate sul mozzo mediante una idonea gru, con cui si prevede anche al montaggio dell'ogiva. Il montaggio dell'aerogeneratore (cioè, in successione, degli elementi della torre, della navicella e del rotore) avviene per mezzo di una gru tralicciata, posizionata a circa 25-30 m dal centro della torre e precedentemente assemblata sul posto; si ritiene pertanto necessario realizzare uno spazio idoneo per il deposito degli elementi del braccio della gru tralicciata. Parallelamente a questo spazio si prevede una pista per il transito dei mezzi ausiliari al deposito e montaggio della gru, che si prevede coincidente per quanto possibile con la parte terminale della strada di accesso alla piazzola al fine di limitare al massimo le aree occupate durante i lavori.



Figura 11 – Piazzola per il montaggio dell'aerogeneratore

Viabilità di costruzione

La viabilità interna sarà costituita da una serie di strade e di piste di accesso che consentiranno di raggiungere agevolmente tutte le postazioni in cui verranno collocati gli aerogeneratori.

Tale viabilità interna sarà costituita sia da strade già esistenti che da nuove strade appositamente realizzate.

Le strade esistenti verranno adeguate in alcuni tratti per rispettare i raggi di curvatura e l'ingombro trasversale dei mezzi di trasporto dei componenti dell'aerogeneratore. Tali adeguamenti consisteranno quindi essenzialmente in raccordi agli incroci di strade e ampliamenti della sede stradale nei tratti di minore larghezza, per la cui esecuzione sarà richiesta l'asportazione, lateralmente alle strade, dello strato superficiale di terreno vegetale e la sua sostituzione con uno strato di misto granulare stabilizzato. Le piste di nuova costruzione avranno una larghezza di 5,0 m e su di esse, dopo l'esecuzione della necessaria compattazione, verrà steso uno strato di geotessile, quindi verrà realizzata una fondazione in misto granulare dello spessore di 50 cm e infine uno strato superficiale di massiccata dello spessore di 10 cm. Verranno eseguite opere di scavo, compattazione e stabilizzazione nonché riempimento con inerti costipati e rullati così da avere un sottofondo atto a sostenere i carichi dei mezzi eccezionali nelle fasi di accesso e manovra. La costruzione delle strade di accesso in fase di cantiere e di quelle definitive dovrà rispettare adeguate pendenze sia trasversali che longitudinali allo scopo di consentire il drenaggio delle acque impedendo gli accumuli in prossimità delle piazzole di lavoro degli aerogeneratori. A tal fine le strade dovranno essere realizzate con sezione a pendenza con inclinazione di circa il 2%.

Piazzole e viabilità in fase di ripristino

A valle del montaggio dell'aerogeneratore, tutte le aree adoperare per le operazioni verranno ripristinate, tornando così all'uso originario, e la piazzola verrà ridotta per la fase di esercizio dell'impianto ad una superficie di circa 1500 mq oltre l'area occupata dalla fondazione, atte a consentire lo stazionamento di una eventuale autogrù da utilizzarsi per lavori di manutenzione. Le aree esterne alla piazzola definitiva, occupate temporaneamente per la fase di cantiere, verranno ripristinate alle condizioni iniziali.

CAVIDOTTO 30kV

Al di sotto della viabilità interna al parco o al di sotto delle proprietà private, correranno i cavi di media tensione che trasmetteranno l'energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori alla sottostazione MT/AT e quindi alla rete elettrica nazionale.

Caratteristiche Elettriche del Sistema MT

Tensione nominale di esercizio (U)	30 Kv	
Tensione massima (Um)	36 Kv	
Frequenza nominale del sistema	50 Hz	
stato del neutro	isolato	
Massima corrente di corto circuito trifase		(1)
Massima corrente di guasto a terra monofase e durata		(1)

Note:

(1) da determinare durante la progettazione esecutiva dei sistemi elettrici.

Cavo 30 KV: Caratteristiche Tecniche e Requisiti

Tensione di esercizio (Ue) 30 kV

Tipo di cavo Cavo MT unipolare schermato con isolamento estruso, riunito ad elica visibile Note:

Sigla di identificazione	ARG7H1(AR)E (x)
Conduttori	Alluminio
Isolamento	Mescola di polietilene reticolato (qualità DIX 8)
Schermo	filo di rame
Guaina esterna	Da definire durante la progettazione esecutiva dei sistemi elettrici
Potenza da trasmettere	Da definire durante la progettazione esecutiva dei sistemi elettrici
Sezione conduttore	Da definire durante la progettazione esecutiva dei sistemi elettrici
Messa a terra della guaina	Da definire durante la progettazione esecutiva dei sistemi elettrici
Tipo di posa	Direttamente interrato

Posa dei cavi

La posa dei cavi di potenza sarà preceduta dal livellamento del fondo dello scavo e la posa di un cavidotto in tritubo DN50, per la posa dei cavi di comunicazione in fibra ottica. Tale tubo protettivo dovrà essere posato nella trincea in modo da consentire l'accesso ai cavi di potenza (apertura di scavo) per eventuali interventi di riparazione ed esecuzione giunti senza danneggiare il cavo di comunicazione.

La posa dei tubi dovrà avvenire in maniera tale da evitare ristagni di acqua (pendenza) e avendo cura nell'esecuzione delle giunzioni. Durante la posa delle tubazioni sarà inserito in queste un filo guida in acciaio.

La posa dovrà essere eseguita secondo le prescrizioni della Norma CEI 11-17, in particolare per quanto riguarda le temperature minime consentite per la posa e i raggi di curvatura minimi.

La bobina deve essere posizionata con l'asse di rotazione perpendicolare al tracciato di posa ed in modo che lo svolgimento del cavo avvenga dall'alto evitando di invertire la naturale curvatura del cavo nella bobina.

Scavi e Rinterri

Lo scavo sarà a sezione ristretta, con una larghezza variabile da cm 50 a 120 al fondo dello scavo; la sezione di scavo sarà parallelepipedica con le dimensioni come da particolare costruttivo relativo al tratto specifico.

Dove previsto, sul fondo dello scavo, verrà realizzato un letto di sabbia lavata e vagliata, priva di elementi organici, a bassa resistività e del diametro massimo pari 2 mm su cui saranno posizionati i cavi direttamente interrati, a loro volta ricoperti da un ulteriore strato di sabbia dello spessore minimo, misurato rispetto all'estradosso dei cavi di cm 10, sul quale posare il tritubo. Anche il tritubo deve essere rinfiancato, per tutta la larghezza dello scavo, con sabbia fine sino alla quota minima di cm 20 rispetto all'estradosso dello stesso tritubo.

Sopra la lastra di protezione in PVC l'appaltatrice dovrà riempire la sezione di scavo con misto granulometrico stabilizzato della granulometria massima degli inerti di cm 6, provvedendo ad una adeguata costipazione per strati non superiori a cm 20 e bagnando quando necessario.

Alla quota di meno 35 cm rispetto alla strada, si dovrà infine posizionare il nastro monitore bianco e rosso con la dicitura "cavi in tensione 30 kV" così come previsto dalle norme di sicurezza.

Le sezioni di scavo devono essere ripristinate in accordo alle sezioni tipiche sopracitate.

Nei tratti dove il cavidotto viene posato in terreni coltivati il riempimento della sezione di scavo sopra la lastra di protezione sarà riempito con lo stesso materiale precedentemente scavato, previa caratterizzazione ambientale che ne evidenzia la non contaminazione; l'appaltatore deve provvedere, durante la fase di scavo ad accantonare lungo lo scavo il terreno vegetale in modo che, a chiusura dello scavo, il vegetale stesso potrà essere riposizionato sulla parte superiore dello scavo.

Lo scavo sarà a sezione obbligata sarà eseguito dall'Appaltatore con le caratteristiche riportate nella sezione tipica di progetto. In funzione del tipo di strada su cui si deve posare, in particolare in terreni a coltivo o similari, si prescrive una quota di scavo non inferiore a 1,30 metri.

Nei tratti in attraversamento o con presenza di manufatti interrati che non consentano il rispetto delle modalità di posa indicate, sarà necessario provvedere alla posa ad una profondità maggiore rispetto a quella tipica; sia nel caso che il sotto servizio debba essere evitato posando il cavidotto al di sotto o al di sopra dello stesso, l'appaltatore dovrà predisporre idonee soluzioni progettuali che permettano di garantire la sicurezza del cavidotto, il tutto in accordo con le normative. In particolare, si prescrive l'utilizzo di calcestruzzo o lamiera metalliche a protezione del cavidotto, previo intubamento dello stesso, oppure l'intubamento all'interno di tubazioni in acciaio. Deve essere garantita l'integrità del cavidotto nel caso di scavo accidentale da parte di terzi. In tali casi dovranno essere resi contestualmente disponibili i calcoli di portata del cavo nelle nuove condizioni di installazione puntuali proposte.

Negli attraversamenti gli scavi dovranno essere eseguiti sotto la sorveglianza del personale dell'ente gestore del servizio attraversato. Nei tratti particolarmente pendenti, o in condizioni di posa non ottimali per diversi motivi, l'appaltatore deve predisporre delle soluzioni da presentare al Committente con l'individuazione della soluzione proposta per poter eseguire la posa del cavidotto in quei punti singolari.

Dove previsto il rinterro con terreno proveniente dagli scavi, tale terreno dovrà essere opportunamente vagliato al fine di evitare ogni rischio di azione meccanica di rocce e sassi sui cavi.

STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA, IMPIANTO D'UTENZA E IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE

La nuova Stazione Elettrica di Utenza è sita nel Comune di Bisaccia, nei pressi della Stazione RTN a 380/150kV di "Bisaccia". Al suo interno, è previsto uno stallo di trasformazione MT/AT; un edificio adibito a locali tecnici, in cui sono allocati gli scomparti MT, i quadri BT, il locale comando controllo ed il gruppo elettrogeno; un montante di connessione verso la RTN e una sbarra condivisa con altro produttore avente codice pratica 06020746. Con quest'ultimo, è prevista, inoltre, la condivisione del cavidotto AT e

dell'impianto di rete per la connessione. In particolare, il Progetto si conetterà sullo stallo esistente ed in esercizio all'interno della stazione RTN a 380/150kV di "Bisaccia", su cui attualmente è connesso alla rete l'impianto con codice pratica 06020746.

RIPRISTINO LUOGHI FINE VITA IMPIANTO

Concluse le operazioni relative alla dismissione dei componenti dell'impianto eolico si dovrà procedere alla restituzione dei suoli alle condizioni ante-operam. Le operazioni per il completo ripristino morfologico e vegetazionale dell'area saranno di fondamentale importanza perché ciò farà in modo che l'area sulla quale sorgeva l'impianto possa essere restituita agli originari usi agricoli.

La sistemazione delle aree per l'uso agricolo costituisce un importante elemento di completamento della dismissione dell'impianto e consente nuovamente il raccordo con il paesaggio circostante. La scelta delle essenze arboree ed arbustive autoctone, nel rispetto delle formazioni presenti sul territorio, è dettata da una serie di fattori quali la consistenza vegetativa ed il loro consolidato uso in interventi di valorizzazione paesaggistica. Successivamente alla rimozione delle parti costitutive l'impianto eolico è previsto il reinterro delle superfici oramai prive delle opere che le occupavano. In particolare, laddove erano presenti gli aerogeneratori verrà riempito il volume precedentemente occupato dalla platea di fondazione mediante l'immissione di materiale compatibile con la stratigrafia del sito. Tale materiale costituirà la struttura portante del terreno vegetale che sarà distribuito sull'area con lo stesso spessore che aveva originariamente e che sarà individuato dai sondaggi geognostici che verranno effettuati in maniera puntuale sotto ogni aerogeneratore prima di procedere alla fase esecutiva. È indispensabile garantire un idoneo strato di terreno vegetale per assicurare l'attecchimento delle specie vegetali. In tal modo, anche lasciando i pali di fondazione negli strati più profondi sarà possibile il recupero delle condizioni naturali originali. Per quanto riguarda il ripristino delle aree che sono state interessate dalle piazzole, dalla viabilità dell'impianto e dalle cabine, i riempimenti da effettuare saranno di minore entità rispetto a quelli relativi alle aree occupate dagli aerogeneratori. Le aree dalle quali verranno rimosse le cabine e la viabilità verranno ricoperte di terreno vegetale ripristinando la morfologia originaria del terreno. La sistemazione finale del sito verrà ottenuta mediante piantumazione di vegetazione in analogia a quanto presente ai margini dell'area. Per garantire una maggiore attenzione progettuale al ripristino dello stato dei luoghi originario si potranno utilizzare anche tecniche di ingegneria naturalistica per la rinaturalizzazione degli ambienti modificati dalla presenza dell'impianto eolico. Tale rinaturalizzazione verrà effettuata con l'ausilio di idonee specie vegetali autoctone.

