



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA di FOGGIA



COMUNE di FOGGIA



Progetto Uno

Progetto Uno s.r.l. via Napoli, 116 - cap. 95127 Catania (CT)
amm.: Oliver Lutz - cod. fisc. 0585151074 Tel.:3386386396

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico denominato "Wind 1" della potenza nominale di 54,4 MW nel Comune di Foggia loc. Cantone

Decreto Legislativo 29 dicembre 2003 n° 387- Attuazione della direttiva 2001/77/CE
Promozione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità'

ELABORATO

Relazione Paesaggistica

FORMATO

SCALA

CODICE DOCUMENTO

NOME FILE

A4

/

SOC.

DISC.

TIPO DOC.

PROG.

REV.

PRO

PAE

REL

001

PRO-PAE-REL-001

Coordinamento
e Progettazione



Studio Tecnico Associato
ing. Giovanni Bruno - arch. G.Farinola
Viale Europa, 62/a Foggia (FG)
Tel. 0881373998 - 3356013949
E-mail: ingbruno@tiscali.it

Studio Archeologico



Dott. Antonio Mesisca
Via Aldo Moro B/5 82021 Apice (BN)
Tel. 3271616306
E-mail: mesisca.antonio@virgilio.it

Studio Geologico e
consulenza ambientale

Geol. Francesco Ferrante
Studio di Geologia Tecnica e Ambientale
Via Attilio Benvenuto, 76 - Foggia (FG)
Tel. 0881742216 - 3385654577
E-mail: ferrantegeo@gmail.com

Studio Agronomico
e Naturalistico

Dott. Antonio Totaro
Viale L. Da Vinci, 1 Manfredonia (FG)
Tel. 3486403829
E-mail: atotaro033@gmail.com

Studio Paesaggistico

Arch. Giuseppe Farinola
Viale Europa, 62/a Foggia (FG)
Tel. 0881373998 - 3387535391
E-mail: agfarinola@virgilio.it

Studio Elettrico



Sciaccia & Partners S.r.l.
C.so Vittorio Emanuele III, 51
96015 Francofonte (SR)
CF e P.IVA: 01871700892
E-mail: noi@sciacciaepartners.it

Rilievo Topografico



Studio Tecnico
Dott. Agr. Rocco Iacullo
Via Padre Antonio da Olivadi, 89 - Foggia
Tel. 0881665592 - 3930051965
E-mail: studioiacullo@gmail.com

Studio Acustico

Ing. Michele Russo
Via Mascagni, 1 - Margherita di Savoia (BT)
Tel. 3495343724
E-mail: russomicheleing@gmail.com

Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

INDICE

1	PREMESSA	3
2	STRUTTURA E CRITERI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	5
2.1	Indirizzi della Convenzione Europea del Paesaggio e Linee Guida Ministeriali	6
2.2	Metodologia dello studio e adesione ai criteri del DPCM 12/12/2005	7
2.3	Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione FER ai sensi del D.G.R. n. 2122 del 23/10/2012	8
3	INTERVENTO PROGETTUALE	10
3.1	Descrizione dell'intervento	10
3.2	Modalità di esecuzione dell'impianto	20
3.3	Produzione e smaltimento delle terre e rocce di scavo	21
3.4	Cronoprogramma	22
3.5	Dismissione impianto e ripristino dello stato dei luoghi	23
4	CARATTERI DELL'AREA DI PROGETTO	26
4.1	Figura territoriale	26
4.2	Trasformazioni in atto e vulnerabilità della figura territoriale	37
4.3	Il "Paesaggio dell'energia": nuovi elementi identitari dei luoghi	37
4.4	Inquadramento uso del suolo	38
4.5	Rappresentazione fotografica dello stato dei luoghi	41
5	ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA	45
5.1	Le Linee Guida del D.M 18/9/2010 attuate con RR n.24/2010	45
5.2	Il sistema delle aree naturali protette	49
5.3	Aree tutelate ai sensi del D.lgs 42/2004	51
5.4	PUTT/p (Piano Urbanistico Territoriale Tematico) – SIT Puglia	54
5.5	Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI)	58
5.6	Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia	60
5.7	Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia	61
5.8	PPTR (Piano Paesaggistico della Regione Puglia)	62
5.9	Piano Territoriale Coordinamento della Provincia di Foggia	80
5.10	Pianificazione Comunale in merito agli aspetti urbanistici e paesaggistici	82
5.11	Linee guida Energie rinnovabili	87
5.12	Limitazioni e distanze dal perimetro aeroportuale Amendola	88

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

6	RELAZIONI PERCETTIVE TRA L'INTERVENTO E IL PAESAGGIO	89
6.1	Metodologia per la valutazione dell'impatto visivo	89
6.2	Indice di visione azimutale e Indice di Affollamento	97
7	ELABORATI A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DI IMPATTO	99
7.1	Definizione di una zona di visibilità teorica	99
7.2	Individuazione dei punti di rilievo fotografico	99
7.3	Valutazione delle aree di Impatto effettive – Mappe di intervisibilità DM 10/9/2010	102
7.4	Mappe di intervisibilità cumulativa D.G.R. n. 2122 del 23/10/2012	104
7.5	Simulazione del contesto paesaggistico post-operam	105
8	QUADRO DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO E SUE COMPONENTI	112
8.1	Valutazione degli impatti in fase di cantiere	113
8.2	Valutazione degli impatti in fase di esercizio	114
8.3	Interventi di Mitigazione in fase di esercizio	129
8.4	Analisi Paesaggistica – Capacità di accoglienza	130
8.5	Analisi delle alternative	134
8.6	Impatto su patrimonio culturale e identitario	138
9	VERIFICA DELLA CONGRUITA' E COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA DEL PROGETTO	141
9.1	Verifica di qualità e criticità paesaggistiche	141
9.2	Verifica del rischio paesaggistico, antropico e ambientale	144
9.3	Conclusioni	145

1. PREMESSA

Il presente studio concerne la verifica della compatibilità paesaggistica del progetto "Wind 1" proposto dalla società Progetto 1 s.r.l. che riguarda la realizzazione di un impianto eolico costituito da n. 8 aerogeneratori della potenza uninominale di 6,8 MW per una potenza complessiva di 54,4 MW.

L'area individuata per la realizzazione interessa il comune di Foggia, in località "Cantone", a poco più di 9 km a Nord dal capoluogo di provincia.

I comuni limitrofi a quelli in cui si localizza il progetto, rientranti nel buffer sovralocale di analisi di 10 km, sono i seguenti: Lucera, San Severo, Rignano G.co, S. Marco in Lamis e San Giovanni Rotondo.

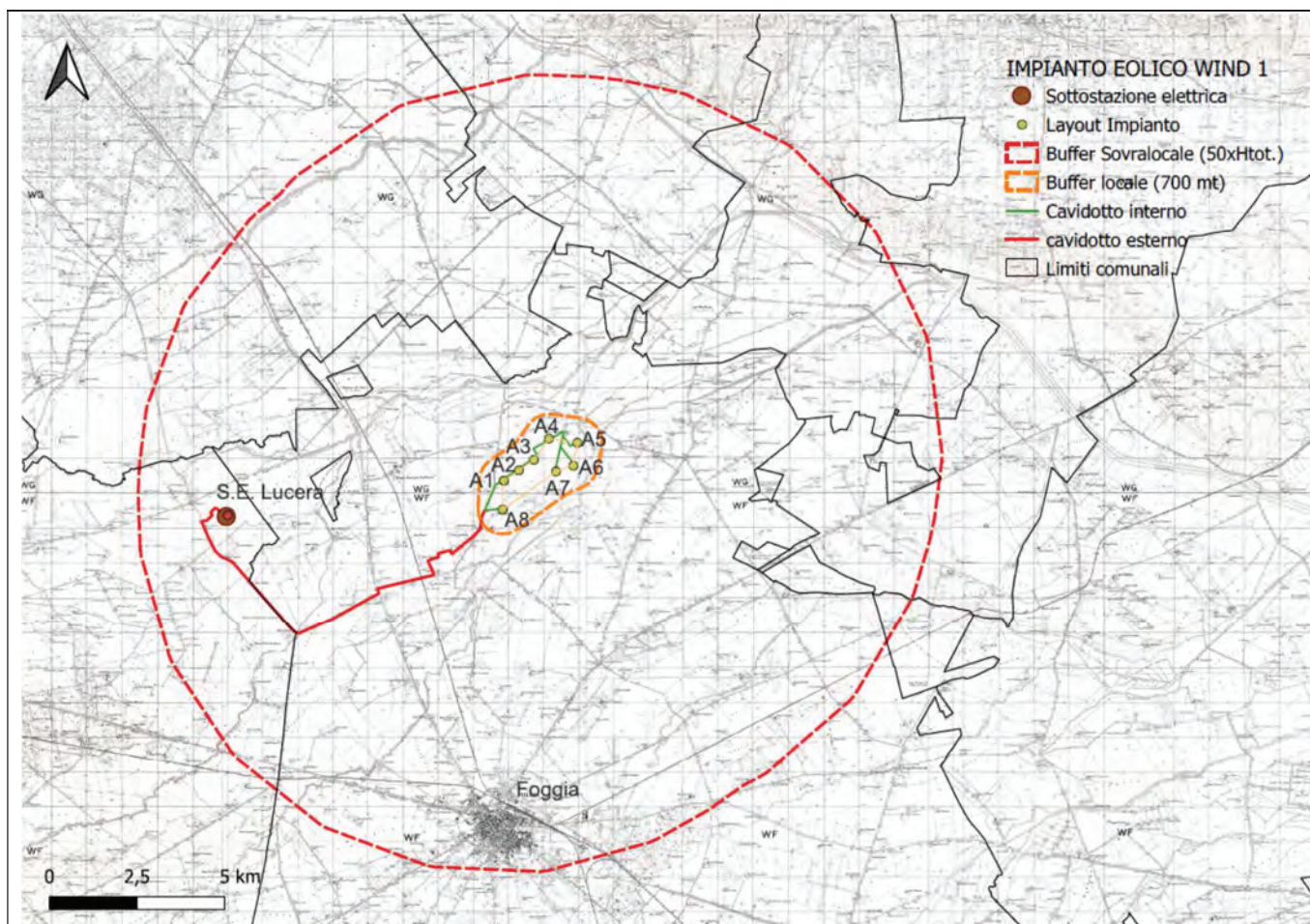


TAVOLA 1: Inquadramento dell'area di studio su base IGM 25.000

Il progetto si inquadra nell'ambito della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e, in relazione alla tipologia di generazione, risulta coerente con gli obiettivi enunciati all'interno di quadri programmatici e provvedimenti normativi comunitari, nazionali e regionali.

La coerenza si evidenzia sia in termini di adesione alle scelte strategiche energetiche, sia in riferimento agli accordi globali in tema di contrasto ai cambiamenti climatici (Protocollo di Parigi del 2015 ratificato nel 2016 dall'Unione Europea).

In particolare è opportuno richiamare gli impegni definiti per il 2030 dalla SEN (Strategia Energetica Nazionale) del novembre 2017 che pone come fondamentale favorire l'ulteriore promozione dello sviluppo e diffusione delle tecnologie rinnovabili (in particolare quelle relative ad eolico e fotovoltaico, riconosciute come le più mature e economicamente vantaggiose) e il raggiungimento dell'obiettivo per le rinnovabili elettriche del 55% al 2030 rispetto al 33,5% fissato del 2015.

La SEN 2017 risulta perfettamente coerente anche con lo scenario a lungo termine del 2050 stabilito dalla Road Map europea, che prevede la riduzione di almeno l'80% delle emissioni rispetto al 1990 e, rispetto agli obiettivi al 2030, risulta in linea con il Piano dell'Unione dell'Energia.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

Data la particolarità del contesto paesaggistico italiano, la SEN 2017 pone grande rilievo alla compatibilità tra obiettivi energetici ed esigenze di tutela del paesaggio. Si tratta di un tema che riguarda soprattutto le fonti rinnovabili con maggiore potenziale residuo sfruttabile, cioè eolico e fotovoltaico, che si caratterizzano come potenzialmente impattanti per alterazioni percettive (eolico) e consumo di suolo (fotovoltaico).

Per la questione eolico e paesaggio, la SEN 2017 propone *"... un aggiornamento delle linee guida per il corretto inserimento degli impianti eolici nel paesaggio e sul territorio, approvate nel 2010, che consideri la tendenza verso aerogeneratori di taglia crescente e più efficienti, per i quali si pone il tema di un adeguamento dei criteri di analisi dell'impatto e delle misure di mitigazione. Al contempo, occorre considerare anche i positivi effetti degli impianti a fonti rinnovabili, compresi gli eolici, in termini di riduzione dell'inquinamento, al fine di pervenire a una valutazione più complessiva degli effettivi impatti."*

In generale, per l'attuazione delle strategie sopra richiamate, gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono dichiarati per legge di pubblica utilità ai sensi del D.lgs 387/2003 e del DM del settembre 2010 recante Linee Guida per l'autorizzazione Unica di impianti FER.

Il progetto segue l'iter di Autorizzazione Unica, così come disciplinato dall'Art. 12 del D.L 387/2003 e dalle successive Linee Guida Nazionali emanate nel dicembre 2010 e recepite dalla Regione Puglia con RR n.24/2010 e DGR 3029/2010.

In relazione alle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale, ai sensi del D.lgs 152/2006 (Allegato II alla Parte seconda) e del D.lgs 104/2017- Art.22, per tipologia, l'intervento rientra tra i Progetti di Competenza Statale: "Impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW."

L'intervento è pertanto soggetto alle norme di tutela Paesaggistica Statali e Regionali stabilite dal D.lgs 42/2004 e dal PPTR (Piano Paesaggistico Regionale della Puglia) e rientra tra "gli interventi di grande impegno territoriale" per i quali va verificata la compatibilità paesaggistica.

La presente Relazione Paesaggistica considera le implicazioni e le interazioni col contesto paesaggistico determinate dal progetto.

Per la verifica di compatibilità si è tenuto in debito conto l'avanzamento culturale introdotto dalla **Convenzione Europea del Paesaggio** e si sono osservati i criteri del **D.P.C.M. del 12 dicembre 2005**, che ha normato e specificato i contenuti e che considera tale 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 sia ai fini della verifica della compatibilità generale di opere di trasformazione potenziale che interessano qualunque tipo di paesaggio.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

2. STRUTTURA E CRITERI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

Per quanto premesso e, come meglio si specificherà di seguito, l'intervento necessita di Autorizzazione Paesaggistica (ai sensi dell'Art.146 del D.lgs 42/04 e dell'art. 90 delle NTA del PPTR) e di Accertamento di Compatibilità Paesaggistica (ai sensi dell'Art. 91 del PPTR e della LR 19 dell'aprile 2015), sia perché interessa "Ulteriori Contesti" e sia in quanto "Opera di rilevante trasformazione", così come precisato all'Art. 89 del Piano.

Secondo il PPTR (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale), sono considerati interventi di rilevante trasformazione ai fini dell'applicazione della procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica, tutti gli interventi assoggettati dalla normativa nazionale e regionale vigente a procedura di VIA.

Per il progetto in esame, trovano pertanto applicazione gli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale del relativo Ambito Paesaggistico, le indicazioni delle Linee Guida indicate all'art. 79, co 1.3. (in particolare le Linee Guida Energie Rinnovabili 4.4.1 parte I e II), il rispetto delle normative d'uso di cui all'art. 37 del PPTR, e infine gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni contenuti nella disciplina di cui al titolo VI delle NTA del PPTR.

Secondo l'ART 91 del PPTR, per gli interventi assoggettati tanto al regime dell'Autorizzazione quanto a quello dell'Accertamento di compatibilità paesaggistica, l'autorità competente rilascia la sola Autorizzazione Paesaggistica che deve recare in sé gli elementi di valutazione previsti per l'accertamento di compatibilità paesaggistica; quest'ultimo provvedimento sarà pertanto contenuto nell'unico provvedimento autorizzatorio.

Come accennato in premessa, i relativi procedimenti di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del D.lgs 42/2004 e del PPTR, non si svolgono autonomamente ma si inseriscono all'interno del procedimento di Autorizzazione Unica ai sensi dell'art 12 del D.lgs 387/03 e s.m.i. o del procedimento di VIA ai sensi del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii.; i pareri verranno pertanto recepiti in sede di Conferenza di servizi, ai sensi della L. 241/90 e smi.

Il MIBACT, partecipa quindi al procedimento di Autorizzazione Unica, ai sensi dell'art. 14.9 lettera c) delle Linee Guida Nazionali in materia di Autorizzazione Unica del settembre 2010, recepite dalla Regione Puglia con RR n.24/2010 e DGR 3029/2010.

"14.9. In attuazione dei principi di integrazione e di azione preventiva in materia ambientale e paesaggistica, il Ministero per i beni e le attività culturali partecipa:

- ❑ *Al procedimento per l'autorizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili localizzati in aree sottoposte a tutela ai sensi del D.L.42/2004; nell'ambito dell'istruttoria di valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta per gli impianti eolici con potenza nominale maggiore di 1 MW, anche qualora l'impianto non ricada in area sottoposta a tutela ai sensi del citato D.L.42/2004;*
- ❑ *Al procedimento per l'autorizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili localizzati in aree contermini a quelle sottoposte a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, recante il codice dei beni culturali e del paesaggio; in queste ipotesi il Ministero esercita unicamente in quella sede i poteri previsti dall'art. 152 di detto decreto; si considerano localizzati in aree contermini gli impianti eolici ricadenti nell'ambito distanziale di cui al punto b) del par. 3.1. e al punto e) del paragrafo 3.2 dell'allegato 4.*

Secondo le Linee Guida ministeriali e dell'Allegato 4 elaborato dal MIBACT incentrato sul corretto inserimento degli impianti eolici nel paesaggio, si considerano localizzati in aree contermini a beni soggetti a tutela, gli impianti eolici ricadenti nell'ambito distanziale pari a 50 volte l'altezza massima fuori terra degli aerogeneratori, e nel caso specifico la distanza minima da considerare è pari a 10,0 km (200 x50 = 10.000 mt).

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

2.1. Indirizzi della Convenzione Europea del Paesaggio e Linee Guida Ministeriali

La **Convenzione Europea del Paesaggio**, sottoscritta dai Paesi Europei e ratificata a Firenze il 20 ottobre 2000, viene 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, terrestri, acque interne e marine, eccezionali, ordinari e degradati.

Il paesaggio è riconosciuto giuridicamente come *"..componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità..."*.

La Convenzione segnala "misure specifiche" volte alla sensibilizzazione, formazione, identificazione e valutazione dei paesaggi; al contempo, sottolinea l'esigenza di stabilire obiettivi di qualità paesaggistica con azioni che vanno dalla più rigorosa conservazione, alla salvaguardia, riqualificazione, gestione fino a prevedere la progettazione di nuovi paesaggi contemporanei di qualità.

Pertanto le opere, anche tecnologiche, non devono essere concepite come forme a se stanti, mera sovrapposizione ingegneristica a un substrato estraneo; nel caso delle centrali eoliche è possibile attivare adeguati strumenti di analisi e valutazione delle relazioni estetico-visuali, da cui derivare i criteri per l'inserimento degli impianti nel quadro paesaggistico, in un disegno compositivo che, ancorché non in contrasto coi caratteri estetici del paesaggio, arrivi anche a impreziosirlo con appropriate relazioni, sottolineature, contrasti, come una "intrusione" di qualità.

Per questo motivo, il riconoscimento degli elementi che compongono il paesaggio e concorrono alla sua identità è il presupposto indispensabile per progettare qualsiasi tipo di trasformazione territoriale in modo corretto.

Il D. M. 10 settembre 2010, emanato dal Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, recante Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, sottolinea come *"occorre salvaguardare i valori espressi dal paesaggio", assicurando il giusto temperamento dei rilevanti interessi pubblici in questione, anche nell'ottica della semplificazione procedimentale e della certezza delle decisioni spettanti alle diverse amministrazioni coinvolte nella procedura autorizzativa"*.

Le Linee Guida richiamano i principi generali della Convenzione Europea del Paesaggio e prendono in considerazione tutti gli aspetti che intervengono nell'analisi della conoscenza del paesaggio (ovvero gli strumenti normativi e di piano, gli aspetti legati alla storia, alla memoria, ai caratteri simbolici dei luoghi, ai caratteri morfologici, alla percezione visiva, ai materiali, alle tecniche costruttive, agli studi di settore, agli studi tecnici aventi finalità di protezione della natura, ecc.).

Secondo le Linee Guida, i progetti delle opere, sia relative a grandi trasformazioni territoriali e sia limitate ad interventi diffusi o puntuali, si configurano in realtà come **"Progetti di Paesaggio"**:

"ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni".

Il medesimo indirizzo viene ribadito dal legislatore quando afferma che *"le proposte progettuali, basate sulla conoscenza puntuale delle caratteristiche del contesto paesaggistico, dovranno evitare atteggiamenti di semplice sovrapposizione, indifferente alle specificità dei luoghi"*.

La questione del paesaggio è oggi ben di più e di diverso dal perseguire uno sviluppo "sostenibile", inteso solo come capace di assicurare la salute e la sopravvivenza fisica degli uomini e della natura: è affermazione del diritto delle popolazioni alla qualità di tutti i luoghi di vita, sia straordinari sia ordinari, attraverso la tutela/costruzione della loro identità storica e culturale.

Per il concetto attuale di paesaggio ogni luogo è unico, sia quando è carico di storia e ampiamente celebrato e noto, sia quando è caratterizzato dalla "quotidianità" ma ugualmente significativo per i suoi abitanti e conoscitori/fruitori, sia quando è abbandonato e degradato, ha perduto ruoli e significati, è caricato di valenze negative.

Dal punto di vista paesaggistico, i caratteri essenziali e costitutivi dei luoghi non sono comprensibili attraverso l'individuazione di singoli elementi, letti come in una sommatoria (i rilievi, gli insediamenti, i beni storici architettonici, le macchie boschive, i punti emergenti, ecc.), ma, piuttosto, attraverso la comprensione dalle relazioni molteplici e specifiche che legano le parti: relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche,

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

ecologiche, sia storiche che recenti, e che hanno dato luogo e danno luogo a dei sistemi culturali e fisici di organizzazione e/o costruzione dello spazio (sistemi di paesaggio).

Ciò significa che la conoscenza dei caratteri e dei significati paesaggistici dei luoghi è il fondamento di ogni progetto che intenda raggiungere una qualità paesaggistica.

Si tratta di un assunto che può sembrare ovvio ma che, nella realtà della progettazione degli interventi di trasformazione territoriale, non solo relativi all'eolico, è assai poco presente: le scelte di localizzazione e strutturazione di un impianto sono motivate, in prevalenza, da ragioni tecniche, economiche, di risparmio energetico; vengono considerati i possibili effetti ambientali e naturalistici (qualità dell'aria/acqua/suolo/rumore, tutela della fauna, della flora, della biodiversità), per i quali vi sono una sensibilità diffusa, una strumentazione tecnica abbastanza consolidata, delle richieste normative; vi è un impegno per il miglioramento del disegno delle macchine, con notevoli risultati.

E qui diventa fondamentale citare il passo fondamentale delle Linee Guida Ministeriali:

"...Va, dunque, letta ed interpretata la specificità di ciascun luogo affinché il progetto eolico diventi caratteristica stessa del paesaggio e le sue forme contribuiscano al riconoscimento delle sue specificità instaurando un rapporto coerente con il contesto esistente. In questo senso l'impianto eolico determinerà il progetto di un nuovo paesaggio...".

A tali concetti si è ispirato il Codice dei Beni culturali e del paesaggio nel definire l'approccio metodologico e i contenuti dei Piani Paesaggistici, in cui i cosiddetti "Progetti di Paesaggio" vengono considerati approfondimenti fondamentali per dare corretta attuazione ai piani stessi.

2.2. Metodologia dello studio e adesione ai criteri del DPCM 12/12/2005

Il **DPCM del 12/12/2005** si ispira agli indirizzi e agli obiettivi della *Convenzione Europea del Paesaggio*, sottoscritta dai Paesi Europei e ratificata a Firenze il 20 ottobre 2000.

Per l'*Allegato Tecnico* del DPCM/2005 la conoscenza paesaggistica dei luoghi si realizza attraverso:

- ❑ l'analisi dei caratteri della morfologia, dei materiali naturali e artificiali, dei colori, delle tecniche costruttive, degli elementi e delle relazioni caratterizzanti dal punto di vista percettivo visivo, ma anche degli altri sensi (udito, tatto, odorato, gusto);
- ❑ una comprensione delle vicende storiche e delle relative tracce, materiali e immateriali, nello stato attuale, non semplicemente per punti (ville, castelli, chiese, centri storici, insediamenti recenti sparsi, ecc.), ma per relazioni;
- ❑ una comprensione dei significati culturali, storici e recenti, che si sono depositati su luoghi e oggetti (percezione sociale del paesaggio);
- ❑ la comprensione delle dinamiche di trasformazione in atto e prevedibili; attraverso un rapporto con gli altri punti di vista, fra cui quello ambientale.

L'allegato Tecnico del DPCM, oltre a stabilire le finalità della relazione paesaggistica, i criteri e i contenuti per la sua redazione, definisce gli approfondimenti degli elaborati di progetto per alcune particolari tipologie di intervento od opere di grande impegno territoriale.

È stata pertanto predisposta un'analisi coerente con il dettaglio richiesto dal DPCM 2005 al fine di valutare la compatibilità paesaggistica dell'intervento. In ossequio a tali disposizioni, la relazione paesaggistica, prende in considerazione tutti gli aspetti che emergono dalle seguenti attività:

- ❑ **Analisi dei livelli di tutela**
- ❑ **Analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche**
- ❑ **Analisi dell'evoluzione storica del territorio.**
- ❑ **Analisi del rapporto percettivo dell'impianto con il paesaggio e verifica degli impatti cumulativi.**

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

La verifica di compatibilità dell'intervento è basata sulla disamina dei seguenti **parametri di lettura**:

1. Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche:

- **diversità**: riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc.;
- **integrità**: permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi);
- **qualità visiva**: presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.,
- **rarietà**: presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari;
- **degrado**: perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali;

2. Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale:

- **sensibilità**: capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva;
- **vulnerabilità/fragilità**: condizione di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi;
- **capacità di assorbimento visuale**: attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità;
- **stabilità**: capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidate
- **instabilità**: situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici.

Il presente studio oltre ad analizzare le interferenze dirette delle opere sui beni paesaggistici dell'intorno e a verificare la compatibilità con le relative prescrizioni di tutela, si concentra anche sulle interferenze percettive indirette su beni esistenti nelle cosiddette aree contermini e sulla valutazione di tutte le implicazioni che l'insieme delle azioni previste può determinare a scala più ampia.

Lo studio considera l'assetto paesaggistico attuale, che non evidenzia solo i valori identitari consolidati ma anche un nuovo assetto paesaggistico nel quale si integrano e si sovrappongono i vecchi ed i nuovi processi di antropizzazione.

A tal proposito, è opportuno anticipare quanto analizzato in termini di relazioni percettive tra l'impianto e il contesto di riferimento, che è connotato da una caratteristica condizione di "openness", tipica dei territori del Tavoliere compresi tra il Gargano e il Sub Appennino.

La vastità degli spazi e le condizioni orografiche (che offrono la possibilità di poter trapiantare la valle anche da punti elevati) se da una parte consentono viste sconfinite, per lo stesso motivo fanno sì che l'ambito interessato dal progetto possa accogliere senza traumi l'inserimento degli aerogeneratori che vengono percettivamente riassorbiti dalla geografia complessiva dei luoghi.

Queste considerazioni sono facilmente verificabili dai principali punti di vista dell'intorno e trapiantando gli impianti eolici già esistenti.

Pertanto, a prescindere dalle relazioni visive con il contesto e fatti salvi il rispetto dei vincoli e l'adesione ai piani paesistici vigenti, l'attenzione prevalente dello studio va riferita principalmente al progetto, alla definizione di criteri di scelta del sito, ai principi insediativi, agli accorgimenti progettuali intrapresi e all'insieme di azioni organiche e complementari utili a garantire la compatibilità paesaggistica dell'intervento.

2.3 Indirizzi applicativi per la Valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili ai sensi del D.G.R. n. 2122 del 23/10/2012

Con il **DGR n.2122 del 23/10/2012**, la Regione Puglia ha approvato le direttive tecniche esplicitate tramite un allegato tecnico dal titolo **"Definizione dei criteri metodologici per l'analisi degli impatti cumulativi per impianti FER"** (Fonti Energia Rinnovabili).

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

Il documento ha lo scopo di favorire istruzioni in ordine alla valutazione degli impatti cumulativi tra impianti di produzione energetica da fonte rinnovabile. In particolare vengono illustrati metodi inerenti alla definizione del dominio di impianti della stessa famiglia (IAFR) da considerare cumulativamente entro un assegnato buffer, per la definizione dell'impatto ambientale complessivo.

In primo luogo vengono individuate le famiglie di impianti da considerare (Dominio) che determinano impatti cumulativi:

- Impianti **FER in A**, compresi tra la soglia di Autorizzazione Unica e quella di Verifica di Assoggettabilità a VIA. Tra questi, si ritengono ricadenti nel "dominio" quelli già dotati di titolo autorizzativo alla costruzione e all'esercizio.
- Impianti **FER in B**, sottoposti all'obbligo di verifica di assoggettabilità a VIA o a VIA. Tra questi, sono ricadenti nel "dominio" quelli provvisi anche del solo titolo di compatibilità ambientale.
- Impianti **FER in S**, in fase di realizzazione.

I sottoinsiemi di A, B ed S determinano un "cumulo potenziale" rispetto ai nuovi procedimenti.

In secondo luogo viene definito un metodo per l'individuazione delle Aree Vaste ai fini degli Impatti Cumulativi (AVIC) individuando nel caso specifico 2 profili di valutazione e criteri per l'individuazione delle AVIC:

- I. **Tema: Impatto visivo cumulativo.** Esso deve contenere:
 - a) Uno studio paesaggistico che contenga l'analisi del contesto territoriale in cui si inserisce il progetto e che tenga conto e riconosca le invarianti del sistema idro-geomorfologico, botanico vegetazionale e storico culturale, il sistema delle tutele già operanti sul territorio ed un'analisi della struttura percettiva del contesto.
 - b) La descrizione dell'interferenza visiva dell'impianto.
 - c) Rappresentazione di scenari alternativi di progetto.
La valutazione degli impatti visivi, per quanto riguarda l'Eolico, deve produrre la seguente documentazione:
 1. *Definizione di una zona di visibilità teorica*
 2. *Carte di intervisibilità (Viewshed)*
 3. *Definizione dei punti di osservazione e degli itinerari visuali*
 4. *Carta dei Campi visivi e calcolo degli indici di visione azimutale e di affollamento.*
 5. *Rendering fotografico.*
- II. **Tema: Impatto su patrimonio culturale e identitario.** A partire dal riconoscimento delle invarianti strutturali della figura territoriale definite nelle schede d'ambito del PPTR, è necessario verificare che il cumulo prodotto degli impianti presenti non interferisca con le regole di riproducibilità delle stesse invarianti (sez.B - schede ambiti del PPTR).

3. INTERVENTO PROGETTUALE

Come evidenziato in premessa, l'intervento progettuale riguarda la realizzazione di un impianto eolico che la società Progetto 1 s.r.l. intende realizzare nel comune di Foggia (FG), in località "Cantone", costituito da n. 8 aerogeneratori della potenza uncinominale di 6,8 MW per una potenza complessiva di 54,4 MW.

Esso si inserisce in un contesto territoriale "a vocazione eolica" già caratterizzato dalla presenza di alcuni impianti in esercizio. Il lay-out proposto prevede che gli aerogeneratori siano posizionati a circa 9 km a nord dell'abitato di Foggia con sviluppo che segue l'andamento sud-ovest/nord-est che ricalca quello naturale dei corsi d'acqua presenti nella zona.

Il paesaggio dell'area ristretta (minimo poligono convesso individuato dal parco) è caratterizzato da appezzamenti privi di alberature agrarie, terreni adibiti prevalentemente alla coltivazione di colture cerealicole e intensive orticole.

Il terreno destinato ad ospitare l'impianto presenta pendenze che oscillano dal 2 a 5% che garantiscono il naturale deflusso delle acque verso il Canale Duamera e il Torrente Celone, corsi d'acqua che confluiscono nel Torrente Candelaro, posti rispettivamente a nord e a sud dell'impianto.

L'accesso all'impianto avviene attraverso due direttrici principali:

- da sud-ovest mediante la SP 24 (prolungamento della via Spreccacenero in uscita da Foggia), in corrispondenza della cabina di utenza che intercetta i cavidotti interni nei pressi della Masseria Cantone;
- da nord-est tramite viabilità di servizio interpodereale che si diparte dalla Strada Comunale 17.

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

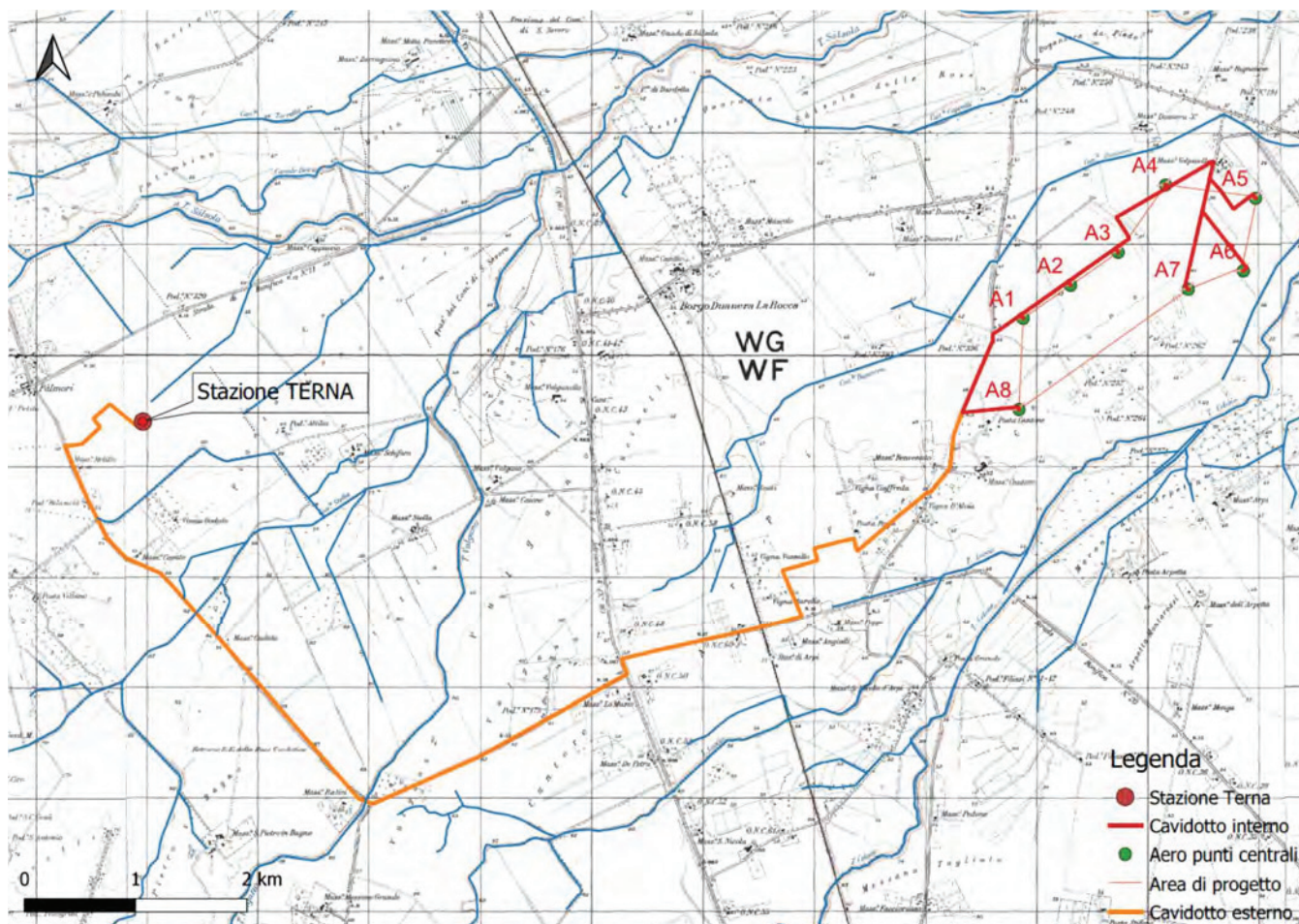


TAVOLA 2: Layout di impianto su base IGM con evidenza dell'andamento dei cavidotti

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località “Cantone”, costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell’impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

3.1. Descrizione dell’intervento

I terreni sui quali si installerà il parco eolico ricadono in località “Cantone” e interessano il territorio comunale di Foggia censito al NCT ai fogli di mappa numeri 3, 10 e 26 per una superficie di circa 171 ettari, anche se la quantità di suolo effettivamente occupato è significativamente inferiore e limitato alle aree di piazzole dove verranno installati gli aerogeneratori, come visibile dalle successive tavole:

L’area di progetto per il nuovo impianto eolico è identificata dalle seguenti coordinate geografiche:

Aerogeneratori	Foglio	Particella	Coordinate – EPSG32633 UTM 33 WGS84		Coordinate geografiche –EPSG4326 Lat. Long.	
A1	26	181	545815	4600130	41,551523207	15,549361999
A2	26	152	546243	4600428	41,554182646	15,554516802
A3	26	153	546671	4600726	41,556841849	15,559672027
A4	3	258	547098	4601332	41,562275008	15,564839839
A5	10	14	547908	4601213	41,561155058	15,574544098
A6	10	455/33	547798	4600558	41,555262116	15,573172840
A7	10	21/280	547302	4600392	41,553796459	15,567212234
A8	26	171	545778	4599308	41,544121600	15,548855734
Cabina di Utenza	26	171	545272	4599271	41,543817000	15,542789000

Tab. 1: Riepilogo coordinate geografiche del parco

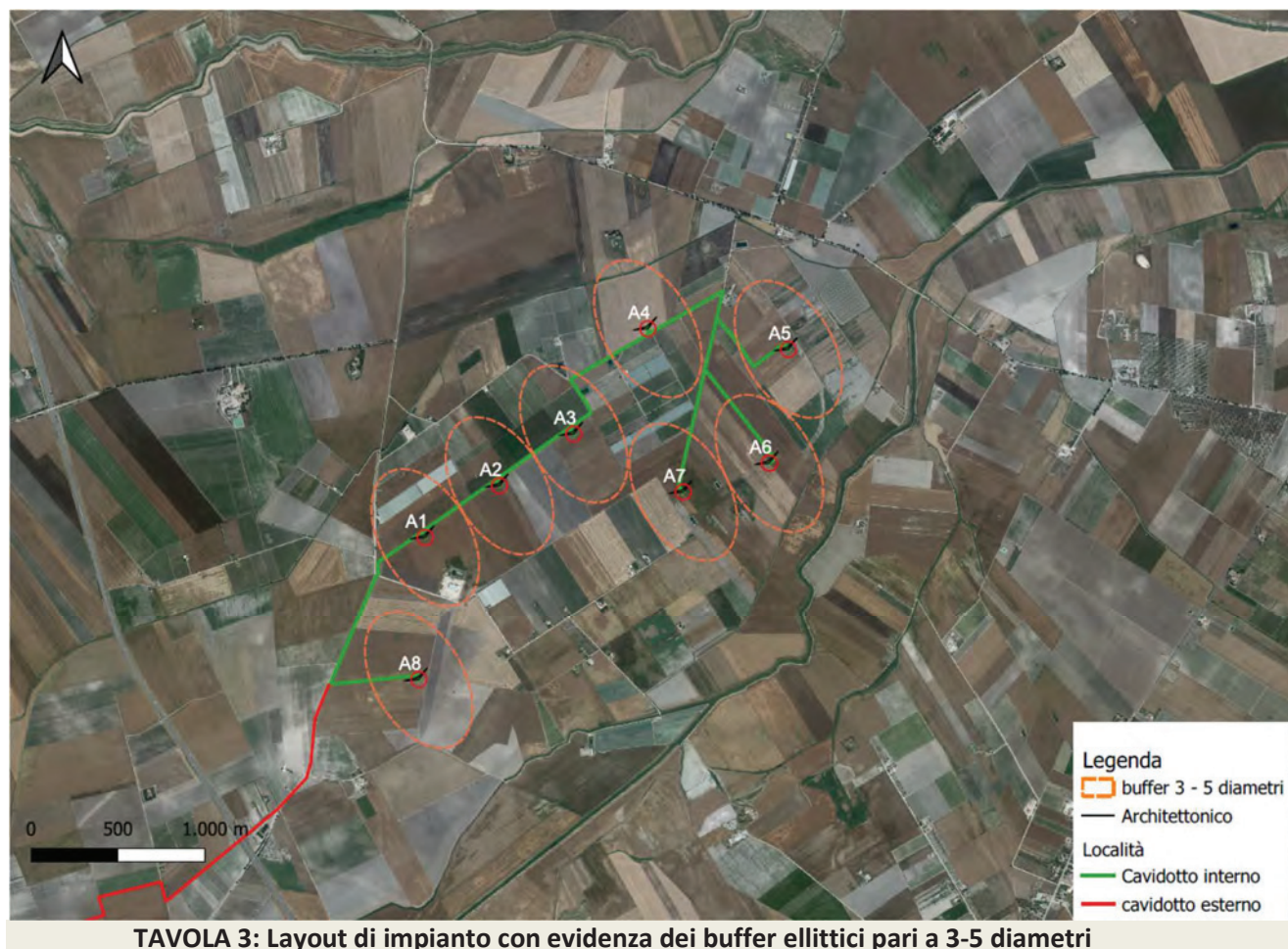
L’area è stata individuata secondo una distribuzione che ha tenuto conto dei seguenti fattori:

- condizioni geomorfologiche del sito
- direzione principale del vento
- vincoli ambientali e paesaggistici
- distanze di sicurezza da infrastrutture e fabbricati
- pianificazione territoriale ed urbanistica in vigore

Inoltre ai fini di un migliore inserimento dell’impianto nel contesto paesaggistico di riferimento, secondo quanto disposto dalle linee guida ministeriali, sono stati adottati i seguenti accorgimenti:

- Utilizzo di aerogeneratori di potenza pari a 6,8 MW, in grado di garantire un minor consumo di territorio, sfruttando al meglio le risorse energetiche disponibili, nonché una riduzione dell’effetto derivante dall’eccessivo affollamento grazie all’utilizzo di un numero inferiore di macchine, peraltro poste ad una distanza maggiore tra loro;
- Distanza minima tra le macchine pari a ca. 5 diametri nella direzione prevalente del vento e ca. 3 diametri perpendicolarmente ad essa.
- Utilizzo di aree già interessate da impianti eolici, in modo da minimizzare, rendendolo quasi trascurabile, l’incremento degli indici di affollamento;
- Realizzazione di viabilità di servizio senza uso di pavimentazione stradale bituminosa, ma con materiali drenanti naturali;
- Interramento dei cavidotti a media e bassa tensione, propri dell’impianto e del collegamento alla rete elettrica;
- Utilizzo di torri tubolari e non a traliccio
- Soluzioni cromatiche neutre e di vernici antiriflettenti;
- Assenza di cabine di trasformazione a base palo;
- Riduzione al minimo di tutte le costruzioni e le strutture accessorie, limitate alla sola stazione utente, ubicata in adiacenza a stazione elettrica da realizzare.

Verifica: La tavola seguente mette in evidenza il layout dell'impianto con buffer ellittici con distanza minima tra le macchine pari a ca. 5 diametri nella direzione prevalente del vento e ca. 3 diametri perpendicolarmente ad essa. Tale distanza è rispettata per tutte le pale del parco.



L'impianto proposto, prevede l'installazione di:

➤ **N.8 AEROGENERATORI** modello **VESTAS V 172**, ciascuno di potenza nominale pari a **6,8 MW**, per una potenza d'impianto complessiva pari a **P=54,4 MW**, aventi diametro del rotore pari a 172 m, installati su torre tubolare, con altezza all' hub di 114 m, per una **altezza totale di 200m**.

Ciascun aerogeneratore sarà dotato di una turbina tripala, in configurazione "up-wind";

➤ **N.8 PIAZZOLE DI MONTAGGIO** degli aerogeneratori saranno così costituite:

- piazzola per il montaggio della torre opportunamente stabilizzata, di dimensioni 73mx41m;
- piazzola livellata in terreno naturale per lo stoccaggio temporaneo delle pale, di dimensioni 23mx85m;
- area libera da ostacoli per il montaggio della gru, di dimensioni 18m x29m.

Al termine della fase di montaggio degli aerogeneratori, le piazzole, nella loro fase di esercizio, saranno ridotte alla sola area necessaria alle periodiche visite di controllo e manutenzione delle turbine; la restante parte verrà rinaturalizzata attraverso piantumazione di essenze erbacee ed arbustive autoctone.

Per la realizzazione delle piazzole sarà utilizzato materiale proveniente dagli scavi, adeguatamente selezionato e compattato e ove necessario arricchito con materiale proveniente da cava, per assicurare la stabilità ai mezzi di montaggio delle torri.

La tavola seguente mostra Il lay-out proposto con la collocazione degli 8 aerogeneratori.

Si può notare lo sviluppo dell'impianto che segue l'andamento sud-ovest/nord-est che ricalca quello naturale dei corsi d'acqua presenti nella zona.

Si evidenzia inoltre il paesaggio dell'area ristretta (minimo poligono convesso individuato dal parco) caratterizzato, come detto in precedenza, da appezzamenti privi di alberature agrarie, terreni adibiti prevalentemente alla coltivazione di colture cerealicole e intensive orticole.

Il terreno destinato ad ospitare l'impianto presenta pendenze che oscillano dal 2 a 5% che garantiscono il naturale deflusso delle acque verso il Canale Duanera e il Torrente Celone, corsi d'acqua che confluiscono nel Torrente Candelaro, che circondano l'impianto rispettivamente a nord e a sud.

Infine l'accesso all'impianto che avviene attraverso due direttrici principali:

- da sud-ovest mediante la Strada Provinciale 24 (prolungamento della via Sprecacenere in uscita da Foggia), in corrispondenza della cabina di utenza che intercetta i cavidotti interni nei pressi della Masseria Cantone;

- da nord-est tramite viabilità di servizio interpodereale che si diparte dalla Strada Comunale 17.

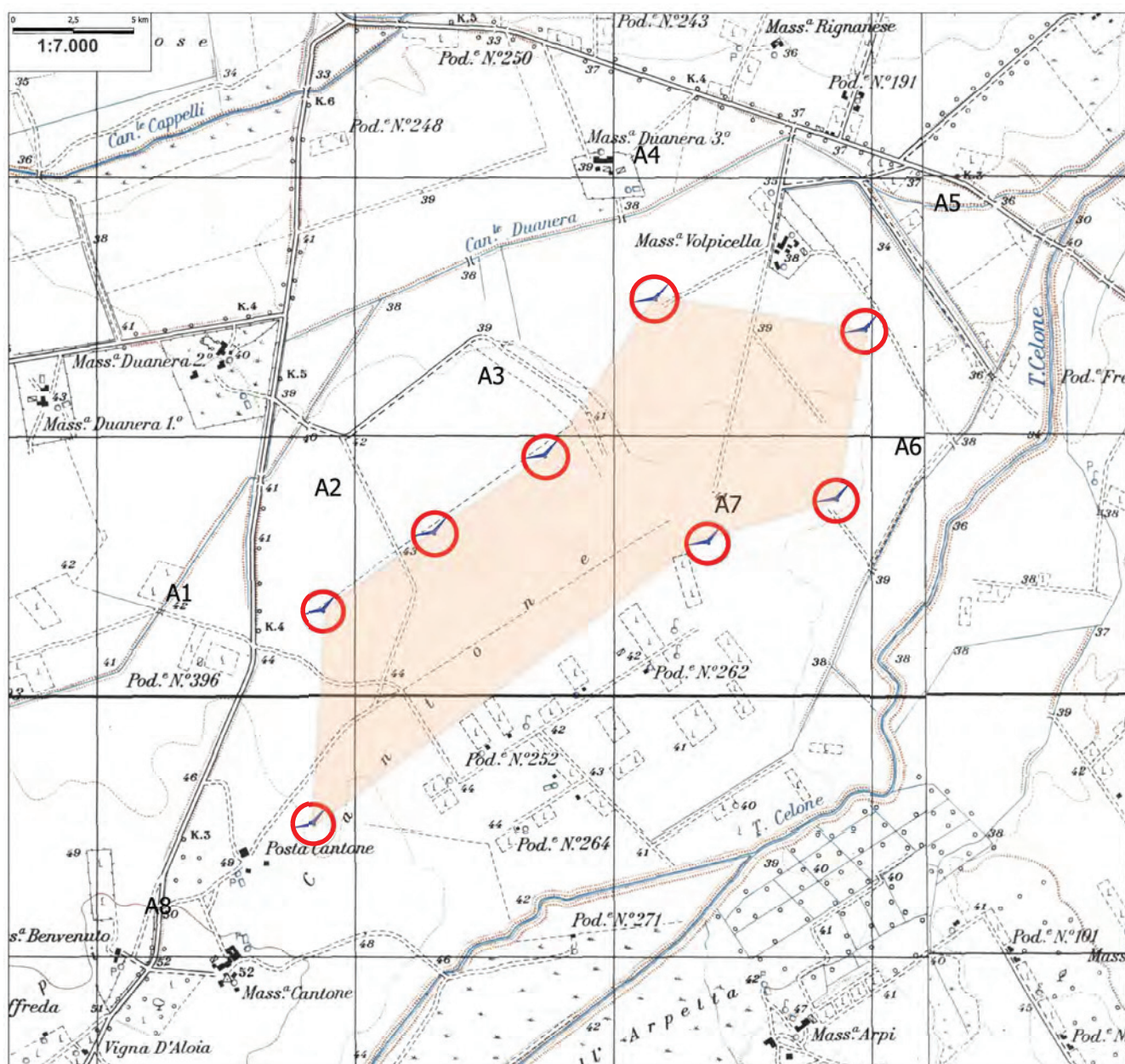


TAVOLA 4: Layout di progetto con la collocazione degli aerogeneratori su base IGM

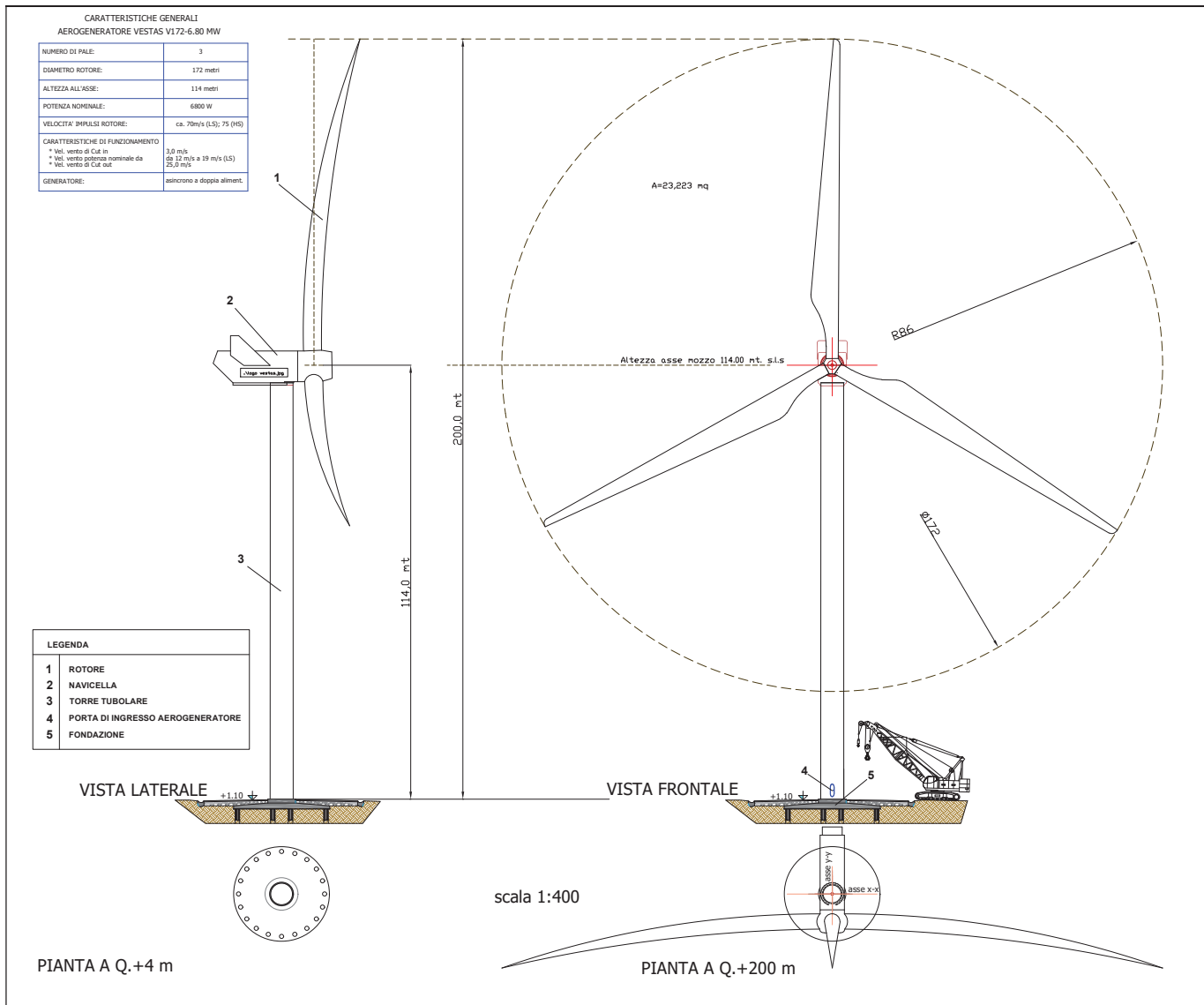


TAVOLA 5: Stralcio elaborato grafico degli aerogeneratori utilizzati

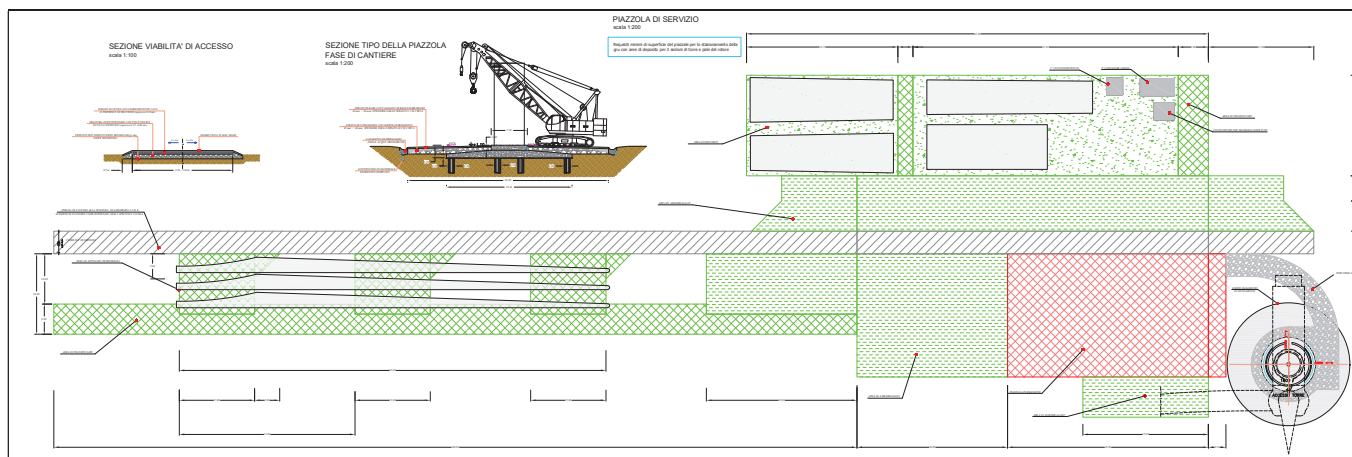


TAVOLA 6: Tipico piazzola in fase di montaggio, con posizionamento dei conchi di torre tubolare, della gru e dei componenti dell'hub e del rotore

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

➤ **VIABILITA' A SERVIZIO DELL'IMPIANTO.** L'impianto eolico e le relative opere connesse ricadono in aree servite dalla viabilità esistente costituita da autostrada, strade statali, provinciali, comunali e da strade interpoderali. Per la realizzazione dell'impianto si prevede l'adeguamento di circa 2,2 Km di strade esistenti e la realizzazione di circa 5.6 Km di nuova viabilità di accesso agli aerogeneratori, che consolida e segue limiti e trame catastali esistenti e percorsi abitualmente utilizzati per raggiungere i fondi agricoli.

Le piste di nuova realizzazione, ove necessarie per il raggiungimento delle postazioni di installazione degli aerogeneratori a partire dalla viabilità esistente, saranno realizzate in maniera tale da minimizzare l'occupazione territoriale e garantirne il consueto impiego del suolo, in considerazione dei requisiti tecnici minimi richiesti dai trasporti eccezionali. È da evidenziare che l'area di impianto è servita da viabilità interpoderale articolata, la cui estensione e ramificazione è tale da rendere necessaria la realizzazione di tratti limitati di nuova viabilità.

Inoltre, essendo il sito di installazione dell'impianto in progetto caratterizzato da un andamento pianeggiante, è prevista la realizzazione di viabilità solo in rilevato, escludendo già in questa fase della progettazione viabilità in trincea o a mezza costa.

Dette piste:

- avranno ampiezza minima di 5 m, e raggio interno di curvatura superiore a 70 m;
- avranno pendenze e inclinazioni laterali trascurabili: il manto stradale dovrà essere piano visto che alcuni autocarri hanno una luce libera da terra di soli 10 cm

Le strade interne di servizio saranno realizzate con pendenza verso i margini di circa il 2%.

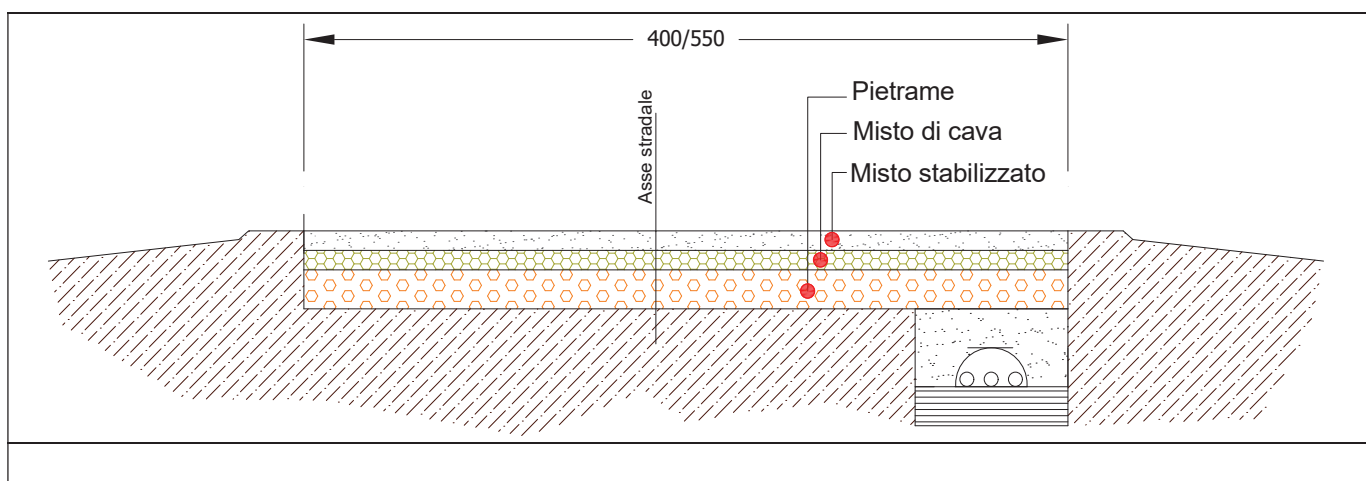


TAVOLA 7: Tipico della sezione stradale

Il manto stradale sarà costituito da macadam (sistema di pavimentazione stradale costituito da pietrisco che, misto a sabbia e acqua, è spianato da un rullo compressore). Tutti gli strati dovranno essere opportunamente compattati per evitare problemi al transito di autocarri con carichi pesanti.

In particolare è previsto che l'intera viabilità di progetto, sia di nuova realizzazione che riveniente da adeguamento di strade brecciate esistenti, sia realizzata secondo la sezione tipo riportata nella figura precedente.

Nel caso degli interventi di adeguamento, la nuova viabilità provvisoria e definitiva sarà realizzata sostituendo la preesistente e dotandola di un migliore strato di sottofondo in misto granulare e stabilizzato (granulometria da 5 a 20 cm), sul quale verrà steso una pavimentazione in misto granulare stabilizzato a granulometria fine con adeguata pendenza a schiena d'asino. Cunette per la raccolta ed il convogliamento delle acque sono previste lungo entrambi i margini stradali.

Il corpo stradale sarà realizzato secondo le seguenti modalità:

- a) Scotico terreno vegetale;
- b) Polverizzazione (frantumazione e sminuzzamento di eventuali zolle), se necessaria, della terra in sito ottenibile mediante passate successive di idonea attrezzatura;
- c) Determinazione in più punti e a varie profondità dell'umidità della terra in sito, procedendo con metodi speditivi.
- d) Spandimento della calce.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

e) Polverizzazione e miscelazione della terra e della calce mediante un numero adeguato di passate di pulvimixer in modo da ottenere una miscela continua ed uniforme.

f) Spandimento e miscelazione della terra a calce.

g) Compattazione della miscela Terra-Calce mediante rulli vibranti a bassa frequenza e rulli gommati di adeguato peso fino ad ottenere i risultati richiesti.

La sovrastruttura sarà realizzata in misto stabilizzato di spessore minimo pari a 10 cm. Per la viabilità esistente (strade provinciali, comunali e poderali), ove fosse necessario ripristinare il pacchetto stradale per garantire la portanza minima o allargare la sezione stradale per adeguarla a quella di progetto, si eseguiranno le modalità costruttive in precedenza previste.

➤ **OCCUPAZIONE TERRITORIALE.** Dall'esame degli elaborati progettuali, è possibile ricostruire la tabella seguente, dalla quale si evince che **l'occupazione superficiale permanente, comprensiva degli ingombri di piazzole definitive, fondazioni e viabilità è pari a circa 4,14 ha.**

Aerogeneratori	OCCUPAZIONE PERMANENTE			OCCUPAZIONE TEMPORANEA	
	PIAZZOLA DEFINITIVA	FONDAZIONE	VIABILITA' PERMANENTE	PIAZZOLA TEMPORANEA	ALLARGAMENTI STRADALI TEMPORANEI
A1	1066	491		5880	
A2	1066	491		5880	
A3	1066	491		5880	
A4	1066	491		5880	
A5	1066	491		5880	
A6	1066	491		5880	
A7	1066	491		5880	
A8	1066	491		5880	
Cabina di Utente	804	255			
TOTALE	9332	4183	27900	47040	9225
	Totale occupazione Permanente ha=4,141			Totale occupazione Temporanea Ha=5,626	

Tab. 2: Riepilogo occupazione superficiale in fase di cantiere e definitiva

Agli ingombri appena elencati va aggiunto l'ingombro dell'eventuale area di sottostazione elettrica e/o connessione in antenna. **L'occupazione permanente, comprensiva dell'area di cabina di utente, è quindi di circa 4,14 ha. Si tratta di una occupazione superficiale specifica pari ad appena 0,08 ha/MW installato: la sottrazione di suolo ad uso agricolo è quindi di entità trascurabile.**

I cavidotti, essendo messi in opera in modalità interrata, lungo la viabilità esistente o lungo le piste di nuova realizzazione, non comporteranno ulteriore impiego di suolo né inibizioni nell'impiego del suolo sovrastante. Pertanto, non sono stati conteggiati nell'occupazione del suolo a regime.

➤ **COLLEGAMENTI ELETTRICI - CAVIDOTTI INTERRATI.** Gli aerogeneratori saranno collegati elettricamente in modo tale da formare n.1 sottocampo elettrico. I cavi elettrici di collegamento saranno sistemati in posa interrata ad una profondità di 1,20/1,30m (salvo particolari situazioni che dovessero verificarsi in corso d'opera) ed inglobati in uno strato di sabbia di cava. Gli stessi saranno disposti in situ lungo le piste a servizio dell'impianto e/o lungo la viabilità esistente.

Dall'area d'installazione degli aerogeneratori, i cavidotti interrati MT 36 kV a servizio dei sottocampi in cui risulta elettricamente suddiviso l'eolico in progetto, raggiungeranno, seguendo la viabilità esistente, la sottostazione elettrica utente di Trasformazione MT/AT 36/150 kV.

L'interconnessione alla SSE della RTN sarà realizzata in antenna a 150 kV, sulla Stazione Elettrica RTN 380/150 kV.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

Le linee elettriche MT (36 kV) di utenza saranno tutte interrato, ed il tracciato dei cavidotti seguirà la viabilità esistente, in parte sterrata ed in parte asfaltata, sino a raggiungere la SE TERNA ubicata in agro di Lucera. Per approfondimenti si rimanda alla relazione di progetto di riferimento ed elaborati grafici di progetto.

➤ **CANALIZZAZIONI E TUBAZIONI.** Per canalizzazione si intende l'insieme del condotto, delle protezioni e degli accessori indispensabili per la realizzazione di una linea in cavo sotterraneo (trincea, riempimenti, protezioni, segnaletica).

La materia è disciplinata, eccezione fatta per i riempimenti, dalla Norma CEI 11-17. In particolare detta norma stabilisce che l'integrità dei cavi deve essere garantita da una robusta protezione meccanica supplementare, in grado di assorbire, senza danni per il cavo stesso, le sollecitazioni meccaniche, statiche e dinamiche, derivanti dal traffico veicolare (resistenza a schiacciamento) e dagli abituali attrezzi manuali di scavo (resistenza a urto). La protezione meccanica supplementare non è necessaria nel caso di cavi MT posati a profondità maggiore di 1,7 m.

La profondità minima di posa per le strade di uso pubblico e fissata dal Nuovo Codice della Strada ad 1 m dall'estradosso della protezione; per tutti gli altri suoli e le strade di uso privato valgono i seguenti valori, dal piano di appoggio del cavo, stabiliti dalla norma CEI 11-17:

- 0,6 m (su terreno privato);
- 0,8 m (su terreno pubblico).

Il riempimento della trincea e il ripristino della superficie saranno effettuati, in assenza di specifiche prescrizioni imposte dal proprietario del suolo, rispettando i volumi dei materiali stabiliti dalla normativa vigente. La presenza dei cavi sarà rilevabile mediante l'apposito nastro monitore posato a non meno di 0,2 m dall'estradosso del cavo ovvero della protezione.

La posa dei cavi avverrà all'interno di tubi in materiale plastico, di diametro interno non inferiore a 1,3 volte il diametro del cavo ovvero il diametro circoscritto del fascio di cavi (Norma CEI 11-17).

Gli scavi a sezione ristretta, necessari per la posa dei cavidotti, avranno ampiezza minima necessaria alla posa per ciascuna tratta, in conformità con le norme di settore, del numero di cavidotti ivi previsti e profondità minima di circa 1,2/1,3m. I materiali rinvenenti dagli scavi a sezione ristretta, realizzati per la posa dei cavi, saranno momentaneamente depositate in prossimità degli scavi stessi o in altri siti individuati nel cantiere. Successivamente lo stesso materiale sarà riutilizzato per il rinterro.

Gli scavi saranno effettuati con mezzi meccanici, evitando scoscendimenti, franamenti, ed in modo tale che le acque scorrenti alla superficie del terreno non abbiano a riversarsi nei cavi.



Foto illustrativa della messa in posa dei cavidotti MT

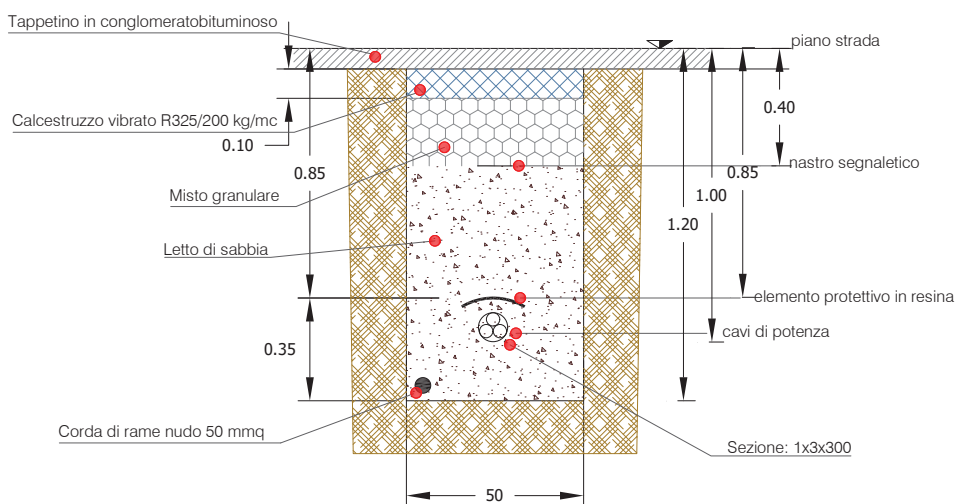
Per la realizzazione dell'infrastruttura di canalizzazione dei cavi dovranno essere osservate le seguenti prescrizioni di carattere generale:

- attenersi alle norme, ai regolamenti ed alle disposizioni nazionali e locali vigenti in materia di tutela ambientale, paesaggistica, ecologica, architettonico-monumentale e di vincolo idrogeologico;
- rispettare, nelle interferenze con altri servizi le prescrizioni stabilite;
- collocare in posizioni ben visibili gli sbarramenti protettivi e le segnalazioni stradali necessarie;
- assicurare la continuità della circolazione stradale e mantenere la disponibilità dei transiti e degli accessi carrai e pedonali;
- organizzare il lavoro in modo da occupare la sede stradale e le sue pertinenze il minor tempo possibile.

I materiali rinvenenti dagli scavi, realizzati per l'esecuzione della messa in opera dei cavidotti saranno completamente utilizzati per il rinterro.

CAVIDOTTO DI INTERCONNESSIONE SU STRADA ASFALTATA
n° 1 terna MT

SCALA 1:20



CAVIDOTTO DI INTERCONNESSIONE SU STRADA STERRATA
n° 1 terna MT

SCALA 1:20

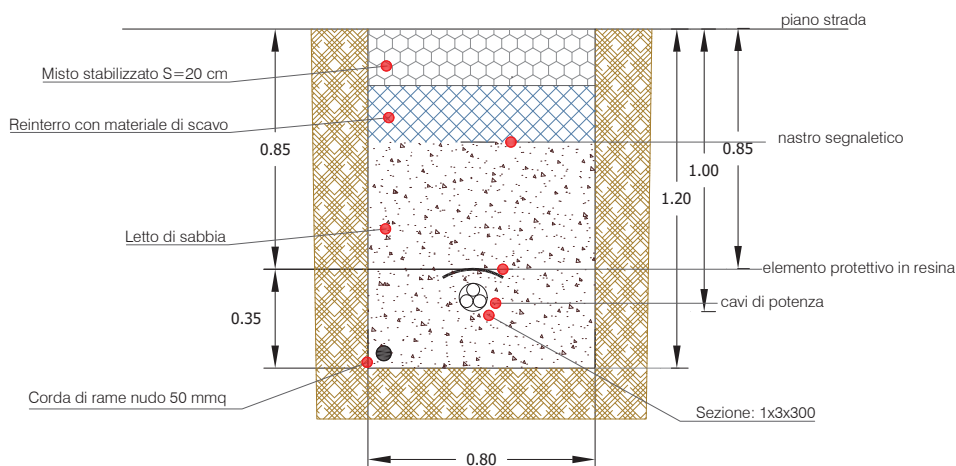


Tavola 8: Sezioni tipo CAVIDOTTI

➤ **INTERFERENZE DEI CAVIDOTTI INTERRATI.** Le interferenze dei cavidotti interrati con le altre opere a rete sono graficamente individuate in maniera puntuale nell'elaborato "Interferenze del cavidotto" di progetto definitivo, cui si rimanda. In particolare, come riportato nella documentazione progettuale, il tracciato del cavidotto presenta le seguenti tipologie di interferenza:

1. con strada statale SS16, con autostrada A14 e con linea ferroviaria Adriatica;
2. con il torrente Vulgano e il canale Stella;



TAVOLA 9: Interferenze dei cavidotti con A14, FS e SS16



TAVOLA 10: Interferenze dei cavidotti con torrente Vulgano e il canale Stella

Tutte queste interferenze saranno risolte mediante tecnologia TOC (TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA), avendo cura di mantenere un franco di sicurezza:

- Di almeno 2 metri nel caso 1, 2 e 4;
- Di almeno 5 metri nel caso 3.

Di seguito si riporta una sintetica descrizione della tecnologia adottata.

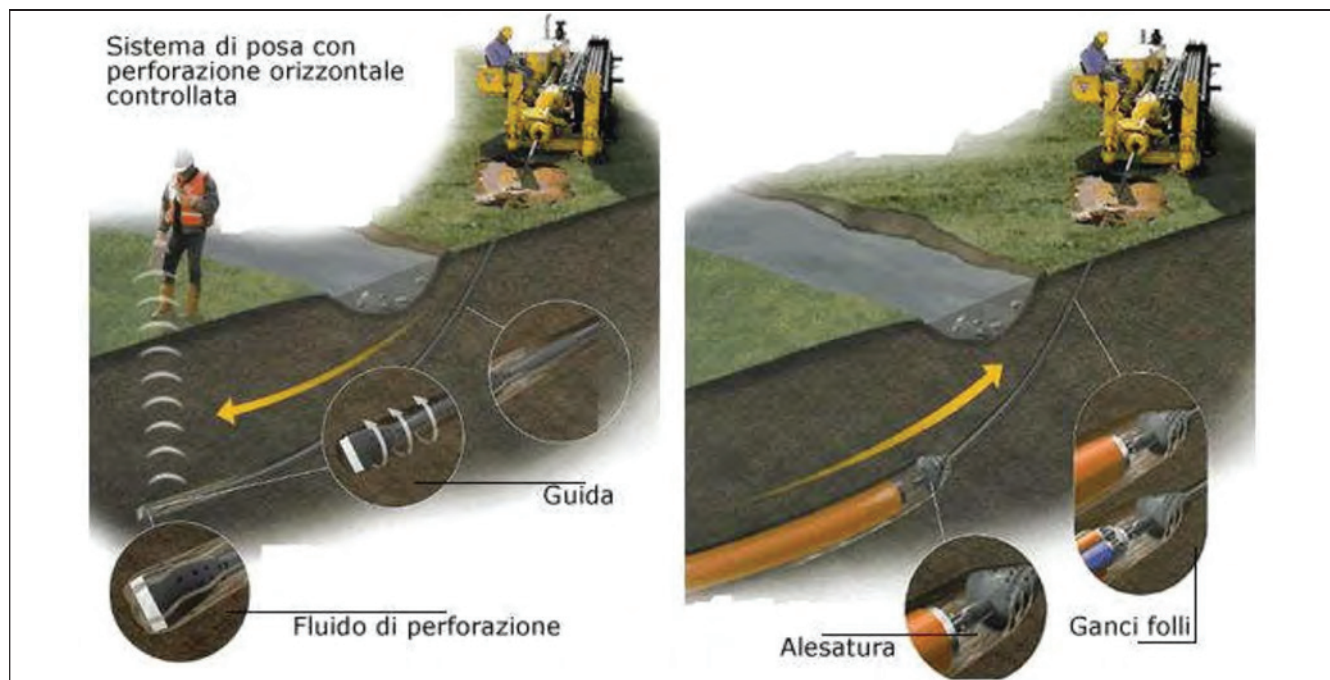


Foto riguardante la posa in opera tubazione per alloggiamento cavi

Il sottopasso dei cavi avverrà introducendo gli stessi in una tubazione messa in opera a rivestimento del foro effettuato mediante la perforazione orizzontale controllata. La posa del cavidotto sarà realizzata mediante l'utilizzo di tubi della tipologia normata. Le tipologie dei tubi da impiegare sono definite in relazione alla resistenza all'urto ex CEI 23-46.

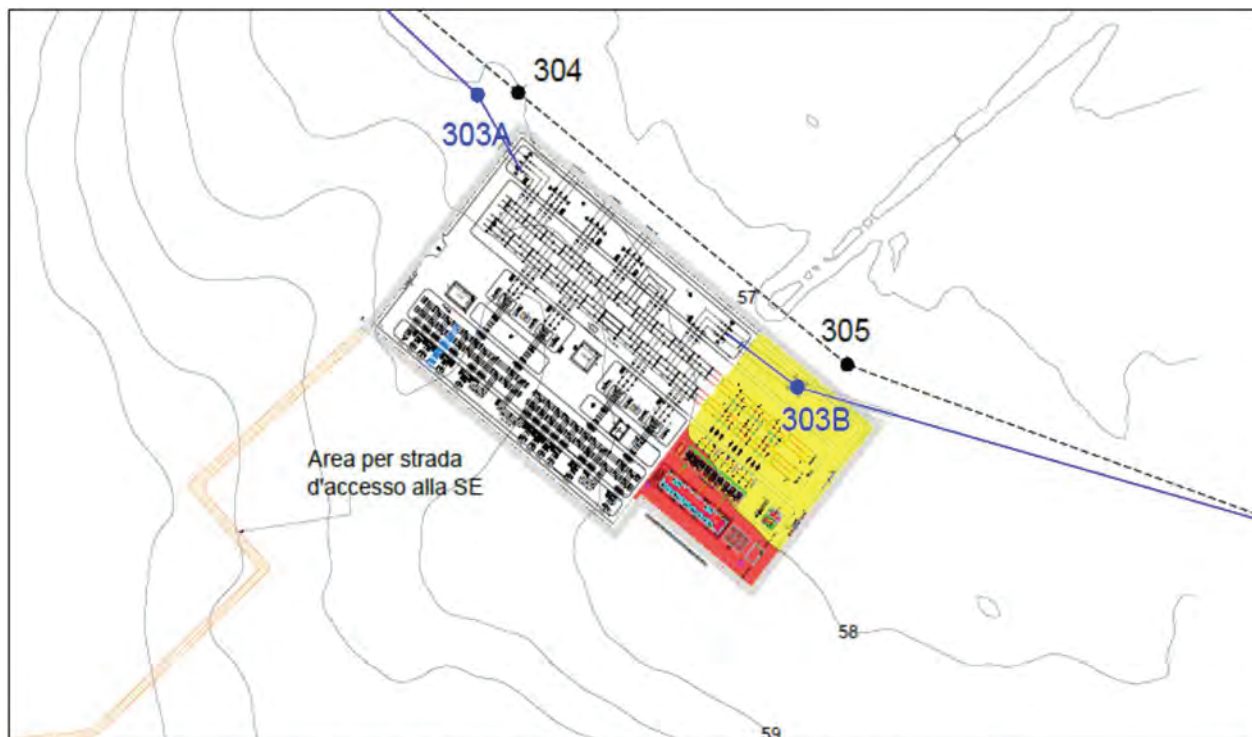
La messa in opera dei cavidotti con tecnologia TOC garantisce che:

- il deflusso delle acque non sia in alcun modo alterato. La struttura esistente dedicata alla canalizzazione delle acque al di sotto della viabilità asfaltata esistente non subisce alcun tipo d'intervento, conservando l'attuale sicurezza idraulica.
- l'alveo ed il letto del canale non siano in alcun modo interessati dalle opere in progetto in quanto l'attraversamento è del tipo sottopassante le canalizzazioni esistenti. In tal modo è garantita la funzionalità idraulica del canale anche durante le operazioni di cantiere

➤ **SOTTOSTAZIONE ELETTRICA UTENTE.** Il collegamento alla stazione elettrica denominata "Lucera" sarà effettuato mediante connessione diretta in antenna o in alternativa attraverso la realizzazione di una Sottostazione elettrica adiacente le opere di ampliamento della suddetta stazione elettrica "Lucera" (Codice Pratica 202102789). In tal caso la Sottostazione elettrica di trasformazione occuperà una superficie rettangolare di circa 4.132m².

Per lo stallo riservato al parco eolico, l'interruttore di partenza della stazione RTN permetterà la separazione dalla rete dell'intero impianto di produzione.

Verranno installati i complessi di misura dell'energia (TA, TV e contatori) nel punto di consegna della stessa alla rete di trasmissione. I servizi ausiliari in c.a. della Stazione di Utente ed i raddrizzatori saranno alimentati da trasformatori MT/BT, a loro volta alimentati dai quadri 30 kV di stazione.



Inquadramento su piano quotato con planimetria generale SE - scala 1:2000

TAVOLA 11: Inquadramento della SSE di utente (in progetto) e della SE Terna (in progetto)

3.2. Modalità di esecuzione dell'impianto: il cantiere

In questa fase verranno descritte le modalità di esecuzione dell'impianto in funzione delle caratteristiche ambientali del territorio, gli accorgimenti previsti e i tempi di realizzazione. In fase di realizzazione delle opere saranno predisposti i seguenti accorgimenti ed opere:

- Sarà prevista la conservazione del terreno vegetale al fine della sua ricollocazione in sito;
- Sarà eseguita cunette in terra perimetrale all'area di lavoro e stazionamento dei mezzi per convogliare le acque di corrivazione nei naturali canali di scolo esistenti.

In fase di esercizio, la regimentazione delle acque superficiali sarà regolata con:

- cunette perimetrali alle piazzole;
- manutenzione programmata di pulizia delle cunette e pulizia delle piazzole. Successivamente all'installazione degli aerogeneratori la viabilità e le piazzole realizzate verranno ridotte in modo da garantire ad un automezzo di raggiungere le pale per effettuare le ordinarie operazioni di manutenzione.

In sintesi, l'installazione della turbina tipo in cantiere prevede le seguenti fasi:

1. Montaggio gru.
2. Trasporto e scarico materiali
3. Preparazione Navicella
4. Controllo dei moduli costituenti la torre e loro posizionamento
5. Montaggio torre
6. Sollevamento della navicella e relativo posizionamento
7. Montaggio del mozzo
8. Montaggio della passerella porta cavi e dei relativi cavi
9. Sollevamento delle pale e relativo posizionamento sul mozzo
10. Montaggio tubazioni per il dispositivo di attuazione del passo
11. Collegamento dei cavi al quadro di controllo a base torre
12. Spostamento gru tralicciata. Smontaggio e rimontaggio braccio gru.
13. Commissioning (messa in produzione).

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

Durante la fase di cantiere saranno utilizzate macchine operatrici (escavatori, dumper, ecc.) a norma, sia per quanto attiene le emissioni in atmosfera che per i livelli di rumorosità. Periodicamente sarà previsto il carico, il trasporto e lo smaltimento, presso una discarica autorizzata dei materiali e delle attrezzature di rifiuto in modo da ripristinare, a fine lavori, l'equilibrio del sito (viabilità, zona agricola, ecc.).

3.3. Produzione di rifiuti e smaltimento delle terre e rocce di scavo

L'obiettivo è quello di identificare i volumi di movimento terra e le relative destinazioni d'uso, che saranno effettuati per la realizzazione del parco eolico.

L'adeguamento delle sedi stradali, la viabilità di nuova realizzazione, i cavidotti interrati per la rete elettrica, le fondazioni delle torri e la formazione delle piazzole, caratterizzano il totale dei movimenti terra previsti per la costruzione del parco eolico.

Il progetto è stato redatto cercando di limitare i movimenti terra, utilizzando la viabilità esistente e prevedendo sulla stessa, interventi di adeguamento.

Al fine di ottimizzare i movimenti di terra all'interno del cantiere, è stato previsto il riutilizzo delle terre provenienti dagli scavi, per la formazione del corpo del rilevato stradale, dei sottofondi o dei cassonetti in trincea, in quanto saranno realizzate mediante la stabilizzazione a calce.

Lo strato di terreno vegetale sarà invece accantonato nell'ambito del cantiere e riutilizzato per il rinverdimento delle scarpate e per i ripristini. Il materiale inerte proveniente da cave sarà utilizzato solo per la realizzazione della sovrastruttura stradale e delle piazzole.

I rifiuti che possono essere prodotti dagli impianti eolici sono costituiti da ridotti quantitativi di oli minerali usati per la lubrificazione delle parti meccaniche, a seguito delle normali attività di manutenzione.

È presumibile che le attività di manutenzione comportino la produzione di modeste quantità di oli esausti con cadenza semestrale (oli per lubrificazione del moltiplicatore di giri a tenuta, per freno meccanico e centralina idraulica per i freni delle punte delle pale, oli presenti nei trasformatori elevatori delle cabine degli aerogeneratori), per questo, data la loro pericolosità, si prevede lo smaltimento presso il "Consorzio Obbligatorio degli oli esausti" (D.Lgs. n. 95 del 27 gennaio 1992 e ss.mm. ii, "Attuazione delle Direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati e all'art. 236 del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.).

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti per la realizzazione dell'impianto, considerato l'alto grado di prefabbricazione dei componenti utilizzati (navicelle, pale, torri, tubolari), si tratterà di rifiuti non pericolosi originati prevalentemente da imballaggi (pallets, bags, ecc), che saranno raccolti e gestiti in modo differenziato secondo le vigenti disposizioni.

➤ DESCRIZIONE DEI MOVIMENTI TERRA NECESSARI

Di seguito si riporta il computo dei volumi di scavo e di riporto previsti in progetto:

Materiale rinveniente da scavo: 77910 mc così suddiviso:

- Viabilità nuova: 8370 mc;
- Viabilità adeguamento: 3690 mc;
- Piazzole Aerogeneratori: 2558 mc;
- Piazzole provvisorie assemblaggio aerogeneratori: 14122 mc;
- Fondazioni: 21600 mc;
- Pali trivellati: 3200 mc
- Opere elettriche (edificio utente, edificio rete, vasca reattore shunt): 1100 mc;
- Opere elettriche (rete cavidotti interna): 6522 mc
- Opere elettriche (cavidotto esterno AT): 16748 mc

Si evince che saranno avviati a smaltimento circa 23373 mc di materiale rinveniente dallo scavo (circa il 30% del totale).

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

3.4. Cronoprogramma

FASI DI ESECUZIONE: Il programma di realizzazione dei lavori sarà costituito da 4 fasi principali che si svilupperanno nella sequenza di seguito descritta, si ricorda che i tempi sono indicati a partire dall'operatività della fase di attuazione del progetto (per maggiore dettagli consultare l'elaborato PRO-PROG-REL-024 Cronoprogramma).

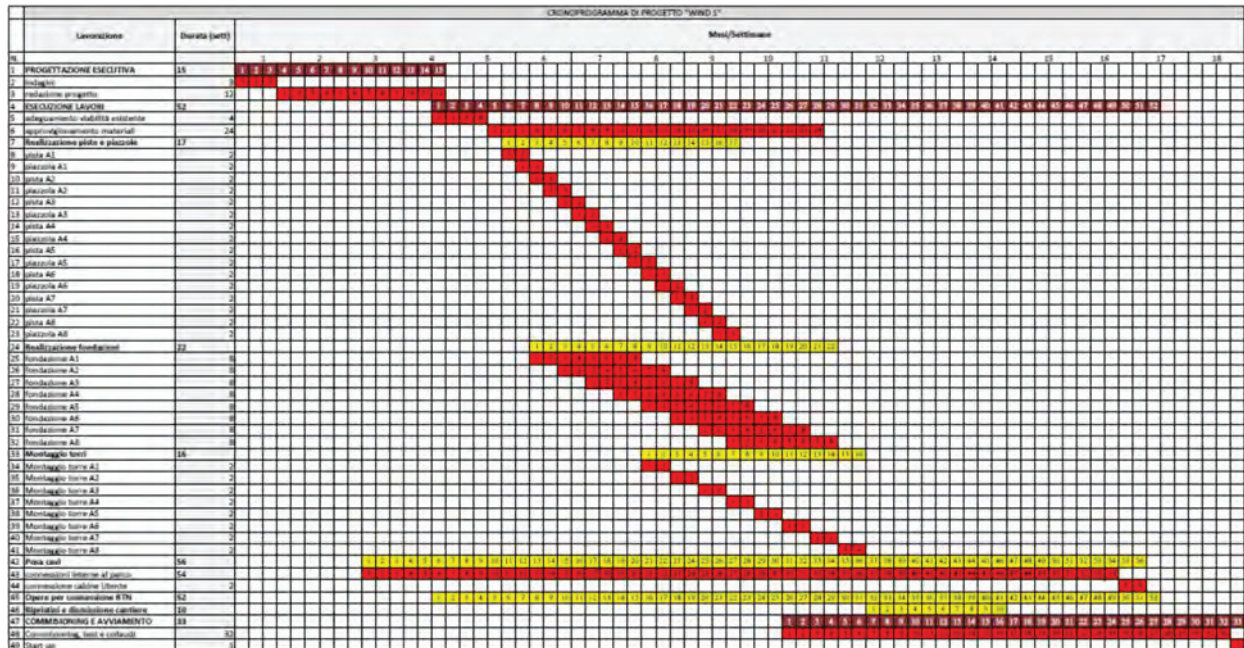
- I Fase:
 - a) puntuale definizione delle progettazioni esecutive delle strutture e degli impianti;
 - b) acquisizione dei pareri tecnici degli enti interessati;
 - c) definizione della proprietà;
 - d) preparazione del cantiere ed esecuzione delle recinzioni necessarie.

- II Fase:
 - a) picchettamento delle piazzole su cui sorgeranno le torri
 - b) tracciamento della viabilità di servizio e delle aree da cantierizzare;
 - c) esecuzione dei cavidotti interni alle aree di cantiere;
 - d) esecuzione della viabilità;

- III Fase:
 - a) esecuzione degli scavi e dei riporti;
 - b) realizzazione delle opere di fondazione;
 - c) realizzazione dei cavidotti;
 - d) installazione degli aerogeneratori;
 - e) realizzazioni e montaggio dei quadri elettrici di progetto;
 - f) collegamenti elettrici;

- IV Fase:
 - a) realizzazione delle parti edilizie accessorie nella stazione MT/AT;
 - b) allacciamento delle linee;
 - c) completamento definitivo dell'impianto ed avviamento dello stesso;
 - d) collaudo delle opere realizzate;
 - e) smobilizzo di ogni attività di cantiere.

Per la realizzazione dell'impianto è previsto un tempo complessivo prossimo di circa 18 mesi:



Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

3.4. Dismissione dell'impianto e ripristino dello stato dei luoghi

□ **Dismissione**

Al termine della vita utile dell'impianto, dovrà essere prevista la dismissione dello stesso e la restituzione dei suoli alle condizioni ante-opera.

Quest'ultima operazione comporta, nuovamente, la costruzione delle piazzole per il posizionamento delle gru ed il rifacimento della viabilità di servizio, che sia stata rimossa dopo la realizzazione dell'impianto, per consentire l'allontanamento dei vari componenti costituenti le macchine. In questa fase i vari componenti potranno essere sezionati in loco con i conseguenti impiego di automezzi più piccoli per il trasporto degli stessi.

La dismissione dell'impianto eolico sarà seguita, per quanto possibile, dal ripristino del sito in condizioni analoghe allo stato originario (attraverso interventi eventuali di rigenerazione agricola, piantumazioni, ecc.).

In particolare, sarà assicurato il totale ripristino del suolo agrario originario, anche mediante pulizia e smaltimento di eventuali materiali residui, quali spezzoni o frammenti metallici, frammenti di cemento, ecc.

□ **Fasi della Dismissione**

1. Rimozione dell'aerogeneratore

Le operazioni per lo smontaggio e lo smaltimento delle componenti dei singoli aerogeneratori saranno svolte secondo le seguenti fasi:

- realizzazione di piazzola delle dimensioni 50 m x 20 m circa per lo stazionamento della gru;
- posizionamento autogru nei pressi dei singoli aerogeneratori;
- smontaggio del rotore con le pale, della navicella e del traliccio; prima di procedere allo smontaggio saranno recuperati gli olii utilizzati nei circuiti idraulici e nei moltiplicatori di giri e loro smaltimento in conformità alle prescrizioni di legge a mezzo di ditte specializzate ed autorizzate allo smaltimento degli olii;
- caricare i componenti su opportuni mezzi di trasporto, smaltire e/o rivendere i materiali presso centri specializzati e/o industrie del settore;
- rimozione della piazzola e ripristino dello stato dei luoghi.

2. Rimozione delle fondazioni e piazzola

Si procederà alla rimozione del materiale inerte della piazzola e la demolizione della parte superiore del plinto di fondazione fino alla quota -1,00 dal piano campagna, che sarà demolita tramite martelli demolitori; il materiale derivato, formato da blocchi di conglomerato cementizio, sarà caricato su camion per essere avviato alle discariche autorizzate e agli impianti per il riciclaggio.

La parte demolita, sarà ripristinata con la sagoma del terreno preesistente. La rimodulazione dell'area della fondazione e della piazzola sarà volta a ricreare il profilo originario del terreno, riempiendo i volumi di sterro o sterrando i riporti realizzati in fase di cantiere. Alla fine di questa operazione verrà, comunque, steso sul nuovo profilo uno strato di terreno vegetale per il ripristino delle attività agricole.

□ **Opere elettriche**

1. Rimozione cavi elettrici.

Tutti i cavi elettrici, sia quelli utilizzati all'interno dell'impianto eolico, sia quelli utilizzati all'esterno dello stesso per permettere il collegamento alla sottostazione, saranno rimossi.

L'operazione di dismissione prevede comunque i seguenti principali step:

- scavo di vasche per consentire lo sfilaggio dei cavi;
- ripristino dello stato dei luoghi;

I materiali da smaltire, sono relativi ai componenti dei cavi (rivestimento, guaine ecc.), mentre la restante parte del cavo (rame o alluminio) e quindi saranno rivenduti per il loro riutilizzo in altre attività. Ovviamente tale smaltimento avverrà nelle discariche autorizzate, a meno di successive e future variazioni normative che dovranno rispettarsi.

2. Rimozione Sottostazione elettrica.

In concomitanza con lo smantellamento delle turbine si procederà allo smantellamento della sottostazione elettrica lato utente, fatto salvo il caso in cui detta sottostazione possa essere utilizzata da altri produttori di energia elettrica, di concerto con il gestore della RTN, o trasferita al gestore della rete stesso negli asset della

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

RTN, per sua espressa richiesta.

□ Ripristino dello stato dei luoghi

La dismissione dell'impianto eolico sarà seguita, per quanto possibile, dal ripristino del sito in condizioni analoghe allo stato originario (attraverso interventi eventuali di rigenerazione agricola, piantumazioni, ecc.).

In particolare, sarà assicurato il totale ripristino del suolo agrario originario, anche mediante pulizia e smaltimento di eventuali materiali residui, frammenti metallici, detriti di cemento, ecc.

□ Sistemazione delle mitigazioni a verde

Le mitigazioni a verde saranno mantenute anche dopo il ripristino agrario del sito quali elementi di strutturazione dell'agro-ecosistema in accordo con gli obiettivi di rinaturalizzazione delle aree agricole. Per questo motivo sarà eseguita esclusivamente una manutenzione ordinaria (potatura di rimonda e, dove necessario, riequilibrio della chioma) e potranno essere effettuati espianti mirati all'ottenimento del migliore compromesso agronomico - produttivo fra appezzamenti coltivati e siepi interpoderali. Tutto il materiale legnoso risultante dalla rimonda e dagli eventuali espianti sarà cippato direttamente in campo ed inviato a smaltimento secondo le specifiche di normativa vigente o, in caso favorevole, ceduto ai fini della valorizzazione energetica in impianti preposti.

□ Messa a coltura del terreno

Le operazioni di messa a coltura del terreno saranno basate sulle informazioni preventivamente raccolte mediante una caratterizzazione analitica dello stato di fertilità ed individuare eventuali carenze.

Ai fini di una corretta analisi, saranno effettuati diversi prelievi di terreno (profondità massima 20-25 cm) applicando, per ogni unità di superficie, un'idonea griglia di saggio opportunamente randomizzata.

Si procederà, quindi, con la rottura del cotico erboso e primo dissodamento del terreno mediante estirpatura a cui seguirà un livellamento laser al fine di profilare gli appezzamenti secondo la struttura delle opere idrauliche esistenti e di riportare al piano di campagna le pendenze idonee ad un corretto sgrondo superficiale.

Una volta definiti gli appezzamenti e la viabilità interna agli stessi, sarà effettuata una fertilizzazione di restituzione mediante l'apporto di ammendante organico e concimi ternari in quantità sufficienti per ricostituire l'originaria la fertilità e ridurre eventuali carenze palesate dall'analisi.

Infine, sarà eseguita una lavorazione principale profonda (almeno 50 cm possibilmente doppio strato), mediante la quale dissodare lo strato di coltivazione ed interrare i concimi, ed erpicature di affinamento così da ottenere un letto di semina correttamente strutturato. Tutte le operazioni di messa a coltura saranno effettuate, seguendo le tempistiche dettate dalla classica tecnica agronomica, mediante il noleggio conto terzi di comuni macchinari agricoli di idonea potenza e dimensionamento (trattrice gommata, estirpatore ad ancore fisse, lama livellatrice, spandiconcime, ripuntatore e/o aratro polivomere ed erpice rotativo).

4. CARATTERI DELL'AREA DI PROGETTO

4.1 Inquadramento della figura territoriale.

Il Tavoliere si presenta come un'ampia zona sub-pianeggiante a seminativo e pascolo caratterizzata da visuali aperte, con lo sfondo della corona dei Monti Dauni, che l'abbraccia a ovest, e quello del gradone dell'altopiano garganico che si impone ad est.

L'area, delimitata dal fiume Ofanto, dal fiume Fortore, dal torrente Candelaro, dai rialti dell'Appennino e dal Golfo di Manfredonia, è contraddistinta da una serie di terrazzi di depositi marini che degradano dalle basse colline appenniniche verso il mare, conferendo alla pianura un andamento poco deciso, con pendenze leggere e lievi contro pendenze.

Queste vaste spianate debolmente inclinate sono solcate da tre torrenti: il Candelaro, il Cervaro e il Carapelle e da tutta una rete di tributari, che hanno spesso un deflusso esclusivamente stagionale.

Il sistema fluviale si sviluppa in direzione ovest-est con valli inizialmente strette e incassate che si allargano verso la foce, e presentano ampie e piane zone interfluviali.

I fiumi che si impantanavano nei laghi costieri sono stati rettificati e regimentati e scorrono in torrenti e canali artificiali. Si tratta di un ambiente in gran parte costruito attraverso opere di bonifica, di appoderamento e di lottizzazione, con la costituzione di trame stradali e poderali evidenti.

Poche sono le aree naturali sopravvissute all'agricoltura intensiva, ormai ridotte a isole, tra cui il Bosco dell'Incoronata e i rarefatti lembi di boschi ripariali di alcuni corsi d'acqua principali (Cervaro).

La struttura insediativa caratterizzante è quella della pentapoli, costituita da una raggiera di strade principali che si sviluppano a partire da Foggia, lungo il tracciato dei vecchi tratturi, a collegamento del capoluogo con i principali centri del Tavoliere (Lucera e Troia, San Severo, Manfredonia e Cerignola).

Seppure l'aspetto dominante sia quello di un "deserto cerealicolo-pascolativo" aperto, caratterizzato da pochi segni e da "orizzonti estesi", è possibile riscontrare al suo interno paesaggi differenti:

- ❑ **l'alto Tavoliere**, leggermente collinare, con esili contrafforti che dal Subappennino scivolano verso il basso, con la coltivazione dei cereali che risale il versante;
- ❑ **il Tavoliere profondo**, in cui si colloca il progetto, caratterizzato da una pianura piatta, bassa, dominata dal centro di Foggia e dalla raggiera infrastrutturale che da essa si diparte;
- ❑ **il Tavoliere meridionale e settentrionale**, che ruota attorno a Cerignola e San Severo con un una superficie più ondulata e ricco di colture miste (vite, olivo, frutteti e orti).



Foto di inquadramento dell'area di progetto: Il Tavoliere profondo e sullo sfondo il Gargano

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

L'area di progetto è situata nella Regione geografica storica della cosiddetta "Puglia grande" e specificatamente nell' "Ambito III – Tavoliere" (figura territoriale e paesaggistica 3.1 "La piana foggiana della riforma"), collocato a centro del Tavoliere.

In tale figura territoriale, il paesaggio è in gran parte costruito attraverso la messa a coltura delle terre salde e il passaggio dal pascolo al grano, attraverso opere di bonifica, di appoderamento e di colonizzazione, con la costituzione di trame stradali e poderali evidenti.

L'armatura insediativa storica è costituita dai tracciati degli antichi tratturi legati alla pratica della transumanza, lungo i quali si snodano le poste e le masserie pastorali, e sui quali, a seguito delle bonifiche e dello smembramento dei latifondi, si è andata articolando la nuova rete stradale.

Il territorio è organizzato intorno a Foggia e alla raggiera di strade principali che da essa si dipartono. All'interno della dispersione insediativa generata dal capoluogo lungo questi assi è possibile rintracciare l'organizzazione dei borghi rurali sorti a corona (Segezia, Incoronata, Borgo Giardinetto, ecc.). Strade, canali, filari di eucalipto, poderi costituiscono elementi importanti e riconoscibili del paesaggio agrario circostante.

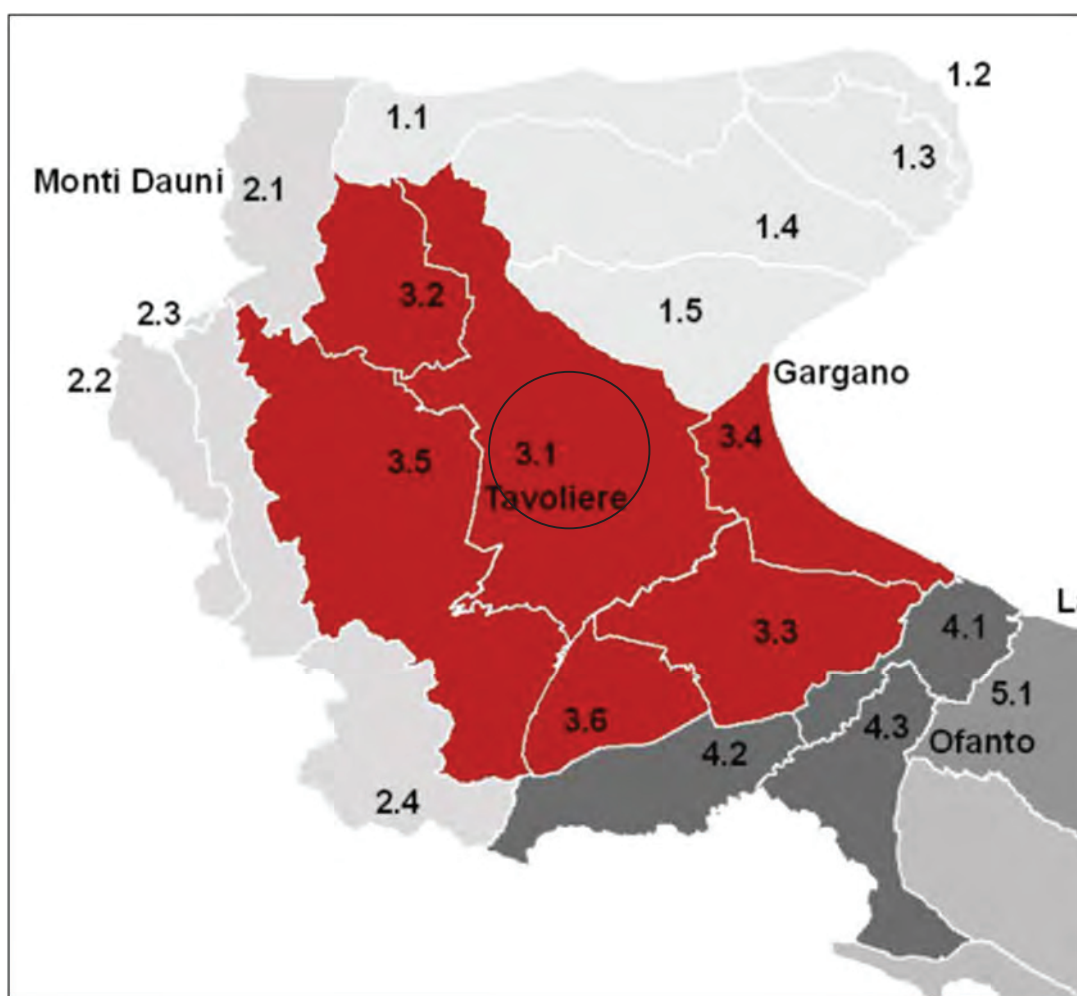


TAVOLA 12: Inquadramento della figura territoriale – PPTR Puglia

La descrizione del territorio elaborata dal PPTR Puglia verte sull'esame dei seguenti valori paesaggistici e sue relative criticità, ovvero sulla:

- **Struttura idro-geo-morfologica**
- **Struttura ecosistemica ed ambientale**
- **Struttura identitaria patrimoniale di lunga durata**
- **Struttura percettiva**

4.1.1 Struttura idro-geo-morfologica

La pianura del Tavoliere si estende tra i Monti Dauni a ovest, il promontorio del Gargano e il mare Adriatico a est, il fiume Fortore a nord e il fiume Ofanto a sud ed è attraversata da vari corsi d'acqua, tra i più rilevanti della Puglia (Carapelle, Candelaro, Cervaro e Fortore), che hanno contribuito significativamente, con i loro apporti detritici, alla sua formazione. Il regime idrologico di questi corsi d'acqua è tipicamente torrentizio, caratterizzato da prolungati periodi di magra a cui si associano brevi, ma intensi eventi di piena, soprattutto nel periodo autunnale e invernale.