Le tecniche di Ingegneria Naturalistica, infatti, possono qualificarsi come uno strumento idoneo per interventi destinati alla creazione (neoeosistemi) o all'ampliamento di habitat preesistenti all'intervento dell'uomo, o in ogni caso alla salvaguardia di habitat di notevole interesse floristico e/o faunistico. La realizzazione di neo-ecosistemi ha oggi un ruolo fondamentale legato non solo ad aspetti di conservazione naturalistica (habitat di specie rare o minacciate, unità di flusso per materia ed energia, corridoi ecologici, ecc.) ma anche al loro potenziale valore economico-sociale.

I principali interventi di recupero ambientale con tecniche di Ingegneria Naturalistica che verranno effettuati sul sito che ha ospitato l'impianto eolico sono costituiti prevalentemente da:

- semine (a spaglio, idrosemina o con coltre protettiva);
- semina di leguminose;
- scelta delle colture in successione;
- sovesci adeguati;
- incorporazione al terreno di materiale organico, preferibilmente compostato, anche in superficie;
- piantumazione di specie arboree/arbustive autoctone;
- concimazione organica finalizzata all'incremento di humus ed all'attività biologica.

Gli interventi di riqualificazione di aree che hanno subito delle trasformazioni, mediante l'utilizzo delle tecniche di Ingegneria Naturalistica, possono quindi raggiungere l'obiettivo di ricostituire habitat e di creare o ampliare i corridoi ecologici, unendo quindi l'Ingegneria Naturalistica all'Ecologia del Paesaggio.

3.2. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Nel presente studio è stato descritto lo stato attuale del paesaggio e i livelli di tutela presenti nell'area vasta di studio. Nel presente paragrafo è quantificata e qualificata l'entità degli impatti attesi sul paesaggio, indagando sugli effetti diretti e indiretti conseguenti alla realizzazione delle opere, analizzando la struttura del paesaggio.

La valutazione non si limita a considerare gli eventuali beni tutelati o di particolare importanza, ma considera il contesto paesaggistico come bene unico da salvaguardare, "come una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni" (Convenzione europea del paesaggio, 2000).

Per fare ciò la valutazione si muove analiticamente sugli strati-componenti del paesaggio, a partire dall'impatto sulla struttura del paesaggio, alle interferenze sulla fruizione, ai cambiamenti a livello visivo e dunque percettivo ed infine alle possibili interferenze sui beni storico-archeologici.

3.2.1. AREA DI INFLUENZA POTENZIALE DEL PROGETTO

L'area d'influenza potenziale dell'intervento proposto rappresenta l'estensione massima di territorio entro cui, allontanandosi gradualmente dalle opere progettate, gli effetti sul paesaggio e l'ambiente si affievoliscono fino a diventare inavvertibili. I contorni territoriali d'influenza dell'opera variano in funzione della componente ambientale considerata e raramente sono riconducibili ad estensioni di territorio geometricamente regolari.

È innegabile come l'aspetto correlato alla dimensione estetico-percettiva sia prevalente rispetto agli altri fattori causali d'impatto. Di fatto, dunque, i confini dell'ambito d'influenza diretta dell'opera possono farsi ragionevolmente coincidere con il campo di visibilità dell'intervento.

Il riferimento normativo al quale ci si è attenuti per l'analisi dell'Impatto paesaggistico dell'opera è costituito a livello regionale dalla Delibera della Giunta Regionale n. 532 del 04/10/2016 "Art. 15, comma 2 della L.R. n. 6/2016. approvazione degli "Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kw". (con allegato)."

Negli indirizzi sopra citati al punto 5.1.1. "Impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche" viene stabilito che la zona di visibilità teorica, definita come "zona in cui l'impianto eolico diventa un elemento visivo del paesaggio" può essere definita da un raggio di almeno 20 Km dall'impianto proposto.

Analogamente a quanto riportato dalla DGR. N.532 del 04/10/2016 della Regione Campania anche Le Linee guida per valutazione paesaggistica degli impianti eolici, elaborate dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali, suggeriscono che il limite di intervisibilità teorico (MIT) debba essere considerato pari a 20 km (in generale è sufficiente considerare tale limite della Mappa di intervisibilità teorica, inferiore ai 35 km indicati nella tabella con altezza di aerogeneratori superiore ai 100 m). Il potere risolutivo dell'occhio umano ad una distanza di 20 km (pari ad un arco di 1 minuto ossia 1/60 di grado) è di circa 5,8 m, il che significa che, a tale distanza, sono visibili oggetti delle dimensioni maggiori di circa 6 m.

Considerato che il diametro della struttura in corrispondenza della navicella generalmente non supera i 3 m, si può ritenere che a 20 km l'aerogeneratore abbia una scarsa visibilità ad occhio nudo e conseguentemente che l'impatto visivo prodotto sia sensibilmente ridotto.

Secondo quanto riportato dalle Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili elaborate dal Ministero dello Sviluppo Economico (DM del 10 settembre 2010) l'analisi di intervisibilità deve essere condotta su un'area pari a non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore, ossia, nel caso specifico, deve essere pari a 9 km (altezza complessiva massima 180m → 180 m x 50 = 9.000m).

Si ritiene tuttavia di assumere un approccio cautelativo e considerare come aree di studio quella individuata in un **buffer di 20 km** da ciascun aerogeneratore in progetto, coerentemente con quanto indicato dalla DGR n.532 del 04/10/2016 della Regione Campania.

3.2.2. ANALISI DELL'INTERVISIBILITÀ DEL PROGETTO NEL PAESAGGIO

La visibilità dell'impianto eolico in progetto è stata analizzata in un'area di 20 km di raggio dagli aerogeneratori in progetto, così come indicato dalla DGR n.532 del 04/10/2016. Si ritiene, inoltre, che tale distanza di analisi sia sufficientemente rappresentativa delle condizioni di effettiva percettibilità degli aerogeneratori: come evidenziato anche nel documento MIBAC "Gli impianti eolici, suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica", la visibilità di un impianto eolico oltre i 15 km di distanza è da ritenersi molto limitata.

Le mappe di intervisibilità teorica rappresentano il numero di aerogeneratori teoricamente visibili da ogni punto.

Il metodo si basa sulla restituzione della visibilità secondo classi per numero di aerogeneratori visibili.

L'identificazione e la delimitazione delle aree a diversa visibilità, si fonda sull'utilizzo di un software in ambiente GIS che permette di ricostruire il profilo tridimensionale del terreno utilizzando le curve di livello e, dall'altra, di impostare la posizione e le caratteristiche geometriche degli aerogeneratori (altezza in corrispondenza del rotore e/o estremità della pala). Per la restituzione della morfologia, attraverso la rielaborazione dei dati cartografici relativi alle curve di livello in ambiente Gis, si è ottenuto il modello digitale del terreno; gli aerogeneratori sono collocati su tale modello 3D utilizzando le coordinate geografiche delle singole torri, come definite dal progetto, e associati all'altezza del tipo selezionato, in tale caso riferita al punto estremo della pala quando la stessa è in posizione verticale. La dimensione delle celle di restituzione, da cui deriva la rappresentazione cartografica e il dato numerico, è pari a 25x25 m. Tale elaborazione è denominata teorica, in quanto tiene semplicemente conto dell'orografia del terreno tralasciando gli ostacoli determinati dalla copertura boschiva e dai manufatti. Tuttavia, essa risulta un primo step fondamentale per l'analisi dell'inserimento paesaggistico del paesaggio, sia per la seguente ricognizione dei punti d'osservazione da cui approfondire l'analisi (presi in corrispondenza dell'aree almeno teoricamente visibili) sia per rapportare la soluzione di ammodernamento tecnico proposta rispetto all'impianto eolico esistente. Sarà, inoltre utile per valutare l'impatto visivo determinato dal Progetto e dagli altri impianti esistenti o autorizzati.

Pertanto, sono state elaborate le seguenti mappe:

- Mappa d'Intervisibilità dell'Impianto Eolico Esistente, costituito da 35 aerogeneratori, con altezza complessiva di 108m (cfr. 233502_D_D_0187 Mappa di Intervisibilità_Impianto Eolico Esistente da dismettere)
- Mappa d'Intervisibilità dello Stato di Progetto, costituito da 18 aerogeneratori, con altezza complessiva di 180m (cfr. 233502_D_D_0188 Mappa di intervisibilità_Progetto di ammodernamento)
- Bilancio di Intervisibilità tra lo Stato di Progetto e quello attuale dell'impianto eolico esistente (cfr. 233502_D_D_0190 Bilancio di Intervisibilità)
- Mappa dell'intervisibilità determinata dall'impianto eolico esistente (35 aerogeneratori) con gli impianti esistenti ed autorizzati (cfr. 233502_D_D_0186 Mappa di intervisibilità stato attuale);
- Mappa dell'intervisibilità determinata dal Progetto di ammodernamento (18 aerogeneratori) con gli impianti eolici esistenti ed autorizzati) (cfr. 233502_D_D_0189 Mappa di intervisibilità con opere in progetto).

Le aree interessate dalla vista dell'impianto eolico, nella restituzione secondo classi di aerogeneratori, sono considerate tali anche quando si vede solo una parte degli stessi, che potrebbe essere la pala e non necessariamente la navicella e la torre. Per quanto attiene alle classi di aerogeneratori visibili, inoltre, si precisa che devono intendersi inquadrati un numero variabile tra quello minimo e massimo dell'intervallo che definisce la stessa classe.

3.2.2.1. Confronto della visibilità dell'ammodernamento complessivo proposto e dell'impianto eolico esistente

Prima di entrare nel merito dell'effettiva percezione del progetto, attraverso la puntuale ricognizione dei particolari punti di osservazione, collocati in corrispondenza delle aree a maggiore visibilità teorica, si procede con l'effettuare un confronto tra la visibilità teorica della proposta progettuale in esame e l'impianto eolico esistente.

Intervisibilità dell'impianto eolico esistente

Nell'immagine che segue viene riportato uno stralcio della carta d'intervisibilità relativa all'impianto eolico esistente, costituito da **35 aerogeneratori**.