Importanti sono state inoltre le numerose opere di sistemazione idraulica e di bonifica che si sono succedute, a volte con effetti contrastanti, nei corsi d'acqua del Tavoliere. Dette opere comportano che estesi tratti dei reticoli interessati presentano un elevato grado di artificialità, sia nei tracciati quanto nella geometria delle sezioni, che in molti casi risultano arginate come nel caso del Torrente Celone e regimentate attraverso la costruzione di sbarramenti/dighe come quella di San Giusto.

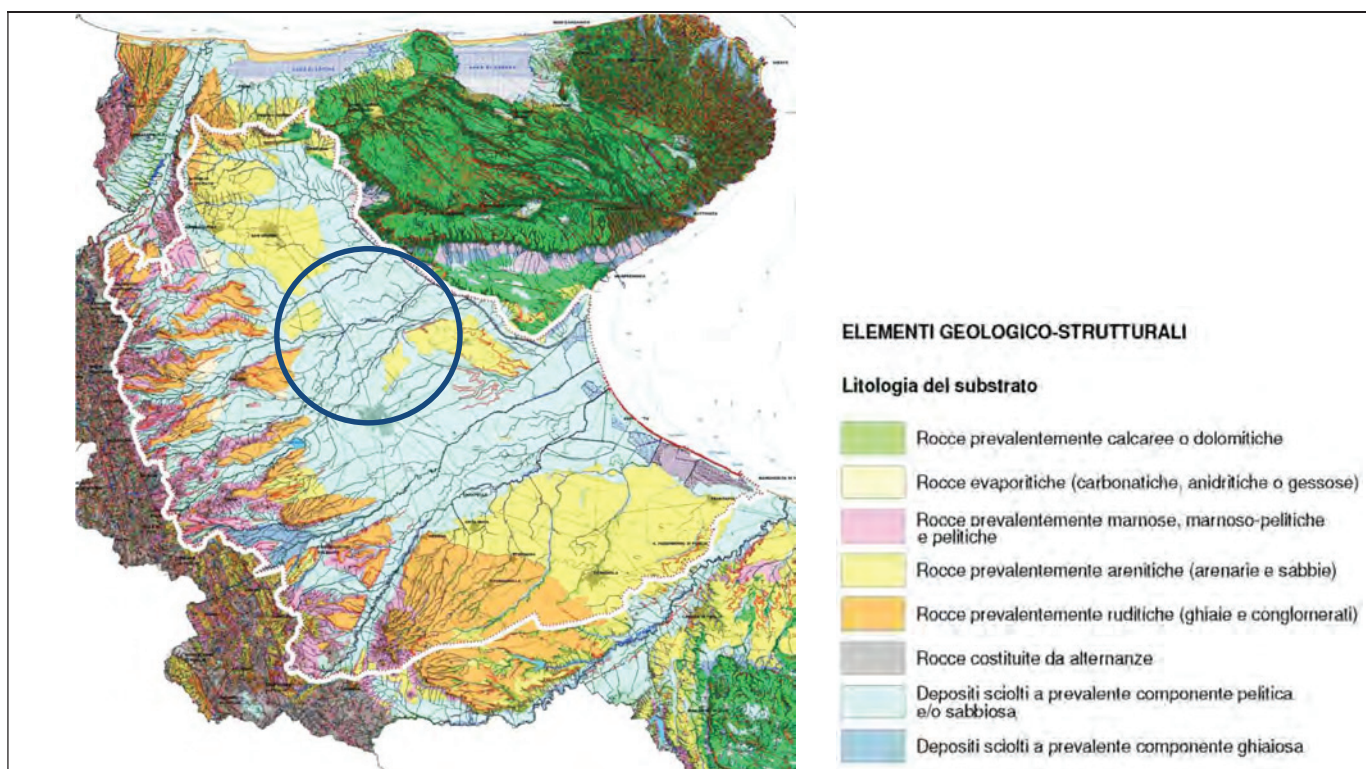


TAVOLA 13 - Elaborato 3.2.1 PPTR – IDROGEOMORFOLOGIA

Valori patrimoniali. All'interno dell'ambito del Tavoliere, i corsi d'acqua rappresentano la più significativa e rappresentativa tipologia idrogeomorfologica presente. Poco incisi e maggiormente ramificati alle quote più elevate, tendono via via ad organizzarsi in corridoi ben delimitati e morfologicamente significativi procedendo verso le aree meno elevate dell'ambito.

Meno diffusi ma di auspicabile importanza paesaggistica, sono le forme di modellamento morfologico a terrazzi delle superfici dei versanti, che arricchiscono di una significativa articolazione morfologica le estese pianure presenti.

Trasformazioni e criticità. Tra gli elementi detrattori del paesaggio in questo ambito sono da considerare, le diverse forme di occupazione e trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua, soprattutto dove gli stessi non siano interessati da opere di regolazione e/o sistemazione, come appunto le dighe (Capacciotti, San Giusto, Occhito, Locone, ecc). Dette azioni (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi, ecc), contribuiscono a frammentare la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico.

4.1.2 Struttura ecosistemica ed ambientale

La presenza di numerosi corsi d'acqua, la natura pianeggiante dei suoli e la loro fertilità hanno reso attualmente il Tavoliere una vastissima area rurale ad agricoltura intensiva e specializzata, in cui gli le aree naturali occupano solo il 4% dell'intera superficie dell'ambito.

I boschi rappresentano circa lo 0,4% della superficie naturale e la loro distribuzione è legata strettamente al corso dei torrenti, trattandosi per la gran parte di formazioni ripariali. Tra le residue aree boschive assume particolare rilevanza ambientale il Bosco dell'Incoronata vegetante su alcune anse del fiume Cervaro a pochi chilometri dall'abitato di Foggia, ed a circa 20 km dall'impianto.

Le aree a pascolo con formazioni erbacee e arbustive sono ormai ridottissime occupando appena meno dell'1% della superficie dell'ambito. La testimonianza più significativa degli antichi pascoli del tavoliere è attualmente rappresentata dalle poche decine di ettari dell'Ovile Nazionale posto a pochi chilometri da Borgo Segezia (frazione del comune di Foggia), ed a circa 20 km dall'impianto.

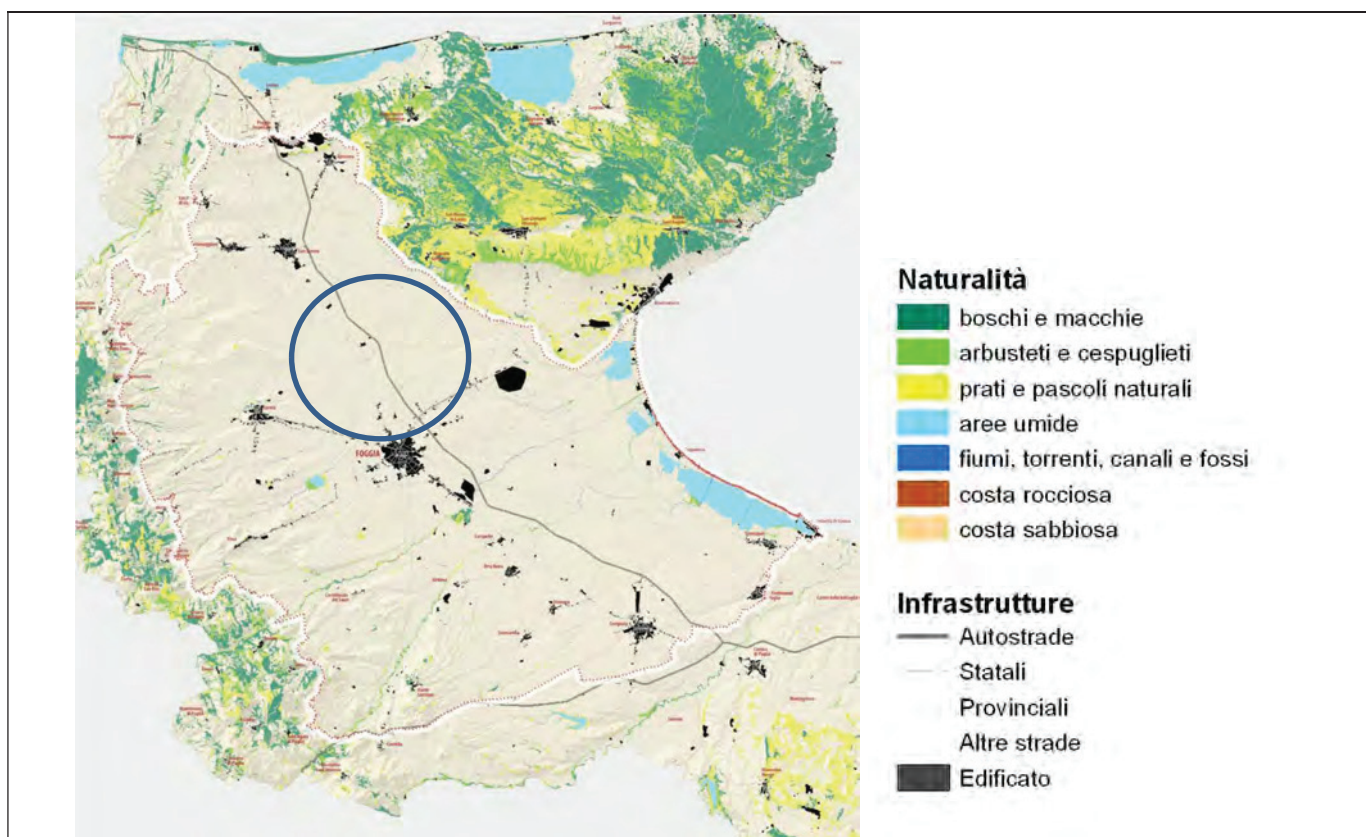


TAVOLA 14: Elaborato 3.2.2.1 PPTR – NATURALITÀ

Valori patrimoniali. La scarsa presenza ed ineguale distribuzione delle aree naturali si riflette in un complesso di aree protette concentrate lungo la costa e lungo la valle del Cervaro, a tutela delle formazioni forestali e ripariali di maggior interesse conservazionistico. All'interno regna l'economia agricola ora di tipo industriale ad eccezione delle due figure territoriali "mosaico di Cerignola" e "mosaico di San Severo" dove è presente un'arboricoltura specializzata nella coltivazione dell'olio e della frutta, ma si tratta nella maggior parte dei casi formazioni frammentate, immerse in un contesto agricolo invasivo e specializzato estensivo.

Criticità. La forte vocazione agricola dell'intero ambito ha determinato il sovrasfruttamento della falda e delle risorse idriche superficiali, in seguito al massiccio emungimento iniziato dagli anni settanta. In relazione alle pratiche agricole, la tendenza agronomica attuale prevede l'abolizione delle normali pratiche di rotazione e le orticole seguono se stesse (mono-successione) con conseguente forte impatto sulla sostenibilità idrica delle colture e sulle biocenosi legate agli agroecosistemi.

4.1.3 Struttura identitaria patrimoniale di lunga durata

Analisi dell'evoluzione insediativa e storica del territorio. Il Tavoliere è caratterizzato da un diffuso popolamento quando, a partire dal XII secolo a. C., diventa sede di stabili insediamenti umani con l'affermazione della civiltà daunia. La trama insediativa per villaggi pare tendere, allora, alla concentrazione in pochi siti, che non possono essere considerati veri e propri centri urbani, ma luoghi di convergenza di numerosi nuclei abitati. Tra questi (Salapia, Tiati, Cupola, Ascoli) emerge Arpi, forse una delle più importanti città italiche, estesa su mille ettari, con un grandioso sistema difensivo costituito da un fossato esterno ad un lungo aggere.

Con la romanizzazione, alcuni di questi centri accentuano le loro caratteristiche urbane, fenomeno che provoca un forte ridimensionamento della superficie occupata dall'abitato, altri devono la loro piena caratterizzazione urbana alla fondazione di colonie latine, come Luceria e, più tardi, l'altra colonia romana Siponto.

La romanizzazione della regione si accompagna a diffusi interventi di centuriazione, che riguardano le terre espropriate a seguito della seconda guerra punica e danno vita a un abitato disperso, con case coloniche costruite nel fondo assegnato a coltura. La trama insediativa, nel periodo romano, si articola sui centri urbani e su una trama di fattorie e villae.

Nei secoli successivi il Tavoliere si connota come un vero e proprio deserto, in preda alla malaria, interessato da una transumanza di breve raggio e marginale. La ricolonizzazione del Tavoliere riprende nella tarda età bizantina e soprattutto in età normanna, lungo i due assi principali: la cerealicoltura e l'allevamento ovino. Dopo la crisi del Trecento in età aragonese venne istituita la Dogana della mena delle pecore, con una scelta netta in direzione del pascolo e dell'allevamento transumante, parzialmente bilanciata da una rete piuttosto estesa – e crescente nel Cinquecento – di grandi masserie cerealicole, sempre più destinate a rifornire, più che i tradizionali mercati extra regnicoli, l'annona di Napoli.

Nella seconda metà dell'Ottocento, in un Tavoliere in cui il rapporto tra pascolo e cerealicoltura si bilancia in favore della seconda, che diventerà la modalità di utilizzo del suolo sempre più prevalente. Cresce la trasformazione in direzione delle colture legnose, l'oliveto, ma soprattutto il vigneto, che si affermerà nel Tavoliere meridionale, attorno a Cerignola.

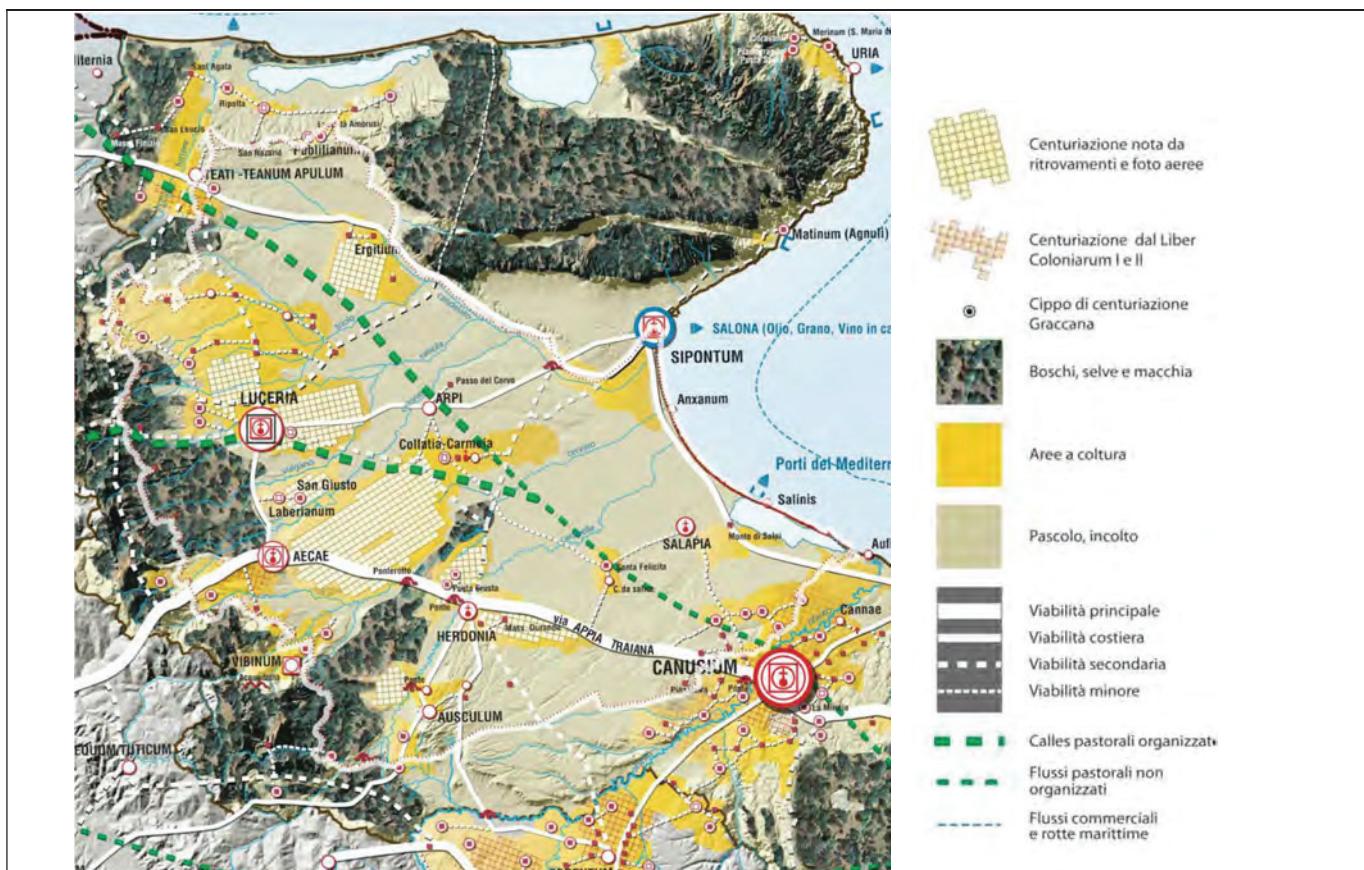


TAVOLA 15: LA PUGLIA ROMANA (IV-VII SEC. D.C.) – PPTR Puglia

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

Valori patrimoniali. Il paesaggio agrario che il passato ci consegna, se pure profondamente intaccato dalla dilagante urbanizzazione e dalle radicali modifiche degli ordinamenti colturali, mantiene elementi di grande interesse. La caratteristica prevalente – già ricordata – è di grandi masse di coltura, la cui produzione è orientata al mercato, con le colture estensive che assediano le degradate periferie urbane.

Criticità. Anche i paesaggi del Tavoliere risentono del dissennato consumo di suolo che caratterizza il territorio meridionale, sia per il dilagare dell'edilizia residenziale urbana, sia per la realizzazione di infrastrutture, di piattaforme logistiche spesso poco utilizzate, per aree industriali e anche per costruzioni al servizio diretto dell'azienda agricola. Abbandonata, invece, è gran parte del patrimonio di edilizia rurale del Tavoliere, dalle masserie, alle poste, alle taverne rurali, alle chiesette, ai poderi. In conclusione, manca la percezione della storicità di questi paesaggi e della loro importanza culturale.

NOTIZIE STORICHE DI FOGGIA

Origini neolitiche e l'età preromana. Insediamenti umani nel territorio comunale della città sono presenti già nel Neolitico (dal VI al IV millennio a.C.). Un ufficiale inglese osservatore della R.A.F., J. B. Bradford, studiando le foto aeree eseguite durante il Secondo Conflitto Mondiale, scoprì che il territorio comunale della città faceva parte del più grande Villaggio del Neolitico, e tra i più datati, in Europa. Gli abitanti vi praticavano l'agricoltura, che raggiunse la penisola italiana, dal lontano medioriente, proprio attraverso la provincia di Foggia, favoriti dalla fertilità e dalla regolarità del Tavoliere. Solo una piccola parte degli insediamenti individuati sono diventati sede del Parco Archeologico Passo di Corvo, uno dei pochi Parchi del Neolitico presenti in Italia.

In località Arpinova, sono stati trovati insediamenti dell'antica città di Arpi (II millennio a.C.), come l'Ipogeo della Medusa, l'Ipogeo dei Cavalieri e le Necropoli. Arpi era una grande ed importante città dauna, fondata da Diomede, re dell'Etolia, molto estesa e popolata, dove erano presenti migliaia di soldati, ricca e forte anche per la sua posizione geografica, per la prosperità dell'agricoltura e per l'intenso commercio che svolgeva con le città vicine e con quelle oltre l'adriatico, grazie ai porti dauni di Siponto e Salapia.

Dopo la seconda guerra punica, nel 194 a.C. Roma fece aspra vendetta sulle antiche città che le furono infedeli. Tra queste, vi fu Arpi alla quale fu tolta la libertà, furono abbattute le mura, furono negati l'approdo marittimo a Siponto, le monete proprie e ogni altro diritto: divenne quindi un'umile colonia romana.

Periodo medievale. L'attuale nucleo urbano di Foggia si sviluppa dopo l'anno 1000, dai resti di Arpi ed a seguito della conquista normanna. Secondo la tradizione, lo sviluppo dell'attuale centro storico della città sarebbe legato al ritrovamento il 13 agosto 1073 in uno specchio d'acqua, da parte di alcuni pastori, di una tavola raffigurante la Madonna, sulla quale ardevano tre fiammelle (raffigurate poi nello stemma civico). L'icona è ancora oggi custodita nella cappella alla destra dell'altare maggiore della cattedrale cittadina.

La zona era paludosa e malarica e si dovette aspettare la dominazione normanna (XI e XII secolo) per assistere a miglioramenti ambientali. Roberto il Guiscardo, in particolare, fece bonificare un'ampia zona acquitrinosa, dando al giovane centro urbano un notevole impulso economico e civile, ravvivato ulteriormente durante il regno di Guglielmo il Buono che, tra il 1172 e il 1179, fece costruire la cattedrale in stile romanico (cfr. foto 1a) e ampliò l'abitato.

L'età federiciana. Fondamentale per la storia di Foggia fu Federico II, il Puer Apuliae. Amava a tal punto la città che fece erigere, nel 1223, un maestoso palazzo imperiale, in cui spesso soggiornò con tutta la sua corte. Il Palatium si estendeva su una vasta area, nei pressi di via Arpi, e contemplava giardini con fontane e sculture e ampi saloni rivestiti di marmi. Del palazzo sopravvivono soltanto il pozzo (in massima parte ricostruito -cfr. foto 1b) e il sontuoso archivolto lapideo del portale d'ingresso, inserito in un prospetto esterno del Museo civico.

Dal 1223 Foggia assunse una funzione di rilievo dovuta alla permanenza dell'imperatore, per la posizione geografica ritenuta strategica e per la varietà morfologica del territorio dauno, assumendo un ruolo dominante tra le città della Capitanata. Federico II considerava la Daunia un luogo ideale anche per la caccia e perciò fece costruire altre due importantissime dimore nei pressi della città. La prima, la Domus/Palatium Solatiorum San Laurentii o Pantani, in località Pantano, che includeva una residenza signorile, con giardini, vivarium con animali acquatici ed esotici, padiglioni per il solarium. Il luogo è attualmente un rilevante sito archeologico, oltre che medioevale, anche dauno e neolitico, a pochi chilometri dal centro di Foggia. L'altra dimora del grande imperatore svevo era il Palatium dell'Incoronata, nei pressi dell'omonimo Bosco/Santuario; in questo caso, testimonianza

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

importante della struttura federiciana è la Regia Masseria Giardino, nelle immediate vicinanze della linea ferroviaria Foggia - Potenza; anche questo complesso viene descritto dalle cronache di quel tempo, come tra le dimore più belle e sontuose dello "Stupur Mundi".

La dogana delle pecore. La storia di Foggia è legata intimamente alla transumanza. Per meglio controllarla e ricavarne delle rendite, nel 1447 gli Aragonesi sfruttarono la collocazione geografica della città imponendo, mediante la dogana delle pecore istituita nella città, il pagamento di una tassa a tutti i pastori che recavano le proprie greggi nel Tavoliere tramite la fitta rete di tratturi e tratturelli ad essi riservati. Simboli di questo istituto destinato a lunghissima vita sono i due Palazzi della Dogana, sedi ufficiali dell'autorità regia. Il vecchio è nei pressi del pozzo del Palatium federiciano, il nuovo, settecentesco, è oggi sede della Provincia. La Dogana fece arricchire notevolmente le casse regie ma impoverì gli agricoltori del Tavoliere meridionale, provocando la formazione di paludi nei campi abbandonati.

Il terremoto del 1456 devastò la città e altri due sismi si verificarono nel 1534 e nel 1627.

Dal Cinquecento al Settecento. Nel Cinquecento la città fu attiva nella guerra franco-spagnola: schieratasi con gli spagnoli, subì nel marzo 1528 un duro saccheggio francese che ridusse la popolazione a un migliaio di cittadini. Sulla scia dei moti innescati da Masaniello a Napoli, Foggia tra il 1647 e il 1648 vide la nascita di numerose sollevazioni popolari che ben presto presero la connotazione di una vera e propria guerra civile. Nove anni più tardi la città fu messa in ginocchio dalla rovinosa pestilenza che colpì l'intera Penisola. Risale agli ultimi anni del XVII secolo l'unico monumento nazionale della città: [la chiesa delle croci \(cfr. foto 1c\)](#).

Un ulteriore terribile terremoto colpì la città il 20 marzo 1731, distruggendo un terzo delle abitazioni. I cittadini reagirono alla tragedia del terremoto innescando un'immediata ripresa: nacquero nuovi quartieri, si rafforzò il mercato cerealicolo e, sotto i Borboni, ci fu un notevole momento di fioritura culturale. Il governo borbonico diede un importante impulso allo sviluppo agricolo della zona, mostrando la necessità di una riforma del sistema economico di Capitanata. A riprova dell'importanza che la città aveva in questo periodo basti ricordare che il 25 giugno 1797 il principe Francesco I delle Due Sicilie la scelse come luogo in cui celebrare il suo matrimonio con Maria Clementina d'Asburgo-Lorena.

L'Ottocento. Con lo sviluppo dei trasporti, Foggia si sviluppò finalmente nell'800 in quanto posta in punto strategico centrale rispetto al vasto Tavoliere, tra Bari e Pescara, e come snodo verso Napoli. Così Foggia riuscì a ricoprire un ruolo più importante rispetto a Lucera, Bovino, Troia, Manfredonia e San Severo.

Nell'Ottocento, divenuta capoluogo di provincia nel 1806 al posto di Lucera, Foggia crebbe notevolmente, sviluppandosi verso la stazione ferroviaria e arricchendosi di importanti edifici pubblici. In questo periodo la città fu molto attiva anche dal punto di vista politico, ospitando rivendite carbonare e prendendo parte ai moti del 1848 e del 1860.

Il 25 giugno 1855 la città fu promossa a sede vescovile (sarà unita alla diocesi di Bovino e fatta arcidiocesi il 30 aprile 1979, dando origine all'arcidiocesi di Foggia-Bovino).

Con l'unità d'Italia nel 1861, ma soprattutto con l'abolizione della dogana avvenuta quattro anni dopo, la città poté sfruttare le terre sottratte alla pastorizia dando un nuovo sviluppo all'agricoltura. In questo periodo la città divenne un importante nodo ferroviario e stradale, fondamentale per il collegamento dell'Italia centro-settentrionale col Meridione, grazie alla costruzione di grandi opere infrastrutturali.

Il Novecento. Un avvenimento che riveste una notevole importanza nella storia della città è la costruzione dell'Acquedotto pugliese nel 1924. La perenne mancanza di risorse idriche, soprattutto nelle stagioni estive, era infatti un notevole problema per la cittadinanza e per l'agricoltura locale. La città il 21 marzo di quell'anno salutò festosa l'arrivo in città dell'acqua, resa visibile dalla fontana che decora ancora oggi la Piazza Cavour.

La politica urbanistica fascista spostò il centro della città dalla zona antica (o ciò che ne restava) verso una zona completamente nuova, snaturando ulteriormente ciò che i terremoti non avevano completato e lasciando come periferia il vecchio centro storico, il tutto accompagnato da sventramenti di strade, chiese ed altri edifici ritenuti vecchi e fatiscenti, ma oggi rimpianti.

Durante il ventennio fascista la città vide accrescere la quantità di edifici di interesse culturale nel suo territorio. È da ricordare la costruzione in questo periodo di edifici di notevole pregio architettonico quali il Palazzo del Podestà (l'attuale Municipio, su progetto di Armando Brasini, a forma di M) e il Palazzo del Governo (l'attuale Prefettura, su progetto di Cesare Bazzani inaugurato nel 1934 da Benito Mussolini).

L'importanza strategica di collegamento tra il nord e il sud della penisola, se dapprima era stato un motivo di sviluppo della città, divenne in seguito la causa della distruzione di buona parte della stessa. Durante la seconda guerra mondiale, infatti, fu bersaglio dei bombardamenti dell'aviazione alleata e fu duramente colpita.

L'importanza strategica della città venne ben compresa dagli alleati, tanto che la sua conquista fu uno degli obiettivi principali dell sbarco a Salerno. La sua importanza si accrebbe all'inizio del settembre del 1943, quando tutti gli aeroporti dell'Italia meridionale erano neutralizzati ad eccezione, appunto, di quello di Foggia. Il periodo di occupazione delle truppe tedesche si concluse il 27 settembre di quell'anno, con l'entrata in città delle truppe dell'ottava armata inglese del generale Bernard Law Montgomery.

Dopo la fine del conflitto, Foggia fu ricostruita, solo in piccola parte ripristinando gli edifici storici crollati o profondamente danneggiati.

Nella seconda metà del secolo, in seguito all'azione di bonifica intrapresa nel Tavoliere, la città ha visto accrescere la sua importanza economica e il suo sviluppo urbanistico e demografico.



Foto 1.a - La cattedrale romanica



Foto 1.b – Pozzo federiciano



Foto 1.c – La chiesa delle Croci



Foto 1.d – L'Epitaffio

I Paesaggi rurali

L'ambito del Tavoliere si caratterizza per la presenza di un paesaggio fondamentalmente pianeggiante la cui grande unitarietà morfologica pone come primo elemento determinante del paesaggio rurale la tipologia colturale. Il secondo elemento risulta essere la trama agraria che si presenta in varie geometrie e tessiture, talvolta derivante da opere di regimazione idraulica piuttosto che da campi di tipologia colturali, ma in generale si presenta sempre come una trama poco marcata e poco caratterizzata, la cui percezione è subordinata persino alle stagioni.

E' possibile riconoscere all'interno dell'ambito del Tavoliere tre macropaesaggi: il mosaico di S.Severo, la grande monocoltura seminativa costituita dalla Piana Foggiana della Riforma (in cui ricade l'impianto), che si estende dalle propaggini subappenniniche alle saline in prossimità della costa e infine il mosaico di Cerignola.

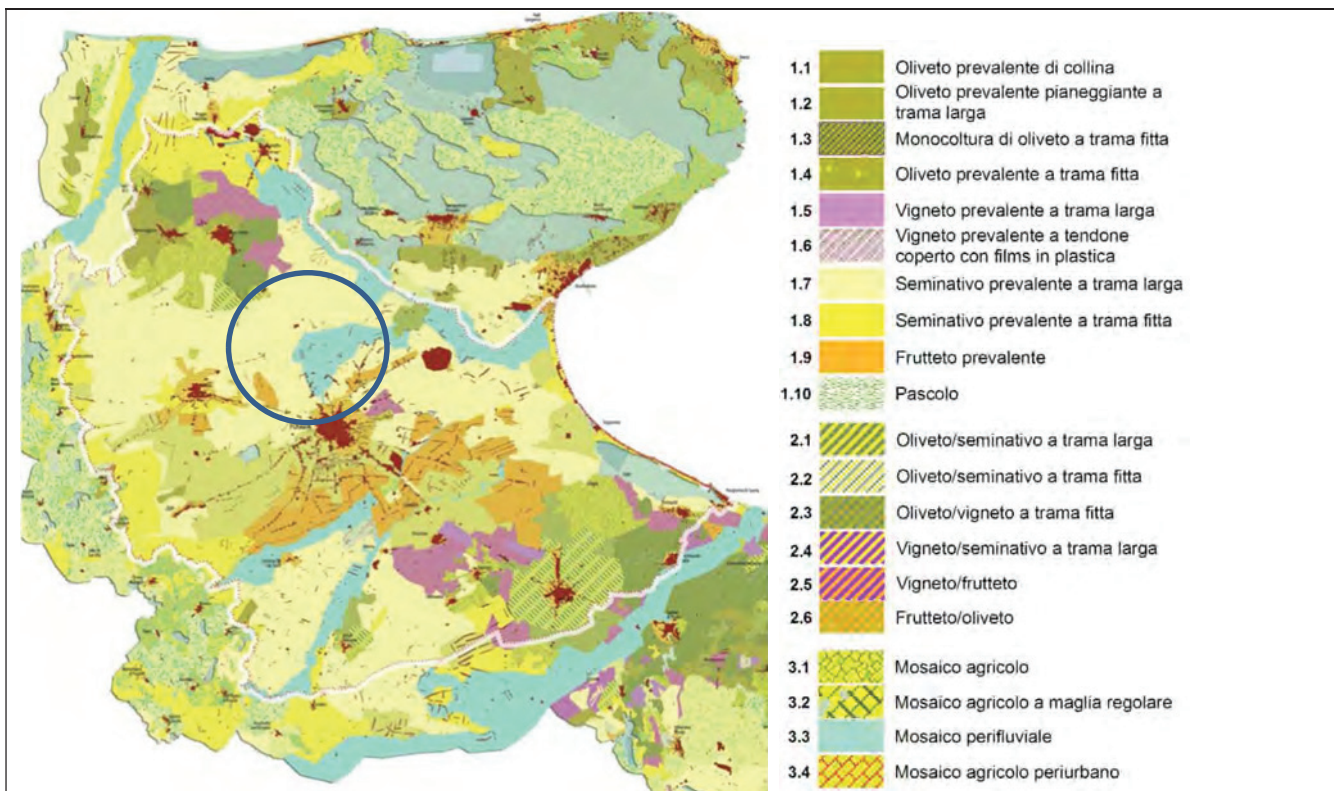


TAVOLA 16: Paesaggi Rurali – PPTR Puglia

Valori patrimoniali. I paesaggi rurali del Tavoliere sono caratterizzati dalla profondità degli orizzonti e dalla grande estensione dei coltivi. La scarsa caratterizzazione della trama agraria, elemento piuttosto comune in gran parte dei paesaggi del Tavoliere, esalta questa dimensione ampia che si declina con varie sfumature a seconda dei morfotipi individuati sul territorio.

Criticità. Le attuali tecniche colturali hanno modificato intensamente i paesaggi storici e talvolta i processi di messa a coltura hanno interessato parti del territorio alle quali non erano storicamente legate.

L'intensivizzazione dei mosaici portano, in particolare nel territorio agricolo intorno a Cerignola e S.Severo, ad una diminuzione del valore ecologico del territorio rurale del Tavoliere, che si traduce dal punto di vista paesaggistico nella progressiva scomparsa delle isole di bosco, dei filari, degli alberi e delle siepi, oltre che ad una drastica alterazione dei caratteri tradizionali. Si assiste a un generalizzato abbandono del patrimonio edilizio rurale, tanto nella monocoltura intorno a Foggia quanto nei mosaici intorno agli altri centri urbani a causa dell'agricoltura intensiva. Oggi le masserie, poste, taverne rurali e chiesette si trovano come relitti sopra ad un sistema agricolo di cui non fanno più parte. Si segnala infine come la monocoltura abbia ricoperto gran parte di quei territori rurali oggetto della riforma agraria.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

I paesaggi urbani

Il sistema insediativo dell'ambito è composto dalla pentapoli del Tavoliere, un sistema insediativo fortemente innervato da una rete infrastrutturale capillare fortemente gerarchizzata, si pone come elemento territoriale che collega e relaziona i centri più rilevanti del Tavoliere.

Gli insediamenti costituenti questa realtà sono fortemente connotati al punto da assumere ognuno un diverso livello di relazione con il territorio contermini.

- **Foggia:** centro e cuore pulsante del Tavoliere. La città consolidata si connette ad una rete minore che ha come poli le borgate rurali ed i centri di servizio della riforma. Sono presenti fenomeni contraddittori di abbandono della struttura insediativa e di riuso ed ispessimento della rete della bonifica, con una dispersione insediativa di tipo lineare.
- **Manfredonia:** città porto con la nuova polarità industriale già inserita nell'ambito Gargano;
- **San Severo:** nodo di interrelazione con un sistema territoriale più ampio grazie anche al nodo ferroviario. Si connette con le piantate arborate del Tavoliere settentrionale, prossimo a Torre Maggiore, in un territorio immerso nell'agricoltura intensiva.
- **Lucera:** si connette al sistema a ventaglio dei centri del Subappennino. Presenta un processo di ampliamento delle periferie attraverso quinte edilizie che si sovrappongono al tessuto preesistente senza stabilire alcun rapporto altimetrico né con la campagna né con i tessuti urbani consolidati.
- **Cerignola:** fortemente connotata da territori agricoli con usi intensivi che occupano la piana tra il Carapelle e l'Ofanto. È lo snodo tra la Puglia Centrale e la piana di Foggia per posizione ed estensione territoriale.

Criticità. Alcune delle principali criticità del Tavoliere riguardano:

1. Le grosse piattaforme produttive, come le zone ASI di Incoronata, San Severo, Cerignola con l'interporto e Foggia con le sue zone produttive e l'aeroporto;

2. L'edificazione produttiva di tipo lineare lungo:

- la S.S. 89 Foggia-Manfredonia ad est del capoluogo;
- la S.S. 17 Foggia- Lucera a nord-ovest;
- la S.S. 160 Lucera-Troia;
- la S.S. 546 Foggia-Troia;
- la S.S. 160 S. Severo-Lucera, Foggia-Cerignola;
- la S.S. 16 Foggia-San Severo;

3. L'edificazione lineare lungo l'asse San Severo- Apricena;

4. Il processo di ampliamento delle periferie di Lucera, con quinte edilizie che si sovrappongono al tessuto preesistente senza stabilire alcun rapporto altimetrico né con la campagna né con i tessuti urbani consolidati;

5. L'abbandono, il riuso e l'ispessimento delle borgate rurali e dei centri di servizio della riforma intorno a Foggia, caratterizzate da un processo di dispersione insediativa di tipo lineare;

6. Il processo di ampliamento delle periferie di Foggia, caratterizzate da scarsa qualità architettonica e assenza di relazione con gli spazi aperti.

4.1.4 Struttura percettiva

Il Tavoliere si presenta come un'ampia zona sub-pianeggiante a seminativo e pascolo caratterizzata da visuali aperte, con lo sfondo della corona dei Monti Dauni, che l'abbraccia a ovest, e quello del gradone dell'altopiano garganico che si impone ad est.

Seppure l'aspetto dominante sia quello di un "deserto cerealicolo pascolativo" aperto, caratterizzato da pochi segni e da "orizzonti estesi", è possibile riscontrare al suo interno paesaggi differenti: l'alto Tavoliere, leggermente collinare, con esili contrafforti che dal Subappennino scivolano verso il basso, con la coltivazione dei cereali che risale il versante; il Tavoliere profondo, caratterizzato da una pianura piatta, bassa, dominata dal centro di Foggia e dalla raggiera infrastrutturale che da essa si diparte, il Tavoliere meridionale e settentrionale, che ruota attorno a Cerignola e San Severo con un una superficie più ondulata e ricco di colture miste (vite, olivo, frutteti e orti).

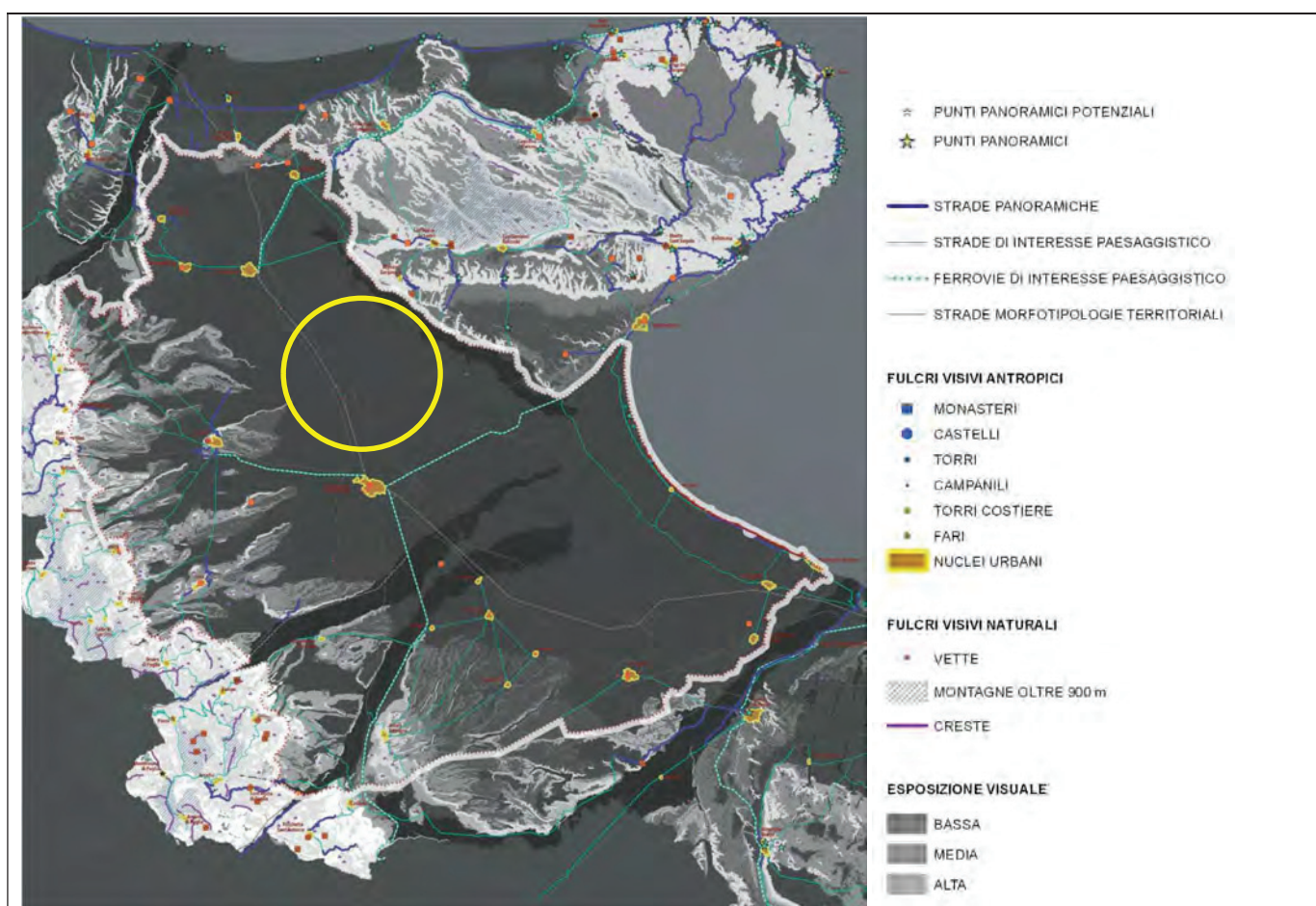


TAVOLA 17: Elaborato PTTR – La struttura percettiva

Valori patrimoniali. I valori visivo-percettivi dell'ambito sono rappresentati dai luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio (punti e strade panoramiche e paesaggistiche) e dai grandi scenari e dai principali riferimenti visuali che lo caratterizzano, ovvero: Punti panoramici potenziali, Rete ferroviaria di valenza paesaggistica, Strade panoramiche e d'interesse paesaggistico e Strade panoramiche

Criticità. Il processo di ampliamento di alcune periferie (Foggia e Lucera), con interventi di scarsa qualità architettonica, assenza di relazione con gli spazi aperti e con la campagna circostante, rapporti altimetrici alterati rispetto ai tessuti urbani preesistenti, compromette le relazioni visuali tra città e campagna.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

4.2 Trasformazioni in atto e vulnerabilità della figura territoriale

Il carattere di orizzontalità, apertura, profondità che domina la figura, a tratti esaltato dalla presenza all'orizzonte delle quinte del Gargano e del Subappennino, è caratterizzato da un paesaggio agrario profondamente intaccato dal dilagante consumo di suolo, dalla urbanizzazione e dalle radicali modifiche degli ordinamenti colturali: le periferie tendono ad invadere lo spazio rurale con un conseguente degrado degli spazi agricoli periurbani. Insidiose forme di edificazione lineare si collocano lungo gli assi che si diramano dal capoluogo, incluse importanti piattaforme produttive. Una grande criticità è anche l'abbandono del patrimonio edilizio rurale (tanto nella monocoltura intorno a Foggia, ma anche nei mosaici attorno agli altri centri urbani), a causa delle tecniche colturali contemporanee.

La monocoltura ha ricoperto infatti gran parte dei territori rurali oggetto di riforma agraria, i cui manufatti e segni stentano a mantenere il loro peculiare carattere. La natura essenzialmente agricola del Tavoliere è frammentata da frequenti localizzazioni in campo aperto di impianti fotovoltaici, mentre la sua orizzontalità e apertura è minacciata sempre più spesso dalla realizzazione di elementi verticali impattanti, soprattutto le torri eoliche che in numero sempre maggiore interessano tutto l'ambito.

I nuovi impianti tecnologici, insieme al dilagare scomposto dell'edificazione nel territorio rurale portano all'indebolirsi del sistema di tratturi e tratturelli, con il loro complesso di edifici e pertinenze (masserie, poste, chiesette, poderi). La qualità e la sicurezza dei corsi d'acqua è minacciata dalle semplificazioni poderali in atto e dalle nuove tecniche di coltivazione che contribuiscono a ridurre la valenza ecologica, e comprometterne la funzione di ordinatori della trama rurale.

4.3 Il "Paesaggio dell'energia": nuovi elementi identitari dei luoghi

La descrizione del paesaggio e dell'uso del suolo non può prescindere dai nuovi elementi che negli ultimi anni hanno determinato, in particolare nell'area in esame, un "nuovo paesaggio dell'energia". Nell'area vasta in oggetto, come in tutta la piana del Tavoliere, già sono presenti numerosi impianti di energia eolica, decine di impianti fotovoltaici, Centrali Gas e Turbo Gas, impianti serricoli e indotti industriali.

Lo stesso territorio vasto è stato prescelto per ospitare la stazioni 380 kV e, in adiacenza alle stesse stazioni, sono in fase di realizzazione impianti fotovoltaici e decine di cantieri autorizzati per la realizzazione di stazioni di smistamento a cui arrivano elettrodotti di vari impianti di produzione. Il processo di espansione energetica in atto, ha quindi comportato un intenso sviluppo della rete viaria esistente.

Le descrizioni del PPTR, fanno riferimento prevalentemente ai caratteri del paesaggio storicamente consolidato, ma una lettura coerente del paesaggio contemporaneo deve considerare -come parte integrante dell'attuale configurazione paesaggistica - le recenti e profonde trasformazioni che stanno interessando l'intero territorio, a prescindere dalle valutazioni di merito per le quali manca la giusta distanza temporale per esprimere valutazioni esenti da pregiudizi, positivi o negativi.

Tali elementi caratterizzano quindi nuove attività che si aggiungono alle attività tradizionali, già consolidate e tipicamente legate alla produzione agricola. La diffusa infrastrutturazione delle aree agricole, la presenza di linee, tralicci, cabine, impianti fotovoltaici, eolici etc. hanno determinato la costruzione di un nuovo paesaggio, che si "confronta" e "convive" con quello tradizionale suggerendo una "lettura" in chiave contemporanea delle pratiche legate all'uso agricolo del suolo.

Come si evince dal racconto dell'evoluzione storica del territorio, la sua precipua caratteristica è a stratificazione di segni di ogni epoca, ed è la compresenza di testimonianze a renderlo interessante e paesaggisticamente ricco.

Certamente, solo una progettazione attenta ai caratteri dei luoghi e alle relazioni tra esistente e nuove realizzazioni, può consentire di superare senza traumi l'apparente dicotomia tra produzione di energia da fonti rinnovabili (efficace attività di pubblica utilità a difesa dell'ambiente e significativo contributo "di contrasto" ai cambiamenti climatici) e le istanze di riconoscimento, tutela e valorizzazione del paesaggio.

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

4.4 Inquadramento uso del suolo

Per il solo territorio della Puglia, un maggiore livello di accuratezza, tanto su scala macroterritoriale (nel raggio di 10 Km dagli aerogeneratori), quanto su scala microterritoriale (nel raggio di 700 m), è garantito dalla Carta dell'Uso del Suolo aggiornata al 2011.

Classificazione d'uso del suolo – Regione Puglia	Sup (ha)	Rip %
1 - Superfici artificiali	2.254,71	6,01
11 - Zone urbanizzate di tipo residenziale		
111– Zone residenziali a tessuto continuo	425,56	1,13
112 – Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	168,45	0,45
12 – Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali		
121 – Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	924,83	2,47
122 – Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	543,21	1,45
13 – Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti		
131 – Aree estrattive	28,02	0,075
132 – Discariche	11,51	0,031
133 – Cantieri	81,10	0,22
14 – Zone verdi artificiali non agricole		
141 – Aree verdi urbane	23,57	0,06
142 - Aree ricreative sportive, aree archeologiche	32,60	0,09
142 - Cimiteri	15,86	0,04
2 - Superfici agricole utilizzate	34.276,04	91,39
21 - Seminativi		
211– Seminativi in aree non irrigue	219,80	0,58
212 – Seminativi in aree irrigue	32.133,44	85,67
22 – Colture permanenti		
221 – Vigneti	1.268,57	3,38
222 – Frutteti e frutti minori	29,67	0,08
223 – Oliveti	557,47	1,49
23 – Prati stabili (foraggiere permanenti)		
231 – Prati stabili (foraggiere permanenti)	1,26	0,003
24 – Prati stabili (foraggiere permanenti)		
241 – Colture temporanee associate a colture permanenti	47,72	0,13
242 – Sistemi colturali e particellari complessi	18,11	0,05
3 – Territori boscati ed ambienti semi-naturali	755,97	2,01
31 – Zone boscate		
32 – Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		
321 – Aree a pascolo naturale e praterie	726,33	1,94
322 – Cespuglieti e arbusteti	26,46	0,07
323 – Aree a vegetazione sclerofilla	3,18	0,008
33 – Zone aperte con vegetazione rada o assente		
5 – Corpi idrici	220,04	0,59
51 – Acque continentali		
511 – Corsi d'acqua, canali, idrovie	179,95	0,48
512 – Bacini d'acqua	40,09	0,11
TOTALE COMPLESSIVO	37506,76	100

Tabella 3: Classificazione d'uso del suolo secondo la Carta di Uso del Suolo della Puglia nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori (Regione Puglia, aggiornamento 2011)

Secondo la classificazione d'uso del suolo realizzata nell'ambito del progetto Wind 1, nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori si evidenzia la quasi esclusiva presenza di aree coltivate (oltre il 90%). Tra le aree agricole prevalgono nettamente i seminativi non irrigui (85.67% dell'intero buffer di analisi). Fra le colture permanenti, i vigneti sono i più numerosi (1.268 ha), mentre risultano modeste le superfici di frutteti (30 ha) e oliveti (557 ha).

Per quanto riguarda le aree naturali, esse sono esclusivamente costituite da zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea, che comunque attualmente occupano soltanto il 2% del buffer di analisi, mentre le superfici boscate sono pressoché nulle.

I corpi idrici, riconducibili sostanzialmente ai torrenti e canali di bonifica rappresentano lo 0,6% della superficie totale del buffer dei 10 km.

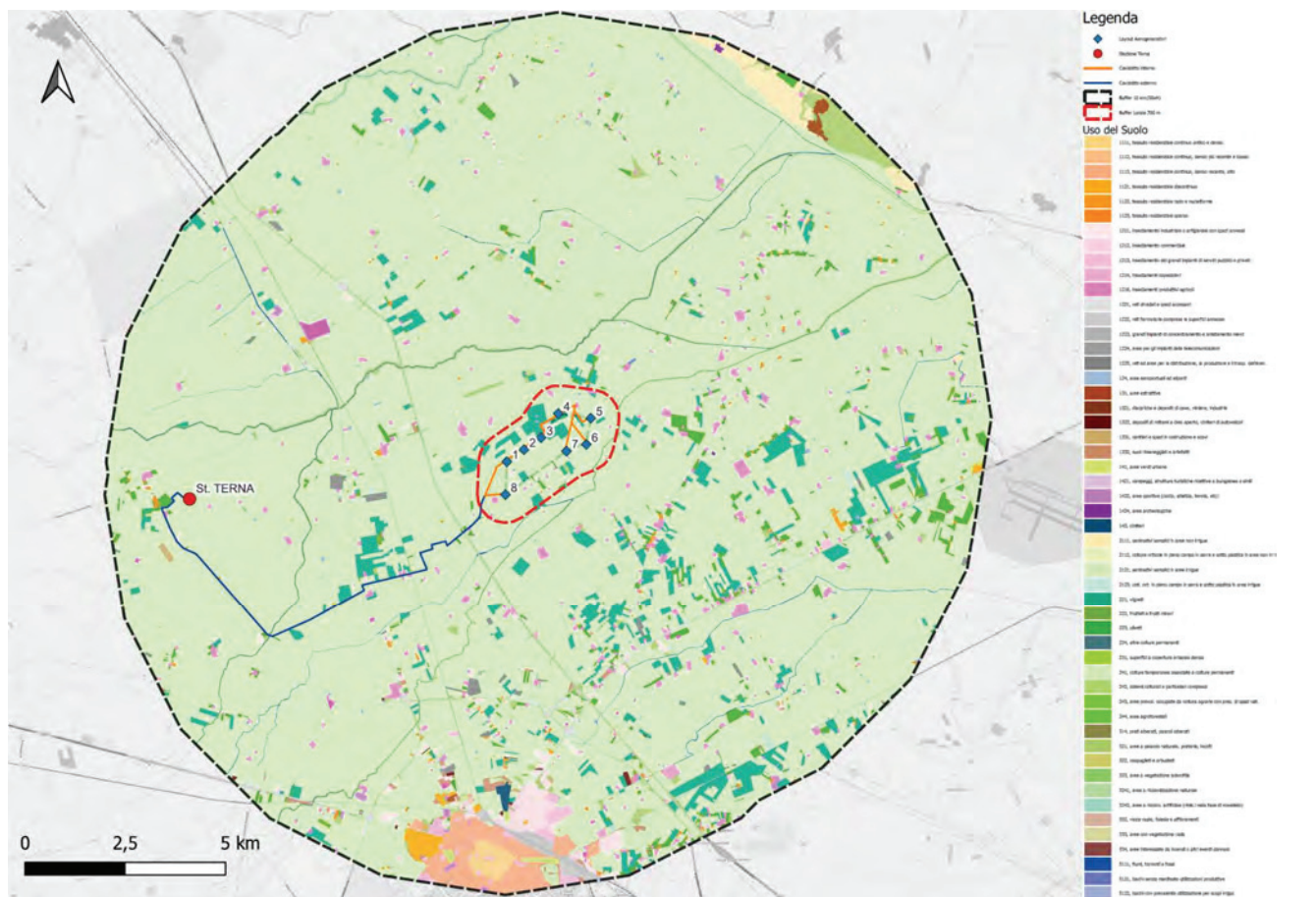


TAVOLA 18: Elaborato uso del suolo nel buffer di 10 Km

Restringendo il buffer di analisi a 700 metri dall'area di intervento, la Carta di Uso del Suolo della Puglia individua in massima parte la presenza di aree classificate come superfici agricole utilizzate (96.65%). Fanno parte di quest'ultima, oltre a seminativi (86.25%), colture permanenti (4.87%) come vigneti e oliveti.

Classificazione d'uso del suolo – Regione Puglia	Sup (ha)	Rip %
1 - Superfici artificiali	16,98	2,19
11 - Zone urbanizzate di tipo residenziale		
112 – Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	0,45	0,45
12 – Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali		
121 – Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	13,91	2,47
122 – Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	2,62	1,45
13 – Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti		
14 – Zone verdi artificiali non agricole		
2 - Superfici agricole utilizzate	750,63	96,65

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

21 - Seminativi		
211- Seminativi in aree non irrigue	1,42	0,58
212 - Seminativi in aree irrigue	651,04	85,67
22 - Colture permanenti		
221 - Vigneti	93,65	3,38
223 - Oliveti	4,30	1,49
23 - Prati stabili (foraggiere permanenti)		
24 - Prati stabili (foraggiere permanenti)		
242 - Sistemi colturali e particellari complessi	0,22	0,05
3 - Territori boscati ed ambienti semi-naturali	5,42	0,7
31 - Zone boscate		
32 - Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		
321 - Aree a pascolo naturale e praterie	5,42	1,94
33 - Zone aperte con vegetazione rada o assente		
5 - Corpi idrici	3,60	0,46
51 - Acque continentali		
511 - Corsi d'acqua, canali, idrovie	0,73	0,48
512 - Bacini d'acqua	2,87	0,11
TOTALE COMPLESSIVO	776,63	100

Tabella 4: Classificazione d'uso del suolo secondo la Carta di Uso del Suolo della Puglia nel raggio di 700 m dagli aerogeneratori (Regione Puglia, aggiornamento 2011)

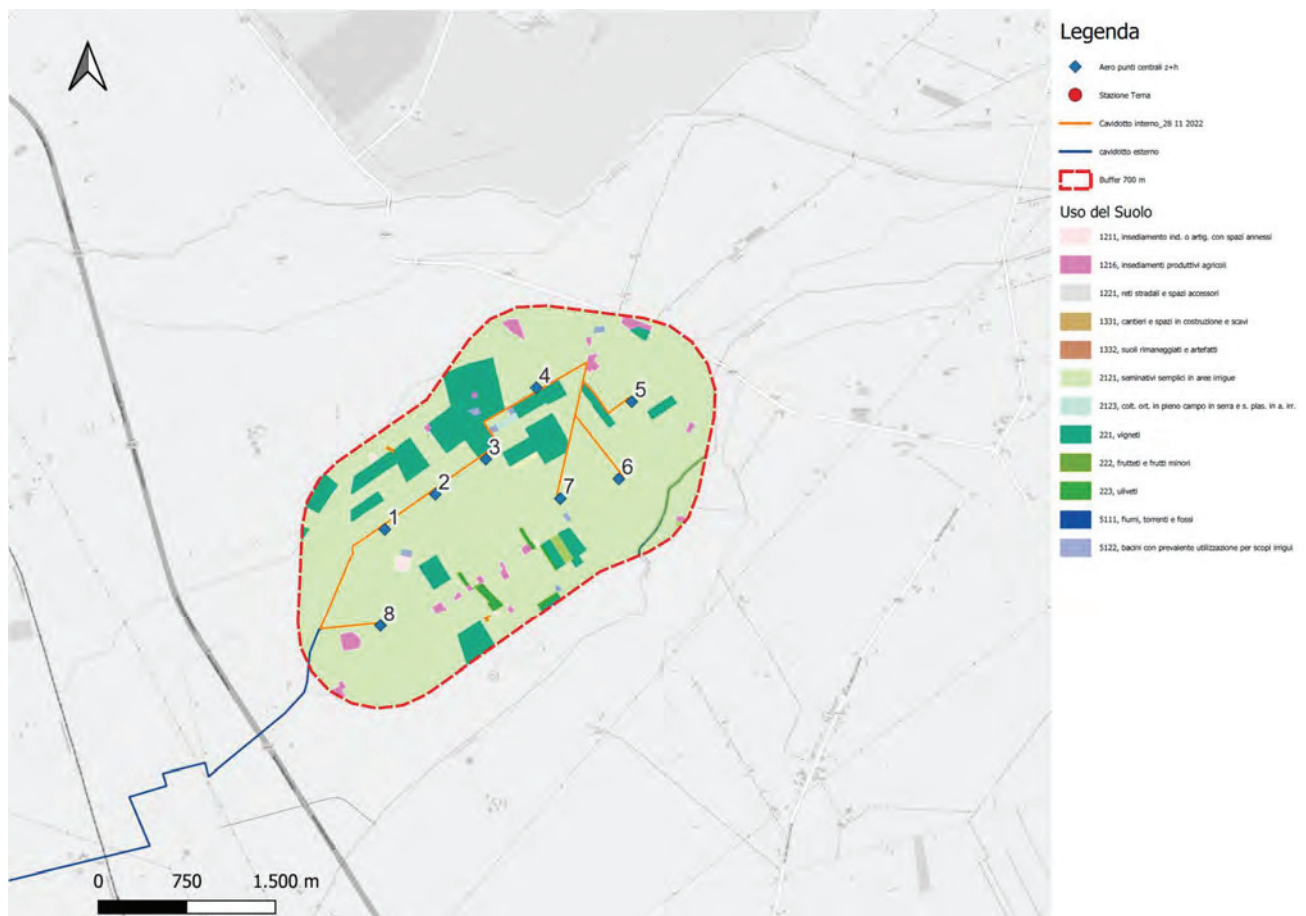


TAVOLA 19: Elaborato uso del suolo nel buffer di 0.7 Km

4.5 Rappresentazione fotografica dello stato attuale dei luoghi

Mappa dei punti di ripresa. Nel corso dei sopralluoghi effettuati per la predisposizione del presente documento, sono stati individuati diversi punti di ripresa significativi dello stato attuale del paesaggio. Alcuni di questi, caratterizzati da ampia visuale, sono stati utilizzati per la realizzazione di fotoinserimenti; altri, in aggiunta ai punti di interesse paesaggistico individuati sul territorio, sono stati utilizzati anche per la valutazione dell'impatto paesaggistico dell'impianto in progetto. Le immagini sono state scattate utilizzando il punto di vista più vicino all'occhio umano. In particolare, l'obiettivo della fotocamera è stato impostato su un valore equivalente ad una focale di circa 50 mm, tenendo conto di un crop factor di 1.5.

La lettura delle componenti paesaggistiche individuante nel PPTR della Puglia ha consentito di rilevare nelle aree contermini, i Beni tutelati presenti e in particolare rispetto a quelli maggiormente coinvolti dall'impianto eolico di progetto, come elencati di seguito, l'impianto si metterà in relazione nella scelta dei punti visuali nella realizzazione dei fotoinserimenti.

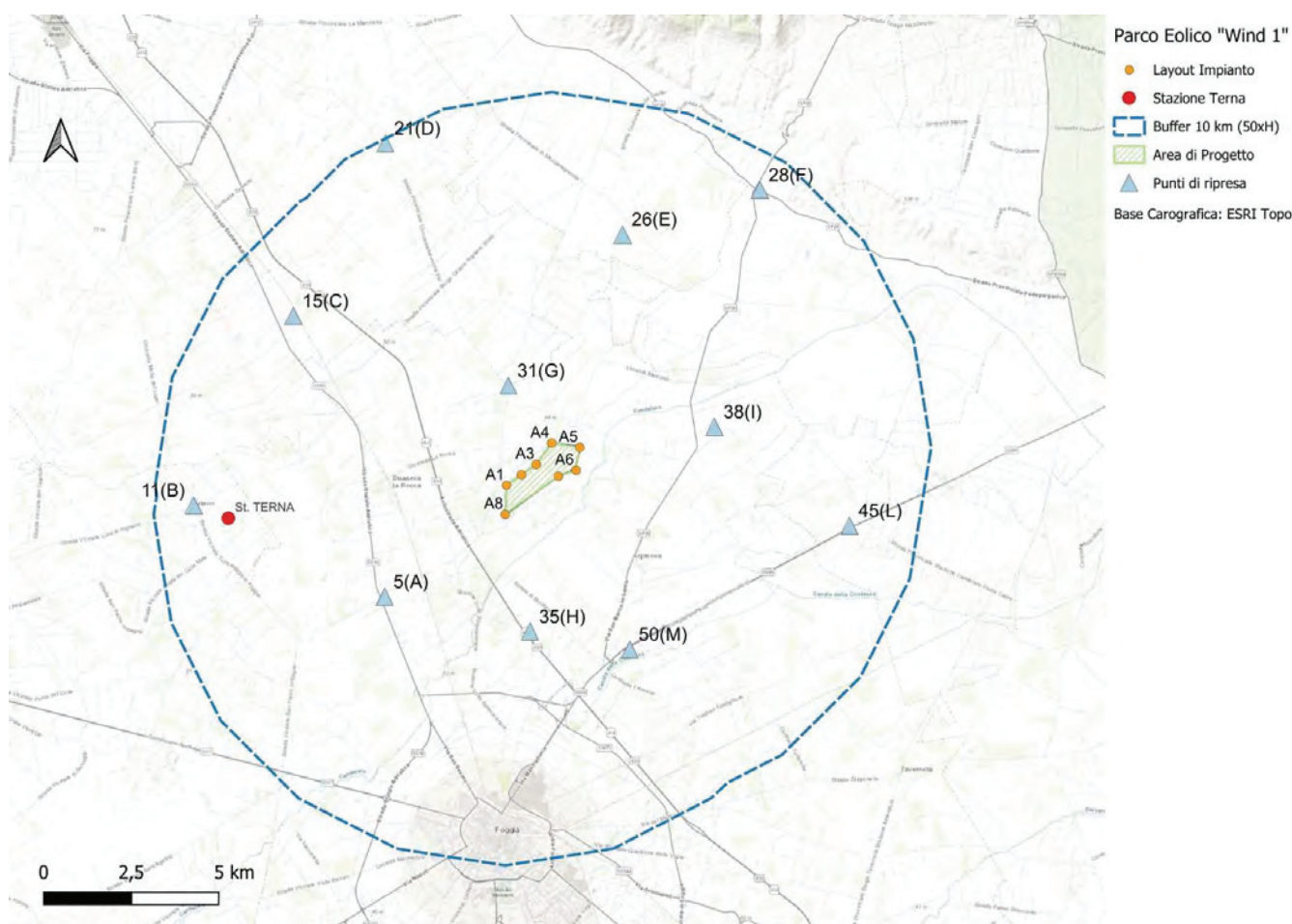


TAVOLA 20: Mappa con localizzazione dei punti di ripresa fotografica

ID	Comune	Denominazione	Motivazione
5(A)	Foggia	Strada Statale 16/Strada Provinciale 13	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
11(B)	Foggia	Palmori	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche – Aree a rischio archeologico
15(C)	San Severo	Masseria Falciglia	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

21(D)	San Severo	Torrente Triolo/SP 24	Acque Pubbliche/ Strade a valenza paesaggistica
26(E)	Rignano G.co	Masseria Puzzella	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
28(F)	San Marco in L.	Ponte Cicalente/SP 28	Strada a valenza paesaggistica - Aree a rischio archeologico
31(G)	Foggia	Torrente Salsola/Strada Provinciale 23	Strada a valenza paesaggistica
35(H)	Foggia	Ipogeo della Medusa	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche – Zone di interesse archeologico
38(I)	Foggia	Torre di Lama	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche - Aree a rischio archeologico
45(L)	San Giovanni R.	Masseria Fazioli/ il telegrafo	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche - Aree a rischio archeologico
50(M)	Foggia	Posta Campanella	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche - Aree a rischio archeologico



Fig.1: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotografica 5A – SS16/SP13



Fig.2: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotografica 11B – Palmori/SP13



Fig.3: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotogr. 15C – Masseria Falciglia



Fig.4: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotogr. 21D - Torrente Triolo/SP24



Fig.5: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotogr. 26E - Masseria Puzzella



Fig.6: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotogr. 28F - Ponte Cicalente/SP26

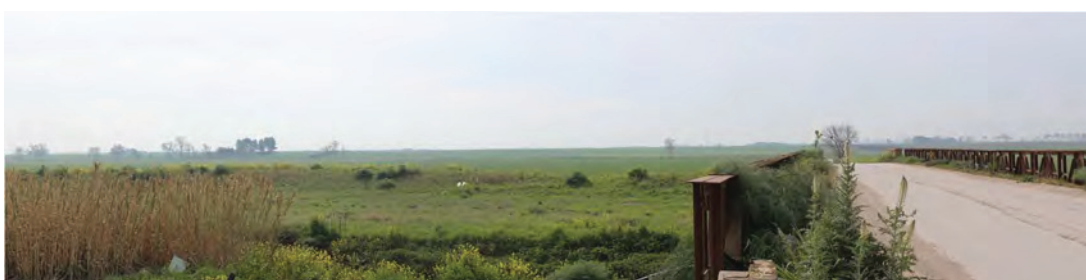


Fig.7: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotogr. 31G - Torrente Salsola/SP23



Fig.8: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotogr. 35H - Ipogeo della Medusa



Fig.9: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotogr. 38I - Torre di Lama/SP26



Fig.10: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotogr. 45L - Masseria Fazioli



Fig.11: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotogr. 50M - Posta Campanella

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

5. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA

Il capitolo è incentrato sulla disamina dei diversi livelli di tutela che riguardano l'area vasta e quella strettamente interessata dal progetto. Particolare attenzione è rivolta al sistema delle tutele delle aree protette, alla pianificazione paesaggistica e ad alcuni piani o norme di settore che interessano nello specifico la tipologia di intervento.

Come premesso, e come si specificherà di seguito in dettaglio, nessun aerogeneratore è ubicato in posizione interferente con vincoli di alcun genere, con le aree protette e con quelle dichiarate inidonee all'installazione di impianti eolici a terra.

Potenziati interferenze con Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici individuati dal PPTR si rilevano esclusivamente per brevi tratti della viabilità di servizio all'impianto (che segue in gran parte la viabilità esistente) e dell'elettrodotto interrato di collegamento tra gli aerogeneratori.

In relazione a quanto sopra, si precisa che il tracciato dell'elettrodotto interrato, in corrispondenza di aree critiche segue l'andamento della viabilità ordinaria o interpoderale esistente e, in particolari punti di attraversamento di beni o aree soggetti a tutela, si prevede la perforazione orizzontale teleguidata (TOC); l'elettrodotto per tutto il tracciato interrato non produce modifiche morfologiche né alterazione dell'aspetto esteriore dei luoghi e, come si vedrà, l'attraversamento risulta compatibile con le norme di tutela specifiche e in particolare con le previsioni del PPTR Puglia.

In definitiva, il progetto risulta compatibile con le norme di tutela vigenti ed è localizzato in aree non comprese tra quelle considerate "inidonee" e individuate con RR n. 24/2010 della Regione Puglia, così come integrato e modificato dalle Linee Guida Energie Rinnovabili (Parte seconda) del PPTR, in adempimento al disposto del DM 09/2010.

Il RR 24/2010, consente le opere di allacciamento alla rete anche nelle aree cosiddette inidonee alla realizzazione di impianti. A tal riguardo, le norme del PPTR confermano che tali opere sono consentite, laddove interrate e localizzate lungo viabilità esistente o se realizzate con TOC.

5.1 Linee Guida del D.M. 18/9/2010 attuate con R.R. n.24/2010

Il **Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n. 24** è il regolamento attuativo del **Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010**, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la **individuazione di aree e siti non idonei** all'installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili (FER) nella regione Puglia.

L'individuazione della non idoneità dell'area è il risultato della ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti, i quali determinerebbero una elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni, in sede di autorizzazione.

In relazione alle specifiche di cui all'art. 17 allegato 3 delle Linee Guida Nazionali, la Regione Puglia ha individuato le seguenti aree non idonee all'installazione di impianti da Fonti Rinnovabili:

- AREE NATURALI PROTETTE NAZIONALI e relativo buffer esterno di 200 m;
- AREE NATURALI PROTETTE REGIONALI e relativo buffer esterno di 200 m;
- ZONE UMIDE RAMSAR e relativo buffer esterno di 200 m;
- **SITO D'IMPORTANZA COMUNITARIA - SIC**
- ZONA PROTEZIONE SPECIALE - ZPS
- **IMPORTANT BIRDS AREA - I.B.A.** e relativo buffer esterno di 200 m;
- ALTRE AREE AI FINI DELLA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ
- BENI CULTURALI + 100 m (parte II d. lgs. 42/2004) (vincolo 1089)
- IMMOBILI E AREE DICHIARATI DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (art. 136 d.lg 42/2004) (vincolo 1497)
- **AREE TUTELATE PER LEGGE (art. 142 d.lgs.42/2004):**

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

- Territori costieri fino a 300 m; Laghi e territori contermini fino a 300 m;
- **Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m;**
- **Boschi + buffer di 100 m.**
- **Zone archeologiche + buffer di 100 m**
- **Tratturi + buffer di 100.**
- AREE A PERICOLOSITA' IDRAULICA E AREE A PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA;
- AREA EDIFICABILE URBANA + buffer di 1Km;
- SEGNALAZIONI CARTA DEI BENI + buffer di 100 m;
- **CONI VISUALI**
- Grotte + buffer 100 m;
- Lame e gravine, versanti;
- **Vincolo idrogeologico**
- AREE AGRICOLE INTERESSATE DA PRODUZIONI AGRO-ALIMENTARI DI QUALITA' BIO; D.O.P.; I.G.P.; S.T.G.; D.O.C.; D.O.C.G.

Di seguito si riporta in maniera sintetica una scheda della verifica di coerenza con il Regolamento 24/2010.

Siti non idonei	Opere			Note
	Aerogeneratori	Cavidotto	Stazione di utenza	
AREE PROTETTE NAZIONALI	NO	NO	NO	
AREE PROTETTE REGIONALI	NO	NO	NO	
AREE PROTETTE REGIONALI	NO	NO	NO	
ZONE RAMSAR	NO	NO	NO	
ZONE SIC	NO	NO	NO	
ZONE ZPS	NO	NO	NO	
ZONE IBA	NO	NO	NO	X
ALTRE AREE AI FINI DELLA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ	NO	NO	NO	
SITI UNESCO	NO	NO	NO	
IMMOBILI ED AREE DICHIARATI DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (ART. 136 D.LGS 42/2004)	NO	NO	NO	
BENI CULTURALI + DI 100 MT. (PARTE II D. LGS. 42/2004) (VINCOLO L.1089/1939)	NO	NO	NO	X
TUTTE LE AREE TUTELATE PER LEGGE (art. 142 d.lgs.42/2004)	NO	SI	NO	
AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA	NO	SI	NO	
AREE A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	NO	NO	NO	
BUFFER DI 1 KM DA AREE EDIFICABILI URBANE	NO	NO	NO	
SEGNALAZIONI CARTA DEI BENI + BUFFER DI 100 M	NO	NO	NO	
CONI VISUALI DI PRIMARIA IMPORTANZA	NO	NO	NO	
GROTTE PIU' BUFFER DI 100 MT	NO	NO	NO	
LAME E GRAVINE	NO	NO	NO	
VERSANTI	NO	NO	NO	
AREE AGRICOLE INT. DA PROD. AGRO-ALIMENTARI DI QUALITA'	NO	NO	NO	
Interferenza	NO	SI	NO	
Opere escluse dal Regolamento 24/2010		X		

Di seguito si riporta la carta di sintesi relativa alle aree non idonee regionali con layout di progetto.

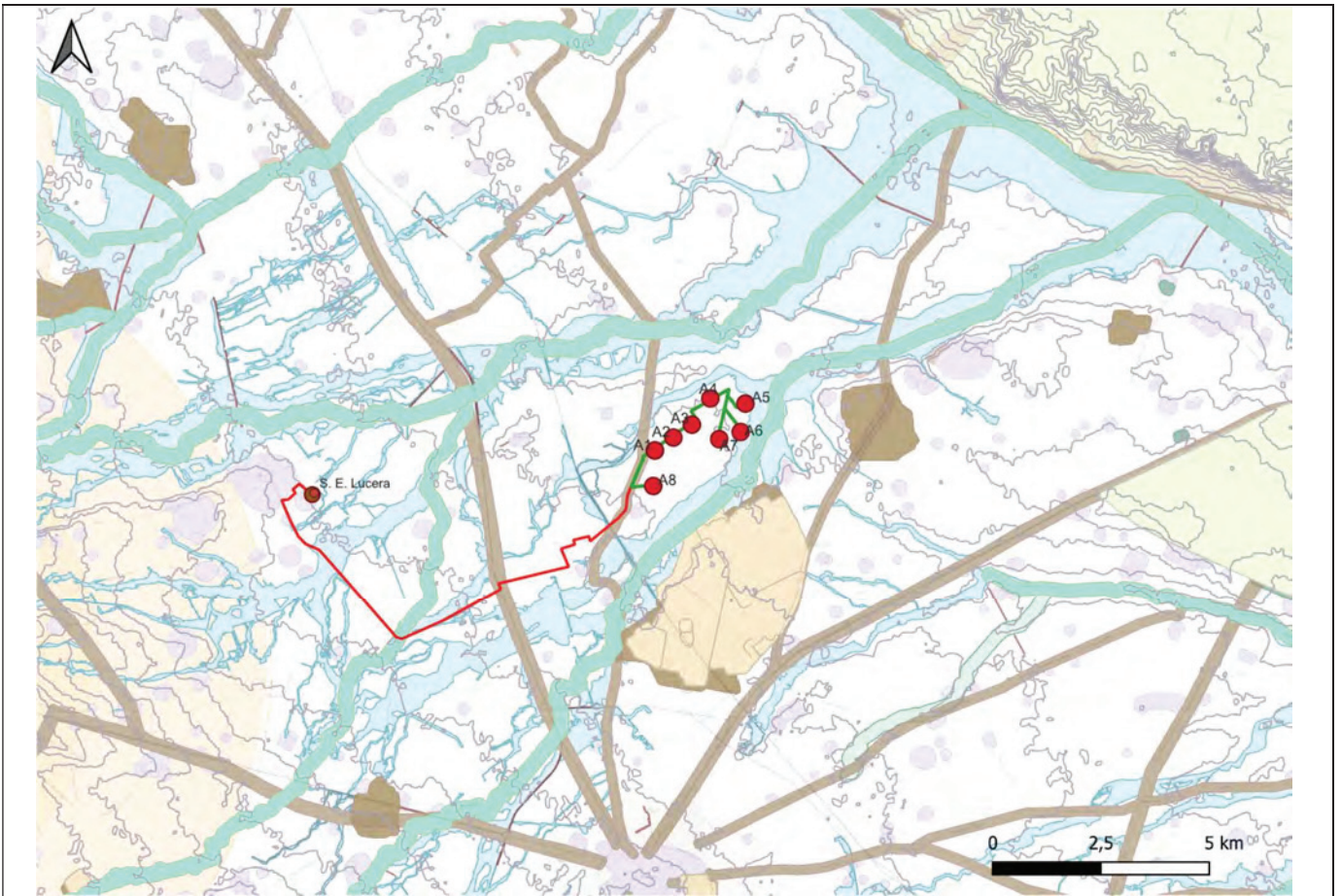


TAVOLA 21: Aree non idonee FER – Regione Puglia

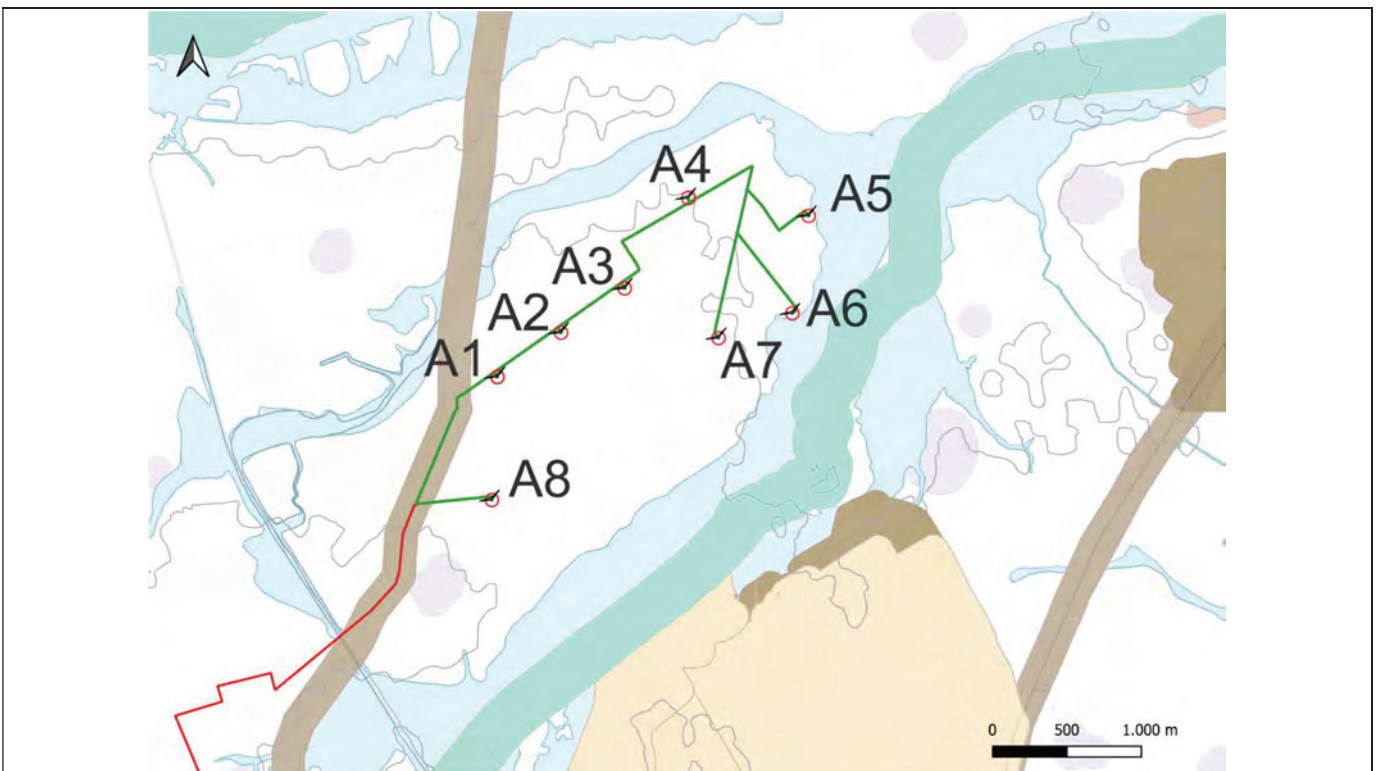


TAVOLA 22: Dettaglio inserimento progetto in aree non idonee FER

LEGENDA AREE NON IDONEE FER REGIONE PUGLIA	
Ulteriori siti 	Grotte con buffer di 100 m.
Sistema di naturalità principale secondario 	Lame e gravine
Nuclei naturali isolati 	Interazioni con P/P - I Paduli
Connessioni fluviali-residuali corso d'acqua episodico 	Immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 136 D.Lgs 42/'04)
Aree tampone 	Ate A
Zone archeologiche con buffer di 100 m. 	Ate B
Tratturi con buffer di 100 m. 	Pericolosità geomorfologica
Boschi con buffer di 100 m. 	Pericolosità idraulica
Territori costieri fino a 300 m. 	Rischio
Territori contermini ai laghi fino a 300 m. 	Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m.
Fiumi Torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m. 	Zone I.B.A.
Beni Culturali con 100 m. (parte II D.Lgs.42/'04) 	<all other values>
Coni visuali (6 Km) 	Versanti
Coni visuali (4 Km) 	Zone Ramsar
Coni visuali (10 Km) 	Siti UNESCO ALBEROBELLO ANDRIA MONTE
Zone interne ai coni (6 Km) 	Zone S.I.C. e Zone Z.P.S. S.I.C. S.I.C. Posidonieto Z.P.S.
Zone interne ai coni (4 Km) 	Aree Protette Nazionali-Regionali Riserva Statale Parco Nazionale Parco Naturale Regionale Riserva Naturale Regionale Orientata Area Naturale Marina Protetta Riserva Naturale Marina
Zone interne ai coni (10 Km) 	

> **Verifica della compatibilità del progetto**

Dall'analisi degli areali shp messi a disposizione dal Geoportale Regionale si evidenzia che le opere in progetto non interferiscono con le aree non idonee alla installazione di determinati impianti alimentati da fonti rinnovabili (FER), tranne che per un breve tratto del cavidotto - che sarà posto in opera interrato - per un tratto di circa 1540 mt. nell'ambito della sagoma stradale della SP 24, per l'attraversamento dello stesso cavidotto lungo la SS16 (ex tratturo Foggia-L'Aquila) e del torrente Vulgano.

Per ciò che attiene l'attraversamento del cavidotto lungo la SS16, la tipologia di opere interferenti e le modalità realizzative non producono né modificano morfologica e alterazione esteriore dello stato dei luoghi, trattandosi di elettrodotti interrati realizzati con l'utilizzo di tecnologie TOC (Trivellazione Orizzontale

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

Controllata).

Per ciò che riguarda l'attraversamento del Torrente Vulgano in aggiunta alla tecnologia TOC si propone di inserire il cavidotto in un ulteriore involucro stagno (condotta in PVC o PEAD zavorrato) contro possibili fenomeni di galleggiamento.

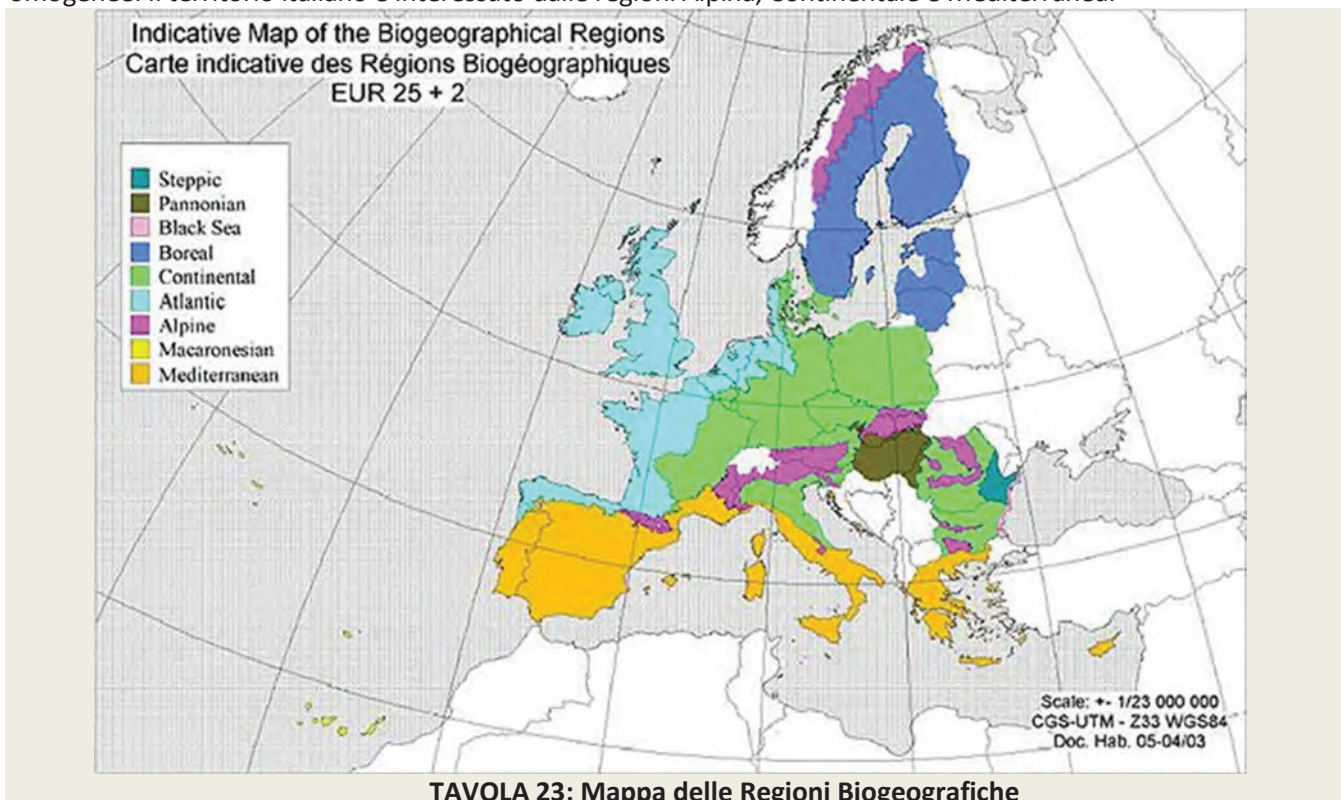
L'art. 82 comma 2 lettera a) del PPTR, tra le misure di salvaguardia e utilizzazione, indica come ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile. Eventuali adeguamenti degli imbocchi delle strade esistenti saranno realizzati a raso, per cui le uniche movimentazioni di terra saranno equivalenti a quelle determinate dallo svolgimento delle attuali pratiche agricole.

Proprio per la modalità di messa in opera interrata del cavidotto, sarà garantito il puntuale ripristino dello stato dei luoghi, per cui non sarà apportata alcuna alterazione all'integrità ed attuale configurazione del contesto. Data la natura degli interventi proposti, gli stessi risultano compatibili con il RR 24/2010.

5.2 Il sistema delle aree naturali protette - Rete Natura 2000 – IBA

Rete Natura 2000 - Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Composta dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC), che alla fine dell'iter di designazione diventano Zone Speciali di Conservazione (ZSC) è una rete ecologica di aree che interessa tutti i Paesi dell'Unione Europea e ha lo scopo di garantire la protezione a lungo termine degli habitat e delle specie (di fauna e flora) di interesse comunitario, perché rari o minacciati.

L'Unione Europea è suddivisa in 9 regioni biogeografiche, ambiti territoriali con caratteristiche ecologiche omogenee. Il territorio italiano è interessato dalle regioni Alpina, Continentale e Mediterranea.



La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

L'elenco di tali aree è stato pubblicato con il DM 3 aprile 2000 del Ministero dell'Ambiente; in tali aree sono previste norme di tutela per le specie faunistiche e vegetazionali e possibili deroghe alle stesse in mancanza di soluzioni alternative valide e che comunque non pregiudichino il mantenimento della popolazione delle specie presenti nelle stesse.

Ai fini della tutela di tali aree e delle specie in essi presenti la legge regionale che regola la Valutazione d'Impatto Ambientale prevede che, qualora gli interventi ricadano in zone sottoposte a vincolo paesaggistico e/o all'interno di Siti di Importanza Comunitaria (SIC), anche solo proposti e di Zone di Protezione Speciale (ZPS), l'esito della procedura di verifica e il giudizio di compatibilità ambientale devono comprendere se necessarie, la valutazione di incidenza.

Le **IBA** sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e dunque uno strumento essenziale per conoscerli e proteggerli. IBA è infatti l'acronimo di Important Bird Areas. Poiché gli uccelli hanno dimostrato di essere efficaci indicatori della biodiversità, la conservazione delle IBA può assicurare la conservazione di un numero ben più elevato di altre specie animali e vegetali.

L'area di impianto risulta esterna alle aree protette nazionali e regionali, ai siti e aree della Rete Natura 2000 e nonché alle aree IBA, per quanto il progetto è localizzato in aree contermini rispetto ad alcune di esse. Si riportano di seguito l'elenco dei siti e aree di interesse e le relative distanze minime dell'impianto:

- SIC/ZPS Valloni e steppe pedegarganiche IT9110008, a circa 10 km dall'impianto;
- SIC/ZPS Valle Ofanto-Lago di Capacciotti IT9120011, a circa 36 km dall'impianto;
- SIC Valle del Cervaro-Bosco Incoronata IT9110032, a circa 25 km dall'impianto;
- SIC Accadia-Deliceto IT 9110033, da cui la distanza minima dell'impianto risulta pari a circa 21 km.

Per quanto riguarda le Aree IBA, si segnala in area vasta l'IBA 126 dei Monti della Daunia, da cui l'impianto dista oltre 25 km.

➤ **Verifica della compatibilità del progetto**

L'intervento non incide direttamente con le aree della Rete natura 2000 né con le Aree IBA e pertanto l'interferenza dal punto di vista ambientale è di tipo indiretto ed è stata valutata nello studio naturalistico.

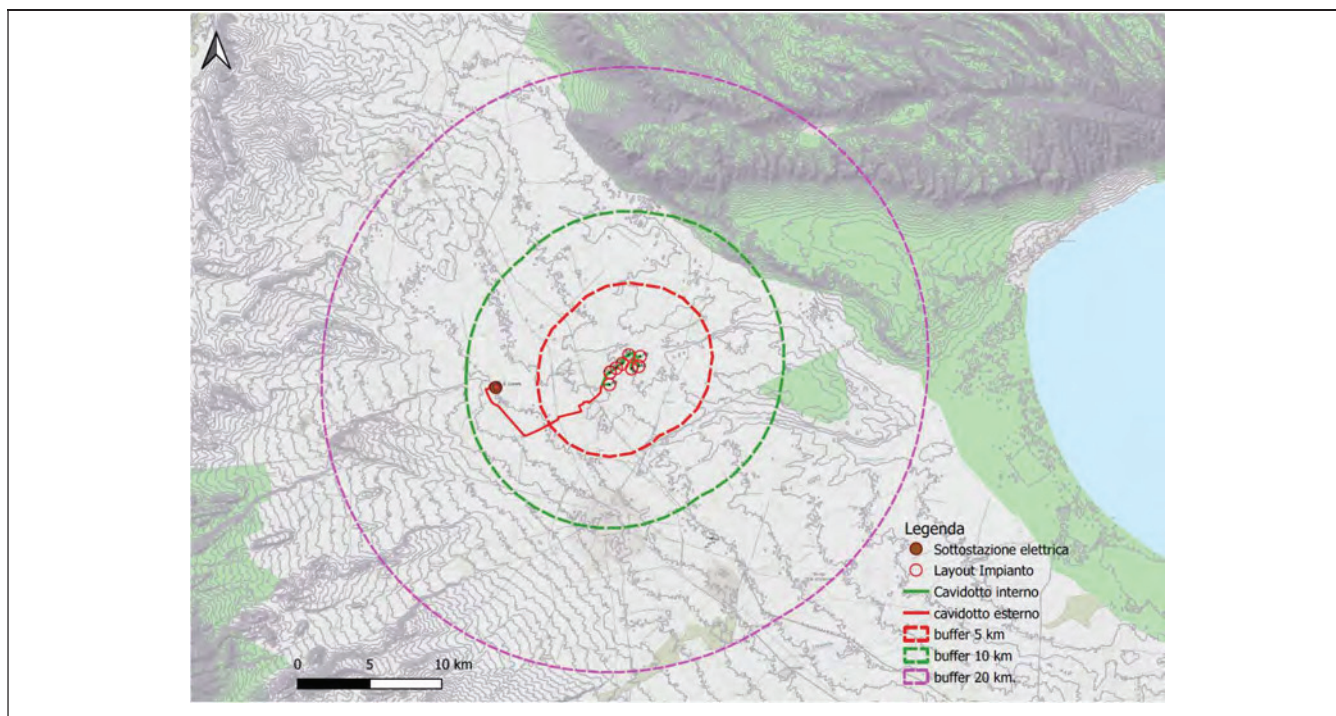
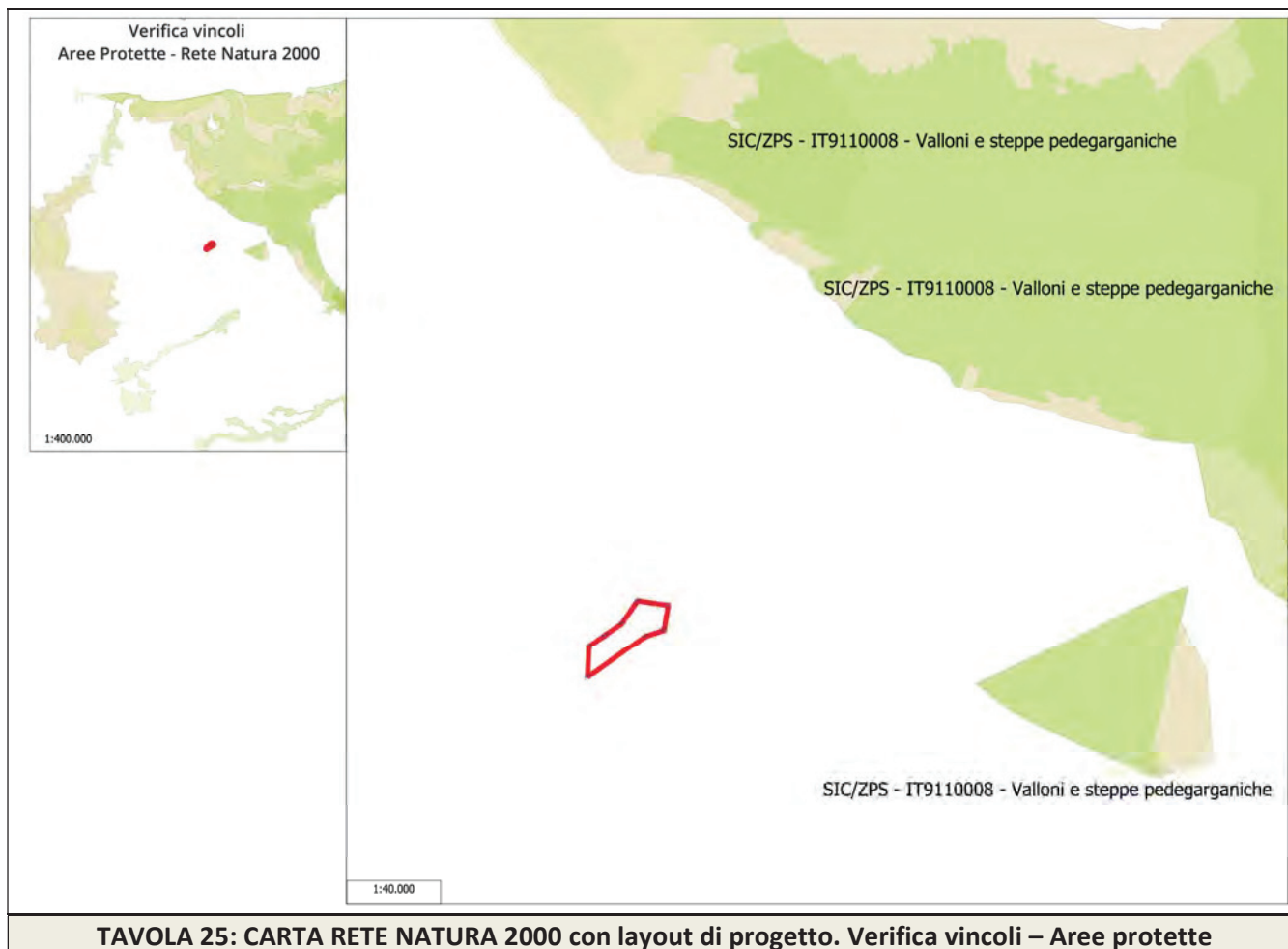


TAVOLA 24: CARTA RETE NATURA 2000 con layout di progetto su buffer di 10Km e 20Km

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------



5.3 Aree tutelate ai sensi del D.Lgs 42/2004

Il Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 introduce il nuovo **Codice per i Beni Culturali e Paesaggistici**, sulla base della delega prevista dall'art.10 della Legge n. 137 del 6 luglio 2002.

Il Codice iscrive all'interno del "patrimonio culturale nazionale" due tipologie di beni culturali:

1. i beni culturali in senso stretto, coincidenti con le cose d'interesse storico, artistico, archeologico, di cui alla Legge 1089 del 1939;
2. bene culturale, in senso più ampio, che è costituita dai paesaggi italiani (già retti dalla Legge 1497 del 1939 e dalla Legge "Galasso" del 1985), frutto della millenaria antropizzazione e stratificazione storica del nostro territorio, un unicum nell'esperienza europea tale da meritare tutto il rilievo e la protezione dovuti.

In dettaglio, si riportano di seguito le distanze minime dell'impianto dai beni soggetti a tutela dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio o da ulteriori contesti individuati dal PPTR, da alcuni dei quali potrebbero stabilirsi potenziali relazioni percettive con l'impianto in progetto.

1. **Fiumi, Torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche** (art. 142, comma 1, lettera c del Codice. Nel buffer di 10 km dall'impianto eolico abbiamo:
 - ❑ Torrente Candelaro ID-FG0047 circa 9 km minima distanza dall'aerogeneratore A5;
 - ❑ Torrente Celone ID-FG0048 a circa 0,5 km dall'aerogeneratore A6;
 - ❑ Torrente Triolo ID-FG0075 a circa 8,5 km da A4;
 - ❑ Torrente Salsola ID-FG0059 a circa 1,5 Km da A4;
 - ❑ Torrente Vulgano ID-FG0060 che come vedremo interferisce col cavidotto.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

2. Le Zone di interesse Archeologico: consistono nelle zone di cui all'art. 142, comma 1, lettera m), del Codice, caratterizzate dalla presenza di resti archeologici o paleontologici, puntuali o aerali, emergenti, oggetto di scavo, ancora sepolti o rinterrati, il cui carattere deriva dall'intrinseco legame tra i resti archeologici e il loro contesto paesaggistico di giacenza e quindi dalla compresenza di valori culturali e paesaggistici.

Per ciò che riguarda le Zone di interesse archeologico nell'area oggetto del progetto con buffer di 10 Km abbiamo:

- ❑ L'insediamento pluristratificato di ARPI ai sensi della legge 1089/1939 e successivi decreti ministeriali (1987-93) da cui l'impianto dista circa 1,3 km.
- ❑ Posta Arpetta a circa 1,8 km;
- ❑ Ipogeo della Medusa a circa 3,6 km;
- ❑ Masseria Selvaggi, cod. ARC0384 - insediamento indigeno presso il comune di Lucera ai sensi della Legge 490/1999 e D.M. 09/09/2003 distante circa 20 km dall'impianto.
- ❑ Insediamento neolitico e Convento medievale Ripatetta (Lucera). Cod. ARC0386 - ai sensi della legge 1089/1939 e D.M. 14/1/1993 che dista circa 17 km dall'impianto.

3. Immobili o Aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art.136 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, così definiti perché presentano degli aspetti e caratteri che costituiscono "rappresentazione materiale e visibile dell'identità del territorio".