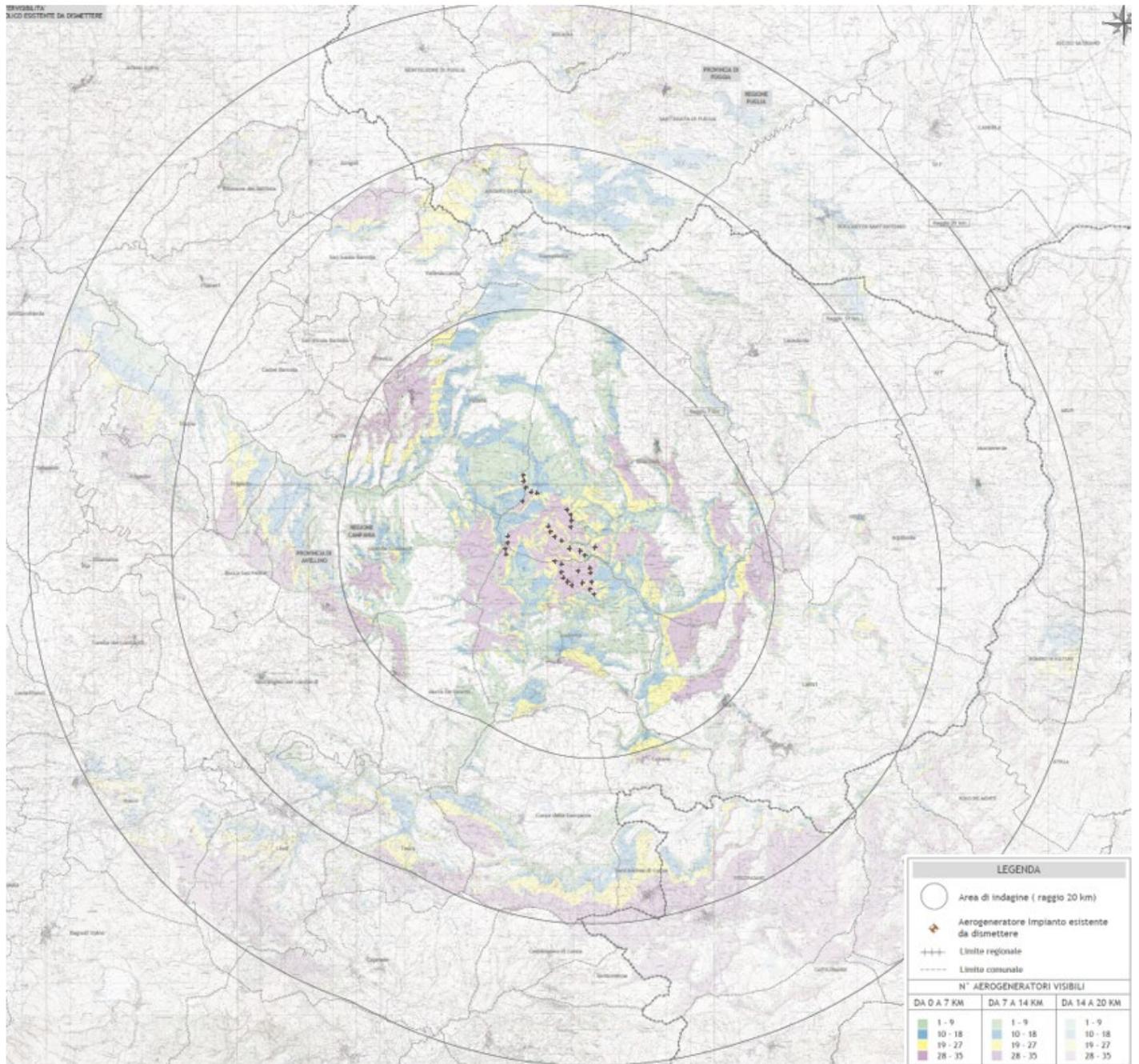


Figura 12 – Stralcio della Mappa d'intervisibilità_ Impianto Eolico Esistente

Dalla carta emerge come gli ambiti territoriali maggiormente interessati dalla visibilità dell'impianto eolico esistente siano quelli posti nell'intorno dell'area di intervento e nella porzione centrale dell'area vasta corrispondente ai territori comunali di Vallata, Bisaccia, Andretta e Guardia Lombardi.

Si noti come ci siano numerosi centri abitati dell'area vasta da cui l'impianto risulta completamente non visibile. È il caso di: Rocca San Felice, Flumeri, Castel Baronia, San Nicola Baronia, Zungoli, Monteleone di Puglia, Lacedonia...

Intervisibilità dello stato di progetto

Nell'immagine che segue, viene riportato uno stralcio della carta d'intervisibilità relativa al progetto di ammodernamento, costituito da **15 aerogeneratori**.

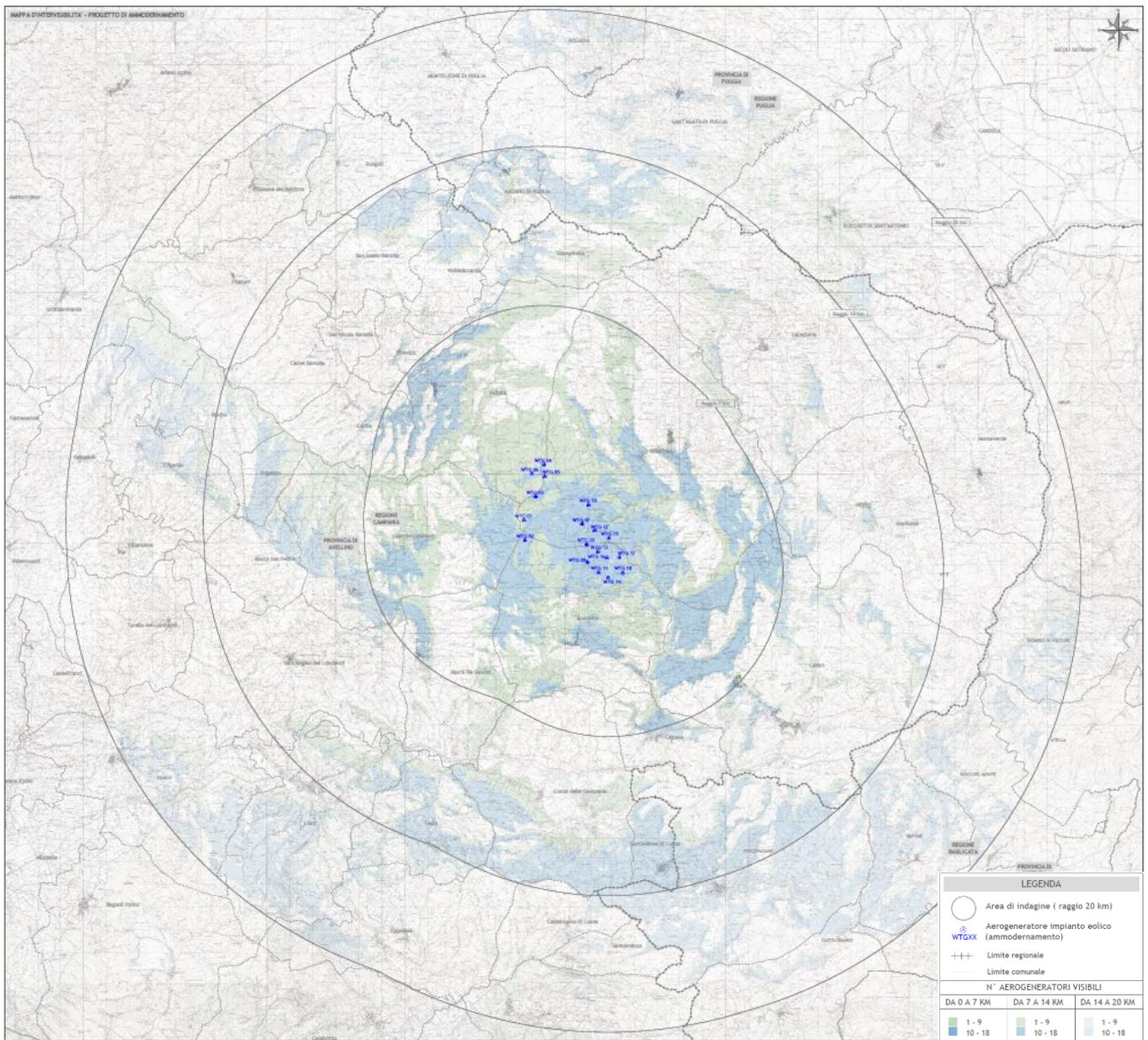


Figura 13 – Stralcio della Mappa d'intervisibilità_Progetto d'Ammodernamento

Dall'immagine soprariportata non emergono macro differenze rispetto allo stato attuale di intervisibilità, in termini di aree da cui l'impianto risulta almeno visibile.

Si nota, invece, come ci sono numerose aree dove il numero di aerogeneratori visibili del Progetto in esame è inferiore a quello dell'impianto eolico esistente, proprio per la natura stessa del Progetto d'ammodernamento (riduzione del 49% degli aerogeneratori installati)

Si consideri, infine, come nel caso dell'intervisibilità dell'impianto eolico esistente, come ci siano numerosi centri abitati dell'area vasta da cui l'impianto risulta completamente non visibile. È il caso di: Rocca San Felice, Flumeri, Castel Baronia, San Nicola Baronia, Zungoli, Monteleone di Puglia, Lacedonia...

Bilancio di intervisibilità

Nell'immagine che segue, viene riportato il confronto tra le aree di visibilità dell'impianto nella configurazione attuale (impianto eolico esistente) e tra quelle nella configurazione di progetto.

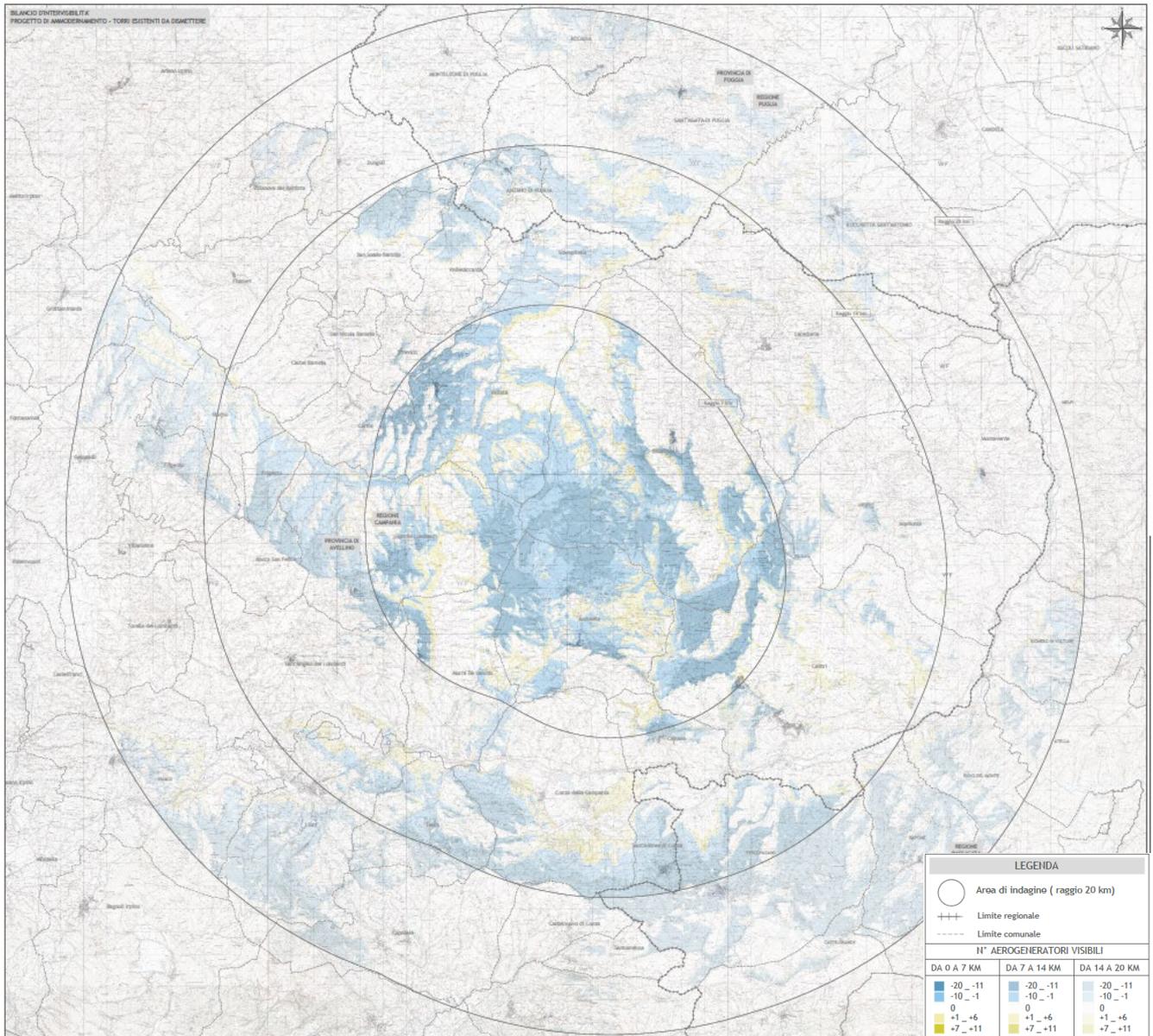


Figura 14 – Stralcio del Bilancio di Intervisibilità

Come emerge dalla figura sopra riportata, vi è una vasta porzione dell'area di intervento (superfici con tonalità del blu) per la quale si evidenzia una diminuzione nel numero di aerogeneratori visibili, correlata proprio alla natura del Progetto in esame, che prevede una riduzione significativa del numero di aerogeneratori (da 35 a 18), con conseguente diminuzione dell'effetto selva. È da evidenziare come questa riduzione si abbia anche in corrispondenza dei centri abitati che sono caratterizzati da una maggiore fruibilità, e quindi considerati più significativi nell'analisi dell'inserimento del Progetto nel contesto paesaggistico.