- ❑ una zona sita nel comune di Foggia relativa al Bosco Incoronata (dichiarazione del 02-04-1971) da cui l'impianto dista minimo 18 km.
- ❑ Il Castello Angioino e l'abitato di Lucera (dichiarazione del 31-10-1966), da cui l'impianto ha una distanza minima di circa 20km;

Altre aree rispetto all'impianto di progetto risultano esterne al buffer dei 20km:

- ❑ una zona denominata Valleverde sita nel comune di Bovino (dichiarazione del 01-08-1985), da cui l'impianto ha una distanza minima di circa 35km;

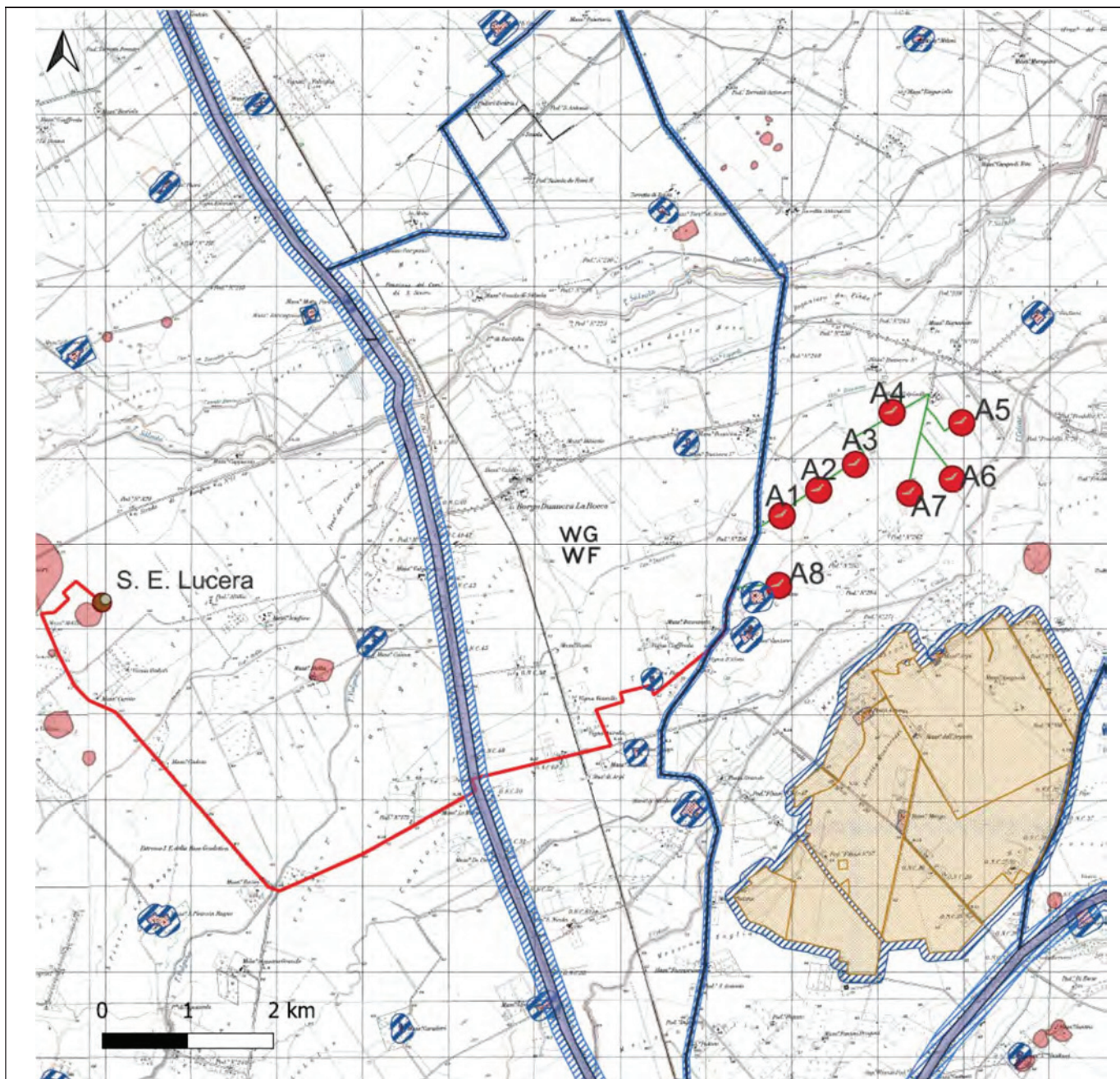
Per quanto riguarda la stratificazione insediativa:

4. La rete dei tratturi (art. 143, comma 1, lettera e, del Codice) che interagisce con il parco nel buffer dei 10km (tratti dalla Carta dei Tratturi – Commissariato per la reintegra dei tratturi, Foggia 1959):

- ❑ Tratturo n. 1 L'Aquila-Foggia (reintegrato), coincidente con la SS 16 Foggia-San Severo;
- ❑ Tratturo n.5 Celano-Foggia (reintegrato), coincidente con la SS 17 Foggia-Lucera;
- ❑ Tratturo n.12 Foggia-Campoloto (reintegrato), coincidente con la SS89 Foggia-Manfredonia;
- ❑ Tratturello n.45 Foggia Castiglione (non reintegrato);
- ❑ Tratturello n.46 Foggia-Candelaro (non reintegrato);
- ❑ Tratturello n.47 Ponte di Brancia-Campoloto (non reintegrato);
- ❑ Tratturello n.48 Foggia Cicalente (non reintegrato) coincidente con la SP 26;
- ❑ Tratturello n.49 Motta-Villanova (non reintegrato);
- ❑ Tratturello n.86 Foggia-Sannicandro (dichiarato Demaniale dopo la carta del 1912), coincidente con la SP 24 prolungamento della via Sprecacenere in uscita da Foggia.

5. I presidi storico-culturali dell'intorno con le distanze minime dall'impianto sono:

- ❑ Masseria Cantone a circa 0,6 km dall'aerogeneratore A8;
- ❑ Masseria Duanera a circa 1,3 km da A1;
- ❑ Masseria Giuliani a circa 1,5 km da A5;
- ❑ Masseria Belvedere a circa 1,8 Km da A5;
- ❑ Masseria Passo di Corvo a circa 2,2 km da A5;
- ❑ Masseria Donadone a circa 4,2 km da A6;
- ❑ Masseria S. Iacovit a circa 3,5 km da A6;






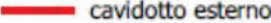









-  Sottostazione elettrica
-  Layout Impianto
-  Cavidotto interno
-  cavidotto esterno
-  BP - Zone gravate da usi civili
-  BP - Zone gravate da usi civili (validate)
-  BP - Zone di interesse archeologico
-  segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche
-  aree appartenenti alla rete dei tratturi
-  aree a rischio archeologico
-  rete tratturi
-  siti storico culturali
-  zone di interesse archeologico

TAVOLA 26: Vincoli e segnalazioni archeologiche ed architettoniche con layout di progetto

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

5.4 PUTT/p - (Piano Urbanistico Territoriale Tematico – SIT Puglia)

Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio" (PUTT/P), disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio allo scopo di: tutelarne l'identità storica e culturale, rendere compatibili la qualità del paesaggio, delle sue componenti strutturanti, e il suo uso sociale, promuovere la salvaguardia delle risorse territoriali.

Il PUTT/P interessa l'intero territorio regionale e le presenti norme ne regolano l'attuazione ed è stato approvato definitivamente con Deliberazione della Giunta Regionale n.1748 del 11/01/2001 ed è stato il piano regionale di riferimento per la pianificazione e tutela del paesaggio fino all'approvazione del Piano Paesaggistico Territoriale della Regione (PPTR) Puglia con DGR n. 176 del 16 febbraio 2015.

Il Piano rimane comunque in vigore per la perimetrazione degli Ambiti Territoriali Estesi (ATE), in quanto non previsti dal PPTR esclusivamente al fine di conservare efficacia agli atti normativi, regolamentari e amministrativi generali vigenti nelle parti in cui ad essi specificamente si riferiscono.

➤ ART.2.01 - DEFINIZIONI

Gli Ambiti Territoriali Estesi, disciplinati al Titolo II delle NTA di Piano all'art. 2.01-Definizioni, sono perimetrati con riferimento al livello del valore paesaggistico come segue:

- **valore eccezionale "A"**, laddove sussistano condizioni di rappresentatività di almeno un bene costitutivo di riconosciuta unicità e/o singolarità, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- **valore rilevante "B"**, laddove sussistano condizioni di compresenza di più beni costitutivi con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- **valore distinguibile "C"**, laddove sussistano condizioni di presenza di un bene costitutivo con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- **valore relativo "D"**, laddove pur non esistendo la presenza di un bene costitutivo, sussista la presenza di vincoli (diffusi) che ne individuino una significatività;
- **valore normale "E"**, laddove non è direttamente dichiarabile un significativo valore paesaggistico.

I terreni e gli immobili compresi negli ambiti territoriali estesi di valore eccezionale A, rilevante B, distinguibile C e relativo D, sono sottoposti a tutela diretta dal Piano e:

- non possono essere oggetto di lavori comportanti modificazioni del loro stato fisico o del loro aspetto esteriore senza che per tali opere sia stata rilasciata l'autorizzazione paesaggistica (art.5.01);
- non possono essere oggetto degli effetti di pianificazione di livello territoriale e di livello comunale senza che per detti piani sia stato rilasciato il parere paesaggistico (art.5.03);
- non possono essere oggetto di interventi di rilevante trasformazione, definiti nell'art.4.01, senza che per gli stessi sia stata rilasciata la attestazione di compatibilità paesaggistica (art.5.04).

➤ ART.2.02 - INDIRIZZI DI TUTELA

In riferimento agli ambiti di cui all'articolo precedente, con il rilascio delle autorizzazioni e con gli strumenti di pianificazione subordinati devono essere perseguiti obiettivi di salvaguardia e valorizzazione paesaggistico-ambientale nel rispetto dei seguenti indirizzi di tutela:

- negli ambiti di valore eccezionale "A": conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale; recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori;
- negli ambiti di valore rilevante "B": conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale; recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori e/o la mitigazione degli effetti negativi; massima cautela negli interventi di trasformazione del territorio;
- negli ambiti di valore distinguibile "C": salvaguardia e valorizzazione dell'assetto attuale se qualificato; trasformazione dell'assetto attuale, se compromesso, per il ripristino e l'ulteriore qualificazione; trasformazione dell'assetto attuale che sia compatibile con la qualificazione paesaggistica;
- negli ambiti di valore relativo "D": valorizzazione degli aspetti rilevanti con salvaguardia delle visuali panoramiche;
- negli ambiti di valore normale "E": valorizzazione delle peculiarità del sito.

In ciascuna categoria di ATE, l'efficacia delle norme tecniche del Piano varia, rispettivamente, da assoluta a

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

nulla (ART.2.03).

Efficacia "nulla" significa che la tutela e la valorizzazione dei caratteri paesaggistici, sempre presenti, sono affidate alla capacità degli operatori pubblici e privati di perseguire obiettivi di qualità, accrescendo e non sminuendo il "valore" del sito attraverso, appunto, una qualificata previsione e realizzazione della trasformazione (qualità della strumentazione urbanistica, qualità della progettazione, qualità della costruzione, qualità della gestione).

La tutela inoltre degli ATE è effettuata attraverso i seguenti strumenti urbanistici (art.2.04):

- piani urbanistici territoriali di secondo livello (sottopiani);
- piani dei parchi regionali;
- strumentazione urbanistica e pianificazione urbanistica conformi al Piano.

Per le aree afferenti alle componenti botanico-vegetazionali (Boschi e Macchie – art.3.10) il Piano individua due differenti regimi di salvaguardia, relativi a:

- a. "area di pertinenza", costituita dall'area del bosco o della macchia così come definiti dal piano; essa viene perimetrata in sede di formazione dei Sottopiani e degli strumenti urbanistici generali, in loro assenza si assume la indicazione di Piano riportata sulla cartografia dello strumento urbanistico generale;
- b. "area annessa", costituita dall'area contermina all'intero contorno dell'area di pertinenza, che viene dimensionata in funzione della natura e significatività del rapporto esistente tra il bosco e la macchia ed il suo intorno espresso in termini sia ambientali (vulnerabilità sia da insediamento sia da dissesto; essa viene perimetrata in sede di formazione dei sottopiani e degli strumenti urbanistici generali, in loro assenza si ritiene formata da una fascia delle larghezza costante di 100 metri.

Di seguito si riporta stralcio cartografico con rielaborazione in ambiente GIS degli shp del Geoportale regionale con il layout di impianto con evidenza degli ATE e delle tutele ulteriori presenti.

Per il caso in esame, dalla cartografia del PUTT/p si rileva:

- ✓ Gli aerogeneratori e la SU non ricadono in alcuna perimetrazione di Ambiti Territoriali Estesi di valore (Ambito E normale);
- ✓ Porzione relativa all'elettrodotto interrato, che si sviluppa su viabilità esistente SP24, di collegamento tra gli aerogeneratori A1 e A8 ricadono in Ambito C (valore distinguibile).
- ✓ Il tratto in elettrodotto interrato di attraversamento sul Torrente Vulgano interessa l'Ambito C. Il tratto finale di collegamento alla SE interessa l'Ambito E.
- ✓ I tratti in elettrodotto interrati di attraversamento dell'autostrada A14 e delle FS, interessano l'Ambito E.
- ✓ Il tratto di cavidotto interrato di attraversamento della strada statale SS16, interessa l'Ambito C.

➤ **Verifica della compatibilità del progetto**

Dalla tavola di verifica degli ATE si evince che gli interventi ricadono in aree definite dal piano come Ambito di Valore Normale (E) e per tre attraversamenti come Ambito distinguibile C (cfr. tav. 27).

Come già detto tutte le interferenze saranno risolte mediante Trivellazione Orizzontale Controllata.

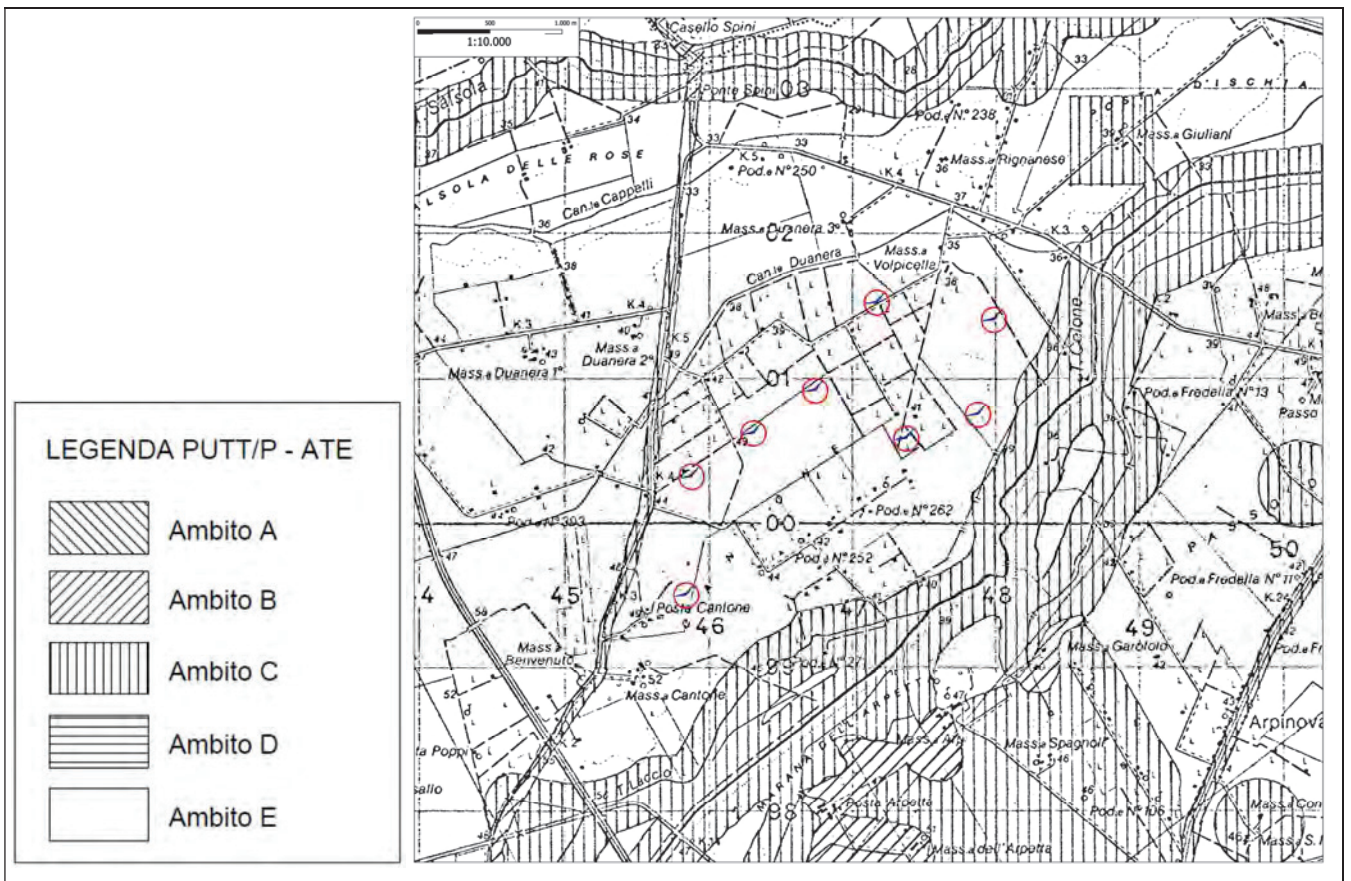
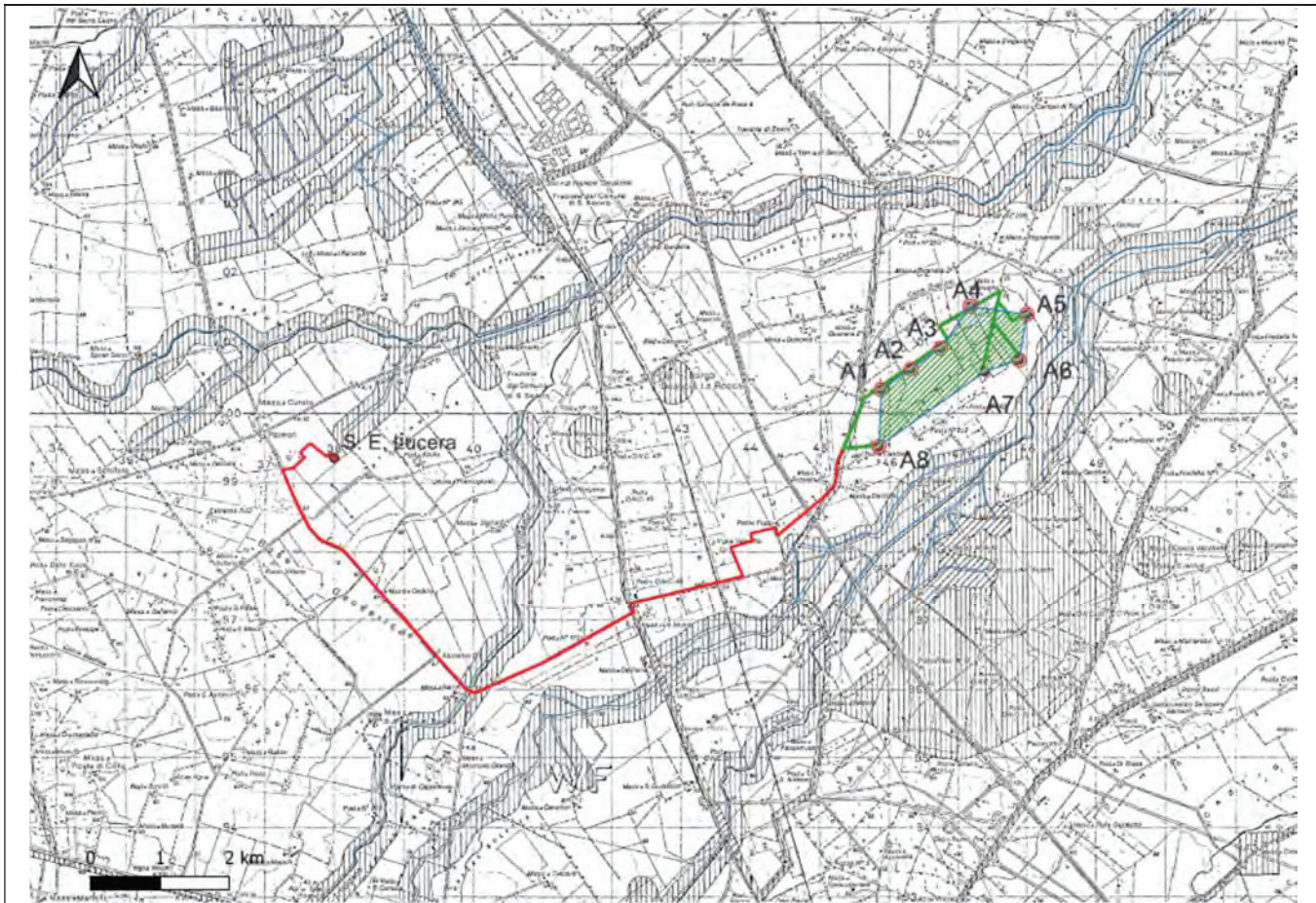
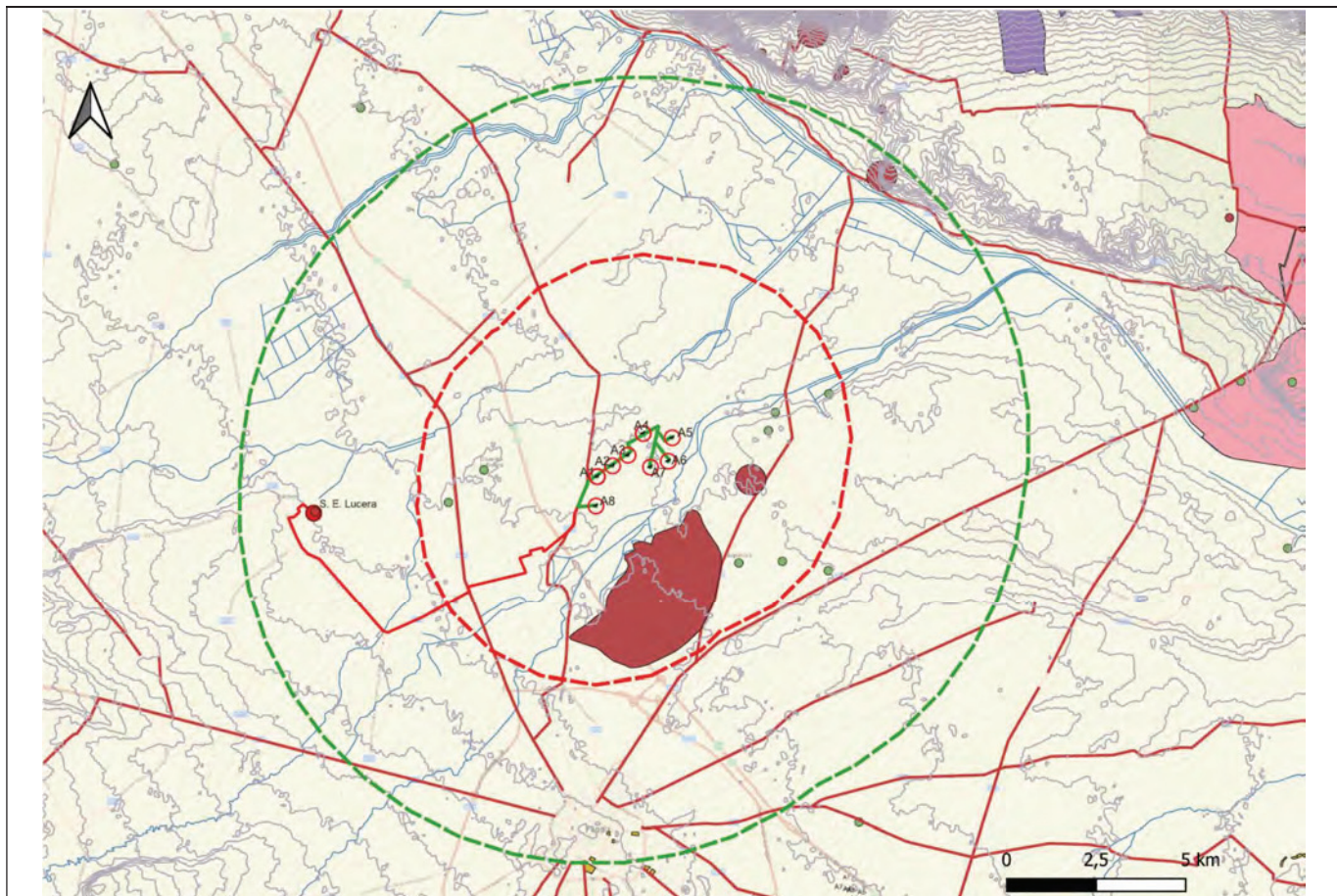


TAVOLA 27: PUTT/P - Verifica ATE (Ambiti Territoriali Estesi)



Legenda

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| Sottostazione elettrica | PUTT_SEGN_ARCHEO_U89-33 |
| Layout Impianto | PUTT_PARCHI_U89-33 |
| Cavidotto interno | PUTT_OASI_U89-33 |
| cavidotto esterno | PUTT_MACCHIA_U89-33 |
| buffer 5 km | PUTT_GROTTE_U89-33 |
| buffer 10 km | PUTT_GALASSO_U89-33 |
| PUTT | PUTT_CPUB_SELV_U89-33 |
| PUTT_ZONA_STAT_U89-33 | PUTT_CPRI_SELV_U89-33 |
| PUTT_ZONA_RIPOP_U89-33 | PUTT_CORSIACQUA_U89-33 |
| PUTT_ZONA_GEST_SOC_U89-33 | PUTT_CACCIA_U89-33 |
| PUTT_VINCOLO_ARCHEO_U89-33 | PUTT_BOSCHI_U89-33 |
| PUTT_USI_CIVICI_U89-33 | PUTT_BIOTIPI_U89-33 |
| PUTT_TRULLI_U89-33 | PUTT_BACINI_U89-33 |
| PUTT_TRATTURI_U89-33 | PUTT_AZIENDE_FAUVEN_U89-33 |
| PUTT_SEGN_ARCHITETT_U89-33 | PUTT_AREE_CONNESSE_U89-33 |

TAVOLA 28: L'intervento non rientra in zone soggette a vincolo secondo le norme PUTT/p.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

5.5. Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale dell'Autorità di Bacino della Puglia è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità dei versanti necessari a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Le finalità del PAI sono realizzate dall'Autorità di Bacino della Puglia e dalle altre Amministrazioni competenti, mediante:

- la definizione del quadro della pericolosità idrogeologica in relazione ai fenomeni di esondazione e di dissesto dei versanti;
- la definizione degli interventi per la disciplina, il controllo, la salvaguardia, la regolarizzazione dei corsi d'acqua e la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture, indirizzando l'uso di modalità di intervento che privilegino la valorizzazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del terreno;
- l'individuazione, la salvaguardia e la valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale;
- la manutenzione, il completamento e l'integrazione dei sistemi di difesa esistenti;
- la definizione degli interventi per la difesa e la regolazione dei corsi d'acqua;
- la definizione di nuovi sistemi di difesa, ad integrazione di quelli esistenti, con funzioni di controllo della evoluzione dei fenomeni di dissesto e di esondazione, in relazione al livello di riduzione del rischio da conseguire.

IL PAI, finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica, individua e norma per l'intero ambito del bacino le aree a pericolosità idraulica e le aree a pericolosità geomorfologica. Le aree a pericolosità idraulica individuate dal PAI sono suddivise, in funzione dei differenti gradi di rischio in:

- Aree ad alta probabilità di inondazione – A.P.;
- Aree a media probabilità di inondazione –M.P.;
- Aree a bassa probabilità di inondazione – B.P.;

Le aree a pericolosità geomorfologiche individuate dal PAI sono suddivise, in funzione dei differenti gradi di rischio in:

- Aree a pericolosità geomorfologica molto elevata – P.G.3;
- Aree a pericolosità geomorfologica elevata – P.G.2;
- Aree a pericolosità geomorfologica media e moderata – P.G.1;

➤ Verifica della compatibilità del progetto

La zona interessata dall'installazione degli aerogeneratori non rientra in nessuna delle aree classificate a pericolosità geomorfologica e idraulica.

Solo un breve tratto del cavidotto esterno attraversa il torrente Vulcano. Per tale motivo, si propone di inserire il cavidotto in un ulteriore involucro stagno (condotta in PVC o PEAD zavorrato) contro possibili fenomeni di galleggiamento.

L'attraversamento, comunque, avverrà con la tecnica della Trivellazione teleguidata (TOC), tale tecnica è utilizzata per realizzare gli attraversamenti del cavidotto di corpi idrici aventi una certa larghezza. La TOC consiste essenzialmente nella realizzazione di un cavidotto sotterraneo mediante una trivellazione eseguita da una apposita macchina la quale permette di controllare l'andamento plano-altimetrico per mezzo di un radio-controllo.

Questa tecnica consente di contenere le opere di movimento terra che comporterebbero modifica all'equilibrio idrogeologico e all'assetto morfologico dell'area.

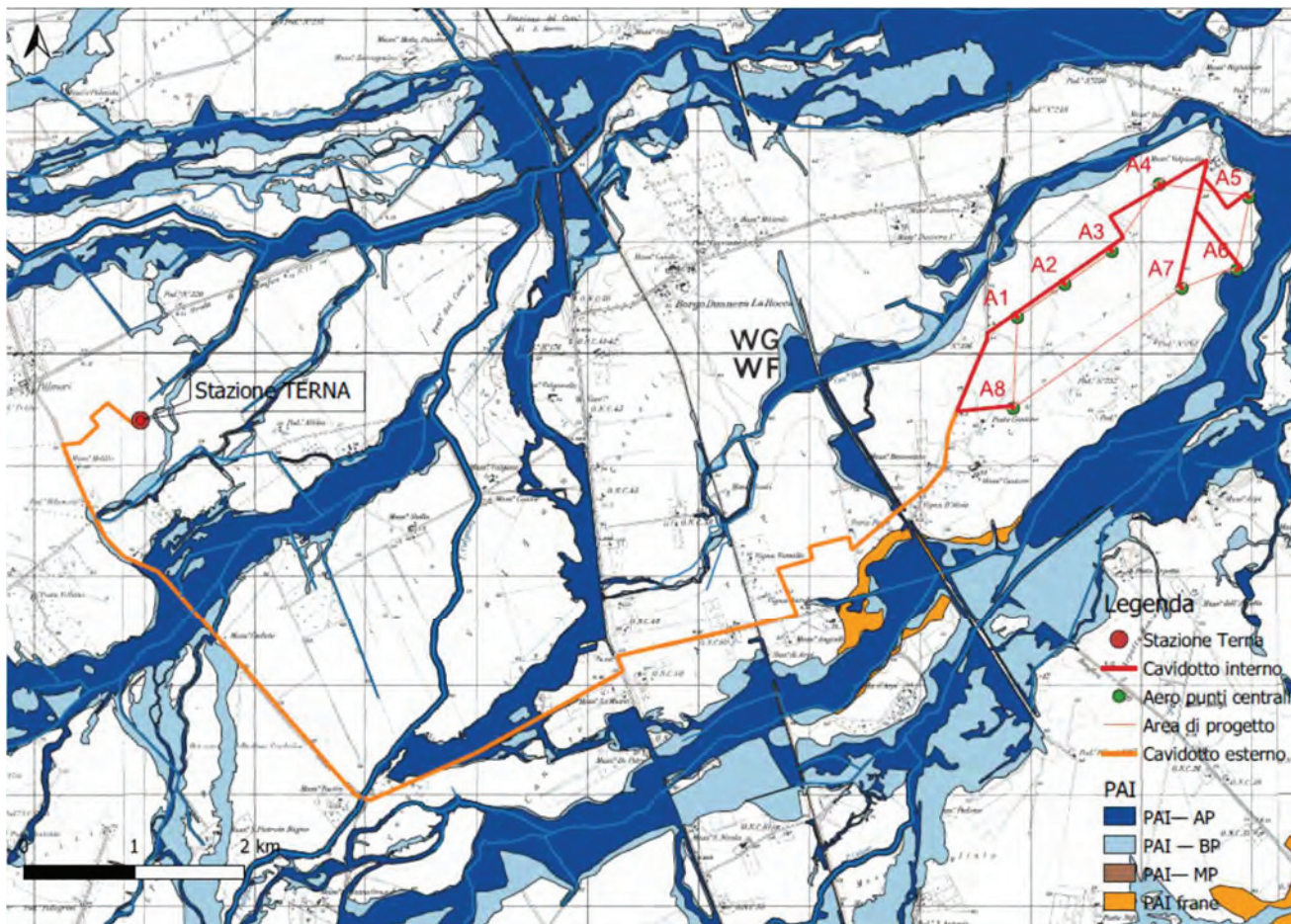


TAVOLA 29: Stralcio del Piano PAI

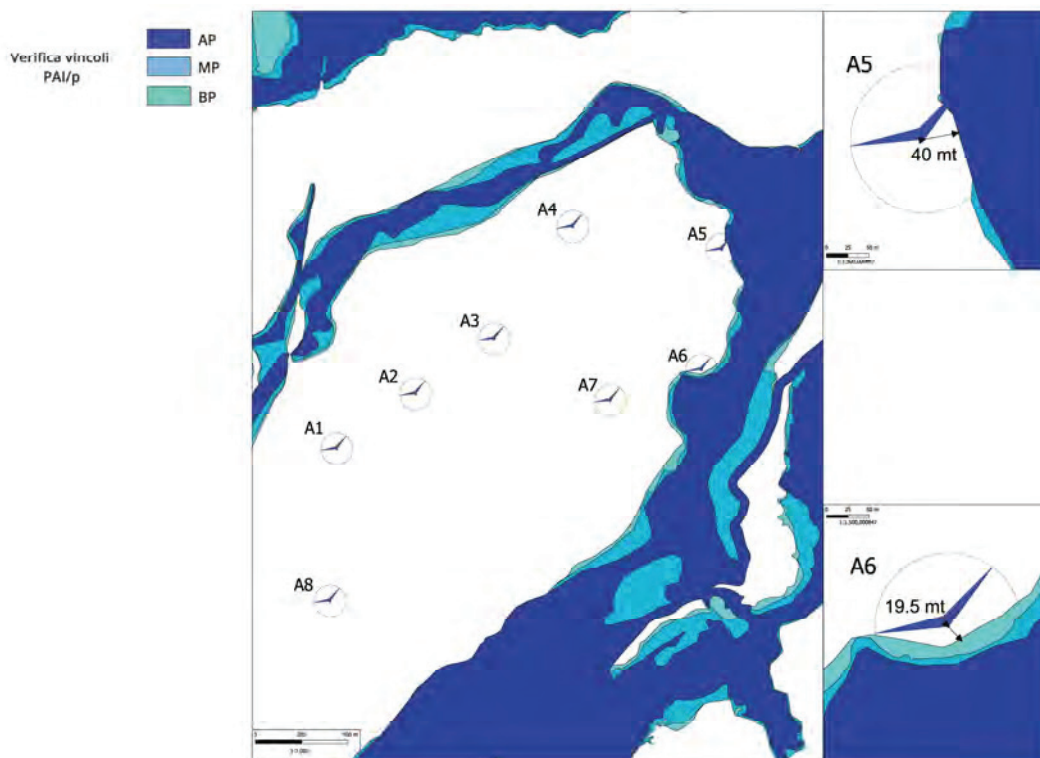


TAVOLA 30: Particolare verifica dei vincoli PAI

5.6. Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia

La Giunta Regionale della Puglia, con delibera n.1792 del 2007, ha affidato all'Autorità di Bacino della Puglia il compito di redigere la nuova Carta Idrogeomorfologica del territorio pugliese, quale parte integrante del quadro conoscitivo del nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), adeguato al Decreto Legislativo 42/2004.

L'Autorità di Bacino della Puglia, con Delibera del Comitato Istituzionale n. 48/2009 del 30.11.2009, ha approvato la Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia, rappresentata in scala 1:25.000.

Il dettaglio della scala di rappresentazione della nuova Carta Idrogeomorfologica (1:25.000) evidenzia l'esigenza da parte dell'AdBP che la stessa Carta rimanga sia oggetto di fasi di verifica e aggiornamento, al fine di renderla conforme a conoscenze territoriali di maggiore dettaglio.

Con riferimento all'area interessata dal parco eolico, oggetto di studio, la Carta Idrogeomorfologica ha riportato alcune forme ed elementi legati all'idrografia superficiale, in particolare nell'area interessata dalla presenza degli aerogeneratori e dei cavidotti sono presenti:

- **il corso d'acqua Torrente Vulgano**, torrente della lunghezza di circa 50 km che sgorga dai versanti nord-occidentali del monte Cornacchia e del monte Saraceno (le due vette più alte della Puglia, tra Biccari e Roseto Valfortore), discende quindi dai monti Dauni per attraversare il Tavoliere scorrendo poco a sud di Lucera, per sfociare infine nel torrente Salsola (un affluente del Candelaro) tra Foggia e San Severo. Il torrente Vulgano viene attraversato dal cavidotto esterno, nel territorio comunale al confine tra Foggia e Lucera;
- **Il corso d'acqua episodico Canale Stella** attraversato dal cavidotto nel territorio comunale di Lucera.

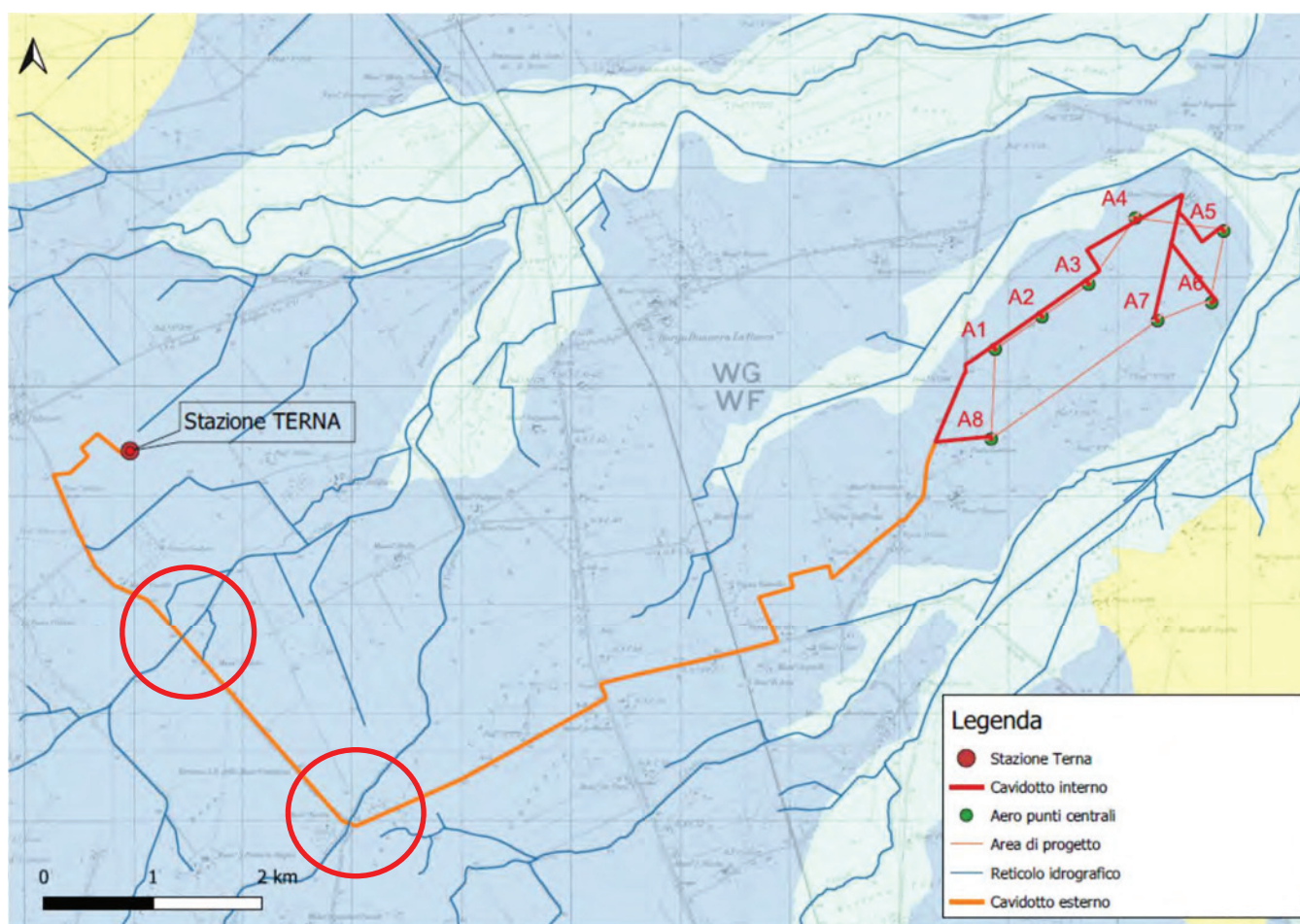


TAVOLA 31: Stralcio della Carta Idrogeomorfologica della regione Puglia

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

➤ **Verifica della compatibilità del progetto**

Tutti gli aerogeneratori sono ad una distanza superiore ai 150 m dai corsi d'acqua principali cartografati. Come prima indicato, l'attraversamento del corso d'acqua principale da parte del cavidotto interno (Torrente Vulgano) avverrà con la tecnica della Trivellazione teleguidata (TOC). Questa tecnica consente di contenere le opere di movimento terra che comporterebbero modifica all'equilibrio idrogeologico e all'assetto morfologico dell'area.

Tutta l'area di progetto ricade dal punto di vista litologico nelle "Unità a prevalente componente sabbioso-ghiaiosa".

La Carta Idrogeomorfologica ha evidenziato che il parco eolico è stato realizzato in un sito stabile dal punto di vista geomorfologico. Come più volte ribadito, le scelte progettuali hanno condotto all'individuazione in un sito già servito da una buona viabilità secondaria/comunale esistente che consente di contenere le opere di movimento terra al fine di salvaguardare l'equilibrio idrogeologico e l'assetto morfologico dell'area.

5.7. Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia

La Regione Puglia, con Delibera n° 230 del 20/10/2009, ha adottato il Piano di Tutela delle acque ai sensi dell'articolo 121 del Decreto legislativo n. 152/2006, strumento finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e, più in generale, alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo.

Con tale Piano vengono adottate alcune misure di salvaguardia distinte in:

1. Misure di Tutela quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei;
2. Misure di salvaguardia per le zone di protezione speciale idrogeologica;
3. Misure integrative (area di rispetto del canale principale dell'Acquedotto Pugliese).

Si tratta di prescrizioni a carattere immediatamente vincolanti per le Amministrazioni, per gli Enti Pubblici, nonché per i soggetti privati.

Inoltre, il perseguimento dell'obiettivo di Tutela quali-quantitativa dei corpi idrici, ha portato all'individuazione di particolari perimetrazioni a Protezione Speciale Idrogeologica, il cui obiettivo è quello di ridurre, mitigare e regolamentare le attività antropiche che si svolgono o che si potranno svolgere in tali aree.

Nel Piano è stata redatta la Tav.A, nella quale sono state perimetrate le "**Zone di Protezione Speciale Idrogeologica**" presente nel territorio pugliesi. Il Piano individua quattro zone di pregio: il parco eolico oggetto di studio non ricade in nessuna delle quattro zone.

Il PTA comprende inoltre la Tav.B, nella quale sono state individuate le "**Aree di vincolo d'uso degli acquiferi**". Rispetto a questa tavola gli aerogeneratori del parco eolico oggetto di studio ricadono in "**Aree di tutela quantitativa**" (cfr. tavola 30). Nelle "Aree di Tutela quantitativa" il Piano prescrive misure di tutela relative al divieto di rilascio delle concessioni di progetti che prevedono il rilascio di concessioni per usi irrigui, industriali e civili non potabili.

Infine, dalla Tavola 6.1.A "**Campi di esistenza dei corpi idrici sotterranei**" e dalla Tavola 6.1.B "Corpi idrici sotterranei significativi", è possibile evincere che il Piano di Tutela delle acque non censisce, nell'area in esame, corpi idrici sotterranei ritenuti significativi.

Con l'approvazione del PTA, sono entrate in vigore le "Misure di tutela" individuate nello stesso Piano (Allegato tecnico n. 14) finalizzate a conseguire, entro il 22 dicembre 2015, gli obiettivi di qualità ambientale ex articolo 76, comma 4, del d.lgs. 152/2006.

➤ **Verifica della compatibilità del progetto**

Poiché il progetto non prevede né il prelievo di acqua dalla falda o dai corsi d'acqua presenti nell'acquifero del Tavoliere, né, quanto meno, lo sversamento di acque di scarico profonde o superficiali, esso non interferisce in alcun modo con le misure di tutela previste da Piano.

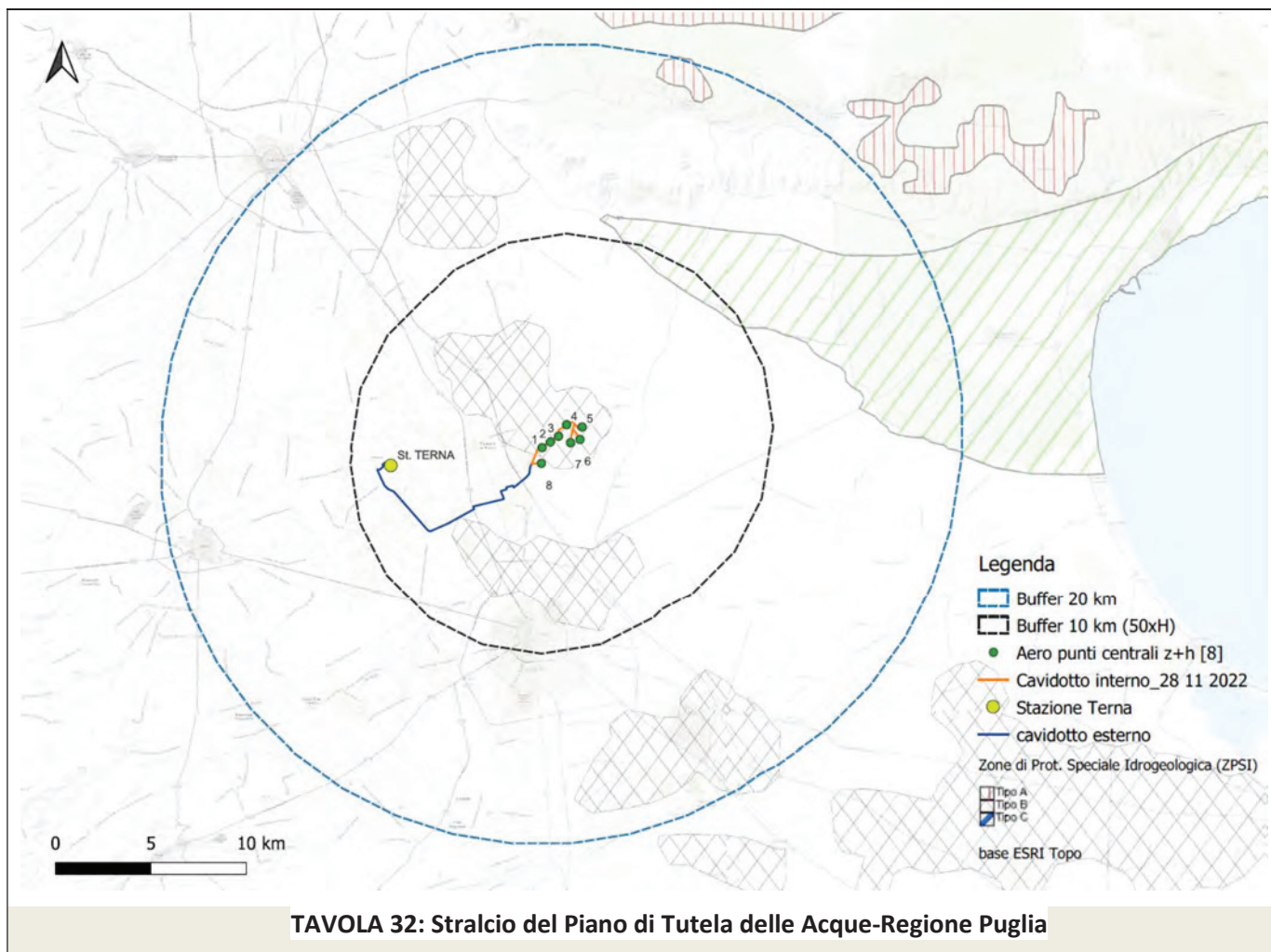
Con riferimento alle cartografie allegate al Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia, l'area in cui sorgerà il parco eolico ricade in "Aree di tutela quantitativa", interessando tutti gli aerogeneratori.

Non risulta interferente con "Aree vulnerabili da contaminazione salina, quindi con zone di Protezione

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

Speciale Idrogeologica".

Pertanto, considerato che trattasi di opere il cui esercizio non prevede emungimenti e/o prelievi ai fini irrigui o industriali, l'intervento risulta compatibile e coerente con le misure previste dal PTA.



5.8 PPTR (Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia)

Il Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia è stato adottato con delibera della Giunta Regionale n. 1435 del 2 agosto 2013, pubblicata sul BURP n. 108 del 06.08.2013.

Il Piano è stato quindi approvato dalla Giunta Regionale con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BURP n. 39 del 23.03.2015 e gli elaborati sono stati aggiornati come disposto dalla delibera n. 2439 del 21 dicembre 2018.

Il Piano fornisce indirizzi e direttive in campo ambientale, territoriale e paesaggistico ai piani di settore regionale, ai PTC, ai PUG ed interpreta in modo innovativo la funzione "sovraordinata", attribuitagli sia dal Codice che dalla valenza territoriale, attraverso l'attivazione di un processo di co-pianificazione con tutti i settori regionali che direttamente o indirettamente incidono sul governo del territorio e con le province e i comuni.

Il Piano si pone l'obiettivo principale di promuovere nei piani per il territorio degli enti locali non soltanto il recepimento dei vincoli, ma soprattutto un diverso modo di considerare i beni culturali e paesaggistici quale componente qualificante l'intero territorio e le sue trasformazioni e quindi costituisce lo strumento di pianificazione regionale di riferimento per il paesaggio.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

La Regione Puglia disponeva già di un Piano per il paesaggio, il PUTT/P (Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio) - di cui è riportata una sintesi nel paragrafo precedente - entrato in vigore nel 2000, i cui limiti concettuali e operativi hanno però portato alla necessità di redigere un nuovo Piano, quale è il PPTR, in modo tale da adeguarlo al nuovo sistema di governo del territorio regionale e al nuovo Codice dei beni culturali e paesaggistici (D.Lgs. 22 gennaio 2002 n.42 e s.m.i.). Le principali caratteristiche del PPTR sono:

- struttura volta ad armonizzare le azioni di tutela con quelle di valorizzazione, riqualificazione e riprogettazione per elevare la qualità paesistico-ambientale dell'intero territorio regionale;
- elaborazione di un Quadro Conoscitivo, georeferenziato sulla nuova CTR, di qualità estremamente elevata in relazione agli elementi centrali nel sistema delle tutele. Il quadro conoscitivo è articolato sotto forma di un Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico.

Tra gli obiettivi generali dello scenario strategico del PPTR sono:

1. *Garantire l'equilibrio idro-geomorfologico dei bacini idrografici*
2. *Migliorare la qualità ambientale del territorio*
3. *Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata*
4. *Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici*
5. *Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo*
6. *Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee*
7. *Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia*
8. *Favorire la fruizione lenta dei paesaggi*
9. *Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia*
10. **Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili**
11. *Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture*
12. *Garantire la qualità edilizia, urbana e territoriale negli insediamenti residenziali urbani e rurali.*

In particolare, **l'obiettivo generale n.10** relativo allo sviluppo delle energie rinnovabili inerente al progetto in esame prevede i seguenti obiettivi specifici:

1. *Migliorare la prestazione energetica degli edifici e degli insediamenti urbani: rendere compatibile la riduzione dei consumi di energia con l'elevamento della qualità paesaggistica;*
2. *Rendere coerente lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio con la qualità e l'identità dei diversi paesaggi della Puglia;*
3. *Favorire l'uso integrato delle FER sul territorio, promuovendo i mix energetici più appropriati ai caratteri paesaggistici di ciascun ambito;*
4. *Garantire alti standard di qualità territoriale e paesaggistica per le diverse tipologie degli impianti di energie rinnovabili;*
5. *Promuovere il passaggio dai "campi alle officine": favorire la concentrazione delle nuove centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili in aree produttive o prossime ad esse e lungo le grandi infrastrutture;*
6. *Disincentivare la localizzazione di centrali fotovoltaiche a terra nei paesaggi rurali;*
7. *Promuovere il coinvolgimento dei Comuni nella gestione della produzione energetica locale;*
8. *Limitare le zone in cui è ammessa l'installazione di impianti eolici e favorirne l'aggregazione intercomunale;*
9. *Promuovere le energie da autoconsumo (eolico, fotovoltaico, solare termico);*
10. *Attivare azioni sinergiche fra la riduzione dei consumi e la produzione di energie da fonti rinnovabili;*
11. *Sviluppare l'utilizzo energetico delle biomasse prodotte localmente.*

Il progetto proposto ricade nella categoria degli impianti eolici di media e grande taglia per i quali in accordo con le indicazioni delle Linee Guida Ministeriali, il PPTR privilegia le localizzazioni in aree idonee già compromesse da processi di dismissione e abbandono dell'attività agricola, da processi di degrado ambientale e da trasformazioni che ne hanno compromesso i valori paesaggistici. Pertanto, vengono considerate come idonee:

- le aree agricole caratterizzate da una bassa produttività, fermo restando la conservazione o meglio il ripristino dell'uso agricolo dei suoli laddove possibile;
- nelle aree prossime ai bacini estrattivi se comunque non in contrasto con i valori di paesaggio persistenti.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

5.8.1 Analisi delle interferenze dei Beni Paesaggistici e Ulteriori contesti con le opere di progetto. Verifica della compatibilità del progetto.