Con le tonalità del giallo vengono poi rappresentate le ulteriori aree dalla quali saranno visibili gli aerogeneratori secondo la configurazione di progetto: tali aree risultano aggiuntive rispetto alle condizioni di intervisibilità attualmente esistenti con l'impianto eolico. Tale incremento è dovuto alla maggiore altezza degli aerogeneratori in progetto rispetto a quelli esistenti. Si noti, tuttavia, come queste aree siano di estensione ridotta, notevolmente inferiore all'estensione di quelle che evidenziano un beneficio nella riduzione del numero di aerogeneratori, non interessando centri abitati.

In sintesi:

- le aree da cui la visibilità risulta diminuita sono di estensione notevole, localizzate anche in corrispondenza dei centri abitati, che sono caratterizzati da una maggiore fruibilità, e quindi considerati più significativi nell'analisi dell'inserimento del Progetto nel contesto paesaggistico;
- le aree da cui la visibilità risulta, invece, incrementata sono di estensione limitata, notevolmente inferiore all'estensione di quelle che evidenziano un beneficio nella riduzione del numero di aerogeneratori, localizzate in aree fuori dai centri abitati e situate essenzialmente ai margini delle aree già caratterizzate dalla visibilità del parco, non interessando, pertanto, "nuove zone".

3.2.3. PUNTI DI OSSERVAZIONE

Una volta definita l'area d'influenza potenziale dell'intervento, si è proceduto all'individuazione al suo interno dei punti sensibili.

Per l'individuazione di quest'ultimi, si è fatto particolare riferimento a:

- zone sottoposte a regimi di tutela particolare quali SIC, ZPS, Parchi Regionali, Zone umide RAMSAR;
- beni tutelati ai sensi dell'art. 134, comma 1, lettera a) del Codice, ovvero gli "immobili ed aree di notevole interesse pubblico" come individuati dall'art. 136 dello stesso Codice;
- beni tutelati ai sensi dell'art. 134, comma 1, lettera b) del codice, ovvero "le aree tutelate per legge", come individuate dall'art.142 dello stesso Codice;
- strade di interesse paesaggistico o storico/culturale (tratturi e tratturelli, antiche strade, strade della devozione, ecc.) o panoramiche;
- centri abitati, centri e/o nuclei storici, beni culturali tutelati ai sensi del D.Lgs 42/2004, i fulcri visivi naturali e antropici;
- sopralluoghi in sito.

Si è poi condotta una verifica per individuare da quali di questi punti o da quali di queste zone non è visibile almeno un aerogeneratore o comunque la visibilità dell'impianto è trascurabile. La verifica è stata fatta utilizzando la Carta di intervisibilità teorica (cfr. 233502_D_D_0188 Mappa di intervisibilità_Progetto di ammodernamento).

Pertanto, se un punto di vista sensibile ricade all'interno di un'area dove non è visibile nessuno degli 18 aerogeneratori, da quel punto l'impianto eolico in progetto non è praticamente visibile.

Inoltre tra i punti di vista sensibili ne sono stati scelti alcuni per i quali sono state redatte delle schede di simulazione di impatto visivo realizzate con l'ausilio di fotomontaggi. I vincoli oggetto di questa ulteriore indagine sono stati scelti sulla base:

- dell'importanza e delle caratteristiche del vincolo;
- della posizione rispetto all'impianto eolico in progetto;
- della fruibilità ovvero del numero di persone che possono raggiungere il Punto di Osservazione.

Occorre precisare che, in alcuni casi, si è constatata la non visibilità dell'area d'impianto da alcuni beni culturali immobili, mascherati dalle altre costruzioni del centro. Pertanto sono stati individuati luoghi di normale fruizione, nei pressi di tali beni ed in corrispondenza delle strade d'accesso/uscita dei principali centri urbani del luogo, da cui si può godere del paesaggio in esame. In particolare, a valle dei ragionamenti effettuati, si è giunti all'individuazione dei seguenti punti d'osservazione, utili alla definizione dell'impatto generato dal Progetto sulla componente visuale:

1. ZPS IT8040022 Boschi e Sorgenti della Baronia _ Comune di Carife (AV);
2. ZSC IT8040005 Bosco di Zampaglione (Calitri) _ Comune di Bisaccia (AV);
3. ZSC IT8040004 Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta _ Comune Guardia Lombardi (AV);
3a ZSC IT8040004 Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta _ Comune Guardia Lombardi (AV);
4. Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art. 136) - Area collinare comprendente la località collina limiti e collina S. Giovanni sita nel Comune di Frigento _ Comune di Frigento (AV);
5. Aree tutelate per legge (art. 142 lett.c)) – Vallone della Plastina _ Comune di Bisaccia (AV)
6. Aree tutelate per legge (art. 142 lett.c)) - Fiume Ufita _ Comune di Vallata (AV);
7. Aree tutelate per legge (art. 142 lett.c)) – Calaggio _ Comune di Vallata (AV);
8. Beni Culturali (art. 10) - Nei pressi del Castello (Resti) _ Comune di Trevico (AV);
9. Beni Culturali (art. 10) - Palazzo Michelangelo Laviano e Palazzo Fabrizio Laviano e nei pressi della chiesa del convento dei francescani _ Comune di Pescopagano (PZ);
10. Beni Culturali (art. 10) - Nei pressi del Castello Ducale - Centro Socio Culturale _ Comune di Bisaccia (AV);
11. Beni Culturali (art. 10) - Castello Baronale sec. XVI _ Comune di Rocchetta Sant'Antonio (FG);
12. Regio Tratturo Pescasseroli Candela _ Comune di Sant'Agata di Puglia (FG);
13. Chiesa di S.Maria della Consolazione _ Comune di Sant'Adrea di Conza
14. Parrocchia di San Nicola di Mira _ Comune di Teora (AV);
15. Nei pressi dell'Oceanika Nuoto e del Centro Sportivo Olimpia _ Comune di Sturno (AV);
16. Nei pressi della villa comunale e dello Stadio Comunale Tommasino Lavanga _ Comune di Scampitella (AV);
17. Via Portella _ Comune Guardia Lombardi (AV);
18. Nei pressi del Centro Polifunzionale e della Scuola Primaria _ Comune di Bisaccia (AV);
19. Nei pressi dell'Istituto Comprensivo Scuola Media e del Comune di Anzano di Puglia _ Anzano di Puglia (FG);
20. Nei pressi del Comune di Andretta e del Monumento ai Caduti _ Comune di Andretta (AV);
21. Nei pressi del Campo Sportivo _ Comune di Andretta (AV);
22. Strada Provinciale SP102 _ Comune di Morra De Sanctis (AV);
23. Nei pressi della Chiesa di S. Vito e dello Stadio Comunale _ Comune di Vallata (AV);

Si noti che per un punto, essendo l'impianto eolico in questione, esteso, e pertanto, non visibile interamente da un unico cono ottico, si sono considerati, per lo stesso punto sensibile, due coni ottici con diverse orientazioni (es. 3./3a).

Si rimanda al documento 233502_D_D_0183 Fotoinserimenti per l'individuazione dei coni ottici nelle diverse località indicate e orientati rispetto alle opere di progetto.

Occorre ribadire che i punti d'osservazione individuati scaturiscono dai ragionamenti su riportati e dunque rappresentano solo una parte, ovvero la parte più significativa, dei potenziali punti di vista sensibili presenti nell'area vasta. Per gli ulteriori punti di vista sensibili, su non riportati, non si è ritenuto necessario redigere delle schede di simulazione di impatto visivo con l'ausilio dei fotomontaggi in quanto già dalla carta di visibilità teorica si è evinto che da questi l'impianto eolico è non visibile. Pertanto la valutazione che segue è per i soli punti di vista sensibili da cui l'impianto

risulta almeno teoricamente visibile. Ciò condurrà a fornire un giudizio di compatibilità paesaggistica, cautelativo, in quanto tiene conto dei soli punti di vista da cui l'impianto risulta visibile, trascurando tutti gli altri che, seppur sensibili, non percepiscono l'impianto.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo si riportano alcuni dei punti di vista sensibile da cui l'impianto eolico risulta non visibile/mascherato:

- Paesaggi di alto valore ambientale: ZSC IT8040018 Querceta dell'Incoronata (Nusco); ZSC IT8040003 Alta Valle del Fiume Ofanto; ZSC IT9110033 Accadia - Deliceto; ZSC IT8040008 Lago di S. Pietro - Aquilaverde; ZSC IT9120011 Valle Ofanto - Lago di Capaciotti; ZSC/ZPS IT8040007 Lago di Conza della Campania...
- Art. 142 co.1 c) del D.Lgs 42/2004: Torrente Fiumarella, Torrente Calaggio, Torrente Isca, Torrente Cortino, Torrente Osento, Fiume Ofanto, Torrente Fredane ...
- Beni culturali immobili, archeologici e architettonici di interesse culturale dichiarato: Chiesa Evangelica Battista di Bisaccia (Comune di Bisaccia), Castello di Calitri (Comune di Calitri), Torre della Porta di Nanno (Comune di Calitri), Area con resti dell'antica città romana di Compsa (Comune di Conza della Campania), Castello di Sant'Angelo dei Lombardi (Comune di Sant'Angelo dei Lombardi), Convento di S. Marco (Comune di Sant'Angelo dei Lombardi)...
- Luoghi di normale fruizione: centri abitati di Rocca San Felice, Flumeri, Castel Baronia, San Nicola Baronia, Zungoli, Monteleone di Puglia, Lacedonia...

3.2.4. SIMULAZIONE MEDIANTE FOTOMODELLAZIONE

Uno strumento utilizzato per indagare l'impatto visivo sono i fotoinserimenti.

L'analisi della visibilità statica, riferita a singoli punti di osservazione, è condotta utilizzando foto riprese con una camera fotografica digitale, posta in modo tale da ottenere una direzione orizzontale dell'asse visivo e con visuale ad una altezza di circa 1,70 dal suolo.

Per i punti dai quali sono scattate le fotografie, con l'ausilio di vari software si ottiene la restituzione tridimensionale semplificata della morfologia, nella prospettiva riferita alla posizione, altezza e direzione della visuale del punto di osservazione, unitamente a quella degli aerogeneratori. Una volta verificata la correttezza della restituzione simulata e la coincidenza tra l'immagine stilizzata e quella della fotografia, si fissano le immagini simulate relative agli aerogeneratori del modello scelto.

Nelle foto si confronta la situazione attuale, dove è presente l'impianto eolico esistente da dismettere, con quella futura, derivante dalla presenza degli aerogeneratori del progetto di ammodernamento (18 nuove turbine) con la dismissione delle 35 esistenti.

Per il raffronto tra le immagini che ritraggono lo stato attuale (ante operam) e le foto simulazioni dello stato post operam ricostruite a partire dal medesimo punto di vista, si rimanda al seguente elaborato grafico:

233502_D_D_0183 Fotoinserimenti

L'elaborato "Fotoinserimenti" è relativo ai punti di vista sensibili, come individuati al punto 3.2.3, per i quali viene effettuata apposita analisi di compatibilità paesaggistica.

In particolare, la quantificazione (o magnitudo) di impatto paesaggistico, per i punti d'osservazione considerati, viene effettuata con l'ausilio di parametri euristici, come mostrato al punto che segue (3.2.5).

3.2.5. PREVISIONE DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO

▪ COERENZA INSERIMENTO DEL PROGETTO CON LE CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO

- ✓ Integrazione con il patrimonio naturale e storico

Si evidenzia che l'area di intervento del Progetto di ammodernamento, essendo quest'ultimo ubicato nello stesso sito dell'impianto eolico esistente da dismettere, ha già caratteri antropici, o al più agricoli, grazie alle coltivazioni che si sono estese fino alla base delle torri esistenti. Facendo riferimento all'area vasta si osserva che sono presenti aree prevalentemente occupate da culture agrarie, a rimarcare che l'uso principale del suolo in quest'area è legato all'agricoltura. Infine, l'area vasta conserva, comunque, dei territori boscati ed ambienti seminaturali, ai margini delle aree, come detto, antropizzate dall'uomo per l'uso agricolo ed energetico. In particolare, la presenza di un ecosistema naturale è principalmente attribuibile alla rete natura 2000 (come la ZPS Boschi e Sorgenti della Baronina e la ZSC Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta) ai lembi di bosco più o meno ampi con le specie animali e vegetali presenti nel territorio ed alla rete idrografica superficiale.

A tal proposito si precisa che gli aerogeneratori, con relative piazzole e viabilità d'accesso, non interferiscono direttamente con le aree della rete natura 2000, con il reticolo idrografico e con superfici boscate.

Con riferimento al patrimonio storico, trattandosi di un contesto prettamente agricolo, sono presenti testimonianze dell'edilizia rurale storica, quali masserie, edifici di servizio, manufatti produttivi connessi con l'attività agricola.

✓ Integrazione con flora, fauna e clima locale

L'area oggetto d'intervento è infatti caratterizzata essenzialmente da un ecosistema antropico, comprendendo ambienti agricoli coltivati a foraggio ed aree già antropizzate per la presenza dell'impianto eolico esistente, evitando così l'occupazione di aree boschive o prative naturali. Si può affermare che l'area di intervento, a causa delle pesanti manomissioni antropiche a favore dell'uso agricolo ed energetico, non presenta le potenzialità per la presenza di possibili habitat o flora di livello conservazionistico.

La fauna presente in questi territori, che ha saputo colonizzare gli ambienti coltivati, è costituita da specie meno esigenti oppure da specie che hanno trovato, in questi ambienti artificiali, il sostituto ecologico del loro originario ambiente naturale. La monotonia ecologica che caratterizza l'ambito ristretto in cui ricade l'impianto, unitamente alla tipologia dell'habitat, è alla base della presenza di una zoocenosi con bassa ricchezza di specie. In particolare, la fauna vertebrata risente fortemente della assenza di estese formazioni forestali nell'immediato intorno e della scarsità dello strato arbustivo. Le specie presenti di invertebrati sono alla base di una rete alimentare modestamente articolata, permettendo comunque la presenza stabile di numerose specie di micro-mammiferi, rettili e uccelli comuni. La popolazione aviaria, si presenta più consistente e diversificata. In particolare, dall'analisi dei primi dati del monitoraggio svolto nel sito d'intervento e dei formulari dei siti Rete Natura 2000 circostanti l'area, effettuata nell'ambito dello Studio di Incidenza, e tenuto conto delle specie che sono particolarmente vulnerabili agli impianti eolici, sono state individuate delle specie che potrebbero interagire con l'impianto. Si precisa, tuttavia, che dall'analisi condotte, per le specie individuate, a livello nazionale, in base ai diversi stati di conservazione, ed alla relativa vulnerabilità agli impianti eolici, non si sono evidenziate delle particolari criticità.

In virtù delle suddette considerazioni e degli approfondimenti effettuati nello Studio d'Impatto Ambientale e nella Valutazione d'Incidenza sui potenziali impatti del Progetto sulla componente ambientale nello stato attuale, a cui su rimanda, si ritiene che la realizzazione del Progetto sia compatibile con flora, fauna e clima presente nei pressi delle aree di intervento.

✓ Componente visuale

La percezione del paesaggio dipende da molteplici fattori, quali la profondità, l'ampiezza della veduta, l'illuminazione, l'esposizione, la posizione dell'osservatore, ecc., elementi che contribuiscono in maniera differente alla comprensione degli elementi del paesaggio. La qualità visiva di un paesaggio dipende dall'integrità, dalla rarità dell'ambiente fisico e biologico, dall'espressività e leggibilità dei valori storici e figurativi, e dall'armonia che lega l'uso alla forma del suolo. Gli studi sulla percezione visiva del paesaggio mirano a cogliere i caratteri identificativi dei luoghi, i principali elementi connotanti il paesaggio, il rapporto tra morfologia ed insediamenti. A tal fine devono essere dapprima identificati i principali punti di vista, notevoli per panoramicità e frequentazione, i

principali bacini visivi (ovvero le zone da cui l'intervento è visibile) e i corridoi visivi (visioni che si hanno percorrendo gli assi stradali), nonché gli elementi di particolare significato visivo per integrità; rappresentatività e rarità.

Nel caso specifico, il Progetto d'ammodernamento verrà realizzato in aree poco frequentate e non interessa direttamente punti panoramici potenziali, posti in posizione orografica dominante ed accessibili al pubblico, o strade panoramiche o di interesse paesaggistico, che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica.

Con riferimento, invece, all'area vasta, si sono individuati i principali punti di vista (cfr.3.2.3) dai quali viene effettuata apposita valutazione, riportata successivamente (cfr. valutazione di compatibilità paesaggistica).

▪ **COERENZA INSERIMENTO DEL PROGETTO CON ALTRE ATTIVITA' UMANE**

Le attività produttive svolte o che potrebbero essere potenzialmente svolte nell'area sono:

- attività energetica;
- attività agricola;
- attività turistica.

✓ Attività energetica

Le caratteristiche anemologiche del sito d'impianto sono molto favorevoli per la produzione di energia da fonte eolica. Ne è una dimostrazione il fatto che l'area in esame è stata tra le prime in Italia ad essere utilizzata per l'installazione di aerogeneratori, ed è attualmente caratterizzata dalla presenza di numerosi aerogeneratori. Il Progetto, pertanto, si inserisce in contesto "energetico" con l'obiettivo di sostituire aerogeneratori, ormai di vecchia concezione, aumentando la producibilità ma con un numero molto ridotto di aerogeneratori, migliorando l'inserimento nel paesaggio circostante.

✓ Attività agricola

L'area d'intervento del Progetto interesserà territori agricoli, adibiti a seminativi in aree non irrigue, laddove non è possibile sfruttare le aree già antropizzate dall'impianto eolico esistente. In generale, l'area d'interesse risulta circondata da aree coltivate prevalentemente a seminativo, caratterizzate da una rete infrastrutturale secondaria connessa a quella principale e dalla scarsa presenza di case e nuclei rurali. L'attività agricola, così come per l'impianto eolico esistente, potrà continuare indisturbata fino alla base delle torri.

✓ Attività turistica

Come evidenziato più volte, l'area sede del Progetto interesserà un'area a vocazione energetica, con presenza sporadica di unità abitative, collocata in un contesto prevalentemente rurale. Le attività turistiche, potenzialmente presenti sono legate alla visita dei centri urbani limitrofi o degli agriturismi presenti nell'area vasta.

Vale la pena evidenziare che la presenza dell'impianto potrà diventare essa stessa un'attrattiva turistica se potenziata con accorgimenti opportuni, come l'organizzazione di visite guidate per scolaresche o gruppi, ai quali si mostrerà l'importanza delle energie rinnovabili ai fini di uno sviluppo sostenibile.

Ad esempio, in Danimarca, la piccola patria dell'energia del vento, hotel, camping e comuni danesi utilizzano le pale eoliche come immagine di promozione turistica "verde", per dare l'idea di un ambiente bucolico sano, silenzioso e pulito.

▪ **VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA**

✓ Impatto paesaggistico (IP)

Un comune approccio metodologico quantifica l'impatto paesaggistico (IP) attraverso il calcolo di due indici:

- un indice VP, rappresentativo del valore del paesaggio;

- un indice VI, rappresentativo della visibilità dell'impianto.

L'impatto paesaggistico IP, in base al quale si possono prendere decisioni in merito ad interventi di mitigazione o a modifiche impiantistiche che migliorino la percezione visiva, viene determinato dal prodotto dei due indici di cui sopra:

$$IP = VP \times VI$$

- ✓ Valore da attribuire al paesaggio (VP)

L'indice relativo al valore del paesaggio VP connesso ad un certo ambito territoriale, scaturisce dalla quantificazione di elementi quali:

- la naturalità del paesaggio (N);
- la qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q);
- la presenza di zone soggette a vincolo (V).

Una volta quantificati tali aspetti, l'indice VP risulta dalla somma di tali elementi:

$$VP = N + Q + V$$

In particolare, la naturalità di un paesaggio esprime la misura di quanto una data zona permanga nel suo stato naturale, senza cioè interferenze da parte delle attività umane.

- ✓ Indice di naturalità (N)

L'indice di naturalità (N) deriva da una classificazione del territorio, come per esempio quella mostrata nella tabella sottostante, nella quale tale indice varia su una scala da 1 a 10.

AREE	INDICE N
Territori industriali o commerciali	
Aree industriali consolidate e di nuovo impianto	1
Aree estrattive, discariche	1
Tessuto urbano e/o turistico	2
Aree sportive e ricettive	2
Territori agricoli	
Seminativi e incolti	3
Colture protette, serre di vario tipo	2
Vigneti, oliveti, frutteti	4
Boschi e ambienti semi-naturali	
Aree a cisteti	5
Aree a pascolo naturale	5
Boschi di conifere e misti + aree umide	7
Rocce nude, falesie, rupi	8
Macchia mediterranea alta, media e bassa	8
Boschi di latifoglie	10

- ✓ Qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q)

La qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q) esprime il valore da attribuire agli elementi territoriali che hanno subito una variazione del loro stato originario a causa dell'intervento dell'uomo, il quale ne ha modificato l'aspetto in funzione dei propri usi. Come evidenziato nella tabella sottostante, il valore dell'indice Q è compreso fra 1 e 6, e cresce con la qualità, ossia nel caso di minore presenza dell'uomo e delle sue attività.

AREE	INDICE Q
Aree servizi industriali	1
Tessuto urbano	2
Aree agricole	3
Aree seminaturali (garighe, rimboschimenti)	4
Aree con vegetazione boschiva e arbustiva	5
Aree boscate	6

✓ Presenza di zone soggetta a vincolo (V)

La presenza di zone soggetta a vincolo (V) definisce le zone che, essendo riconosciute meritevoli di una determinata tutela da parte dell'uomo, sono state sottoposte a una legislazione specifica. L'elenco dei vincoli ed il corrispondente valore dell'indice V è riportato nella tabella sottostante.

AREE	INDICE V
Zone con vincolo storico – archeologico	1
Zone con tutela delle caratteristiche naturali	0,8
Zone con vincoli idrogeologici – forestali –	0,7
Zone con tutela al rumore	0,5

Sulla base dei valori attribuiti agli indici N,Q,V, l'indice del valore del paesaggio VP potrà variare nel seguente campo di valori:

$$2,5 < VP < 17$$

Pertanto, si assumerà:

VALORE DEL PAESAGGIO	VP	VP normalizzato
Trascurabile	$2,5 < VP \leq 4$	1
Basso	$4 < VP \leq 9$	2
Medio	$9 < VP \leq 13$	3
Alto	$13 < VP < 17$	4

✓ La visibilità (VI)

L'interpretazione della visibilità è legata alla tipologia dell'opera ed allo stato del paesaggio in cui la stessa viene introdotta.

Per definire la visibilità della sottostazione si possono analizzare i seguenti indici:

- la percettibilità (P);
- l'indice di bersaglio (B);
- la fruizione del paesaggio (F);

sulla base dei quali l'indice VI risulta pari a: $VI = P \times (B+F)$

✓ Indice di percettibilità dell'impianto (P)

Per quanto riguarda la percettibilità P, la valutazione si basa sulla simulazione degli effetti causati dall'inserimento di nuovi componenti nel territorio considerato. A tal fine i principali ambiti territoriali sono essenzialmente divisi in tre categorie principali:

- i crinali;

- i versanti e le colline;
- le pianure;
- le fosse fluviali.

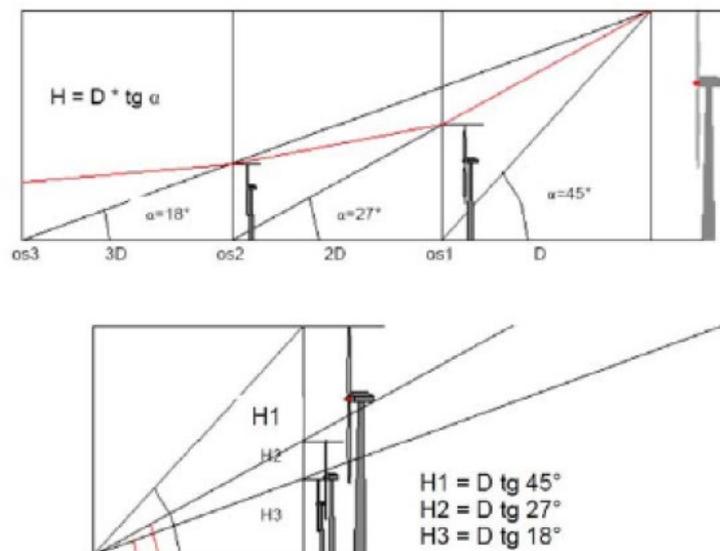
Ad ogni categoria vengono associati i rispettivi valori di panoramicità, riferiti all'aspetto della visibilità, secondo quanto mostrato in tabella.