Il Piano Paesaggistico della Regione Puglia (PPTR) ha condotto, ai sensi dell'articolo 143 co.1 lett. b) e c) del d.lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) la ricognizione sistematica delle aree sottoposte a tutela paesaggistica, nonché l'individuazione, ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del Codice, di ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica.

Le aree sottoposte a tutele dal PPTR si dividono pertanto in **beni paesaggistici (BP)**, ai sensi dell'art.134 del Codice, e **ulteriori contesti paesaggistici (UCP)** ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e).

I beni paesaggistici si dividono ulteriormente in due categorie di beni:

Gli **immobili ed aree di notevole interesse pubblico** (ex art. 136 del Codice), e le **aree tutelate per legge** (ex art. 142 del Codice).

L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture, a loro volta articolate in componenti:

1. **Struttura idrogeomorfologica**
2. **Struttura ecosistemica e ambientale**
3. **Struttura antropica e storico-culturale**

Ai fini del presente studio le elaborazioni riguardanti la vincolistica paesaggistica e ambientale sono state effettuate sulla base della documentazione messa a disposizione sul SIT Puglia – Pianificazione Regionale – Documenti – PPTR aggiornato alla DGR n. 2439/2018. Nel seguito vengono riportate le interferenze dirette tra le opere in progetto ed i beni paesaggistici su menzionati.

□ STRUTTURA IDROGEOMORFOLOGICA

Componenti idrologiche.

Le componenti idrologiche individuate dal PPTR (art.40 delle N.T.A.) comprendono:

- I **beni paesaggistici BP** sono costituiti da: 1) Territori costieri; 2) Territori contermini ai laghi; 3) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (art 142, comma 1, lett. c, del Codice).
- Gli **ulteriori contesti UCP** sono costituiti da: 1) Reticolo idrografico di connessione della Rete Ecologica Regionale; 2) Sorgenti; 3) Aree soggette a vincolo idrogeologico (art. 143, comma 1, lett. e, del Codice).

Nell'area di progetto del parco eolico, nella quale viene considerata sia la porzione territoriale che include le ubicazioni degli aerogeneratori, che quella interessata dal tracciato dei cavidotti, è presente:

➤ BP – FIUMI E TORRENTI E CORSI D'ACQUA ISCRITTI NEGLI ELENCHI DELLE ACQUE PUBBLICHE

Consistono nei fiumi e torrenti, nonché negli altri corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche approvati ai sensi del R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775 e nelle relative sponde o piedi degli argini, ove riconoscibili, per una fascia di 150 metri da ciascun lato. - Norme Tecniche Attuative del PPTR (Art: 46).

➤ Verifica della compatibilità del progetto

Le opere di progetto che interferiscono con i suddetti Beni Paesaggistici sono le seguenti:

a) Realizzazione di cavidotto interrato di connessione dell'impianto di produzione alla cabina di consegna alla rete RTN in località Palmori. Il tratto che interessa tali Beni verrà realizzato totalmente in T.O.C. per attraversare il **Torrente Vulgano**. Le suddette opere comportanti la costruzione ad esercizio di un impianto eolico non risultano in contrasto con le prescrizioni di base dei suddetti Beni Paesaggistici.

Nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, **sono ammissibili piani, progetti e interventi seguenti:**

b4) realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrate pubbliche e/o di interesse pubblico, a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove.

Ai sensi dell'art. 46 della NTA del PPTR le opere di cui sopra rientrano tra quelli ammissibili e compatibili oltre che con gli obiettivi di qualità di cui all'art. 37 delle NTA del PPTR.

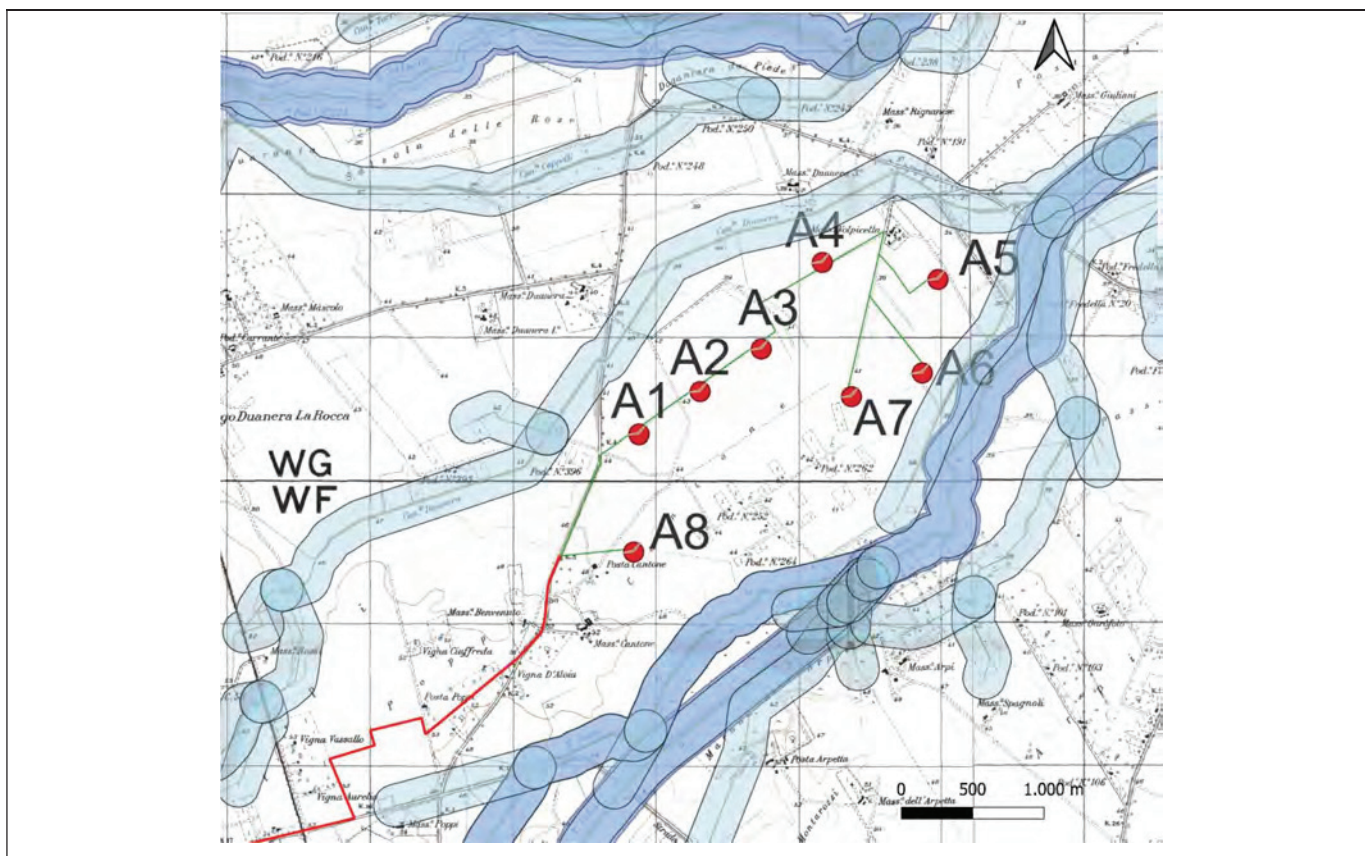
➤ **UCP – AREE SOGGETTE A VINCOLO IDROLOGICO art.42 del PPTR**

Le aree soggette a vincolo idrogeologico rientrano negli ulteriori contesti ex PPTR della Regione Puglia, come definiti dall'art. 7, comma 7, delle relative NTA e sono individuati e disciplinati dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e), del Codice e sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione necessarie per assicurarne la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione.

Il Piano indica degli indirizzi (art.43 comma 5) e non dispone misure di mitigazione e utilizzazione. L'intervento, date le modalità realizzative, non compromette gli indirizzi del PPTR, che così si possono riassumere: "Nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico come definite all'art.42, punto 4), fatte salve le specifiche disposizioni previste dalle norme di settore, tutti gli interventi di trasformazione, compresi quelli finalizzati ad incrementare la sicurezza idrogeologica e quelli non soggetti ad autorizzazione paesaggistica ai sensi del Codice, devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo la permeabilità dei suoli."

➤ **Verifica della compatibilità del progetto**

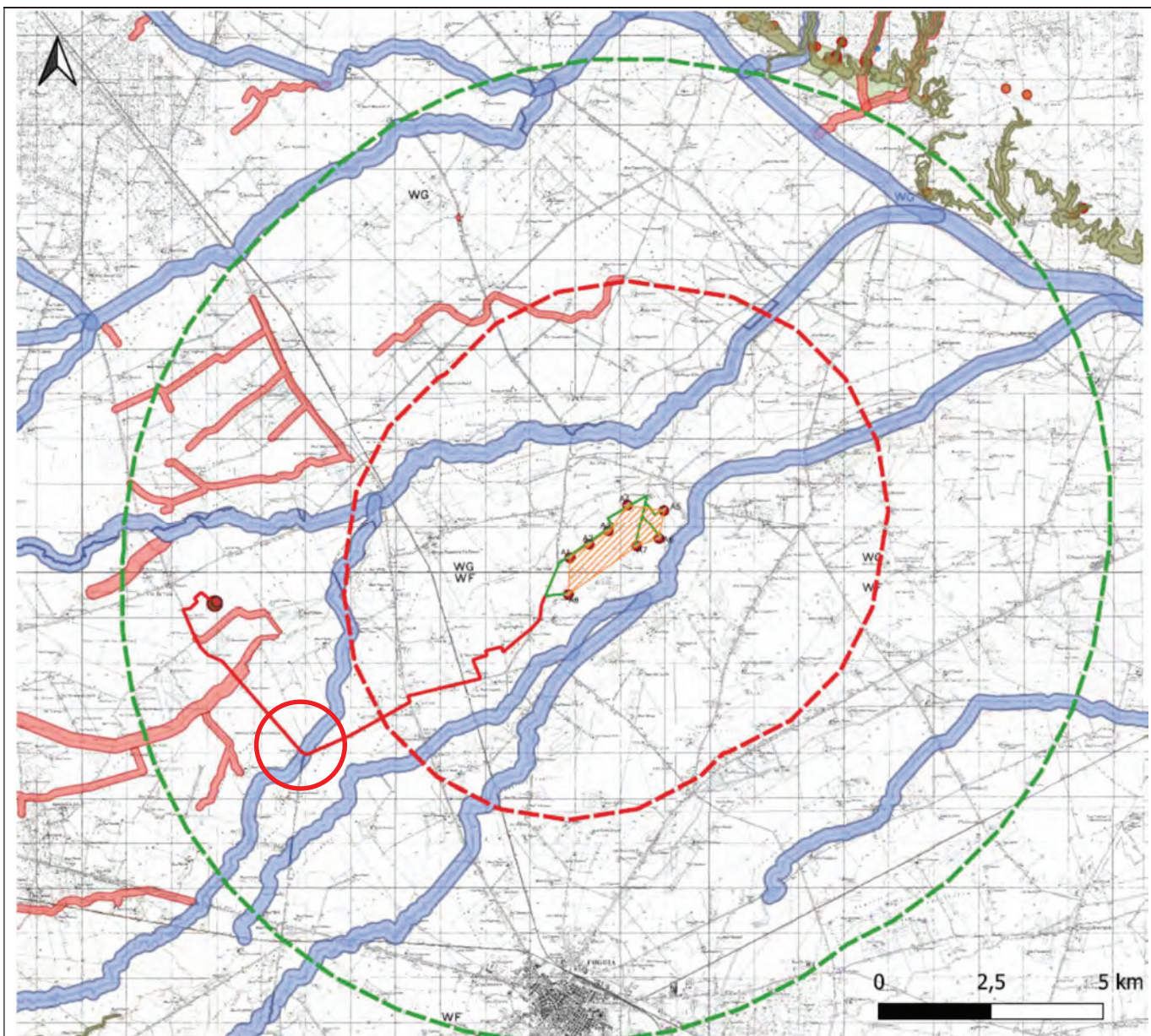
Non si rilevano interferenze. L'intervento non rientra in zone soggette a vincolo idrogeologico.



Verifica Vincoli Carta Geomorfologica

- Sottostazione elettrica
- Layout Impianto
- Cavidotto interno
- cavidotto esterno
- 408_reticolo
- reticolo buffer 150
- BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua (150m)

TAVOLA 33: Componenti idro-geomorfologiche PPTR con inserimento layout di progetto



Componenti Idrologiche e Geomorfologiche

	Sottostazione elettrica		UCP - Geositi (100m)
	Layout Impianto		UCP - Inghiottoi (50m)
	Cavidotto interno		UCP - Cordoni dunari
	cavidotto esterno		BP - Territori costieri (300m)
	buffer 5 km copia		BP - Territori contem. ai laghi (300m)
	buffer 10 km copia		BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscr. negli el. delle ac. pubb. (150m)
	UCP - Versanti		UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m)
	UCP - Lame e gravine		UCP - Sorgenti (25m)
	UCP - Doline		UCP - Aree soggette a vincolo idrogeologico
	UCP - Grotte (100m)		area di progetto

TAVOLA 34: Componenti idrogeomorfologiche su buffer di 10 Km

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

Componenti geomorfologiche.

Le componenti idrologiche individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.49 delle N.T.A.):

- 1) Versanti; 2) Lame e Gravine; 3) Doline; 4) Grotte; 5) Geositi; 6) Inghiottoi; 7) Cordoni dunari.

➤ Verifica della compatibilità del progetto

Non si rilevano interferenze. L'intervento non rientra in zone soggette a vincolo geologico.

Nell'area di studio vi sono alcuni versanti lungo i corsi d'acqua principali tuttavia non interferiscono con le componenti di progetto in oggetto.

□ STRUTTURA ECO-SISTEMICA E AMBIENTALE

Componenti Botanico Vegetazionali

Le componenti botanico-vegetazionali individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.57 delle N.T.A.):

- I beni paesaggistici sono costituiti da: 1) Boschi; 2) Zone umide Ramsar.
- Gli ulteriori contesti sono costituiti da: 1) Aree umide 2) Prati e pascoli naturali; 3) Formazioni arbustive in evoluzione naturale; 4) Area di rispetto dei boschi

➤ Verifica della compatibilità del progetto

Nell'area di progetto, nella quale viene considerata la porzione territoriale che include le ubicazioni degli aerogeneratori non sono presenti componenti botanico - vegetazioni. Il contesto botanico vegetazionale è costituito esclusivamente da culture estensive di tipo cerealicolo (seminativi autunno-vernini); pertanto in nessun modo verrà danneggiata la vegetazione preesistente né verrà manomessa la naturalità del soprassuolo. Ai sensi dell'art. 66 delle NTA del PPTR, l'intervento è ammissibile.

Componenti delle aree protette e dei siti di rilevanza naturalistica

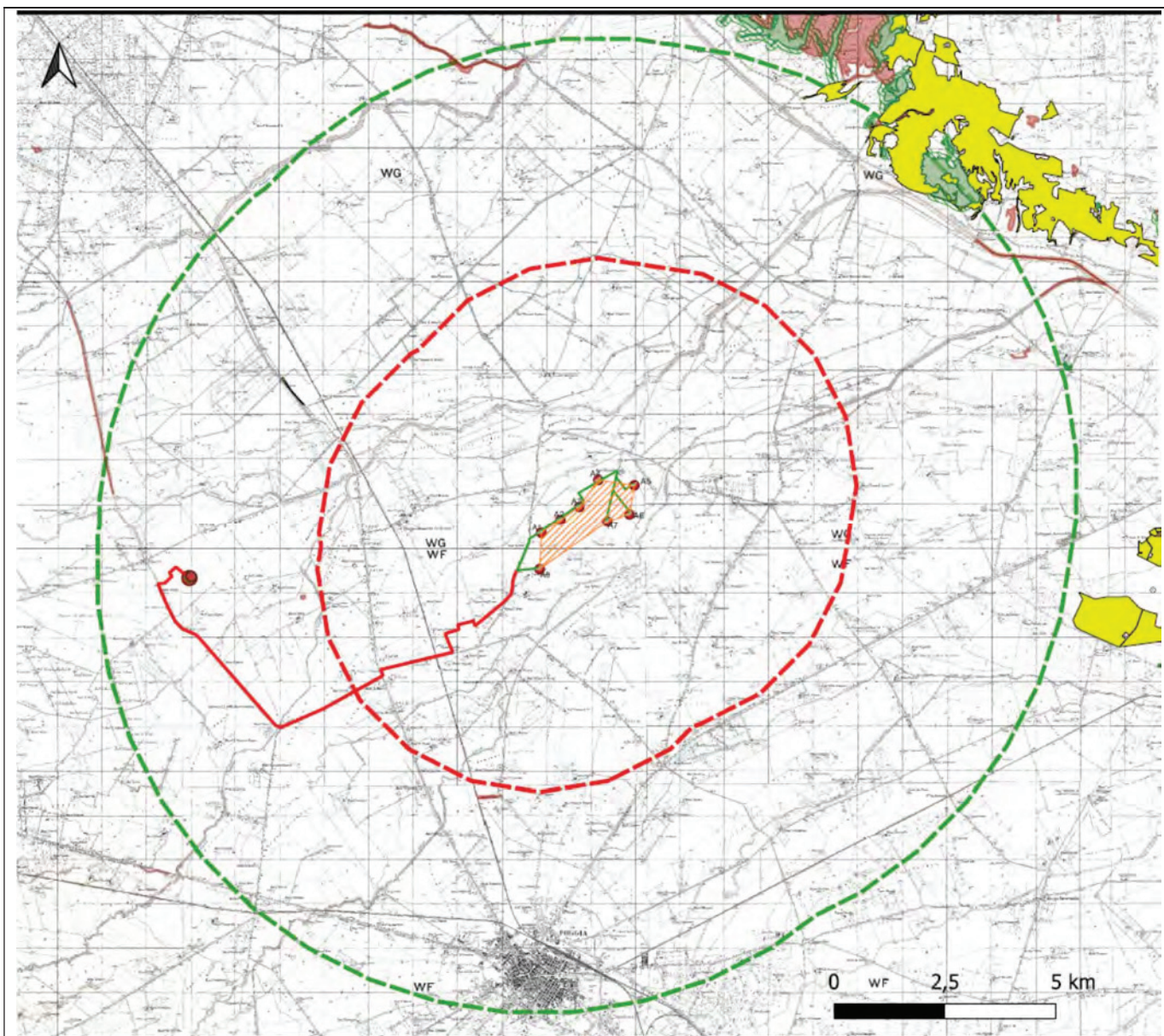
Le componenti delle aree protette e dei siti di rilevanza naturalistica individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.67 delle N.T.A.):

- I beni paesaggistici sono costituiti da: 1) parchi e riserve nazionali o regionali, nonché gli eventuali territori di protezione esterna dei parchi.
- Gli ulteriori contesti sono costituiti da: 1) siti di rilevanza naturalistica; 2) area di rispetto dei parchi e delle riserve regionali.

Nell'area di studio del presente progetto non sono state individuate né aree protette né siti di rilevanza naturalistica.

➤ Verifica della compatibilità del progetto

Nell'area di studio del presente progetto non sono state individuate né aree protette né siti di rilevanza naturalistica.



Componenti Botanico-Vegetazionali





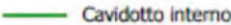

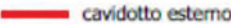

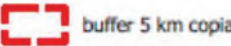

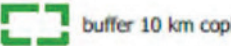

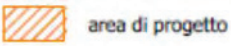
- | | |
|---|---|
|  Sottostazione elettrica |  BP - Boschi |
|  Layout Impianto |  BP - Zone umide Ramsar |
|  Cavidotto interno |  UCP - Aree umide |
|  cavidotto esterno |  UCP - Prati e pascoli naturali |
|  buffer 5 km copia |  UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale |
|  buffer 10 km copia |  UCP - Aree di rispetto dei boschi |
|  area di progetto | |

TAVOLA 35: Componenti Botanico-Vegetazionali su buffer di 10Km – PPTR Puglia

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

□ **STRUTTURA ANTROPICA E STORICO-CULTURALE**

Componenti Culturali e insediative

Le componenti culturali e insediative individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.74 delle N.T.A.):

- I beni paesaggistici sono costituiti da: 1) Immobili e aree di notevole interesse pubblico; 2) zone gravate da usi civici; 3) zone di interesse archeologico.
- Gli ulteriori contesti sono costituiti da: 1) Città consolidata; 2) Testimonianze della stratificazione insediativa; 3) Area di rispetto delle componenti culturali e insediative; 4) Paesaggi rurali.

➤ **BENI PAESAGGISTICI**

Nell'area interessate dall'intervento progettuale non vi sono beni paesaggistici riguardanti le componenti culturali e insediative. Nell'area vasta si segnala il Bosco dell'Incoronata, area di notevole interesse pubblico posto a 18 km a sud dell'area di progetto;

Per ciò che riguarda le Zone di interesse archeologico nell'area di progetto con buffer di 10 Km abbiamo:

- l'insediamento pluristratificato di ARPI ai sensi della legge 1089/1939 e successivi decreti ministeriali (1987-93) da cui l'impianto dista circa 2 km.
- Posta Arpetta a circa 2 km;
- Ipogeo della Medusa a circa 3 km;

➤ **ULTERIORI CONTESTI PAESAGGISTICI**

a) TESTIMONIANZE DELLA STRATIFICAZIONE INSEDIATIVA

Le aree di rispetto delle componenti culturali ed insediative rientrano negli ulteriori contesti del PPTR della Regione Puglia, come definiti dall'art. 7, comma 7, delle relative NTA e sono individuati e disciplinati dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e), del Codice e sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione necessarie per assicurarne la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione.

Ai sensi dell'art.82 delle NTA del PPTR; nell'area di rispetto delle componenti culturali insediative di cui all'art. 76, punto 3, ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di seguito riportate:

- In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti, si considerano non ammissibili tutti i progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e tra gli altri, in particolare, quelli che comportano la realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi o indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile.

Sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;

Nell'area di inserimento del parco eolico si segnala la presenza di alcuni siti storici culturali con relativa area di rispetto di 100 m di età contemporanea:

- Masseria Cantone a circa 1,4 km;
- Masseria Casillo a circa 5 km;
- Masseria Duanera a circa 3 km;
- Masseria Giuliani a circa 2 km;
- Masseria Belvedere a circa 1 Km;
- Masseria Passo di Corvo a circa 1 km;
- Masseria Donadone a circa 1km;
- Masseria S. Iacovit a circa 1 km;
- Masseria Campanella a circa 5 km;

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

➤ **Verifica della compatibilità del progetto**

Per quanto riguarda gli U.C. "Aree di Rispetto delle componenti culturali e insediative" (art.76 co.3 delle NTA del Piano), non si evidenziano opere interferenti il contesto paesaggistico analizzato (fascia di salvaguardia di profondità ≤ 100m). Dalle tavole 36 e 37 si evince il rispetto in termini di distanze dal perimetro esterno dei siti con vincoli e/o segnalazioni archeologiche ed architettoniche.

Data la natura degli interventi, gli stessi risultano compatibili con le prescrizioni del PPTR.

b) TRATTURI E RELATIVA AREA DI RISPETTO

Le aree appartenenti alla rete dei tratturi e alle loro diramazioni minori rientrano negli ulteriori contesti ex PPTR della Regione Puglia, come definiti dall'art. 7, comma 7, delle relative NTA e sono individuati e disciplinati dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e), del Codice e sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione necessarie per assicurarne la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione.


Tali aree appartengono agli ulteriori contesti riguardanti le componenti culturali ed insediative, in quanto monumento della storia economica e locale del territorio pugliese interessato dalle migrazioni stagionali degli armenti e testimonianza archeologica di insediamenti di varia epoca. Tali tratturi sono classificati in "reintegrati" o "non reintegrati" come indicato nella Carta redatta a cura del Commissariato per la reintegra dei Tratturi di Foggia del 1959.

Ai sensi dell'art. 73 p.to 3) delle NTA del PPTR le aree di rispetto della rete tratturi - rientranti anche esse negli ulteriori contesti ex PPTR della Regione Puglia - consistono in una fascia di salvaguardia finalizzata a garantire la tutela e la valorizzazione del contesto paesaggistico in cui tali beni sono ubicati. Per le aree appartenenti alla rete dei tratturi essa assume la profondità di 100 metri per i tratturi reintegrati e la profondità di 30 metri per i tratturi non reintegrati.

Ai sensi dell'art. 78 "Direttive per le componenti culturali e insediative" delle NTA del PPTR, al fine del perseguimento della tutela e della valorizzazione delle aree appartenenti alla rete dei tratturi, gli enti locali, curano che in questa area sia evitata ogni alterazione della integrità visuale e ogni destinazione d'uso non compatibile con le finalità di salvaguardia e sia perseguita la riqualificazione del contesto assicurando le migliori condizioni di conservazione e fruizione pubblica del demanio armentizio.

Per quanto riguarda gli U.C. "Aree di Rispetto delle componenti culturali e insediative" quelle che interferiscono nel progetto riguardano due tratturi:

- Il Tratturo n.1 L'Aquila-Foggia, classificato di classe A nel quadro di assetto della rete tratturale della Regione Puglia L.R. 4/2013, reintegrato e coincidente con la SS 16 Foggia-San Severo).
- il Trattarello n.86 Foggia-Sannicandro (dichiarato demaniale dopo la Carta del 1912; coincidente con la SP24 a sua volta prolungamento della strada comunale via Sprecacenero in uscita da Foggia).

Nelle tavole sottostanti si evince come l'impianto non interferisce con la rete dei Tratturi e Trattarelli, se non per quanto attiene l'interramento del cavidotto primario nei punti individuati dalla cerchiatura  posta lungo la SS16 e la SP24.

➤ **Verifica della compatibilità del progetto**

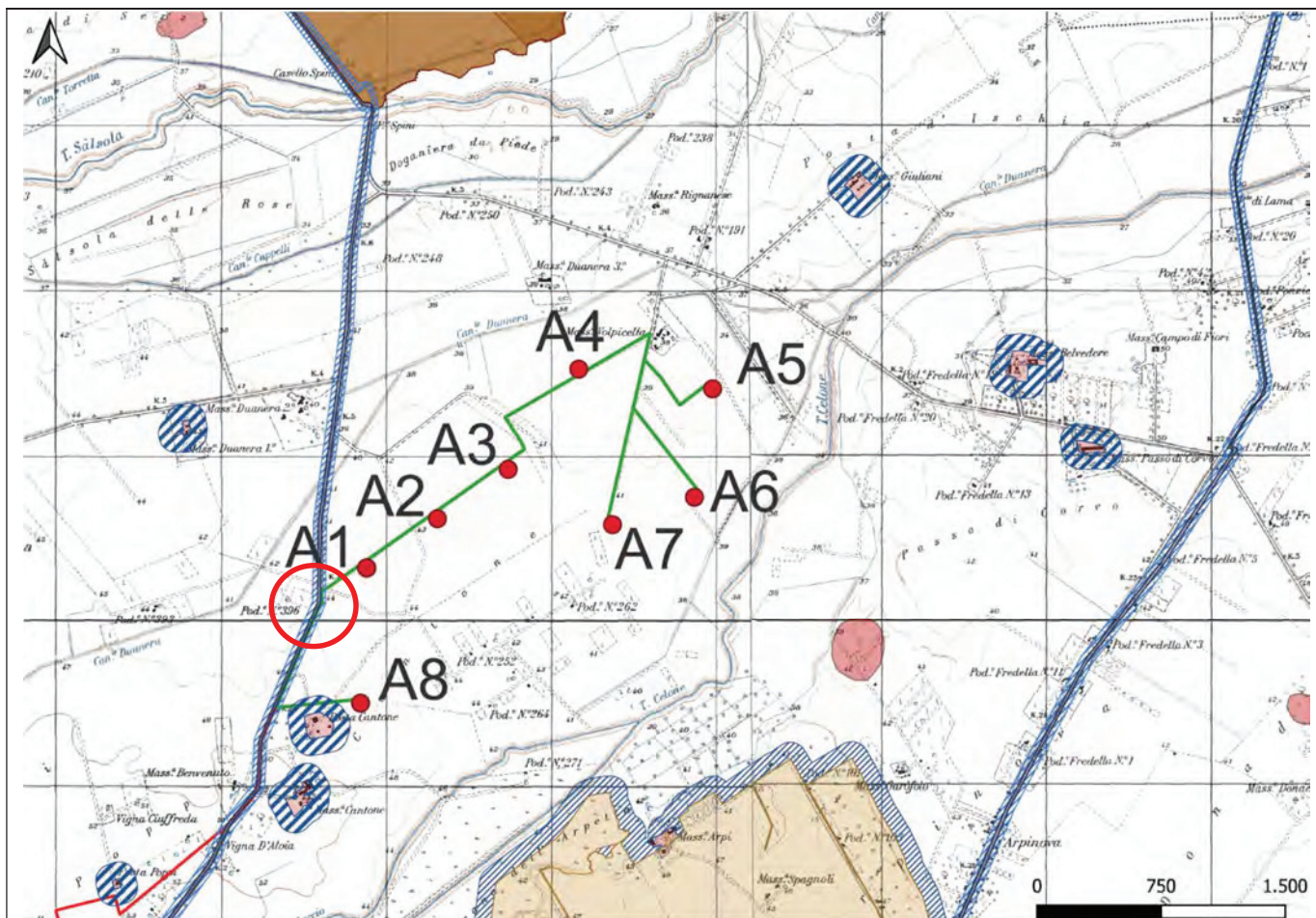
Si evidenzia che il cavidotto MT, unica opera d'impianto interferente con l'Ulteriore Contesto Paesaggistico analizzato, sarà messo in opera interrato per un tratto di circa 1540 mt. nell'ambito della sagoma stradale della SP 24, che coincide con l'ex tratterello Foggia San Nicandro

Per ciò che attiene l'attraversamento del cavidotto lungo la SS16 (ex Tratturo Regio L'Aquila-Foggia), come più volte richiamato, la tipologia di opere interferenti e le modalità realizzative non producono né modificano morfologica e alterazione esteriore dello stato dei luoghi, trattandosi di elettrodotti interrati realizzati con l'utilizzo di tecnologie TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) o semplici sistemazioni e adeguamenti temporanei di viabilità esistente senza opere di impermeabilizzazione.

L'art. 82 comma 2 lettera a) tra le misure di salvaguardia e utilizzazione indica come ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile. Eventuali adeguamenti degli imbocchi delle strade

esistenti saranno realizzati a raso, per cui le uniche movimentazioni di terra saranno equivalenti a quelle determinate dallo svolgimento delle attuali pratiche agricole.

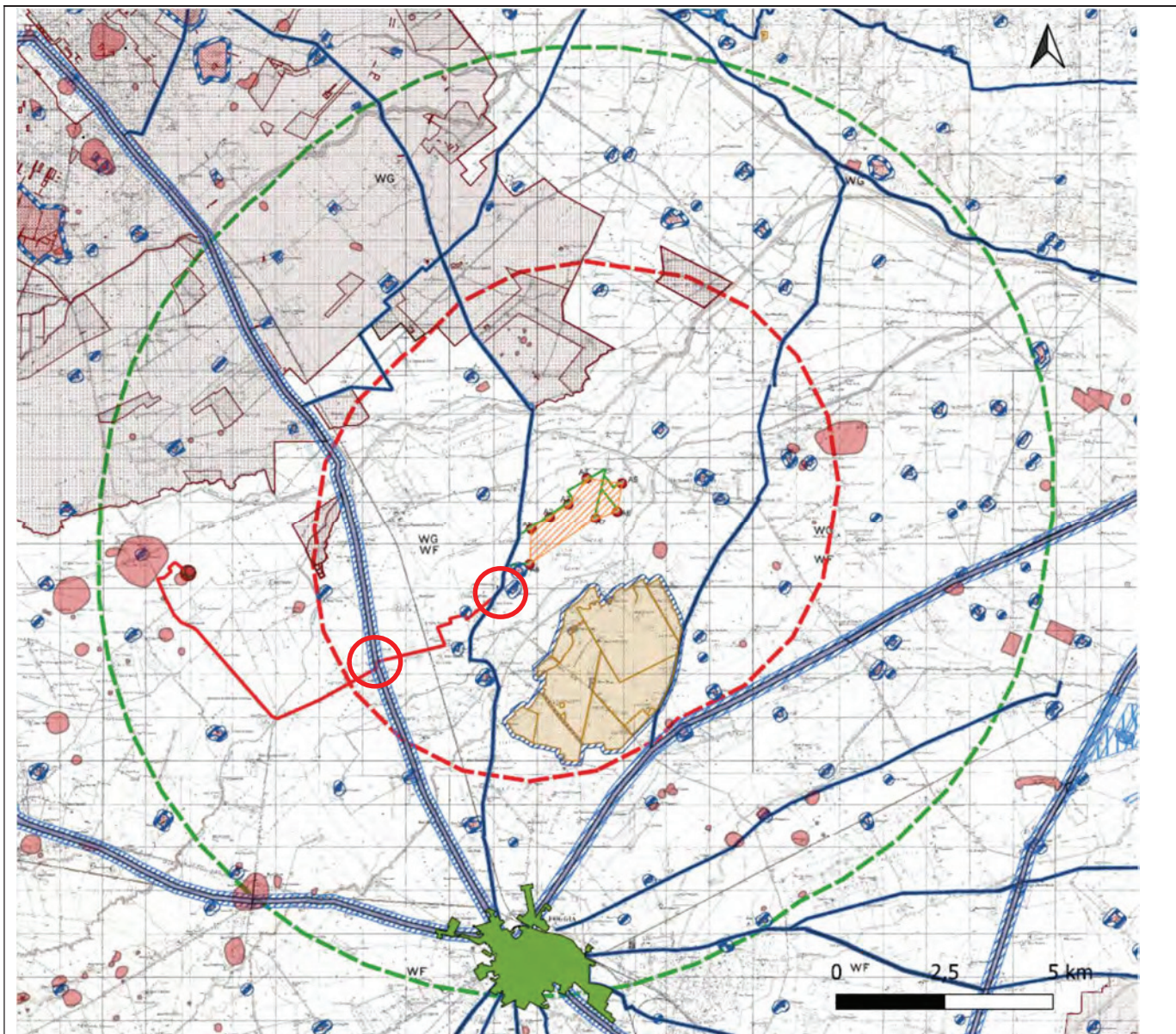
Proprio per la modalità di messa in opera interrata del cavidotto, sarà garantito il puntuale ripristino dello stato dei luoghi, per cui non sarà apportata alcuna alterazione all'integrità ed attuale configurazione del contesto. Data la natura degli interventi proposti, gli stessi risultano compatibili con le prescrizioni del PPTR (art. 82 delle NTA).



Componenti Culturali e Insediative

- Layout Impianto
- Cavidotto interno
- cavidotto esterno
- BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico
- BP - Zone gravate da usi civici
- BP - Zone gravate da usi civici (validate)
- BP - Zone di interesse archeologico
- UCP - Città Consolidata
- UCP - Paesaggi rurali
- rete tratturi
- siti storico culturali
- zone di interesse archeologico
- segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche
- aree appartenenti alla rete dei tratturi
- aree a rischio archeologico

TAVOLA 36: Componenti Culturali insediative PPTR. Particolare layout di progetto



- | | | | |
|--|---|--|---|
| | Sottostazione elettrica | | BP - Zone di interesse archeologico |
| | Layout Impianto | | UCP - Città Consolidata |
| | Cavidotto interno | | segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche |
| | cavidotto esterno | | aree appartenenti alla rete dei tratturi |
| | buffer 5 km copia | | aree a rischio archeologico |
| | buffer 10 km copia | | rete tratturi |
| | area di progetto | | siti storico culturali |
| | BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico | | zone di interesse archeologico |
| | BP - Zone gravate da usi civili | | UCP - Paesaggi rurali |
| | BP - Zone gravate da usi civili (validate) | | |

TAVOLA 37: Componenti culturali e insediative su buffer di 10Km – PPTR Puglia

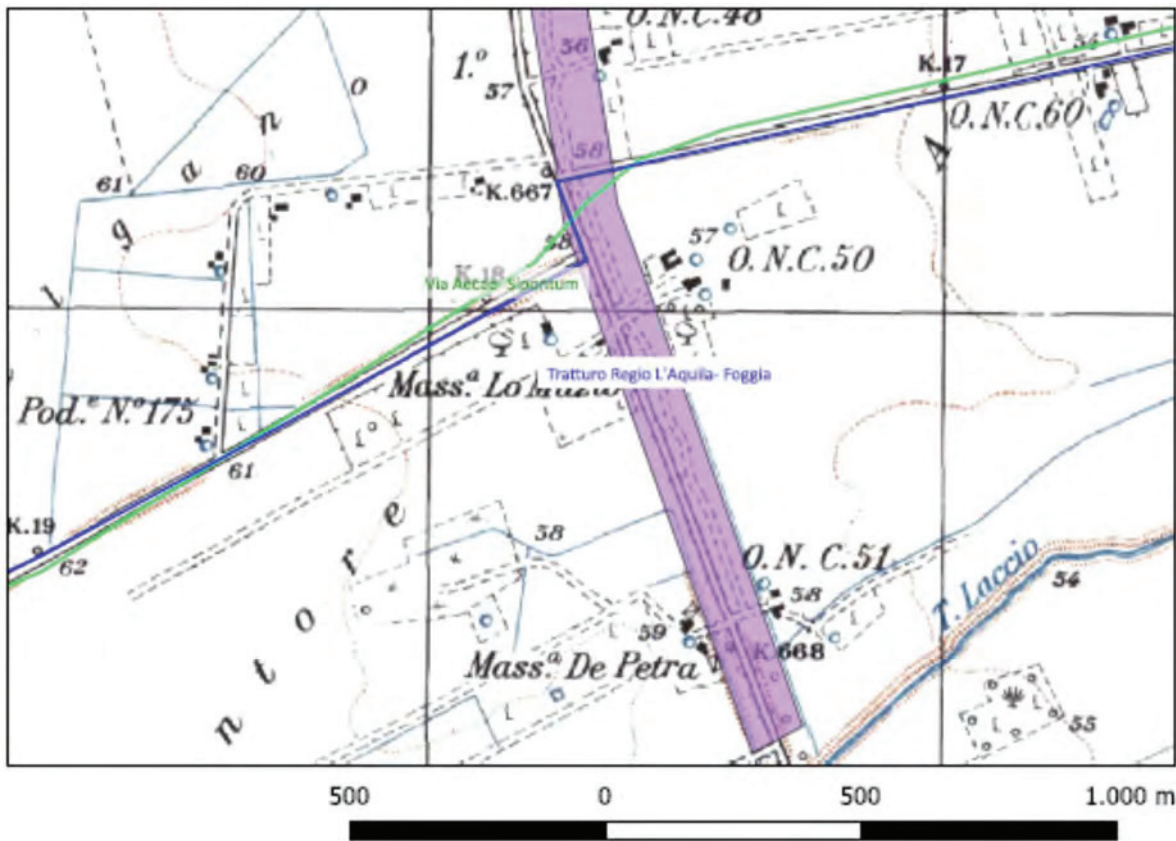


TAVOLA 38: Particolare interferenza tra cavidotto e il Tratturo Regio L'Aquila-Foggia (SS16)

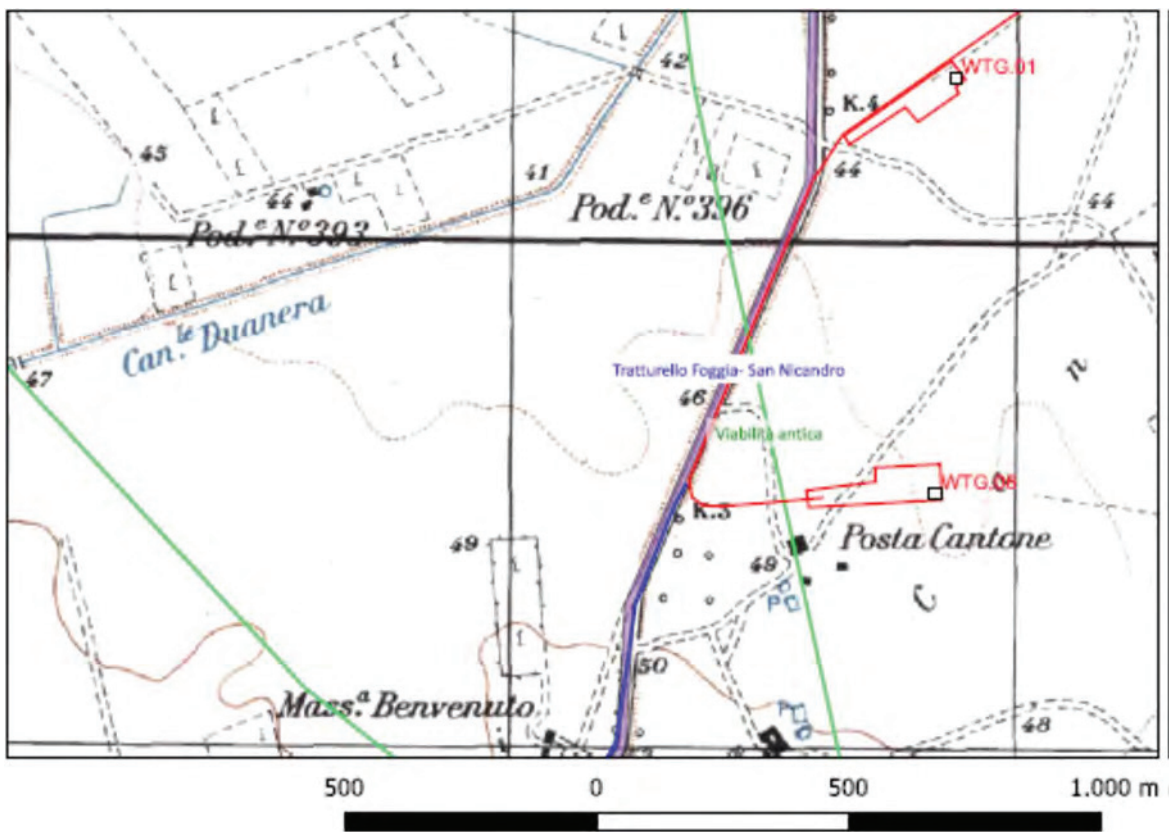


TAVOLA 39: Particolare interferenza tra cavidotto e il Tratturello Foggia-San Nicandro (SP24)

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

Componenti dei valori percettivi

L'art.84, comma 1, delle NTA del PPTR individua le Componenti dei valori percettivi che comprendono **ulteriori contesti** costituiti da *strade a valenza paesaggistica, strade panoramiche, punti panoramici e con visuali*.

Per la scelta dei punti di visuale da cui effettuare la verifica, e per un'analisi di dettaglio delle eventuali relazioni paesaggistiche (percettive e di fruizione) che si potrebbero stabilire tra le opere di progetto e paesaggio, si è fatto riferimento agli elementi di rilievo percettivo segnalati dal PPTR nell'area di interesse.

I valori visivo-percettivi dell'ambito sono rappresentati dai luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio (punti e strade panoramiche e paesaggistiche) e dai grandi scenari e dai principali riferimenti visuali che lo caratterizzano, così come individuati nella carta de "La struttura percettiva e della visibilità".

Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio

□ **Punti panoramici potenziali:** Siti posti in posizioni orografiche strategiche, accessibili al pubblico, da cui si gode di visuali panoramiche su paesaggi o elementi di pregio, naturali o antropici:

Il PPTR per la zona di progetto individua il belvedere del centro storico posti sui versanti delle serre di Lucera che dominano la piana del Tavoliere.

Si segnala che nessuno dei centri abitati o punti di interesse dominanti, è posto al centro di con visuali da salvaguardare così come individuati dal PPTR nel sistema delle tutele dei valori percettivi. (il PPTR assume un raggio di tutela 10 km entro cui è ritenuta critica l'installazione di impianti eolici di grande taglia).

□ Le strade panoramiche e d'interesse paesaggistico

Sono le strade che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica da cui è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi dell'ambito o è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati.

Considerando i punti di maggiore apertura visuale posti lungo le strade e nei tratti privi di vegetazione di bordo o colture arboree limitrofe, particolare attenzione è stata posta nella verifica della potenziale interferenza degli aerogeneratori rispetto agli elementi che dominano il territorio e al loro skyline, che è possibile traguardare sia pure in movimento.

Le strade che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica da cui è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi della figura territoriale o è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati sono:

- **le strade dei sistemi radiali di Foggia che compongono la pentapoli: SS16 Foggia-San Severo, SS89 Foggia-Manfredonia, SS17 Foggia-Lucera rientrano nel buffer di progetto dei 10km.**

Altre strade di interesse paesaggistico sono:

- **le strade che da Foggia si attestano verso il costone garganico.** Un primo sistema di strade confluisce sulla città di Foggia da Manfredonia (**SS 89**), da San Marco in Lamis (**SP 26**) e da Rignano Garganico (**SP 22**) dove il raggio visivo riesce a cogliere tutto il tratto a ridosso della costa che, verso sud, corre fino a Barletta e dove il Tavoliere incontra le prime ondulazioni del Subappennino.

□ Le strade panoramiche

Tutti i percorsi che per la loro particolare posizione orografica presentano le condizioni visuali per percepire aspetti significativi del territorio pugliese:

S.P. 109 (ex S.S: 160) Lucera-San Severo primo tratto che si diparte dal centro di Lucera

Riferimenti visuali naturali e antropici per la fruizione del paesaggio.

Grandi scenari di riferimento: Il grande skyline del **costone garganico**, che si staglia ad est del Tavoliere come contraltare della catena dei Monti Dauni, ed è visibile attraversando la piana da nord a sud.

Orizzonti visivi persistenti: Gli orizzonti visivi persistenti costituiti dalle serre (come la scarpata di Lucera).

Principali fulcri visivi antropici: i centri storici sui versanti delle serre che dominano la piana del Tavoliere: Lucera, Troia; il sistema di strade, canali, filari di eucalipto, poderi della piana foggiana della riforma che costituiscono elementi importanti e riconoscibili del paesaggio agrario circostante

Come si evince dalla successiva Tavola 40, le aree individuate dal PPTR per quanto concerne i valori percettivi e cioè con visuali, luoghi panoramici e strade panoramiche, sono localizzate tra i 15 ed i 20 Km.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

Come vedremo nel prossimo capitolo, si evidenzia che **aerogeneratori aventi altezza di 180/200 metri, oltre i 10 km di distanza, presentano una percezione trascurabile** (ancor meno considerando solo una parte dello stesso), fino ad arrivare a confondersi con lo sfondo. Ciò in linea con le vigenti linee guida ministeriali che suggeriscono di valutare l'impatto paesaggistico entro un raggio pari a 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori.

Verifica della compatibilità del progetto

Per valutare l'entità dei possibili effetti derivanti dall'interferenza visiva con il relativo paesaggio è stato condotto uno studio attraverso il metodo delle Zone di Impatto Visivo (ZVI) per l'intero impianto eolico. Dallo studio dell'intervisibilità risulta chiaro che il bacino visuale in cui il progetto ricade è molto ampio; nonostante l'estensione, le condizioni percettive dell'intorno fanno sì che l'impatto visivo potenziale dell'impianto non risulti critico.

Nell'ambito di una visione di insieme e panoramica, le scelte insediative effettuate, con particolare riguardo al numero di aerogeneratori e alle elevate distanze reciproche, fanno sì che l'intervento non abbia capacità di alterazione significativa.

Per quanto riguarda i beni ricadenti in aree contermini e in vista dell'impianto eolico, per i quali il MIBACT esercita i poteri previsti dall'articolo 152 del Codice, le interferenze potenziali potrebbero essere di tipo percettivo. Le interferenze potenziali sono da considerarsi totalmente reversibili nel medio periodo e in ogni caso, la grande distanza che intercorre tra gli aerogeneratori evita il cosiddetto "effetto selva".

La potenziale interferenza percettiva con beni ricadenti in aree contermini all'impianto è attenuata in maniera determinante dalla caratteristica di grande apertura visuale che caratterizza il territorio di confine tra il Tavoliere e i Monti Dauni e l'oggettiva assenza di coni visuali obbligati verso un'unica direzione; in tali condizioni percettive, anche gli elementi potenzialmente più invasivi (tralicci, capannoni, le decine di aerogeneratori che punteggiano l'intorno) vengono riassorbiti dalla chiarezza geografica del sito, e non deprimono la qualità complessiva del paesaggio storicamente consolidato, i cui elementi risultano perfettamente riconoscibili.