AREE	INDICE P
Zone con panoramicità bassa (zone pianeggianti)	1
Zone con panoramicità media (zone collinari e di versante)	1,2
Zone con panoramicità alta (vette e crinali montani e altopiani)	1,4

✓ Indice di bersaglio (B)

Con il termine "bersaglio", si indicano quelle zone che per caratteristiche legate alla presenza di possibili osservatori, percepiscono le maggiori mutazioni del campo visivo a causa della presenza di un'opera. Sostanzialmente quindi i bersagli sono zone in cui vi sono (o vi possono essere) degli osservatori, sia stabili (città, paesi e centri abitati in generale), sia in movimento (strade e ferrovie); pertanto nel caso specifico coincidono con i punti d'osservazione definiti.

Il metodo usato per valutare l'andamento della sensibilità visiva è funzione della distanza, ed è schematizzato nella figura seguente.



In particolare, tale metodo considera una distanza di riferimento D fra l'osservatore e l'oggetto in esame (aerogeneratore), in funzione della quale vengono valutate le altezze dell'oggetto percepite da osservatori posti via via a distanze crescenti. La distanza di riferimento D coincide di solito con l'altezza HT dell'oggetto in esame, in quanto in relazione all'angolo di percezione α (pari a 45°), l'oggetto stesso viene percepito in tutta la sua altezza. All'aumentare della distanza dell'osservatore diminuisce l'angolo di percezione (per esempio pari a $26,6^\circ$ per una distanza doppia rispetto all'altezza della turbina) e conseguentemente l'oggetto viene

percepito con una minore altezza, corrispondente all'altezza H di un oggetto posto alla distanza di riferimento D dall'osservatore.

L'altezza percepita H risulta funzione dell'angolo secondo la relazione:

$$H = D \cdot \text{tg}(\alpha)$$

Sulla base del comune senso di valutazione, è possibile esprimere un commento qualitativo sulla sensazione visiva al variare della distanza, definendo un giudizio di percezione, così come riportato nella seguente tabella, dove:

H_T= altezza del sistema rotore + aerogeneratore pari a 180m

D= distanza dall'aerogeneratore

H= altezza percepita dall'osservatore posto ad una distanza multipla di D

Distanza D/H _T	Distanza D [km]	Angolo α	H/H _T	Altezza percepita H [m]	Quantificazione dell'altezza percepita
1	0,18	45°	1	180	Molto Alta
3	0,54	18°	0,33	60	
5	0,9	11°	0,200	36	Alta
10	1,8	5,7°	0,100	18	
15	2,7	3,8°	0,067	12	
20	3,6	2,9°	0,050	9	Media - Alta
30	5,4	1,9°	0,033	5,94	
40	7,2	1,4°	0,025	4,5	Media
50	9,0	1,1°	0,020	3,6	Media- Bassa
80	14,4	0,7°	0,013	2,25	Bassa
100	18,0	0,6°	0,010	1,8	Trascurabile
200	36,0	0,3°	0,005	0,9	

Al fine di rendere possibile l'inserimento del valore di Altezza Percepita H nel calcolo dell'Indice di Bersaglio B, e considerando che H dipende dalla distanza dell'osservatore DOSS si consideri la seguente tabella:

Distanza Doss [km]	Altezza percepita H	Valore di H nella formula per il calcolo di B
0 < D < 0,8	Molto Alta	10
0,8 < D < 3	Alta	8
3 < D < 7	Media - Alta	6
7 < D < 9	Media	5
9 < D < 14	Media - Bassa	4
14 < D < 18	Bassa	3
D > 18	Trascurabile	1

Sulla base di queste osservazioni, si evidenzia come l'elemento osservato per distanze elevate tende a sfumare e si confonde con lo sfondo.

Si precisa che nella valutazione della distanza dell'osservatore si è considerata la distanza dall'aerogeneratore più prossimo, "a vantaggio di sicurezza".

Le considerazioni sopra riportate si riferiscono alla percezione visiva di un'unica turbina, mentre per valutare la complessiva

sensazione panoramica di un parco eolico composto da più turbine è necessario considerare l'effetto di insieme.

L'effetto di insieme dipende notevolmente oltre che dall'altezza e dalla distanza delle turbine, anche dal numero degli elementi visibili dal singolo punto di osservazione rispetto al totale degli elementi inseriti nel progetto. In base alla posizione dei punti di osservazione e all'orografia della zona in esame si può definire un indice di affollamento del campo visivo IAF o indice di visione azimutale. L'indice di affollamento IAF è definito come la percentuale (valore compreso tra 0 e 1) di turbine eoliche che si apprezzano dal punto di osservazione considerato, assumendo un'altezza media di osservazione (1,6 m per i centri abitati ed i punti di osservazione fissi).

Nel nostro caso IAF è stato definito dai fotoinserimenti, nell'ipotesi che l'osservatore percepisca almeno metà del rotore (dalla navicella in su) dell'aerogeneratore.

Pertanto avremo che l'indice di bersaglio B per ciascun Punto di Vista Sensibile scelto sarà pari a:

$$B = H \cdot I_{AF}$$

dove:

- il valore di H dipende dalla distanza di osservazione rispetto alla prima torre traguardabile e sarà calcolato (con approssimazione per eccesso)
- il valore di IAF varia da 0 a 1, con $I_{AF}=0$ quando nessuno degli aerogeneratori è visibile, $I_{AF} = 1$ quando tutti gli aerogeneratori sono visibili da un punto.

In pratica l'indice di Bersaglio B potrà variare tra 0 e 10. Sarà pari a zero nel caso di in cui:

- $I_{AF}=0$, nessuno degli aerogeneratori è visibile.

Sarà pari a 10 nel caso in cui:

- $H=10$ (distanza dell'osservatore fino a 0,8 km) e $I_{AF}=1$, tutti gli aerogeneratori visibili.

In tabella si riporta una valutazione quantitativa dell'indice di Bersaglio a seconda del valore assunto in un Punto di Vista Sensibile.

Valore dell'Indice di Bersaglio	B
Trascurabile	$0 < B < 1$
Basso	$2 < B < 3$
Medio - Basso	$3 < B < 4$
Medio	$4 < B < 5$
Medio - Alto	$5 < B < 7$
Alto	$7 < B < 8,5$
Molto Alto	$8,5 < B < 10$

✓ Indice di fruizione del paesaggio (F)

Infine, l'indice di fruibilità F stima la quantità di persone che possono raggiungere, più o meno facilmente, le zone più sensibili alla presenza del Progetto, e quindi trovare in tale zona la visuale panoramica alterata dalla presenza dell'opera. L'indice di fruizione viene quindi valutato sulla base della densità degli abitanti residenti nei singoli centri abitati e dal volume di traffico per le strade. Anche l'assetto delle vie di comunicazione e di accesso all'impianto influenza la determinazione dell'indice di fruizione. Esso varia generalmente su una scala da 1 a 10 e aumenta con la densità di popolazione (per la zona in esame, valori tipici sono compresi fra 5 e 6) e con il volume di traffico.

A tal proposito si precisa che il Progetto si inserisce in un contesto rurale, con una regolarità di osservatori bassa, una quantità d'osservatori media-bassa e con una qualità degli stessi ancora media-bassa.

Sulla base dei valori attribuiti agli indici P,B,F, il valore della visibilità VI potrà variare nel seguente campo di valori:

$$0 < VI < 28$$

Pertanto, si assumerà:

VISIBILITÀ	VI	VI normalizzato
Trascurabile	$0 < VI < 7$	1
Basso	$7 < VI < 14$	2
Medio	$14 < VI < 21$	3
Alto	$21 < VI < 28$	4

La valutazione dell'impatto visivo dai Punti di Vista Sensibili verrà sintetizzata con la Matrice di Impatto Visivo, di seguito riportata, che terrà in conto sia del valore Paesaggistico VP, sia della Visibilità dell'Impianto VI, normalizzati.

Pertanto, si assumerà:

		Valore paesaggistico normalizzato			
		Trascurabile	Basso	Medio	Alto
Valore visibilità normalizzato	Trascurabile	1	2	3	4
	Basso	2	4	6	8
	Medio	3	6	9	12
	Alto	4	8	12	16

✓ Determinazione dell'impatto paesaggistico (IP)

N°	Descrizione Vincolo	Denominazione	Comune	N	Q	I	P	H	IAF	B	F
1	Paesaggi di alto valore ambientale	ZPS IT8040022 Boschi e Sorgenti della Baronia	Carife (AV)	8	5	0,8	1,2	6	0,9	5,3	5
2		ZSC IT8040005 Boschi di Zampaglione (Calitri)	Bisaccia (AV)	3	3	0,8	1	6	0,6	3,3	5
3		ZSC IT8040004 Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta	Guardia Lombardi (AV)	3	3	0,8	1	8	0,3	2,2	5
3a				3	3	0,8	1	6	0,4	2,7	5
4	Art. 136 e 142 del D.Lgs 42/2004	Art. 136 – Area collinare comprendente la località collina limiti e collina S. Giovanni sita nel Comune di Frigento	Frigento (AV)	2	2	1	1,4	3	0,9	2,7	6
5		Art. 142, lett. c) Vallone della Plastina	Bisaccia (AV)	7	5	0,8	1	8	0,2	1,3	5
6		Art. 142, lett. c) Fiume Ufita	Vallata (AV)	7	5	0,8	1	8	0,1	0,9	5
7		Art. 142, lett. c) Torrente Calaggio	Vallata (AV)	7	5	0,8	1	6	0,2	1,0	5
8	Beni culturali immobili: archeologici interesse	Nei pressi del Castello (Resti)	Trevico (AV)	2	2	1	1,2	5	0,9	4,7	6

9	culturale dichiarato	Palazzo Michelangelo Laviano e Palazzo Fabrizio Laviano e nei pressi della chiesa del convento dei francescani	Pescopagano (PZ)	2	2	1	1,2	3	0,9	2,8	6
10		Nei pressi del Castello Ducale – Centro Socio Culturale	Bisaccia (AV)	2	2	1	1,2	6	0	0,0	6
11		Castello Baronale sec. XVI	Rocchetta Sant'Antonio (FG)	2	2	1	1,4	3	0,2	0,7	6
12	Strade di interesse paesaggistico o storico/culturale o panoramiche	Regio Tratturo Pescasseroli Candela	Sant'Agata di Puglia (FG)	3	3	1	1	4	0,2	0,9	5
13	Luoghi di normale fruizione (centri urbani)	Chiesa di S. Maria della Consolazione	Sant'Andrea di Conza (AV)	2	2	0,5	1,2	4	0,7	2,7	6
14		Parrocchia di San Nicola di Mira	Teora (AV)	2	2	0,5	1,2	4	0,4	1,6	6
15		Nei pressi dell'Oceanika Nuoto e del Centro Sportivo Olimpia	Sturno (AV)	2	2	0	1	3	0,4	1,3	6
16		Nei pressi della villa comunale e dello Stadio Comunale Tommasino Lavanga	Scampitella (AV)	2	2	0,7	1	4	0,3	1,3	6
17		Via Portella	Guardia Lombardi (AV)	2	2	0,7	1,2	5	1	5,0	5
18		Nei pressi del Centro Polifunzionale e della Scuola Primaria	Bisaccia (AV)	2	2	0,7	1	6	0	0,0	6
19		Nei pressi dell'Istituto Comprensivo Scuola Media e del Comune di Anzano di Puglia	Anzano di Puglia (FG)	2	2	0,5	1,2	4	0,4	1,6	6
20		Nei pressi del Comune di Andretta e del Monumento ai Caduti	Andretta (AV)	2	2	0,7	1	8	0,2	1,3	6
21		Nei pressi del Campo Sportivo	Andretta (AV)	2	2	0,7	1	8	0,4	3,6	5
22		Strada Provinciale SP102	Morra De Sanctis (AV)	2	2	0,8	1,2	6	0,9	5,3	6
23	Nei pressi della Chiesa di S. Vito e dello Stadio Comunale	Vallata (AV)	2	2	0,7	1,2	6	0,8	4,7	6	

N°	Descrizione Vincolo	Denominazione	Comune	VP	VI	VPn	VIn	IP
1	Paesaggi di alto valore ambientale	ZPS IT8040022 Boschi e Sorgenti della Baronia	Carife (AV)	13,8	12,4	4	2	8
2		ZSC IT8040005 Boschi di Zampaglione (Calitri)	Bisaccia (AV)	6,8	8,3	2	2	4
3		ZSC IT8040004 Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta	Guardia Lombardi (AV)	6,8	7,2	2	2	4
3a				6,8	7,7	2	2	4
4	Art. 136 e 142 del D.Lgs 42/2004	Art. 136 – Area collinare comprendente la località collina limiti e collina S. Giovanni sita nel Comune di Frigento	Frigento (AV)	5	12,1	2	2	4
5		Art. 142, lett. c) Vallone della Plastina	Bisaccia (AV)	12,8	6,3	3	1	3
6		Art. 142, lett. c) Fiume Ufita	Vallata (AV)	12,8	5,9	3	1	3
7		Art. 142, lett. c) Torrente Calaggio	Vallata (AV)	12,8	6,0	3	1	3
8	Beni culturali immobili: archeologici interesse culturale dichiarato	Nei pressi del Castello (Resti)	Trevico (AV)	5	12,9	2	2	4
9		Palazzo Michelangelo Laviano e Palazzo Fabrizio Laviano e nei pressi della chiesa del convento dei francescani	Pescopagano (PZ)	5	10,6	2	2	4
10		Nei pressi del Castello Ducale – Centro Socio Culturale	Bisaccia (AV)	5	7,2	2	2	4
11		Castello Baronale sec. XVI	Rocchetta Sant'Antonio (FG)	5	9,3	2	2	4
12	Strade di interesse paesaggistico o storico/culturale o panoramiche	Regio Tratturo Pescasseroli Candela	Sant'Agata di Puglia (FG)	7	5,9	2	1	2
13	Luoghi di normale fruizione (centri urbani)	Chiesa di S. Maria della Consolazione	Sant'Andrea di Conza (AV)	4,5	10,4	2	2	4
14		Parrocchia di San Nicola di Mira	Teora (AV)	4,5	9,1	2	2	4

15		Nei pressi dell'Oceanika Nuoto e del Centro Sportivo Olimpia	Sturno (AV)	4	7,3	1	2	2
16		Nei pressi della villa comunale e dello Stadio Comunale Tommasino Lavanga	Scampitella (AV)	4,7	7,3	2	2	4
17		Via Portella	Guardia Lombardi (AV)	4,7	12,0	2	2	4
18		Nei pressi del Centro Polifunzionale e della Scuola Primaria	Bisaccia (AV)	4,7	6,0	2	1	2
19		Nei pressi dell'Istituto Comprensivo Scuola Media e del Comune di Anzano di Puglia	Anzano di Puglia (FG)	4,5	9,1	2	2	4
20		Nei pressi del Comune di Andretta e del Monumento ai Caduti	Andretta (AV)	4,7	7,3	2	2	4
21		Nei pressi del Campo Sportivo	Andretta (AV)	4,7	8,6	2	2	4
22		Strada Provinciale SP102	Morra De Sanctis (AV)	4,8	13,6	2	2	4
23		Nei pressi della Chiesa di S. Vito e dello Stadio Comunale	Vallata (AV)	4,7	12,8	2	2	4

Il valore medio dell'Impatto è circa pari a 4, risultando dunque **basso**. Il valore medio dell'impatto risulta, pertanto, non significativo, così come l'analisi degli impatti sui singoli punti sensibili, evidenzia un risultato, anche nei casi più esposti, contenuto in un valore di 8 su un punteggio di 16, pari al massimo impatto.

Tale analisi dimostra come l'intervento, laddove percepibile, venga assorbito dallo sfondo senza alterare gli elementi visivi prevalenti e le viste da e verso i centri abitati e i principali punti di interesse.

Il ridotto numero di aerogeneratori, la configurazione del layout e le elevate interdistanze fanno sì che non vengano prodotte interferenze tali da pregiudicare il riconoscimento o la percezione dei principali elementi di interesse ricadenti nell'ambito di visibilità dell'impianto.

In una relazione di prossimità e dalla media distanza, nell'ambito di una visione di insieme e panoramica, le scelte insediative, architettoniche effettuate, fanno sì che l'intervento non abbia capacità di alterazione significativa.

▪ SINTESI GIUDIZIO COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICO

L'area di intervento del Progetto di ammodernamento, essendo quest'ultimo ubicato nello stesso sito dell'impianto eolico esistente da dismettere, ha già caratteri antropici, o al più agricoli, grazie alle coltivazioni che si sono estese fino alla base delle torri esistenti. Facendo riferimento all'area vasta si osserva che sono presenti aree prevalentemente occupate da culture agrarie, a rimarcare che l'uso principale del suolo in quest'area è legato all'agricoltura. Infine, l'area vasta conserva, comunque, dei territori boscati ed ambienti seminaturali, ai margini delle aree, come detto, antropizzate dall'uomo per l'uso agricolo ed energetico. In particolare, la

presenza di un ecosistema naturale è principalmente attribuibile alla rete natura 2000 (come la ZPS Boschi e Sorgenti della Baronia e la ZSC Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta...) ai lembi di bosco più o meno ampi con le specie animali e vegetali presenti nel territorio ed alla rete idrografica superficiale.

A tal proposito si precisa che gli aerogeneratori, con relative piazzole e viabilità d'accesso, non interferiscono direttamente con le aree della rete natura 2000, con il reticolo idrografico e con superfici boscate.

In merito alla componente antropico – culturale, trattandosi di un contesto prettamente agricolo, nell'area vasta sono presenti principalmente testimonianze dell'edilizia rurale storica, quali masserie, edifici di servizio, manufatti produttivi connessi con l'attività agricola. Dalla ricerca di beni Storico Architettonici, Aree Archeologiche, Parchi Archeologici e Complessi Monumentali, effettuata mediante l'ausilio del sito vincoliinretegeo.beniculturali.it (cfr. Figura 5) si evince che il Progetto non interessa tali beni né risulta ubicato nei dintorni di essi. È stata comunque effettuata una ricognizione di tali beni, nell'area vasta in esame, al fine di valutare la percezione visiva dell'impianto da suddetti punti.

In particolare, in merito alla componente percettiva, sono stati individuati dei punti sensibili, quali i beni tutelati ai sensi dell'art. 134, comma 1, lettera b) del Codice, ovvero le "aree tutelate per legge", le strade di interesse paesaggistico o storico culturale o ancora luoghi di normale fruizione, dai quali si può godere del paesaggio in esame.

Quest'ultimo si presenta aperto, spoglio, la cui suggestione è legata ad una sobria e desolata monotonia, con aspetti cromatici che mutano fortemente nel corso delle stagioni. Le aree sono coltivate prevalentemente a seminativo, caratterizzate da una rete infrastrutturale secondaria connessa a quella principale e dalla presenza di case e nuclei rurali. L'area di inserimento dell'impianto è caratterizzata, dunque, da un paesaggio dai caratteri sostanzialmente uniformi e comuni, che si ripetono in tutta la fascia collinare. Si è inoltre rilevata la presenza di altri impianti eolici e relative opere di connessione, nonché dell'impianto eolico esistente da dismettere, per cui il Progetto si inserisce in un territorio che, seppure ancora connotato da tutti quei caratteri identitari e statuari frutto delle complesse relazioni storiche che lo hanno determinato, ha assunto, da tempo, l'ulteriore caratteristica di paesaggio "energetico", ovvero dedicato anche alla produzione di energia.

A fronte della generale condizione visiva, la quantificazione (o magnitudo) di impatto paesaggistico, per i punti d'osservazione considerati, viene effettuata con l'ausilio di parametri euristici che tengono conto da un lato del valore del contesto paesaggistico e dall'altro dalla visibilità dell'area in esame.

Il valore medio dell'Impatto è circa pari a 4, risultando dunque **basso**. Il valore medio dell'impatto risulta, pertanto, non significativo, così come l'analisi degli impatti sui singoli punti sensibili, evidenzia un risultato, anche nei casi più esposti, contenuto in un valore di 8 su un punteggio di 16, pari al massimo impatto.

Tale analisi dimostra come l'intervento, laddove percepibile, venga assorbito dallo sfondo senza alterare gli elementi visivi prevalenti e le viste da e verso i centri abitati e i principali punti di interesse.

Il ridotto numero di aerogeneratori, la configurazione del layout e le elevate interdistanze fanno sì che non vengano prodotte interferenze tali da pregiudicare il riconoscimento o la percezione dei principali elementi di interesse ricadenti nell'ambito di visibilità dell'impianto.

In una relazione di prossimità e dalla media distanza, nell'ambito di una visione di insieme e panoramica, le scelte insediative, architettoniche effettuate, fanno sì che l'intervento non abbia capacità di alterazione significativa.

✓ **Delta ambientale rispetto all'impianto eolico esistente**

Rispetto all'impianto eolico esistente, dal bilancio di intervisibilità si evince che c'è una vasta porzione dell'area di intervento per la quale si evidenzia una diminuzione nel numero di aerogeneratori visibili, correlata proprio alla natura del Progetto in esame, che prevede una notevole riduzione del numero di aerogeneratori (da 35 a 18), con conseguente diminuzione dell'effetto selva. Vi sono, poi, poche aree aggiuntive rispetto alle condizioni di intervisibilità attualmente previste con l'impianto esistente, legate alla maggiore altezza degli aerogeneratori in progetto. Tuttavia, tali aree sono di

estensione ridotta, notevolmente inferiore all'estensione di quelle che evidenziano un beneficio nella riduzione del numero di aerogeneratori, e, inoltre, non interessano centri abitati ma sono situate essenzialmente ai margini delle aree già caratterizzate dalla visibilità del parco.

Pertanto, le mappe di intervisibilità, basate essenzialmente sul numero di aerogeneratori visibili, evidenziano un netto beneficio nella realizzazione del Progetto in esame rispetto a quello esistente.

È chiaro, tuttavia, che i nuovi aerogeneratori avranno un'altezza maggiore (da 108m a 180m), risultando più grandi, anche se in numero inferiore, comportando una modifica della percezione visiva, che, però, come analizzato, risulta comunque non significativa dai diversi punti di vista considerati (punteggio medio 4 su 16).

Dal punto di vista qualitativo, tenuto conto dell'elaborato 233502_D_D_0183 Fotoinserimenti, che riporta sia lo stato attuale (35 aerogeneratori) che quello di progetto (18 aerogeneratori), volendo confrontare la diversa percezione visiva dai punti di vista sensibili considerati, è possibile affermare che essendo il parco eolico in questione localizzato in un'area poco frequentata, distante dai centri urbani e quindi dai potenziali punti di vista sensibili, con l'aumentare della distanza, gli aerogeneratori verranno percepiti dall'osservatore con una minore altezza, non evidenziandosi, pertanto, una macro differenza, attribuibile all'altezza, con l'impianto eolico esistente.

Pertanto, si considera, più significativa la notevole riduzione degli aerogeneratori e quindi dell'effetto selva generato dal Progetto di Ammodernamento piuttosto che un aumento della percezione visiva dovuta ad una maggiore altezza degli aerogeneratori.

▪ IMPATTI CUMULATIVI SULLE VISUALI PAESAGGISTICHE

L'area di intervento è già caratterizzata dalla presenza di altri aerogeneratori che costituiscono "elementi caratterizzati" la attuali viste panoramiche.

Tuttavia, la natura stessa del Progetto (dismissione di ben 35 aerogeneratori e sostituzione degli stessi con solo 18 di più moderna concezione) fa già intendere un miglior inserimento del Progetto rispetto agli impianti eolici esistenti e/o autorizzati.

Il beneficio nel realizzare il Progetto d'ammodernamento rispetto all'esercizio dell'impianto eolico esistente analizzato nella presente relazione si riflette anche nell'impatto cumulativo con gli impianti eolici esistenti e/o autorizzati. In particolare, è possibile mettere a confronto le mappe d'intervisibilità, che tengono conto anche degli altri impianti esistenti e/o autorizzati, della situazione attuale con quella di progetto:

- Mappa dell'intervisibilità determinata dall'impianto eolico esistente (35 aerogeneratori) con gli impianti esistenti ed autorizzati (cfr. 233502_D_D_0186 Mappa di intervisibilità stato attuale);
- Mappa dell'intervisibilità determinata dal Progetto di ammodernamento (18 aerogeneratori) con gli impianti eolici esistenti ed autorizzati) (cfr. 233502_D_D_0189 Mappa di intervisibilità con opere in progetto).