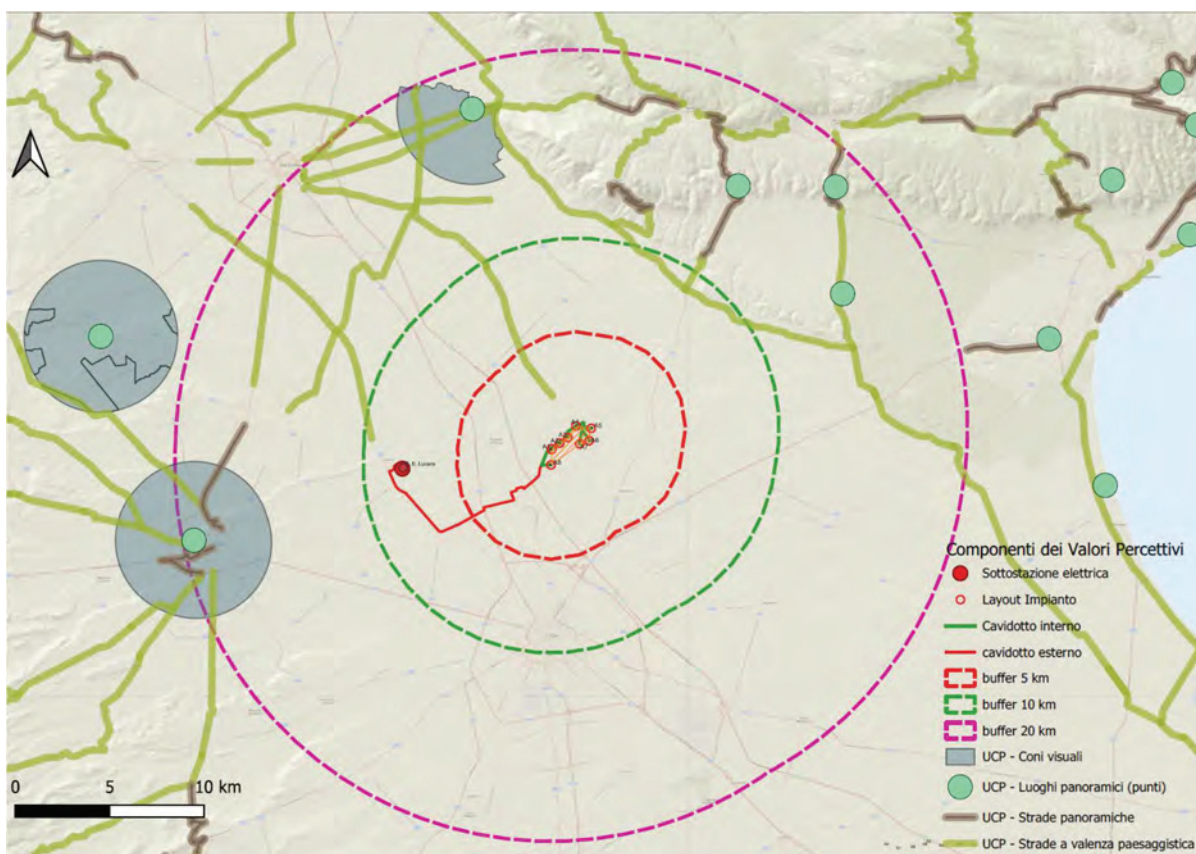
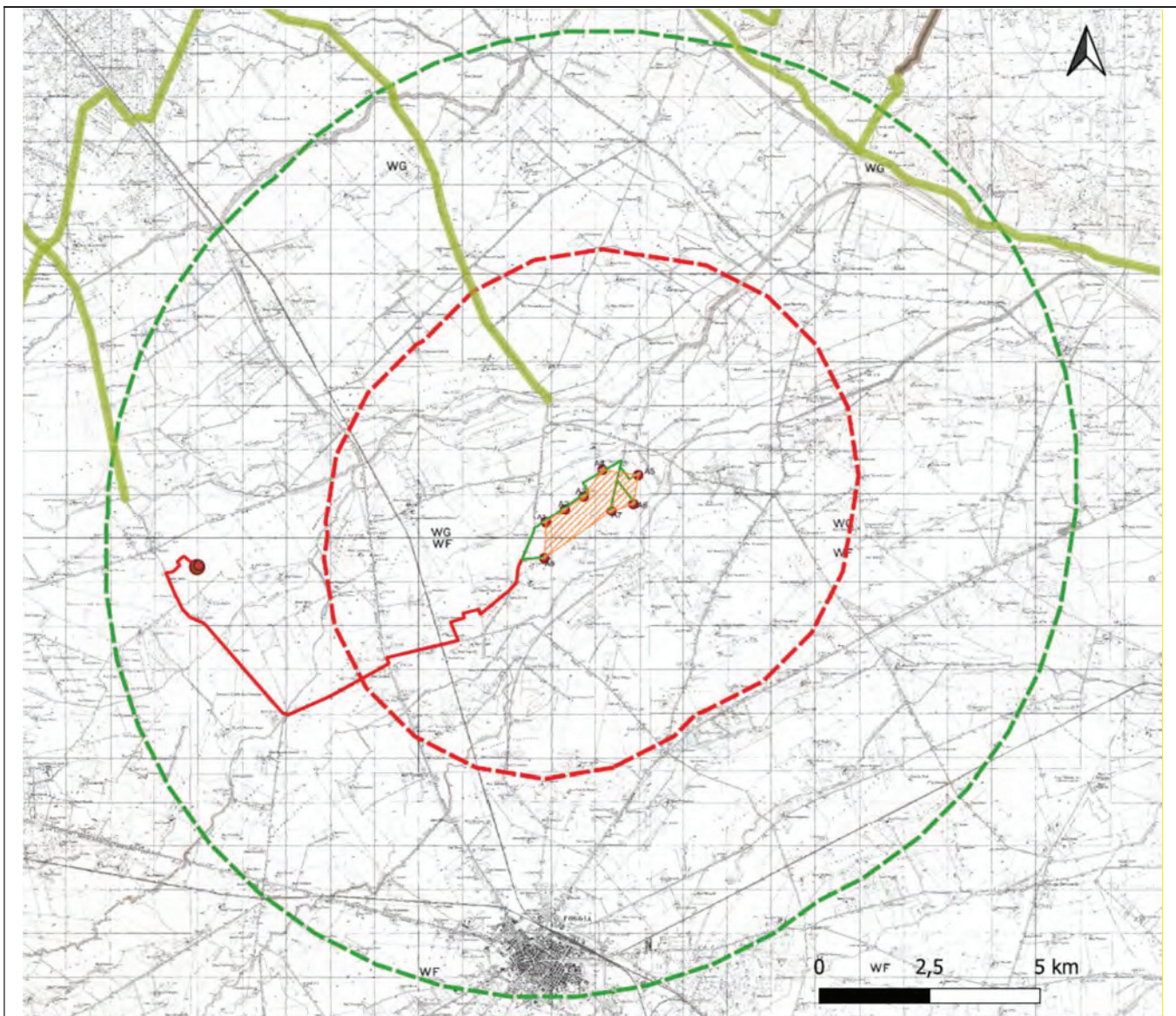


TAVOLA 40: Carta componenti valori percettivi PPTR con layout di progetto su buffer fino a 20 Km



LEGENDA





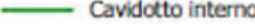

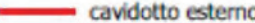







- | | |
|---|---|
|  Sottostazione elettrica |  UCP - Luoghi panoramici (punti) |
|  Layout Impianto |  UCP - Luoghi panoramici (poligoni) |
|  Cavidotto interno |  UCP - Strade panoramiche |
|  Cavidotto esterno |  UCP - Strade panoramiche (poligoni) |
|  buffer 5 km copia |  UCP - Strade a valenza paesaggistica |
|  buffer 10 km copia |  UCP - Strade a valenza paesaggistica (poligoni) |
|  area di progetto |  UCP - Coni visuali |

TAVOLA 41: Struttura culturale percettiva dell'area di progetto con buffer 10km – PPTR Puglia

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

CONCLUSIONI:

Per quanto riguarda i Beni paesaggistici soggetti a tutela dal Codice e dal PPTR, valgono tutte le considerazioni fatte in precedenza (elettrdotto interrato e adeguamenti di viabilità esistente).

Per quanto riguarda gli Ulteriori Contesti Paesaggistici, si rilevano le seguenti interferenze:

- *Componenti Geomorfologiche: Non si rilevano interferenze*
- *Componenti Idrologiche: interferenza cavo interrato con Torrente Vulgano - cfr tav.34.*
- *Componenti Botanico Vegetazionali: Non si rilevano interferenze*
- *Componenti Struttura Insediativa: interferenza cavo interrato con SS 16 (tratturo n.1) e SP24 (tratturello n.86) - cfr tav.37, 38 e 39.*
- *Componenti dei valori percettivi: cfr tav 40 e 41.*

In definitiva l'impianto ricade al di fuori della maggior parte delle aree tutelate dal PPTR. Gli unici beni tutelati interessati al progetto sono i seguenti:

- a) BP Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche*
- b) UCP Testimonianze della stratificazione insediativa – Tratturi*
- c) UCP Area di rispetto delle componenti culturali e insediative – Tratturi*

Questi beni a), b) e c) sono interessati esclusivamente dall'attraversamento del cavidotto interrato di connessione dell'impianto di produzione alla stazione di consegna e per questo ai sensi degli artt. 45 comma 3 lett. b4 e 81 comma 2 lett. a7) il progetto risulta compatibile con le norme di tutela paesaggistica del PPTR.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

5.8.2 GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ E NORMATIVA D'USO - sez.C2

Ai sensi dell'art. 91 co.1 delle NTA del PPTR, l'accertamento di compatibilità paesaggistica ha per oggetto la verifica della compatibilità degli interventi proposti con le previsioni e gli obiettivi tutti del PPTR e dei piani locali adeguati al PPTR ove vigenti. Oggetto dell'accertamento - con riferimento agli interventi di rilevante trasformazione del paesaggio di cui all'art. 89 co. 1 lett. b2 - è anche la verifica del rispetto della normativa d'uso di cui alla sezione C2 delle schede d'ambito.

Ai sensi dell'art. 91 co.12, sono esentati dalla procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica, oltre agli interventi non soggetti ad autorizzazione ai sensi del Codice, gli interventi (non oggetto di specifici procedimenti o provvedimenti ai sensi degli articoli 136, 138, 139, 140, 141 e 157 del Codice) che prevedano esclusivamente, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso, nonché in conformità alle Linee guida pertinenti, il collocamento entro terra di tubazioni di reti infrastrutturali, con ripristino dello stato dei luoghi e senza opere edilizie fuori terra.

Gli obiettivi specifici sono organizzati in una tabella in cui al singolo obiettivo vengono specificati gli indirizzi e le Direttive a cui devono tendere gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale. Anche per ciò che attiene gli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale, il PPTR individua per ciascun Ambito paesaggistico tre distinte strutture:

- A.1 Strutture e componenti idro-geo-morfologiche;
- A.2 Strutture e componenti ecosistemi e ambientali;
- A.3 Strutture e componenti antropiche e storico culturali

Di seguito verranno analizzati gli obiettivi direttamente correlati con l'intervento progettuale:

A.1 STRUTTURA E COMPONENTI IDRO-GEO-MORFOLOGICHE

L'obiettivo n.1 "Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici" e nello specifico l'obiettivo n.1.3 "Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali" prevede nella tabella Sezione C2 del Piano:

- negli **Indirizzi** di garantire l'efficienza del reticolo idrografico drenante con particolare riguardo alla tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua (Candelaro) dei canali di bonifica e delle marane;
- nelle **Direttive**:
 - o assicurano adeguati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del reticolo idrografico finalizzati a incrementarne la funzionalità idraulica;
 - o assicurano la continuità idraulica impedendo l'occupazione delle aree golenali e di pertinenza dei corsi d'acqua e la realizzazione in loco di attività incompatibili quali l'agricoltura;
 - o riducono l'artificializzazione dei corsi d'acqua; o riducono l'impermeabilizzazione dei suoli;
 - o realizzare le opere di difesa del suolo e di contenimento dei fenomeni di esondazione ricorrendo a tecniche di ingegneria naturalistica;
 - o favoriscono la riforestazione delle fasce perfluviali e la formazione di aree sondabili.

Verifica: Come già evidenziato l'area di progetto del parco eolico, nella quale viene considerata sia la porzione territoriale che include le ubicazioni degli aerogeneratori che quella interessata dal tracciato dei cavidotti, è presente il Torrente Vulgano, corso d'acqua attraversato solo dal cavidotto interrato. Il cavidotto sarà realizzato sempre interrato ed adiacente alla viabilità esistente. Di qui la necessità, lungo tale tratto di attraversamento, di inserirlo in un ulteriore involucro stagno (condotta in PVC o PEAD zavorrato) contro possibili fenomeni di galleggiamento. Gli attraversamenti avverranno con la tecnica della Trivellazione teleguidata (TOC).

A.2 STRUTTURA E COMPONENTI ECOSISTEMICHE E AMBIENTALI

L'obiettivo n.2.3 "Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali." prevede nella tabella Sezione C2 del Piano:

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

- negli **Indirizzi** di tutelare i valori naturali e paesaggistici dei corsi d'acqua (Candelaro).
- le **Direttive** che:
 - assicurano la salvaguardia dei sistemi ambientali dei corsi d'acqua al fine di preservare e implementare la loro funzione di corridoio ecologico di connessione tra la costa e le aree interne;
 - prevedono misure atte a impedire l'occupazione delle aree di pertinenza fluviale da strutture antropiche ed attività improprie;
 - evitano ulteriori artificializzazioni delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua con sistemazioni idrauliche dal forte impatto sulle dinamiche naturali;
 - prevedono la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua artificializzati.

Verifica: *Nell'area vasta di inserimento dell'impianto sono presenti "formazioni arbustive" lungo i corsi d'acqua presenti. Solo il cavidotto interno, lungo il suo tracciato, attraversa formazioni arbustive presenti lungo il Torrente Vulgano, poiché il cavidotto sarà interrato e realizzato con la tecnica della trivellazione, tali componenti vegetazionali presenti non verranno in alcun modo intaccati o compromessi.*

A3 STRUTTURA E COMPONENTI ANTROPICHE E STORICO-CULTURALI

A.3.1. Componenti dei paesaggi rurali

L'**obiettivo** di "Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici" prevede negli **Indirizzi**, di conservare la matrice rurale tradizionale persistente e i relativi caratteri di funzionalità ecologica;

- le **Direttive**:
 - promuovono misure atte a conservare il reticolo fitto e poco inciso che caratterizza la fascia occidentale dell'ambito;
 - promuovono misure atte a contrastare opere di canalizzazione e artificializzazione connesse alle pratiche di rinnovamento delle sistemazioni idraulico – agrarie;
 - prevedono misure atte a contrastare le transizioni colturali verso l'arboricoltura a discapito delle sistemazioni a seminativo.

Verifica: *Le scelte progettuali hanno mirato sia a preservare le esigue componenti naturali presenti che ad ubicare gli aerogeneratori di progetto in area agricole produttive a seminativo. Si fa presente che l'intervento sarà di tipo puntuale per cui la vocazione agricola della singola particella verrà preservata. Anche la piazzola che verrà realizzata per l'installazione della pala eolica sarà ridotta dopo il montaggio ad una semplice area di manovra per consentire ai mezzi di raggiungere gli aerogeneratori per gli interventi di manutenzione.*

A.3.3. Componenti visivo percettive

L'obiettivo n.3 "Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata:

Questi obiettivi prevedono:

- negli **Indirizzi** di salvaguardare e valorizzare le componenti delle figure territoriali dell'ambito descritte nella sezione B.2 della scheda, in coerenza con le relative Regole di riproducibilità (sezione B.2.3.1);
- le **Direttive** che impediscono le trasformazioni territoriali (nuovi insediamenti residenziali turistici e produttivi, nuove infrastrutture, rimboschimenti, impianti tecnologici e di produzione energetica) che alterino o compromettano le componenti e le relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche che caratterizzano la struttura delle figure territoriali; individuano gli elementi detrattori che alterano o interferiscono con le componenti descritte nella sezione B.2 della scheda, compromettendo l'integrità e la coerenza delle relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, e ne mitigano gli impatti;

Verifica: *L'intervento progettuale verrà inserito in un contesto paesaggistico già antropizzato, dalla presenza di una viabilità diffusa, di aree agricole produttive e soprattutto all'interno di un polo eolico, già presente da oltre un decennio. La realizzazione del nuovo impianto non varierà in maniera significativa il contesto paesaggistico dell'area.*

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

5.9 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia

Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) della Provincia di Foggia adottato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 58 del 11/12/2008, definisce gli indirizzi strategici e l'assetto fisico e funzionale riferito alla totalità del territorio provinciale e persegue le seguenti finalità:

- a) la tutela e la valorizzazione del territorio rurale, delle risorse naturali, del paesaggio e del sistema insediativo d'antica e consolidata formazione;
- b) il contrasto al consumo di suolo;
- c) la difesa del suolo con riferimento agli aspetti idraulici e a quelli relativi alla stabilità dei versanti;
- d) la promozione delle attività economiche nel rispetto delle componenti territoriali storiche e morfologiche del territorio;
- e) il potenziamento e l'interconnessione funzionale della rete dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovraumunale e del sistema della mobilità;
- f) il coordinamento e l'indirizzo degli strumenti urbanistici comunali.

Il presente piano contiene le seguenti tipologie di previsioni:

- indirizzi, che stabiliscono obiettivi per la predisposizione dei piani sottordinati, dei piani settoriali o di altri atti di pianificazione o programmazione provinciali;
- direttive, che costituiscono disposizioni da osservarsi nella elaborazione dei contenuti dei piani sottordinati, dei piani settoriali del medesimo livello di pianificazione o di altri atti di pianificazione o programmazione degli enti pubblici;
- prescrizioni, che costituiscono disposizioni direttamente incidenti sul regime giuridico dei beni, regolando gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite.

Il PTCP ai sensi dell'art. 1.6 delle NTA del PTCP "Rapporti del PTCP con gli atti di pianificazione sovralocale – comma 3. Le disposizioni di cui ai titoli III e IV della parte seconda delle presenti norme costituiscono il recepimento, la specificazione e l'integrazione delle previsioni della pianificazione paesaggistica regionale vigente (PUTT/P).

In particolare il PTCP si configura quale strumento di conoscenza, di analisi e di valutazione dell'assetto del territorio della Provincia e delle risorse in esso presenti, determina, nel rispetto del piano paesistico ambientale regionale (PUTT/P), le linee generali per il recupero, la tutela ed il potenziamento delle risorse nonché per lo sviluppo sostenibile e per il corretto assetto del territorio.

Il criterio primario del Piano è l'impegno di riconoscere e di valorizzare la diversità dei componenti ecologici, genetici, sociali, economici, scientifici, educativi, culturali, ricreativi ed estetici, con l'obiettivo della conservazione in situ degli ecosistemi e degli habitat naturali, del mantenimento e della ricostituzione delle popolazioni di specie vitali nei loro ambienti naturali.

La valutazione del PTCP è stata effettuata con particolare riferimento all'Atlante della tutela della matrice culturale-antropica.

Per ciò che riguarda gli elementi di matrice antropica, le NTA del PTCP fanno ricadere il progetto in area agricola. In queste aree sono presenti edifici e insediamenti rurali realizzati sino al 1955, ivi compresi i manufatti e le opere realizzati con la Bonifica e con la Riforma agraria (Art. II.65), che rappresentano testimonianze significative della storia delle popolazioni e delle comunità rurali e delle rispettive economie agricole tradizionali e dell'evoluzione del paesaggio.

Rientrano in queste tipologie:

- gli spazi e le costruzioni adibiti alla residenza ed alle attività agricole;
- le testimonianze materiali che concorrono alla definizione delle unità storico-antropologiche riconoscibili, con particolare riferimento al legame tra insediamento e spazio produttivo e, in tale ambito, tra immobili e terreni agrari;
- le recinzioni storiche degli spazi destinati alla residenza ed al lavoro, le pavimentazioni degli spazi aperti residenziali o produttivi, la viabilità rurale storica, i sistemi di canalizzazione, irrigazione e approvvigionamento idrico, i sistemi di contenimento dei terrazzamenti e ciglionamenti, i ricoveri temporanei anche in strutture vegetali o in grotta, gli elementi e i segni della religiosità locale.

Gli strumenti urbanistici comunali stabiliscono le trasformazioni fisiche e le utilizzazioni compatibili, gli interventi e le tecniche di recupero utilizzabili ai sensi della legge n. 378 del 2003 ("Disposizioni per la tutela e la valorizzazione dell'architettura rurale"), del decreto del ministro per i beni e le attività culturali 6 ottobre 2005 ("Individuazione delle diverse tipologie di architettura rurale presenti sul territorio nazionale e definizione dei criteri

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

tecnico-scientifici per la realizzazione degli interventi"), nonché del d. lgs n. 42 del 2004.

Gli insediamenti derivanti da interventi di Bonifica o dall'esecuzione dei programmi di Riforma Agraria – individuati della tavola B2 del presente piano – sono tutelati, attraverso la conservazione della struttura insediativa, globalmente considerata, nonché dei singoli manufatti, ove non gravemente compromessi

➤ **Verifica della compatibilità del progetto**

Complessivamente, l'intervento dal punto di vista di sostenibilità risulta compatibile con gli indirizzi del Piano, quali limitazione del consumo di suolo, limitazione dell'antropizzazione dovuta a nuove viabilità e riduzione degli ambienti naturali, ovvero risulta conforme alle direttive di tutela delle aree sia di matrice naturale che di matrice antropica.

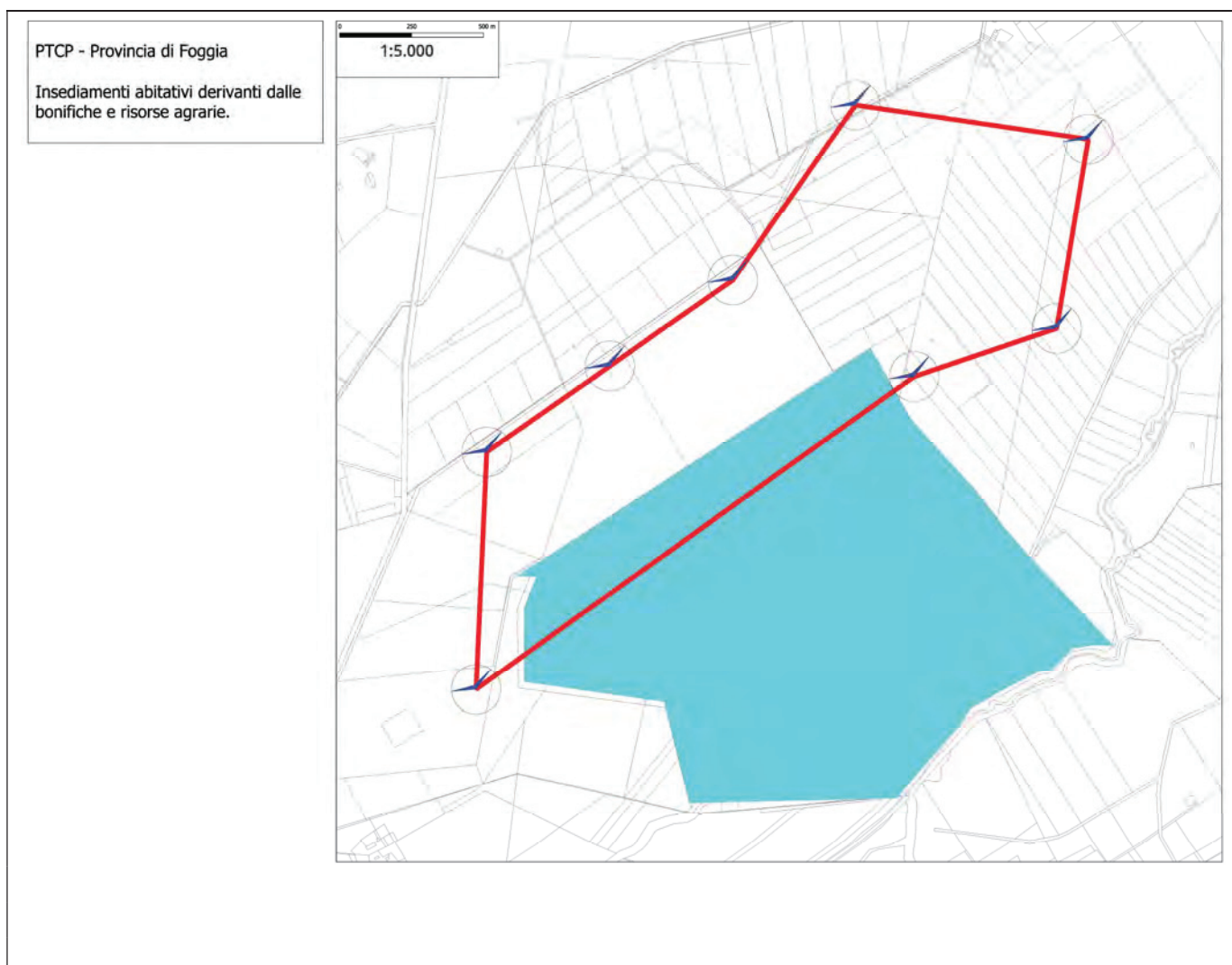


TAVOLA 42: Particolare stralcio PTCP: Tav. B2- Elementi di matrice antropica

5.10 Pianificazione Comunale in merito agli aspetti urbanistici e paesaggistici

INQUADRAMENTO URBANISTICO

Il progetto dell'impianto eolico, inteso sia come quello occupato dagli aerogeneratori di progetto, con

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

annesse piazzole, i relativi cavidotti di interconnessione interna e la maggior parte del cavidotto esterno, interessa il territorio comunale di Foggia; il terminale del cavidotto esterno e il punto di connessione alla sottostazione, ricadono sul territorio comunale di Lucera (cfr. Figura 1).

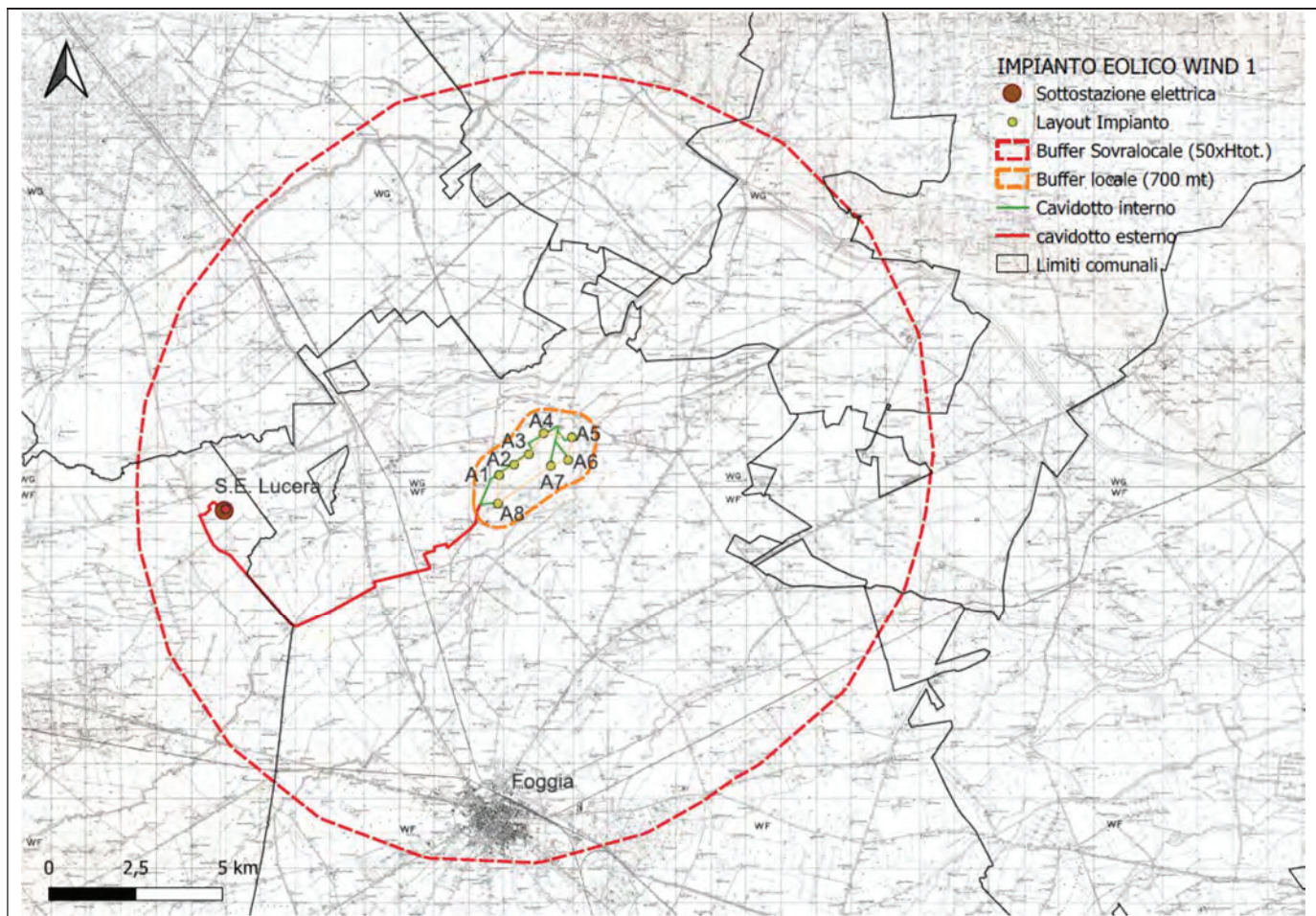


TAVOLA 43: Inquadramento dell'area di studio su base IGM 25.000

L'analisi degli strumenti urbanistici interessati dall'intervento progettuale, non evidenzia una diretta incompatibilità tra l'intervento e le previsioni dei piani in vigore. Tutti gli aerogeneratori con le relative piazzole e i cavidotti ricadono in Area Agricola ai sensi dei vigenti Strumenti Urbanistici di Foggia e Lucera.

Sotto il profilo urbanistico si ritiene in questa sede di dover evidenziare che non vi è comunque incompatibilità con le previsioni di utilizzazione agricola del territorio, atteso che l'installazione di un polo eolico definisce delle localizzazioni puntuali e consente l'esercizio delle normali attività agricole.

Si richiama infine la normativa nazionale, che sancisce la compatibilità degli impianti eolici con le aree a destinazione agricola, con il D.Lgs. 387/03, che all'art. 12 comma 7 afferma che *"Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici"*

Di seguito per completezza verranno analizzati gli strumenti dei due comuni interessati dall'intervento progettuale:

LO STRUMENTO URBANISTICO DI FOGGIA

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Foggia disciplina l'uso del suolo mediante prescrizioni che comprendono sia la individuazione delle aree da sottrarre all'edificazione, sia le norme operative che precisano, per le singole aree suscettibili di trasformazione urbanistica ed edilizia e per gli edifici esistenti e in progetto, le

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

specifiche destinazioni ammesse per la loro utilizzazione, nonché i tipi di intervento previsti, con i relativi parametri e la modalità di attuazione.

La legge regionale del 27 luglio 2001, n. 20 individua come pianificazione urbanistica comunale il Piano urbanistico generale (PUG) e i PUE. Il comune di Foggia non si è ancora dotato di un nuovo PUG. Il PUG si articola in previsioni strutturali e previsioni programmatiche.

Le previsioni strutturali:

a) identificano le linee fondamentali dell'assetto dell'intero territorio comunale, derivanti dalla ricognizione della realtà socio-economica, dell'identità ambientale, storica e culturale dell'insediamento, anche con riguardo alle aree da valorizzare e da tutelare per i loro particolari aspetti ecologici, paesaggistici e produttivi;

b) determinano le direttrici di sviluppo dell'insediamento nel territorio comunale, del sistema delle reti infrastrutturali e delle connessioni con i sistemi urbani contermini.

Le previsioni programmatiche:

a) definiscono, in coerenza con il dimensionamento dei fabbisogni nei settori residenziale, produttivo e infrastrutturale, le localizzazioni delle aree da ricomprendere in PUE, stabilendo quali siano le trasformazioni fisiche e funzionali ammissibili;

b) disciplinano le trasformazioni fisiche e funzionali consentite nelle aree non sottoposte alla previa redazione di PUE. La redazione di PUE è obbligatoria per le aree di nuova urbanizzazione, ovvero per le aree da sottoporre a recupero.

Adeguamento al PPTR. Ai sensi dell'art. 2, comma 9, L.R.7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica", i Comuni e le Province adeguano i propri piani urbanistici generali e territoriali alle previsioni del PPTR entro un anno dalla sua entrata in vigore. Il comune di Foggia non ha adottato alcun provvedimento di adeguamento della strumentazione urbanistica vigente ai sensi dell'art. 97 delle N.T.A. del PPTR.

In data 23/03/2015 è entrato in vigore il P.P.T.R. – Piano Paesaggistico Territoriale Regionale che ha sostituito il previgente PUTT/P – Piano Urbanistico Territoriale Tematico/Paesaggio.

L'Art. 97 delle N.T.A. del P.P.T.R., fa obbligo ai Comuni di adeguare i propri Piani Urbanistici Generali allo stesso P.P.T.R. entro un anno dalla sua entrata in vigore e cioè il 23/03/2016, e che tale termine, per decisione del Consiglio Regionale, è stato prorogato di un anno al 23/03/2017.

A causa del protrarsi dei tempi per l'espletamento delle procedure per l'approvazione del PUG, tuttora in corso di elaborazione, appare opportuno dover dare priorità al prescritto adeguamento del vigente PUG al PPTR rispetto alle procedure in corso.

Tale opportunità risiede principalmente nel fatto che, trascorso il nuovo termine per l'adeguamento al Piano Paesaggistico, nei Comuni inadempienti saranno vietate tutte le trasformazioni del territorio in contrasto con il PPTR stesso e ciò potrà comportare il rischio di un blocco quasi totale dell'attività edificatoria in assenza del necessario parere paesaggistico di conformità.

Ad oggi, l'iter di adeguamento del PUG al PPTR è in corso di conclusione, e il piano paesaggistico è stato di fatto recepito senza introdurre modifiche sostanziali rispetto all'individuazione di BP e UCP. per cui per gli aspetti paesaggistici si rimanda al paragrafo precedente dedicato alle interazioni del progetto con il PPTR. Per quanto riguarda la destinazione urbanistica dell'area di progetto, secondo il PUG vigente, la stessa ricade in **zona E agricola**, e pertanto l'intervento risulta conforme ai sensi del D.lgs 387/2003 (Art. 12) e al DM 09/2010 in materia di Autorizzazione Unica degli impianti da FER. Tali decreti considerano gli impianti da fonti rinnovabili, di pubblica utilità, indifferibili e urgenti, e la loro realizzazione è consentita in aree agricole senza necessità di variante urbanistica (è la stessa AU a costituire di per sé variante allo strumento urbanistico).

Pertanto tutte le opere previste dal progetto sono compatibili in tale zona agricola in quanto trattasi di impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili (art. 12 comma 7 Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387). Infine le aree interessate dall'impianto non risultano incluse tra quelle percorse da incendio e quindi sottoposte alla L. 353/2000 art. 10.

Dall'analisi dei rapporti delle opere di progetto con le prescrizioni del PRG, si evince che le stesse non interferiranno in alcun modo con il sistema degli assetti vegetazionali e pertanto è verificata la compatibilità dell'impianto di progetto con gli elementi di valore vegetazionale individuati. Relativamente al potenziale alto valore agronomico, si evidenzia che la proposta progettuale non occupa aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni Dop, Igp, Stg, Doc, Docg.) ed inoltre è in linea con gli obiettivi di valorizzazione del contesto agricolo interessato, in particolare strategicamente la proposta contiene

i seguenti punti di forza:

- aerogeneratori ad alta efficienza, migliore rapporto produzione energetica/impatto visivo;
- grid parity senza incentivi statali ma vendita dell'energia sul mercato
- Limitazione del consumo di suolo, ovvero bassa sottrazione di superficie alla coltivazione agricola
- Innovazione e ridisegno del paesaggio inteso come risultato delle azioni di fattori naturali ed umani, ovvero come forma che l'uomo, nel corso ed ai fini delle sue attività produttive agricole, coscientemente e sistematicamente imprime al paesaggio naturale.

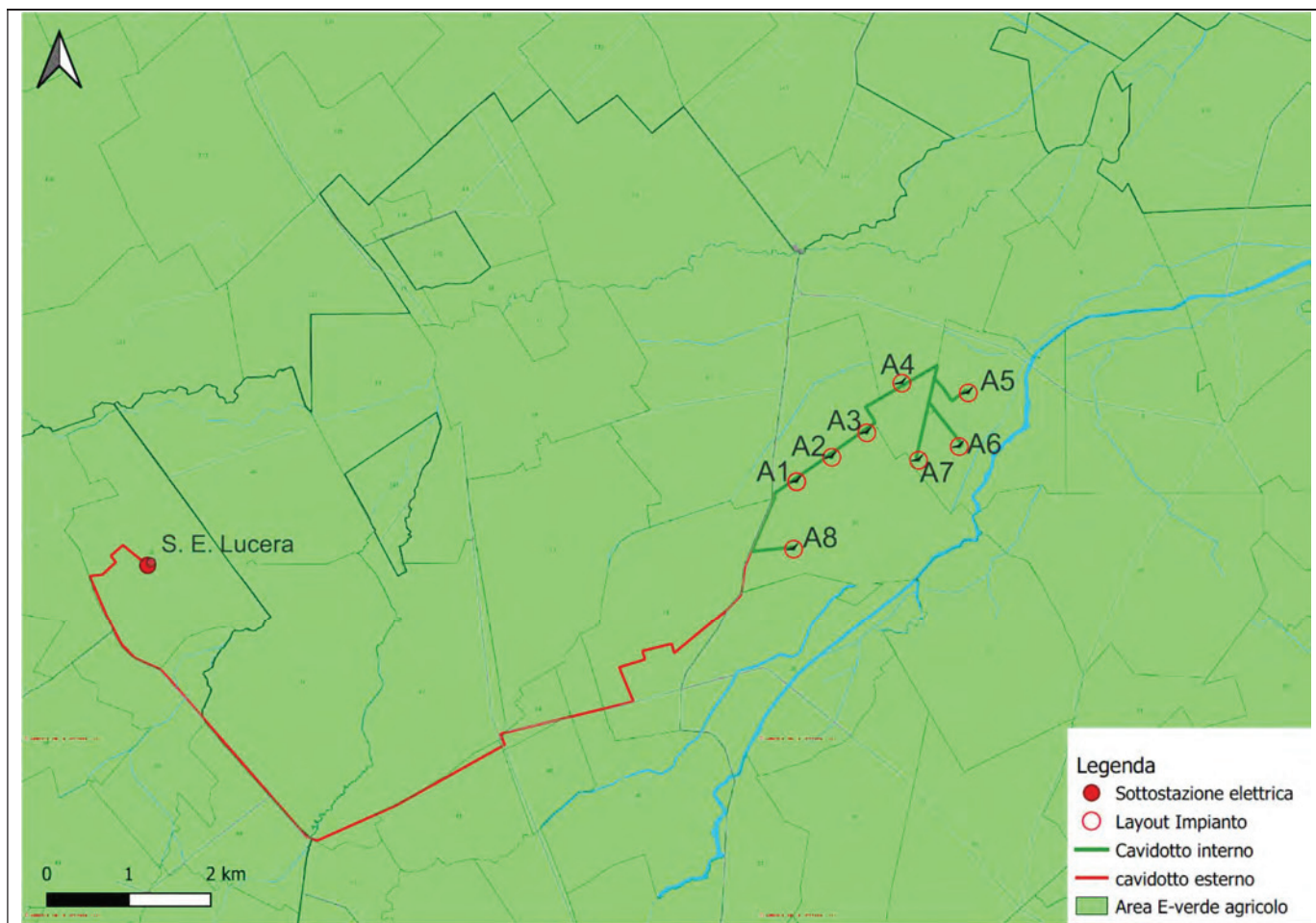


TAVOLA 44: PRG Foggia. L'intero progetto ricade in zona E (Verde agricolo)

LO STRUMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI LUCERA

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Lucera è un Piano Urbanistico Generale, approvato in via definitiva con atto di C.C. n. 46 del 14.10.2005.

Con delibera di Consiglio Comunale n. 40 del 18.06.2018 è stato adottato ai sensi del comma 4 dell'art 11 della L.R. 20/2001 la proposta di adeguamento del PUG al PPTR.

Il PUG è stato predisposto nel rispetto delle indicazioni contenute negli strumenti di pianificazione territoriale regionali e sovraordinati, in particolare del:

- PUTT/P (Piano Urbanistico Territoriale Tematico/Paesaggio) della Regione Puglia approvato con delibera di Giunta Regionale n. 1748 del 15 dicembre 2000;
- PAI (Piano di Assetto Idrogeologico) approvato con Delibera del C. I. dell'Autorità di Bacino Puglia n. 39 del 30.11.2005

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

- PTCP "Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia", approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 84 del 21.12.2009.
- PPTR (Piano Paesistico Territoriale Regionale) della Regione Puglia adottato con Del.GR n.1435 del 2/8/2013 e succ. mod.

In particolare, l'adeguamento del vigente PUG al PPTR – ha comportato la modifica e/o integrazione di alcune Norme Tecniche di Attuazione del PUG che originariamente erano state formulate in conformità al PUTT/P. Dunque, ai sensi del comma 8 dell'art. 106 delle NTA del PPTR, a seguito dell'entrata in vigore del PPTR e dell'avvenuto adeguamento del PUG, tutti i riferimenti grafici e normativi al previgente PUTT/P, di fatto, hanno smesso d'avere efficacia.

Nel vigente PUG di Lucera, il progetto della parte terminale del cavidotto e del punto di connessione alla sottostazione, stante le indicazioni e la documentazione fornite dal comune, ricade in zona **CRA.ar - Contesto rurale con prevalente funzione agricola di riserva** (cfr. Tavola seguente).

L'art. 23.1 – CRA.ar delle NTA del PUG adeguato al PPTR definisce:

1. I CRA.ar sono contesti agricoli in cui è indicata la presenza di invarianti strutturali puntuali del sistema storico architettonico quali segnalazioni archeologiche e/o edifici rurali sottoposti a tutela dal PUG: I CRA.ar sono destinati al mantenimento ed allo sviluppo dell'attività e produzione agricola. Non sono consentiti interventi in contrasto con tali finalità o che alterino il paesaggio agrario e l'equilibrio ecologico.

2. Gli interventi di trasformazione o di ristrutturazione agricola dovranno prevedere il miglioramento delle condizioni idrogeologiche del terreno e l'incremento del patrimonio arboreo autoctono. È comunque consentito insediamento di nuova edificazione di servizio alla agricoltura/agriturismo/zootecnia (quali magazzini scorte; depositi; locali per la lavorazione, la conservazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli), sempre all'esterno delle Invarianti Strutturali presenti.

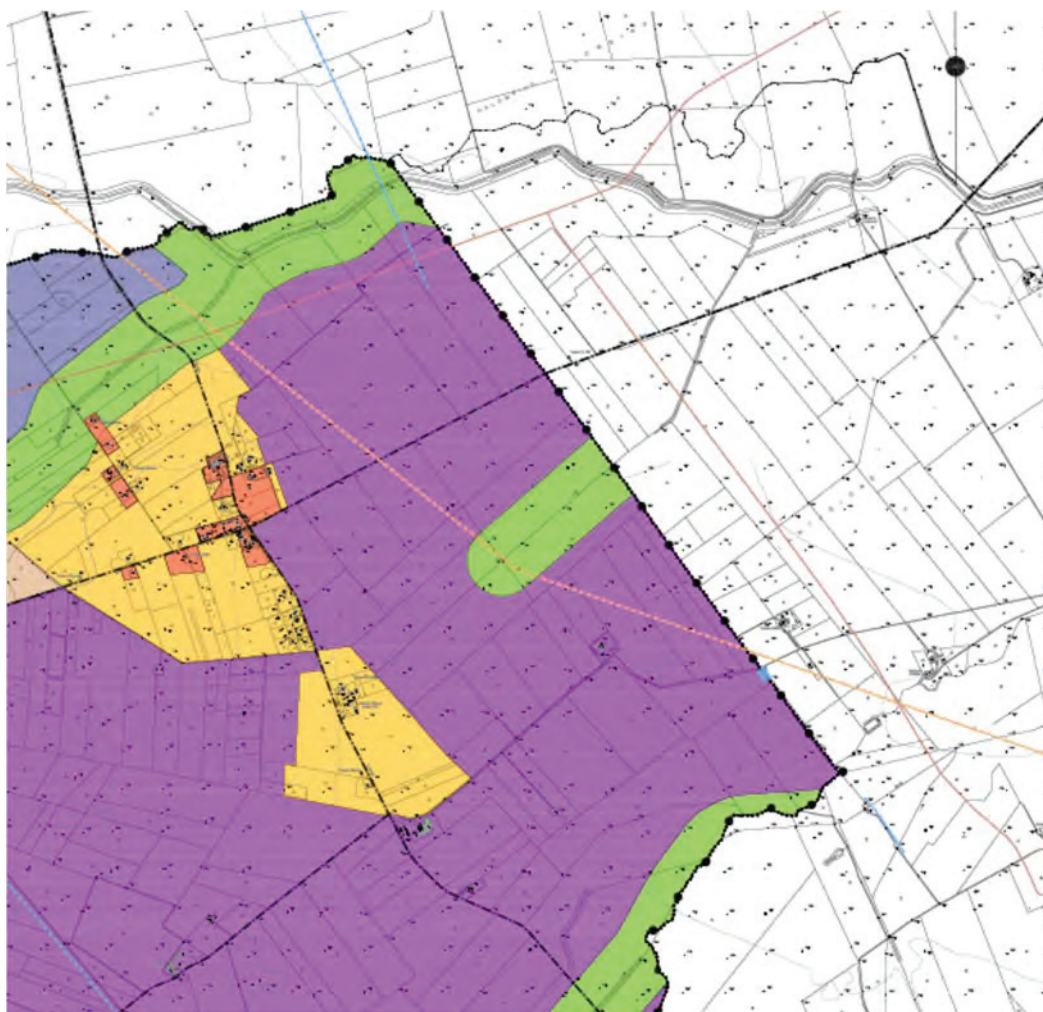
3. Per i nuovi interventi sono vietate le seguenti destinazioni d'uso: depositi e magazzini di merci all'ingrosso non attinenti la produzione e/o la trasformazione del prodotto agricolo; rimesse industriali e laboratori anche di carattere artigianale; ospedali; mattatoi; supermercati; stazioni di servizio per la distribuzione di carburanti e ogni altra destinazione possa produrre inquinamento dell'ambiente, sia per quanto riguarda le condizioni igienico-sanitarie, che idriche o acustiche.

4. Nel CRA.ar, sono possibili:

- opere per il mantenimento e/o il miglioramento dell'assetto idro-geo-morfologico, delle peculiarità vegetazionali e faunistiche, delle presenze archeologiche e architettoniche;
- interventi tesi al recupero-riuso di edifici esistenti;
- insediamento di nuova edificazione di servizio all'agricoltura/agriturismo/zootecnia (quali magazzini scorte; depositi; locali per la lavorazione, la conservazione e la commercializzazione).





Verifica: È opportuno precisare che - come già detto – la parte terminale del cavidotto esterno interrato e il punto di connessione alla sottostazione ricadono nel territorio di Lucera. Le tavole di adeguamento del PUG al PPTR hanno confermato i Beni Paesaggisti e gli Ulteriori Contesti Paesaggistici del PPTR, nel rispetto dei quali il progetto è stato definito nello Studio di Impatto Ambientale e di Compatibilità Paesaggistica.

L'area di progetto non ricade né su aree e né su siti "non idonei" ai sensi del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".








CONTESTI RURALI

CRV - Contesti rurali con prevalente valore ambientale, ecologico e paesaggistico

-  CRV.re - Contesto rurale con prevalente valore ambientale, ecologico e paesaggistico Rete Ecologica
-  CRV.as - Contesto rurale con prevalente valore ambientale, ecologico e paesaggistico del sistema idrogeomorfologico settentrionale
-  CRV.sc - Contesto rurale con prevalente valore ambientale, ecologico e paesaggistico del sistema idrogeomorfologico centrale
-  CRV.sm - Contesto rurale con prevalente valore ambientale, ecologico e paesaggistico del sistema idrogeomorfologico meridionale

CRM - Contesti rurali multifunzionali

-  CRM.br - Contesto rurale multifunzionale della bonifica e della riforma agraria
-  CRM.sp - Contesto rurale multifunzionale speciale
-  CRM.ab - Contesto rurale multifunzionale dei borghi di Palmori e di San Giusto
-  CRM.ao - Contesto rurale multifunzionale attività estrattive
-  CRM.in - Contesto rurale multifunzionale insediato

CRA - Contesti rurali con prevalente funzione agricola






-  CRA.ar - Contesti rurali con prevalente funzione agricola di riserva
-  CRA.ar,ri - Contesti rurali con prevalente funzione agricola di riserva e di rispetto
-  CRA.df - Contesti rurali con prevalente funzione agricola definita
-  CRA.df,ec - Contesti rurali con prevalente funzione agricola definita, corridoio ecologico
-  CRA.mf - Contesti rurali con prevalente funzione agricola multifunzionale

TAVOLA 45 – Stralcio PUG Lucera

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

5.11. LINEE GUIDA ENERGIE RINNOVABILI

In riferimento alle Linee Guida Energie Rinnovabili si evidenzia una sostanziale compatibilità del progetto, sia in termini localizzativi che di layout, che come detto non ingenera disordine né "effetto selva" e non pregiudica la comprensione dei caratteri del contesto o la fruizione degli elementi di pregio.

Le Linee Guida Energie Rinnovabili del PPTR recepiscono e integrano il RR 24/2010 (in attuazione del DM 10 settembre 2010), prescrivendo la tipologia impiantistica ammissibile per la varie componenti paesaggistiche e identificando le aree considerate inidonee alla realizzazione di impianti eolici di grande taglia.

Il progetto non ricade in alcuna area identificata dal PPTR come inidonea o critica per impianti di grande taglia, così come di seguito elencate:

- parchi, riserve naturali statali, riserve naturali regionali + 100m;
- aree protette regionali;
- zone umide, SIC, ZPS, IBA, Siti Unesco;
- immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del Dlgs 42/2004;
- beni culturali (ex vincolo 1089) + 100m;
- costa + 300m, laghi + 300m;
- fiumi e torrenti + 150m;
- reticolo idrografico di connessione della RER + 100m;
- boschi + 100m, arbustive in evoluzione naturale;
- zone archeologiche + 100m;
- tratturi + 100m;
- aree a pericolosità idraulica (insieme degli alvei fluviali in modellamento attivo e delle aree golenali, AP, MP);
- aree a pericolosità geomorfologica PG2 e PG3;
- area edificabile urbana + buffer di 1 Km;
- siti censiti dalla Carta dei Beni Culturali + 100m;
- con visuali fino a 10 Km;
- grotte + 100m, lame e gravine, versanti, geositi, inghiottitoi, cordoni dunari, sorgenti,;
- paesaggi rurali.

5.12. Limitazioni e distanze dal perimetro aeroportuale Amendola

L'**Aeroporto di Amendola** è un aeroporto militare italiano situato a 15 km a nord est della città di Foggia, lungo la Strada statale 89 Garganica, nella frazione di Amendola compresa tra i comuni di San Giovanni Rotondo, Manfredonia e San Marco in Lamis.

La struttura, intitolata alla memoria del tenente pilota Luigi Rovelli, medaglia d'oro al valore militare, è dotata di una pista in asfalto lunga 2720 m. Con la sua ampiezza di 1050 ettari è l'aeroporto militare più grande d'Italia.

L'aeroporto è gestito dall'Aeronautica Militare ed in base al Decreto ministeriale del 25 gennaio 2008 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 7 marzo 2008 l'aeroporto è classificato come MOB (Main Operating Base) del primo gruppo e come tale effettua esclusivamente attività militari, non essendo aperto al traffico commerciale.

➤ **Verifica della compatibilità del progetto**

L'impianto di progetto non ricade nella zona C1 direzione di atterraggio Nord-Ovest (testata 11 pista principale). Pur ad una distanza del perimetro aeroportuale tra i 7500 e i 15000 mt, non rientra nelle limitazioni imposte per quella zona (art.2, comma 4).

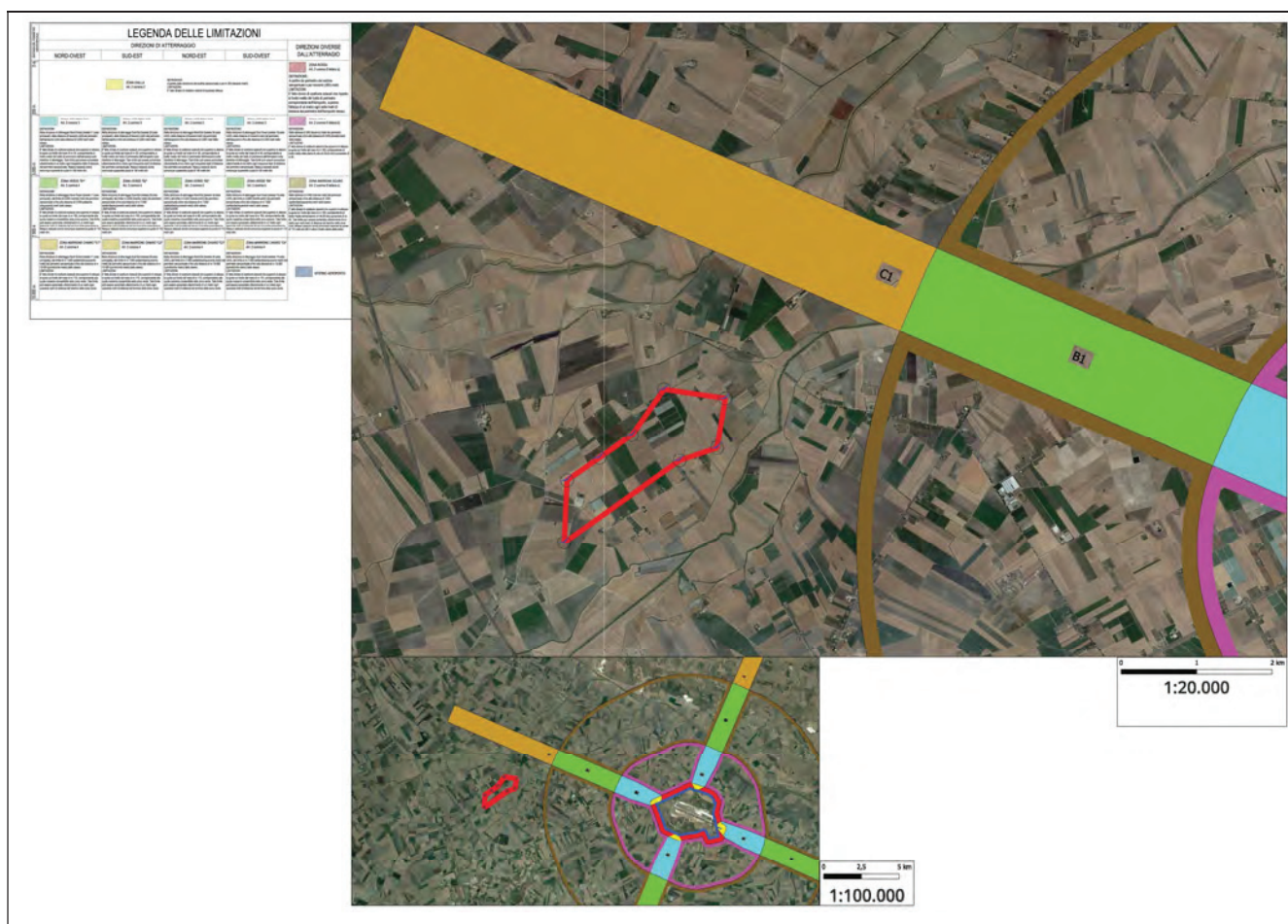


TAVOLA 46: Vincolo Aeroportuale – Limitazioni e Distanze dal perimetro aeroportuale Amendola (FG)

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

6. RELAZIONI PERCETTIVE TRA L'INTERVENTO E IL PAESAGGIO

L'inserimento di un'infrastruttura nel paesaggio determina sempre l'instaurarsi di nuove interazioni e relazioni paesaggistiche, sia percettive che di fruizione, con il contesto.