Da tale confronto, nell'area vasta, si evidenzia per prima cosa come il numero massimo di aerogeneratori potenzialmente e teoricamente visibili sia nel primo caso di 939 e nel secondo caso di 923, evidenziando già una riduzione dell'effetto selva.

È possibile affermare che, essendo l'area vasta caratterizzata da numerosi aerogeneratori, sicuramente un impianto eolico costituito da soli 18 aerogeneratori **non può determinare un incremento dell'impatto percettivo sostanziale e di forte impegno per il contesto territoriale in cui si inserisce. Se poi, si confronta anche la condizione del Progetto in esame, con quello eolico esistente, si comprende come in realtà il Progetto comporti anche un beneficio dal punto di vista percettivo, riducendo il numero di aerogeneratori visibili e, di conseguenza, l'effetto selva.**

3.2.6. OPERE DI MITIGAZIONE

Per facilitare la verifica della potenziale incidenza degli interventi proposti sullo stato del contesto paesaggistico e dell'area, a cui contrapporre eventualmente delle opere di mitigazione, vengono qui di seguito indicati alcuni tipi di modificazioni che possono

incidere con maggiore rilevanza.

Vengono inoltre indicati taluni dei più importanti tipi di alterazione dei sistemi paesaggistici in cui sia ancora riconoscibile integrità e coerenza di relazioni funzionali, culturali, storiche, simboliche, visive, ecologiche, ecc.; essi possono avere effetti totalmente o parzialmente distruttivi, reversibili o non reversibili.

▪ **MODIFICAZIONE DEI SISTEMI PAESAGGISTICI**

✓ modificazione della morfologia

Per quanto riguarda le alterazioni morfologiche, è fondamentale evidenziare che tali interferenze risultano particolarmente significative in contesti molto articolati. Nel caso in esame l'orografia complessiva dell'area risulta essere leggermente ondulata con alternanza di aree pressoché pianeggianti ad aree isolate dove le pendenze si accentuano. Le opere di progetto ricadono tutte su suoli con pendenze medio basse. Per cui la conformazione morfologica dell'area d'intervento, complessivamente, non risulterà alterata.

✓ modificazione della compagine vegetale

L'area di intervento del Progetto di ammodernamento, essendo quest'ultimo ubicato nello stesso sito dell'impianto eolico esistente da dismettere, ha già caratteri antropici, o al più agricoli, grazie alle coltivazioni che si sono estese fino alla base delle torri esistenti. Si può affermare che l'area di intervento, a causa delle pesanti manomissioni antropiche a favore dell'uso agricolo ed energetico, non presenta le potenzialità per la presenza di possibili habitat o flora di livello conservazionistico.

Da puntualizzare che dopo la fase di cantiere molte delle aree occupate verranno ripristinate all'uso originario, occupando permanentemente superfici minime e totalmente antropizzate.

✓ modificazione dello skyline naturale o antropico

Come mostrato dalla valutazione dell'impatto paesaggistico, il cui valore medio è circa pari a 5, risultando dunque tra basso e medio, gli interventi non comporteranno una modificazione significativa dello skyline naturale o antropico.

✓ modificazione della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico

Per la realizzazione del Progetto non si segnalano particolari modificazioni dal punto di vista ecologico, idraulico e idrogeologico. L'area destinata alla realizzazione dell'impianto eolico (aerogeneratori, piazzole e viabilità d'accesso) è stata individuata evitando le aree ad elevata valenza ecologica o quelle contrassegnate da pericolosità idraulica. In merito alla stabilità dell'area, gli aerogeneratori non interesseranno delle aree a pericolosità geomorfologica elevata, e le opere per la connessione con la rete elettrica nazionale saranno realizzate senza aggravare le condizioni di stabilità esistenti.

✓ modificazione dell'assetto percettivo, scenico o panoramico

Come evidenziato dalla quantificazione dell'impatto paesaggistico, non si segnalano particolari modifiche dell'assetto percettivo in quanto l'impatto visivo è fortemente mitigato dalla copertura naturale che il territorio sub collinare offre e dalla scarsa fruizione dei luoghi in esame.

✓ modificazione dell'assetto insediativo storico e dei caratteri tipologici dell'insediamento storico

L'installazione dell'impianto nella zona considerata, che si sovrappone al paesaggio, salvaguarda le attività antropiche preesistenti, prevalentemente attività agricole, gli assetti morfologici d'insieme, il rispetto del reticolo idrografico, la percepibilità del paesaggio.

Il progetto, si inserisce dunque, nel rispetto dei vincoli paesaggistici presenti, in un territorio che, seppure ancora connotato da tutti quei caratteri identitari e statutari frutto delle complesse relazioni storiche che lo hanno determinato, ha già assunto l'ulteriore caratteristica di paesaggio "energetico", ovvero dedicato anche alla produzione di energia.

▪ **ALTERAZIONE DEI SISTEMI PAESAGGISTICI**

✓ Intrusione

Essendo il paesaggio dell'area vasta caratterizzato già dalla presenza di impianti eolici, e considerata la localizzazione dell'impianto in esame nello stesso sito dell'impianto eolico esistente da dismettere, l'impianto in esame non può essere considerato come un elemento di intrusione nel contesto paesaggistico.

✓ Suddivisione e frammentazione, riduzione, concentrazione

Non si segnalano suddivisioni, frammentazioni, riduzioni o concentrazione.

✓ Eliminazione progressiva delle relazioni visive, storico-culturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico e con l'area e altri elementi del sistema

Il progetto, si inserisce nel rispetto dei vincoli paesaggistici presenti, in un territorio che, seppure ancora connotato da tutti quei caratteri identitari e statutari frutto delle complesse relazioni storiche che lo hanno determinato, ha già assunto l'ulteriore caratteristica di paesaggio "energetico". Pertanto, la predisposizione del nuovo layout e del numero dei nuovi aerogeneratori sono il risultato di una logica di ottimizzazione del potenziale eolico del sito e di armonizzazione dal punto di vista paesaggistico e orografico le conseguenze che lo stesso pone.

✓ Interruzione di processi ecologici e ambientali di scala vasta o di scala locale

Non si segnalano particolari processi ecologici e/o ambientali di scala vasta o di scala locale con cui il Progetto interferisce.

✓ Destutturazione e deconnotazione

Non saranno alterati i caratteri costitutivi del luogo.

Alle modificazioni od alterazioni del contesto paesaggistico evidenziate, è possibile contrapporre delle opere di mitigazione. Si ricorda che l'impatto visivo di un impianto eolico non può mai essere evitato, ma è possibile renderlo minimo, attraverso opportune soluzioni. Si, propongono, dunque i vari accorgimenti attuati nella fase progettuale:

- utilizzo di aerogeneratori moderni, ad alta efficienza e potenza, elemento che ha consentito di ridurre il più possibile il numero di turbine installate.
- nel posizionamento degli aerogeneratori si è assecondato per quanto più possibile l'andamento delle principali geometrie del territorio, allo scopo di non frammentare e dividere disegni territoriali consolidati;
- l'area prescelta non presenta caratteristiche paesaggistiche singolari;
- tutti i cavidotti dell'impianto sono interrati;
- la viabilità di servizio non è finita con pavimentazione stradale bituminosa, ma è resa transitabile esclusivamente con materiali drenanti naturali;
- le torri degli aerogeneratori sono tinteggiate con vernici di colore bianco opaco antiriflettenti;
- le segnalazioni aeree notturne e diurne sono limitate agli aerogeneratori terminali del parco eolico. La segnalazione diurna è realizzata con pale a bande rosse e bianche; la segnalazione notturna con luci rosse conformi alle normative

aeronautiche;

4. ALLEGATI

Si riportano di seguito i seguenti allegati:

233502_D_R_0101	Relazione Generale
233502_D_R_0102	Relazione tecnica
233502_D_D_0125	Corografia di inquadramento
233502_D_D_0126	Planimetria con sovrapposizione impianto esistente e progetto di ammodernamento
233502_D_D_0130	Stralcio dello strumento urbanistico generale dei comuni interessati dal progetto
233502_D_D_0131	Screening dei vincoli (Dismissione impianto eolico esistente) - P.T.C.P. PROVINCIA DI AVELLINO
PARTE 1	
233502_D_D_0132	Screening dei vincoli (Dismissione impianto eolico esistente) - P.T.C.P. PROVINCIA DI AVELLINO
PARTE 2	
233502_D_D_0140	Screening dei vincoli (Progetto di ammodernamento) - P.T.R. REGIONE CAMPANIA
233502_D_D_0141	Screening dei vincoli (Progetto di ammodernamento) - P.T.C.P. PROVINCIA DI AVELLINO PARTE 1
233502_D_D_0142	Screening dei vincoli (Progetto di ammodernamento) - P.T.C.P. PROVINCIA DI AVELLINO PARTE 2
233502_D_D_0145	Screening dei vincoli (Progetto di ammodernamento) - Aree naturali protette
233502_D_D_0151	Planimetria con verifica requisito area idonea D.Lgs. 199/2021 art. 20 co. 8 lett. a)
233502_D_D_0152	Simulazione impianto mediante fotomodellazione
233502_D_D_0160	Planimetria di progetto su Ortofoto -Verifica 3D-5D-7D
233502_D_D_0171	Planimetria catastale con verifica distanze da strade ed abitazioni-- Foglio 1
233502_D_D_0172	Planimetria catastale con verifica distanze da strade ed abitazioni-- Foglio 2
233502_D_D_0175	Planimetria di progetto su ortofoto con verifica distanza rispetto ai centri abitati
233502_D_D_0183	Fotoinserimenti
233502_D_D_0186	Mappa d'intervisibilità stato attuale
233502_D_D_0187	Mappa d'intervisibilità_Impianto Eolico Esistente da dismettere
233502_D_D_0188	Mappa d'intervisibilità_Progetto di ammodernamento
233502_D_D_0189	Mappa d'intervisibilità con opere in progetto
233502_D_D_0190	Bilancio d'Intervisibilità
233502_D_R_0400	Piano di dismissione dell'impianto eolico esistente
233502_D_D_0403	Planimetria del progetto della dismissione su ortofoto - Foglio 1
233502_D_D_0404	Planimetria del progetto della dismissione su ortofoto - Foglio 2
233502_D_D_0420	Planimetria dello stato attuale con documentazione fotografica attestante le condizioni del sito prima dell'intervento
233502_D_D_0435	Stazione elettrica di utenza, impianto di utenza per la connessione e impianto di rete - Impianto eolico esistente
233502_D_D_0451	Planimetria di progetto su CTR con indicazione dei tracciati delle reti esterne e localizzazione delle centrali - Foglio 1
233502_D_D_0452	Planimetria di progetto su CTR con indicazione dei tracciati delle reti esterne e localizzazione delle centrali - Foglio 2
233502_D_D_0456	Planimetria di progetto su Ortofoto - Foglio 1

233502_D_D_0457	Planimetria di progetto su Ortofoto - Foglio 2
233502_D_D_0461	Planimetria di progetto su catastale - Foglio 1
233502_D_D_0462	Planimetria di progetto su catastale - Foglio 2
233502_D_D_0463	Planimetria di progetto su catastale - Foglio 3
233502_D_D_0464	Planimetria di progetto su catastale - Foglio 4
233502_D_D_0465	Planimetria di progetto su catastale - Foglio 5
233502_D_D_0466	Planimetria di progetto su catastale - Foglio 6
233502_D_D_0500	Dettagli Costruttivi Aerogeneratore
233502_D_D_0501	Dettagli Costruttivi Piazzole e Viabilità
233502_D_D_0502	Dettagli costruttivi Cavidotto 30kV
233502_D_D_0503	Dettagli costruttivi cavidotto AT
233502_D_D_0508	Stazione elettrica di utenza - Progetto di ammodernamento
233502_D_D_0509	Impianto di utenza per la connessione_Condivisione - Progetto di ammodernamento
233502_D_D_0510	Impianto di rete per la connessione alla RTN - Progetto di ammodernamento

Progettista
(ing. Massimo LO RUSSO)