Nel caso in esame, l'impegno paesaggistico è determinato esclusivamente dalle torri eoliche ed è essenzialmente di tipo visivo, ritenendosi trascurabile l'occupazione di suolo, dal momento che a cantiere ultimato e completata la fase di ripristino, le superfici necessarie per la fase di esercizio risulteranno molto ridotte. Pertanto l'analisi percettiva diventa un elemento essenziale di valutazione di impatto paesaggistico.

A tal proposito, è evidente che il rilievo delle opere va commisurato ai caratteri dell'ambito ove le stesse si inseriscono e in particolare va tenuto presente il grado di infrastrutturazione dell'area.

È utile ribadire come l'ambito paesaggistico in esame sia tuttora interessato da un processo evolutivo molto forte che ne sta cambiando le peculiarità e i caratteri distintivi.

Infatti è tangibile come negli ultimi decenni l'area abbia subito un importante processo di "arricchimento" delle reti infrastrutturali e impiantistiche e come nuove attività si aggiungono alle attività agricole tradizionali, che hanno dominato in passato in maniera esclusiva il paesaggio.

Nondimeno, l'area relativa all'intervento vede nella rete di viabilità stradale, nella disseminata presenza di case, capannoni e annessi agricoli, nonché di impianti eolici, gli elementi antropici che maggiormente caratterizzano l'assetto percettivo complessivo.

Risulta, quindi, indispensabile un'analisi degli aspetti percettivi del territorio e, rispetto a questi, valutare le reali condizioni di visibilità dell'oggetto di studio. Il tutto al fine di calibrare il peso complessivo dell'intervento rispetto ai caratteri attuali del paesaggio e alla configurazione futura, nonché i rapporti visivi e formali determinati, con una particolare attenzione alla percezione dell'intervento dal territorio, dai centri abitati e dai percorsi, all'unità del progetto, alle relazioni con il contesto.

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 sono stati 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.

La principale caratteristica dell'impatto paesaggistico di un impianto eolico è determinata dall'intrusione visiva degli aerogeneratori nel panorama di un generico osservatore.

La visibilità dell'impianto è condizionata, nel senso della riduzione, anche dalla topografia, dalla densità abitativa, dalle condizioni meteorologiche dell'area e dalla presenza, nell'intorno dei punti di osservazione, di ostacoli di altezze paragonabili a quelle dell'opera in esame.

6.1. Metodologia per la valutazione dell'impatto visivo

Per definire in dettaglio e misurare il grado d'interferenza che l'impianto possa provocare alla componente paesaggistica, è opportuno definire in modo oggettivo l'insieme degli elementi che costituiscono il paesaggio e le interazioni che si possono sviluppare tra le componenti e le opere progettuali che s'intendono realizzare.

L'impatto paesaggistico IP è stato valutato attraverso il calcolo di due indici secondo la seguente relazione:

$$IP = VP \times VI$$

dove:

VP = indice rappresentativo del valore paesaggistico del territorio sottoposto ad analisi;

VI = indice rappresentativo della visibilità e percepibilità dell'impianto.

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

• Valore del paesaggio (Indice VP)

L'indice relativo al valore del paesaggio **VP** connesso ad un certo ambiente territoriale, scaturisce dalla quantificazione di elementi quali la naturalità del paesaggio (N), la qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q) e la presenza di zone soggette a vincolo (V).

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

$$VP = N + Q + V$$

➤ Indice di naturalità (N)

L'indice di naturalità (N), che esprime la misura di quanto una data zona permanga nel suo stato naturale, senza interferenze da parte delle attività umane, è stato valutato assegnando alle diverse classi d'uso del suolo un indice che varia su una scala da 1 a 10.

Aree	Indice N
Territori modellati artificialmente	
<i>Aree industriali o commerciali</i>	1
<i>Aree estrattive, discariche</i>	1
<i>Tessuto urbano e/o turistico</i>	2
<i>Aree sportive e ricettive</i>	2
Territori Agricoli	
<i>Seminativi e incolti</i>	3
<i>Colture protette, serre di vario tipo</i>	2
<i>Vigneti, oliveti, frutteti</i>	4
Boschi e ambienti semi-naturali	
<i>Aree a cisteti</i>	5
<i>Aree a pascolo naturale</i>	5
<i>Boschi di conifere e misti</i>	8
<i>Rocce nude, falesie, rupi</i>	8
<i>Macchia mediterranea alta, media, bassa</i>	8
<i>Boschi di latifoglie</i>	10

Tabella 1. **Indice di Naturalità**

➤ Indice di qualità (Q)

L'indice di qualità dell'ambiente percettibile (Q) che esprime il valore da attribuire agli elementi territoriali che hanno subito una variazione del loro stato originario a causa dell'intervento dell'uomo è stato valutato assegnando alle classi d'uso del suolo un valore compreso fra 1 e 6.

Aree	Indice Q
<i>Aree servizi industriali, cave, ecc.</i>	1
<i>Tessuto urbano</i>	2
<i>Aree agricole</i>	3
<i>Aree seminaturali (garighe, rimboschimenti)</i>	4
<i>Aree con vegetazione boschiva e arbustiva</i>	5
<i>Aree boscate</i>	6

Tabella 2. **Indice di qualità dell'ambiente percepito**

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
------------------------	---	---------

➤ **Indice vincolistico (V)**

La presenza nel buffer di zone soggetta a vincolo (V) riconosciute meritevoli di una determinata tutela da parte dell'uomo, è valorizzata nell'indice V secondo una scala da 0 a 1.

Aree	Indice V
<i>Zone con vincoli storico- archeologici</i>	1
<i>Zone con vincoli idrogeologici</i>	0,5
<i>Zone con vincoli forestali</i>	0,5
<i>Zone con tutela delle caratteristiche naturali (PTP)</i>	0,5
<i>Zone "H" comunali</i>	0,5
<i>Areali di rispetto (circa 800mt) attorno ai tessuti urbani</i>	0,5
<i>Zone non vincolate</i>	0

Tabella 3. **Indice Vincolistico**

Il valore ottenuto è stato riclassificato sulla base di valori variabile da 1 a 4.

Valore del paesaggio	Valore	Indice VP
Basso	0-4.25	1
Medio	4.25-8.5	2
Alto	8.5-12.75	3
Molto alto	12.75-17	4

Tabella 4. **Indicatore di valutazione del paesaggio**

• **Visibilità dell'impianto (indice VI)**

L'interpretazione della visibilità è legata alla tipologia dell'opera ed allo stato del paesaggio in cui la stessa viene introdotta. Gli elementi costituenti un parco eolico (gli aerogeneratori) si possono considerare come un unico insieme e quindi un elemento puntuale rispetto alla scala vasta, presa in considerazione, mentre per l'area ristretta, gli stessi elementi risultano diffusi se pur circoscritti, nel territorio considerato.

Per quanto concerne l'**indice di visibilità o percepibilità (VI) dell'impianto**, per ogni punto di interesse (Pdl) sono state quantificate le relazioni tra gli aerogeneratori esistenti/autorizzati/in via di autorizzazione nel raggio di 10 km, gli aerogeneratori di progetto ed il paesaggio circostante attraverso la seguente formula:

$$VI = P \times (B + F)$$

dove:

P = panoramicità dei diversi punto di osservazione;

B = indice di bersaglio;

F = fruibilità o indice di frequentazione del paesaggio.

➤ **Indice di Panoramicità (P)**

La panoramicità (P) è legata all'appartenenza del Pdl ad un determinato contesto di riferimento paesaggistico, tra i tre riportati di seguito

Zone	Indice P
<i>Zone con panoramicità bassa (zone pianeggianti)</i>	1
<i>Zone con panoramicità media (zone collinari e di versante)</i>	1,2
<i>Zone con panoramicità alta (vette, crinali montani e altopiani)</i>	1,4

Tabella 5. **Indice di Panoramicità**

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

➤ **Indice di Bersaglio (B)**

Con il termine "bersaglio" si indica 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).

Dalle zone bersaglio si effettua l'analisi visiva, che si imposta su fasce di osservazione, ove la visibilità si ritiene variata per la presenza degli elementi in progetto.

Nel caso dei centri abitati, tali zone sono definite da una linea di confine del centro abitato, tracciata sul lato rivolto verso l'ubicazione dell'opera; per le strade, invece, si considera il tratto di strada per il quale la visibilità dell'impianto è considerata la massima possibile.

I generatori eolici sono costituiti da strutture che si sviluppano principalmente in altezza e di conseguenza la loro percezione dal punto di vista visivo, risulta elevata anche a distanze rilevanti.

L'indice di bersaglio (B) rappresenta un indicatore di quanto la presenza dell'impianto determina mutazioni del campo visivo sui punti di osservazione predeterminati, secondo la seguente relazione:

$$B = H \times IAF$$

Dove:

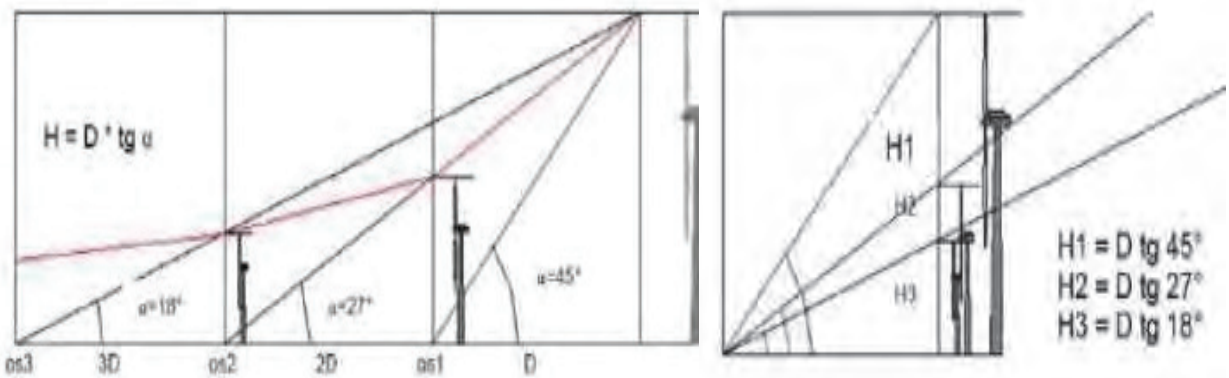
H = indice delle variazioni della sensibilità visiva in funzione della distanza tra Pdl ed aerogeneratori;

IAF = indice di affollamento, ovvero della quota di aerogeneratori visibile da ogni singolo Pdl.

○ **Indice di sensibilità visiva (H)**

Il metodo usato per valutare l'andamento della sensibilità visiva (H) in funzione della distanza si basa sulla considerazione che l'altezza percepita di un oggetto (in questo caso gli aerogeneratori) varia in funzione della distanza tra l'oggetto stesso e l'osservatore.

In particolare, si ipotizza che D sia la distanza di riferimento oggetto-osservatore, pari proprio all'altezza dell'oggetto in esame (HT) poiché a tale distanza l'angolo di percezione α è pari a 45° e l'oggetto stesso viene percepito in tutta la sua altezza.



Esempio di valutazione della sensibilità visiva per un aerogeneratore

All'aumentare della distanza dell'osservatore diminuisce l'angolo di percezione (per esempio esso è pari a 26,6° per una distanza doppia rispetto all'altezza dell'elemento) e conseguentemente l'oggetto viene percepito con una minore altezza.

Tale altezza H risulta funzione dell'angolo secondo la relazione:

$$H = d \times \text{tg}(\alpha) \quad \rightarrow \quad (\text{con } H_{T(\text{Wind}1)} = 200\text{m})$$

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

Distanza (D/H _T)	Distanza	Angolo α	Altezza percepita (H/ H _T)	Giudizio sull'altezza percepita
1	200m	45°	1	Alta, si percepisce tutta l'altezza
2	400m	26,6°	0.500	Alta, si percepisce dalla metà a ¼ della struttura
4	800m	14,0°	0,25	
6	1,2km	9,5°	0,167	Medio alta, si percepisce da ¼ a 1/8 della struttura
8	1.6km	7,1°	0,125	
10	2.0km	5,7°	0,100	Media, si percepisce da 1/8 a 1/20 della struttura
20	4.0km	2,9°	0,05	
25	5.0km	2,3°	0,04	Medio bassa, si percepisce da 1/20 a 1/40 della struttura
30	6.0km	1,9°	0,0333	
40	8.0km	1,43°	0,025	
50	10.0km	1,1°	0,02	Bassa, si percepisce da 1/40 a 1/80 della struttura
80	16.0km	0,7°	0,0125	
100	20.0km	0,6°	0,010	Molto bassa, si percepisce da 1/80 fino ad una altezza praticamente nulla
200	40.0km	0,3°	0,005	

Tabella 6. Altezza percepita in funzione della distanza di osservazione

Per questo indicatore, in ambiente GIS, è stata presa in considerazione la porzione di aerogeneratore effettivamente visibile da ogni singolo punto di interesse e la relativa distanza in linea d'aria. Come già accennato in precedenza, i rapporti di intervisibilità tra aerogeneratori e punti di interesse, sono stati valutati sulla base del modello digitale della superficie calcolato a partire dal DTM e dall'urbanizzato presenti sul geo-portale regionale della Puglia, onde tener conto degli ostacoli che si frappongono tra osservatore ed ogni aerogeneratore.

I valori di ogni singola combinazione Pdl-Aerogeneratore sono stati poi aggregati in 4 classi di sensibilità visiva (H), secondo la seguente classificazione. I valori sono stati infine aggregati in un indicatore univoco per singolo Pdl semplicemente effettuando una media aritmetica, dal cui calcolo sono stati esclusi catuelativamente tutti i valori inferiori a 0.01, in modo da non tenere conto dei punti di interesse in cui non è visibile o è del tutto trascurabile la presenza di aerogeneratori sul territorio (ad esempio punti molto distanti, caratterizzati da visibilità teorica, ma percepibilità pressoché nulla).

Altezza perc. (H/H _T)	Classe di sensibilità	Indice H
0.01 – 0.02	Basso	1
0.02 – 0.03	Medio	2
0.03 – 0.10	Alto	3
> 0.10	Molto Alto	4

Tabella 7 – Classi di indice di sensibilità visiva (H) calcolate

Sulla base di queste considerazioni si evidenzia che **aerogeneratori aventi altezza maggiore di 180/200 metri, oltre i 10 km di distanza, presentano una percezione trascurabile** (ancor meno considerando solo una parte dello stesso), fino ad arrivare a confondersi con lo sfondo. Ciò in linea con le vigenti linee guida ministeriali che suggeriscono di valutare l'impatto paesaggistico entro un raggio pari a 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori.

○ Indice di affollamento (IAF)

Le considerazioni di cui sopra si riferiscono alla sensibilità visiva legata ad un singolo aerogeneratore, mentre per valutare la complessità delle relazioni panoramiche esercitate dall'impianto è necessario tener conto anche dell'effetto derivante dalla vista dell'insieme delle turbine.

In sostanza, si tratta di valutare il sopraccennato indice di affollamento (IAF), ovvero del numero di

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

aerogeneratori visibili da ogni singolo Pdl sul totale degli aerogeneratori presi in considerazione; vista la capillare diffusione degli impianti eolici sul territorio pugliese, è stato cautelativamente assunto come valore di soglia un numero di 50 aerogeneratori oltre il quale l'indice è sempre massimo.

Tale operazione è stata condotta sempre in ambiente GIS utilizzando il modello digitale della superficie già impiegato per l'analisi di intervisibilità e per l'analisi di sensibilità visiva.

Sulla base di tali premesse, si rileva che l'indice di affollamento è un insieme di numeri variabili tra 0 (visibile meno del 30% degli aerogeneratori rispetto alla soglia di 50) e 1 (tutte le turbine visibili o comunque almeno 50), che sono stati poi aggregati, in analogia con l'indice H, in 5 classi.

% Aerogeneratori visibili	Descrizione	Indice IAF
0	Impianto non visibile	0
< 30	Indice di affollamento basso	1
30 – 50	Indice di affollamento medio	2
50 – 80	Indice di affollamento alto	3
>80	Indice di affollamento massimo	4

Tabella 8 – **Classi dell'indice di affollamento (IAF)** – soglia max di 50 aerogeneratori

Moltiplicando i valori H ed IAF si ottiene l'indice bersaglio (B) che è stato organizzato, per omogeneità, nelle seguenti 4 classi di incidenza.

H x IAF	Descrizione	Indice B
1-4	Indice di bersaglio basso	1
4-8	Indice di bersaglio medio	2
8-12	Indice di bersaglio alto	3
12-16	Indice di bersaglio massimo	4

Tabella 9 – **Classi dell'indice di Bersaglio (B)**

La quantificazione dei valori di H e IAF ai fini della valutazione d'impatto è stata così differenziata:

1. Analisi dello stato di fatto, tenendo conto dei soli aerogeneratori esistenti/autorizzati;
2. Analisi dello di progetto, tenendo pertanto conto anche dell'inserimento, sul territorio in esame, degli aerogeneratori dell'impianto proposto.

Questo per effettuare una valutazione dell'impatto paesaggistico il più possibile coerente con un contesto di riferimento nel quale non è possibile ignorare la presenza di altri impianti esistenti e/o di possibile prossima realizzazione.

Nel caso delle strade la distanza alla quale valutare l'altezza percepita deve necessariamente tenere conto anche della posizione di osservazione (ossia quella di guida o del passeggero), che nel caso in cui l'impianto sia in una posizione elevata rispetto al tracciato può in taluni casi risultare fuori dalla prospettiva "obbligata" dell'osservatore.

Per questo motivo la distanza scelta come parametro da considerare, è quella che sta tra l'osservatore e il primo aerogeneratore che può ricadere nel campo visivo dell'osservatore stesso, che necessita di avere l'impianto posto su un piano di riferimento all'interno della prospettiva di osservazione (figura 2).

Dunque, per tutti i punti di osservazione significativi si possono determinare i rispettivi valori dell'indice di bersaglio, la cui valutazione di merito può anche essere riferita al campo di variazione dell'indice B fra i suoi valori minimo e massimo.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

➤ **Indice di fruibilità del paesaggio "F"**

L'indice di fruibilità del paesaggio "F" stima la quantità di persone che possono raggiungere, più o meno facilmente, le zone più sensibili alla presenza del campo eolico, e quindi trovare in tale zona la visuale panoramica alterata dalla presenza dell'opera.

La fruibilità o indice di frequentazione del paesaggio (F), può essere valutato secondo la funzione seguente:

$$F = R \times I \times Q$$

Dove:

R = indicatore di regolarità della frequentazione, variabile tra 1 e 4 secondo una scala crescente di regolarità;

I = indicatore della quantità di visitatori o intensità della frequentazione, anch'esso variabile da 1 a 4 secondo una scala crescente di intensità;

Q = indice di qualità e competenza degli osservatori (ed in un certo senso della sensibilità nei confronti della qualità del paesaggio), variabile sempre da 1 a 4.

Anche in questo caso, i risultati sono stati aggregati in 4 classi di frequentazione (nella selezione dei POV sono stati esclusi di default punti caratterizzati da impossibilità di frequentazione poiché insensibili alle mutazioni del paesaggio).

R x I x Q	Descrizione	Indice F
0 – 16	Indice di frequentazione basso	1
16 – 32	Indice di frequentazione medio	2
32 – 48	Indice di frequentazione alto	3
48 - 64	Indice di frequentazione massimo	4

Tabella 10 – Classi dell'indice di frequentazione (F)

I principali fruitori sono e popolazioni locali e i viaggiatori che percorrono le strade e le ferrovie.

L'indice di fruizione viene quindi valutato sulla base della densità degli abitanti residenti nei singoli centri abitati e dal volume di traffico per strade e ferrovie.

Anche l'assetto delle vie di comunicazione all'impianto influenza la determinazione dell'indice di fruizione, esso varia generalmente su una scala da 0 ad 1 e aumenta con la densità di popolazione (valori tipici sono compresi fra 0,35 e 0,50) e con il volume di traffico.

Combinando i tre indicatori P, B ed F, è possibile calcolare **l'indice (VI) di visibilità e percepibilità dell'impianto**, propedeutico alle valutazioni sull'impatto paesaggistico. L'indicatore è stato calcolato solo per valori di B maggiori di zero, poiché diversamente (trascurabile altezza percepita o nessun aerogeneratore visibile), l'impatto è nullo.

I risultati sono stati aggregati in 4 classi.

P x (B + F)	Descrizione	Indice VI
0 – 4	Indice di visibilità basso	1
4 – 8	Indice di visibilità medio	2
8 – 12	Indice di visibilità alto	3
12 - 16	Indice di visibilità massimo	4

Tabella 11 – Classi dell'indice di visibilità e percettibilità (VI)

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

• Calcolo del livello di Impatto Paesaggistico

L'indice di visibilità e percepibilità è stato calcolato tenendo conto, in prima istanza, dei soli aerogeneratori esistenti/autorizzati, onde caratterizzare gli aspetti percettivi del contesto ante operam, ed in seconda istanza, tenendo anche conto della presenza degli aerogeneratori di progetto, così da poter calcolare la percepibilità complessiva e l'incremento legato al progetto.

Il livello di impatto paesaggistico (IP) è dato dal prodotto tra il valore paesaggistico medio del territorio in esame (VP) e il valore medio di visibilità e percepibilità dello stato di fatto e dello stato di progetto (Vif e VIp).

$$1) \text{ IP} = \text{VP} \times \text{VIsf} \quad \text{confronto con} \quad 2) \text{ IP} = \text{VP} \times \text{VIsP}$$

Il valore ottenuto può essere così classificato:

- **Livello di impatto inferiore a 3:** il progetto può essere considerato ad impatto paesaggistico basso, al di sotto di un'ipotetica soglia di rilevanza e, in quanto tale, accettabile sotto il profilo paesaggistico;
- **Livello di impatto compreso tra 4 e 6:** il progetto può essere considerato ad impatto medio, ma tollerabile, richiedendo in ogni caso valutazioni più specifiche per la determinazione del giudizio di impatto paesaggistico;
- **Livello di impatto compreso tra 7 e 9:** il progetto può essere considerato ad impatto elevato, ma ancora tollerabile, richiedendo valutazioni di dettaglio sui possibili impatti ed interventi finalizzati alla mitigazione e/o compensazione paesaggistica;
- **Livello di impatto superiore a 10:** l'impatto paesaggistico si colloca al di sopra di un'ipotetica soglia di tolleranza e, pertanto il progetto è soggetto a valutazione di merito, anche in virtù dell'eventuale utilità ed indifferibilità dell'opera.

Classe di sensibilità del sito	Grado di incidenza degli impianti esistenti/autorizzati			
	4	3	2	1
1	4	3	2	1
2	8	6	4	2
3	12	9	6	3
4	16	12	8	4

Tabella 12 - Valutazione dell'impatto paesaggistico

6.2. Indice di visione azimutale e Indice di Affollamento

In linea con quanto definito dai Criteri Metodologici di cui alla d.d. 162/2014 del Servizio Ecologia della Regione Puglia, in aggiunta agli indicatori descritti in precedenza sono stati calcolati gli indici che tengono conto della distribuzione e della percentuale di ingombro degli elementi degli impianti eolici all'interno del campo visivo.

Quest'ultimo è stato definito considerando che la massima ampiezza dell'angolo visivo medio dell'occhio umano corrisponde a 100° , con visione di tipo statico. Dunque, a partire dalla congiungente tra i Pdl ed il centroide dell'impianto di progetto, è stato costruito un angolo di 100° (50° per lato), e sono stati esclusi dall'analisi tutti gli impianti eolici ricadenti al di fuori di tale cono ottico. L'effettiva ampiezza dell'angolo è quindi stata calcolata considerando, come estremi, le congiungenti i Pdl con i due aerogeneratori più esterni presenti nel cono.

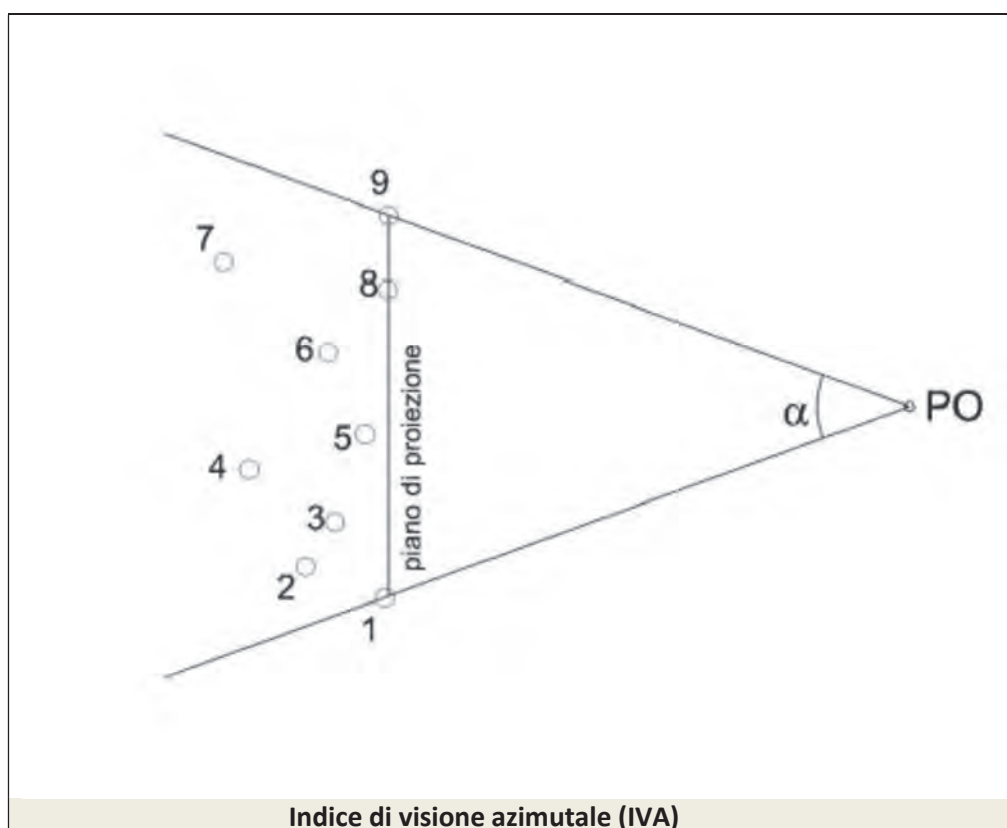
Relativamente ai punti di osservazione vengono calcolati degli indici che tengono conto della distribuzione e della percentuale di ingombro degli elementi degli impianti eolici, all'interno del campo visivo. Essi sono: L'indice di visione azimutale (IVA) e L'indice di affollamento (IA).

Il primo esprime il livello di occupazione del campo visivo orizzontale mentre il secondo esprime la distanza media tra gli elementi, relativamente alla porzione del campo visivo occupato dalla presenza degli impianti stessi.

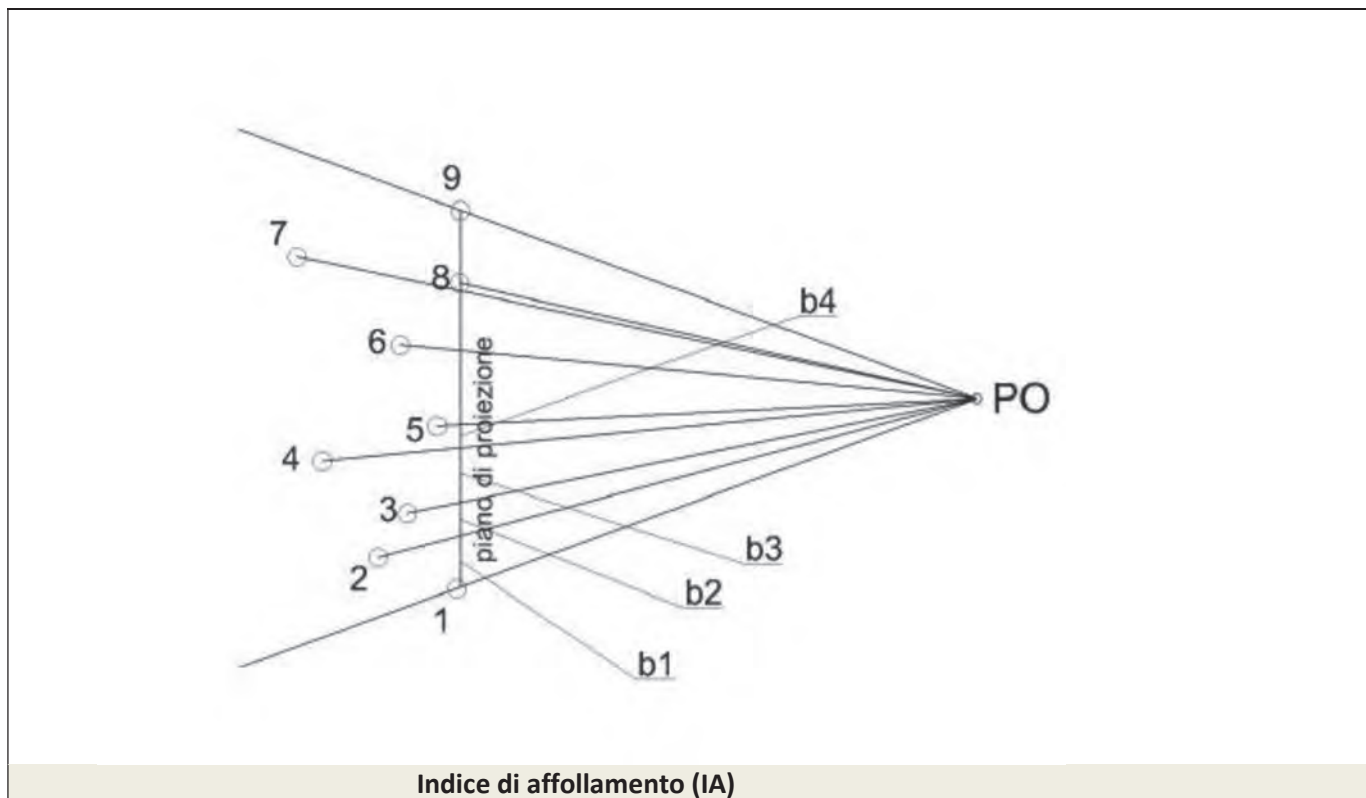
L'indice di visione azimutale (IVA) è dato dal rapporto tra l'angolo di visione sopra descritto e l'ampiezza del campo della visione distinta (50°).

$$IVA = \alpha / 50$$

Tale indice può variare da un minimo di 0 ad un massimo di 2 (nell'ipotesi in cui tutto il campo visivo sia occupato dagli aerogeneratori).



L'indice di affollamento (**IA**) è funzione del numero di impianti presenti all'interno del campo di visione e della loro distanza da ciascun Pdl. Viene calcolato come il rapporto tra la media delle distanze che le congiungenti formano sul piano di proiezione ed il raggio degli aerogeneratori.



Misurate le proiezioni b_1, b_2, \dots, b_n , sul piano perpendicolare alla bisettrice dell'angolo di visione, l'indice di affollamento risulta pari a:

$$IA = \frac{b_m}{R}$$

Dove:

- **b_m** è la media delle proiezioni sul piano;
- **R** è il raggio degli aerogeneratori (assunto pari a 65 m per tutti).

Per il modo in cui è definito l'indice, valori bassi sono dovuti ad un elevato numero di aerogeneratori presenti nel cono visivo e, dunque, corrispondono ad un alto livello di affollamento.

Viceversa, valori elevati dell'indice sono dovuti ad una modesta presenza di impianti nel cono e, di conseguenza, ad un basso livello di affollamento.

L'indice di affollamento è stato calcolato soltanto per i punti di ripresa fotografica, oggetto dei fotoinserimenti.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

7. ELABORATI A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DI IMPATTO

Per ciò che riguarda l'impatto paesaggistico sono stati prodotti elaborati a supporto della valutazione che riguardano i seguenti punti:

1. **Definizione di una zona di visibilità teorica.**
2. **Definizione dei punti di osservazione e degli itinerari visuali**
3. **Mappa di intervisibilità dell'impianto**
4. **Mappa di intervisibilità cumulativa**
5. **Simulazione del contesto paesaggistico post-operam**

7.1 Definizione di una zona di visibilità teorica

Nello studio si è proceduto alla definizione dell'Area di impatto potenziale la cui nozione è richiamata dal D.M. 10 settembre 2010. In particolare, nel punto 3.1 dell'Allegato 4, si precisa che *"le analisi del territorio dovranno essere effettuate attraverso una attenta e puntuale ricognizione e indagine degli elementi caratterizzanti e qualificanti il paesaggio all'interno di un bacino visivo distante in linea d'aria di non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore"*.

La valutazione degli impatti cumulativi visivi, inoltre, presuppone l'individuazione di una zona di visibilità teorica, definita come area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e dunque l'area all'interno della quale le analisi andranno ulteriormente specificate. L'estensione di questa zona dovrà essere tale da includere tutti i punti e le aree in cui risulti un impatto visivo significativo.

La definizione di quest'area è funzione dell'altezza delle turbine e del numero degli aereo generatori: il bacino d'influenza visiva è stato calcolato per aerogeneratori aventi un'altezza massima di 200,00 m, per un raggio di oltre 10,00 km (50H) fino a 15,00 km (75H) ed oltre.

7.2 Definizione dei Punti di Osservazione selezionati

Sulla base delle caratteristiche dimensionali e compositive descritte in precedenza, gli elementi dell'impianto che risultano essere maggiormente rilevanti dal punto di vista paesaggistico sono gli aerogeneratori. Si tratta di elementi che si sviluppano prevalentemente in altezza e, pertanto, esercitano una forte interazione (seppure non sempre interpretabile come marcato ed incompatibile contrasto) con il paesaggio, soprattutto nella sua componente visuale.

Per definire in dettaglio e valutare più compiutamente il grado di interferenza che tali impianti possono provocare sul territorio, è opportuno definire in modo oggettivo l'insieme degli elementi che costituiscono il paesaggio di riferimento e le interazioni che si possono sviluppare tra questi e le opere in progetto.

Per ciò che attiene l'area di studio, nello Studio dell'Impatto cumulativo, si è reputato opportuno individuare nelle carte tecniche attorno agli aerogeneratori di progetto un ambito distanziale (buffer) all'interno del quale sono stati perimetrati tutti gli elementi sensibili presenti nel territorio, quali i centri urbani, le strade a valenza paesaggistica e panoramiche, oltre i beni storici-naturalistici tutelati di pregio.

Nella zona di visibilità reale (ZVI) di 10 km attorno all'area di progetto l'analisi delle tavole prodotte ha individuato i seguenti elementi sensibili, da cui l'impianto risulta anche sono parzialmente visibile.

Nel caso di specie, coerentemente con quanto riportato nella sezione metodologica del documento, sono state prese in considerazione le interazioni determinabili nei confronti degli elementi maggiormente significativi dal punto di vista storico e architettonico del territorio, di seguito elencati.

Per alcuni punti (quelli riportati in grassetto) è stato effettuato un fotoinserimento dell'impianto nel paesaggio attuale.

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

ID	Comune	Denominazione	Motivazione
1	Lucera	Masseria S. Pietro in Bagno	Siti storico culturali - Segnalazioni architettoniche e archeologiche
2	Lucera	Masseria Villano/Posta Villano	Siti storico culturali - Segnalazioni architettoniche e archeologiche – Aree a rischio archeologico
3	Foggia	Masseria Stella	Aree a rischio archeologico
4	Foggia	Masseria Vulgano/Caione	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
5(A)	Foggia	Strada Statale 16	Aree appartenenti alla rete tratturi
6(A)	Foggia	Masseria San Nicola D'Arpi	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
7	Foggia	Masseria Poppi	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
8	Foggia	Posta Poppi	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
9	Foggia	Masseria Cantone	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
10	Foggia	Posta Cantone	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
11(B)	Foggia	Palmori	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche – Aree a rischio archeologico
12	San Severo	Masseria Palombi	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
13	San Severo	Masseria Zaccagnino	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
14	San Severo	Masseria Paoni	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
15(C)	San Severo	Masseria Falciglia	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
16	Foggia	Masseria Duanera	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
17	Foggia	Masseria Torretta di Sezze	Siti storico culturali - Segnalazioni architettoniche e archeologiche – Aree a rischio archeologico
18	San Severo	Masseria li Calici	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
19	San Severo	Masseria Amendola	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
20	San Severo	La Camera	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
21(D)	San Severo	Torrente Triolo/SP 24	Acque Pubbliche/ Strade a valenza paesaggistica
22	Rignano G.co	Masseria Mastrolilli	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
23	Rignano G.co	Masseria Saldoni	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
24	Rignano G.co	Masseria Coppa del Vento	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
25	Rignano G.co	Masseria Ciocacorta	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
26(E)	Rignano G.co	Masseria Puzzella	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
27	Rignano G.co	Masseria Coppa Salsola	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
28(F)	San Marco in L.	Ponte Ciccalente/SP 28	Strada a valenza paesaggistica - Aree a rischio archeologico
29	Foggia	Masseria Mileni	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
30	San Marco in L.	Masseria Valleoscura	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

31(G)	Foggia	Torrente Salsola/Strada Provinciale 23	Strada a valenza paesaggistica
32	Foggia	Masseria Giuliani	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
33	Foggia	Masseria Belvedere	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
34	Foggia	Masseria Passo di Corvo	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
35(H)	Foggia	Ipogeo della Medusa	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche – Zone di interesse archeologico
36	Foggia	Masseria Spreccacenero	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
37	San Marco in L.	Masseria Mercado Vecchio	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
38(I)	Foggia	Torre di Lama	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche - Aree a rischio archeologico
39	San Marco in L.	Posta Petruzzo	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
40	San Marco in L.	Masseria Petruzzo	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
41	San Marco in L.	Masseria Schiena	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
42	San Giovanni R.	Posta Grande	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
43	San Giovanni R.	Masseria Chiancata	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
44	San Giovanni R.	Masseria Angelone	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
45(L)	San Giovanni R.	Masseria Fazioli/ il telegrafo	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche - Aree a rischio archeologico
46	Foggia	Masseria Donadone	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
47	San Giovanni R.	Posta del Greco	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
48	Foggia	Masseria S. Iacovit	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
49	Foggia	Masseria Pedone 1	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
50(M)	Foggia	Posta Campanella	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche - Aree a rischio archeologico
51	Foggia	Posta Cioffi	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
52	Foggia	Masseria Torre Guiducci	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche - Aree a rischio archeologico
53	Foggia	Masseria Faraniello	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
54	Foggia	Vigna Mariella	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
55	Foggia	Masseria Tortorella	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
56	Foggia	Masseria De Nittis	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
57	Foggia	Masseria Pedone 2	Siti storico culturali – Segnalazioni architettoniche e archeologiche
58	Foggia	Masseria Castiglione	Siti storico culturali – Segnalazioni architett. e archeolog. - Aree a rischio archeologico

Tabella 13 - Sintesi completa di tutti i beni censiti con l'ubicazione puntuale.

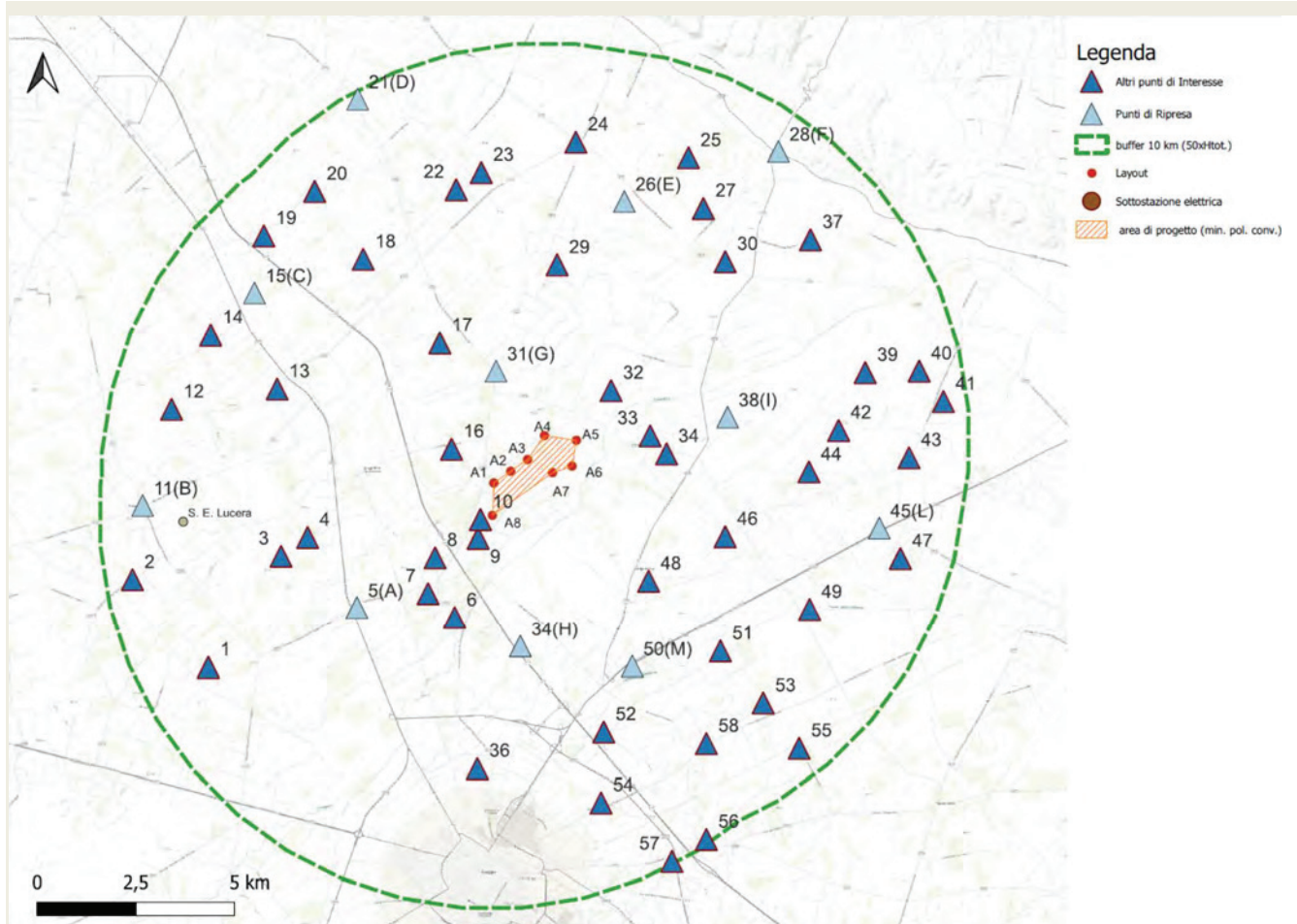


TAVOLA 47: Mappa dei punti sensibili (PdI = Punto di Interesse) utilizzati per la valutazione della visibilità e percepibilità dell'impianto (tra parentesi i punti dei foto-inserimenti)

7.3 Mappa di intervisibilità dell'impianto (Viewshed)

Considerata l'importanza dell'impatto visivo dei parchi eolici, la valutazione relativa alla sensibilità del paesaggio dell'AIP in tutte le sue componenti deve tenere conto dello studio dell'intervisibilità.

Lo studio permette, infatti, di accertare le Aree di Impatto effettive attraverso una restituzione grafica (Mappa di intervisibilità Teorica o Potenziale), cioè le porzioni dell'AIP effettivamente influenzate dall'effetto visivo dell'impianto, in considerazione della morfologia del territorio che può consentire la vista dell'impianto da alcuni punti dell'AIP, indipendentemente dalla distanza.

Le Mappe di Intervisibilità Teorica (MIT) individuano, all'interno del buffer di analisi, le aree da dove il Parco Eolico oggetto di studio è teoricamente visibile ma da cui potrebbe non essere visibile nella realtà a causa di schermi naturali o artificiali che non sono rilevati dal DTM (Digital Terrain Model).

Le funzioni utilizzate nell'analisi hanno consentito di determinare, con riferimento alla conformazione plano-altimetrica del terreno e alla presenza sullo stesso dei principali oggetti territoriali che possono essere considerati totalmente schermanti in termini di intervisibilità, le aree all'interno delle quali gli aerogeneratori dell'impianto risultano visibili (per l'intera altezza oppure solo per parte di essa) da un punto di osservazione posto convenzionalmente a quota 1,60 m dal suolo nonché, di contro, le aree da cui gli aerogeneratori non risultano visibili.

L'analisi puntuale dettagliata è stata eseguita procedendo con l'*Intervisibility Network* cioè la costruzione di una rete di intervisibilità vettoriale potenziale di relazioni visuali tra i punti individuati PdO (beni architettonici, centri storici, beni paesaggistici etc) e gli aerogeneratori in progetto, definendo per ciascun elemento (sia p.to di osservazione che bersaglio) l'altezza al di sopra o al di sotto dell'orizzonte di osservazione su base puramente topografica e morfologica (DTM).

Ne deriva che valori negativi presuppongono la non visibilità degli aerogeneratori, al contrario valori positivi definiscono l'altezza visibile degli stessi.

Tale analisi non tiene naturalmente conto delle mitigazioni vegetazionali o infrastrutturali o di immobili che limitano o schermano la visuale dei punti di osservazione riducendone significativamente l'impatto paesaggistico di intervisibilità dell'impianto.

Sulla base della metodologia già descritta, è stata elaborata una mappa di intervisibilità dell'impianto entro un raggio di 15 km dallo stesso.

La visibilità dell'area di intervento nel contesto risulta ampia a causa della particolare conformazione morfologica del territorio totalmente pianeggiante e privo di rilievi montuosi.

In particolare, anche in virtù delle condizioni cautelative adottate, **l'analisi pone in evidenza che l'impianto risulta non visibile da circa il 7.00% del territorio compreso entro il raggio di 10 km e dal 16.10% del territorio compreso entro un raggio di 15 Km. Le aree da cui risulterebbe visibile, anche solo in parte, ammontano al 76.90% del buffer di analisi.**

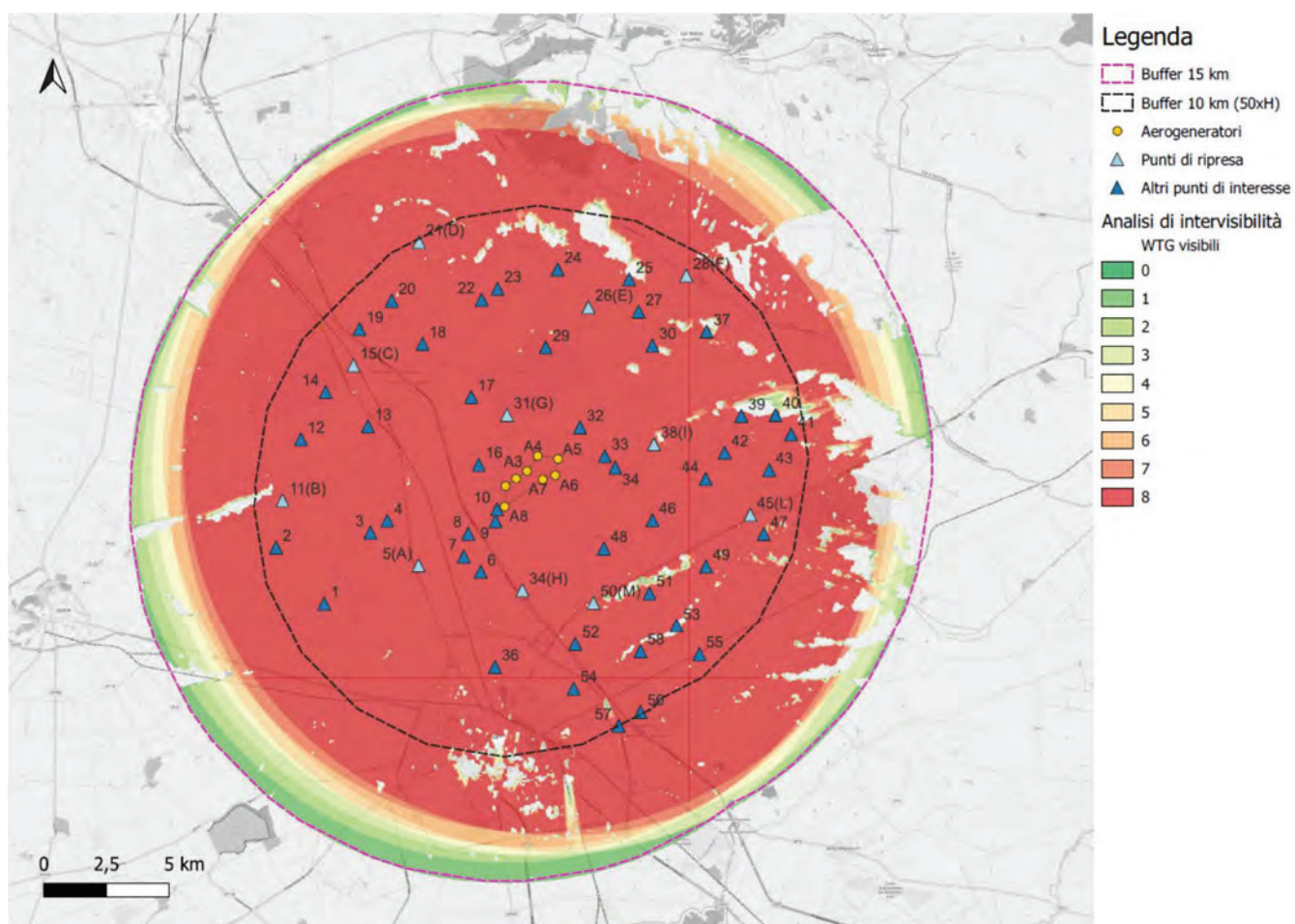


TAVOLA 48: Mappa delle intervisibilità dell'area dell'impianto sulla base del DSM calcolato a partire dal DTM e dall'urbanizzato della Regione Puglia

Vista la conformazione pianeggiante del Tavoliere delle Puglie, l'impianto di progetto sarà visibile da gran parte del territorio compreso entro un raggio di 10 km dagli aerogeneratori. L'unico centro abitato ricadente all'interno di tale buffer è quello di Foggia, posto a sud dell'area di intervento, dal quale si rileva un'intervisibilità elevata in corrispondenza del limite di ambito urbano, oltre che dei tetti e delle terrazze degli edifici più alti.

Rimandando al paragrafo precedente per le analisi relative alla Hperc ed alla valutazione di IP Impatto Paesaggistico sia complessivo che puntuale per ogni PdR Punto di Rilievo analizzato, si sottolinea come aumentando la distanza dagli aerogeneratori, pur risultando elevata la percentuale di visibilità dell'impianto, la sua percezione visiva diminuisce sensibilmente così come evidenziato sia nel calcolo numerico nelle tabelle che dalle foto-simulazioni prodotte.

7.4 Mappe di intervisibilità cumulativa (DGR n.2122 del 23/10/2012)

L'analisi ha lo scopo di favorire istruzioni in ordine alla valutazione degli impatti cumulativi tra impianti di produzione energetica da fonte rinnovabile (eolici e fotovoltaici). In particolare vengono illustrati metodi inerenti alla definizione del dominio di impianti della stessa famiglia (IAFR) da considerare cumulativamente entro un assegnato buffer, per la definizione dell'impatto ambientale complessivo.

In linea con la DGR 2122 del 23/10/2012 "Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale" e alla DGR 162 del 6 giugno 2014 "Regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio della DGR 2122", la valutazione degli impatti cumulativi è stata effettuata in riferimento alla presenza di altri impianti eolici entro un raggio di distanza dal singolo aerogeneratore corrispondente a 75 volte lo sviluppo verticale degli stessi.

Nel caso specifico, tale distanza corrisponde a circa 15 km.

L'area di intervento, risulta nell'ambito regionale Pugliese, molto votata all'installazione di parchi eolici, in relazione alla sua conformazione ed alle caratteristiche anemologiche che garantiscono venti sostenuti e frequenti per gran parte dell'anno. L'area all'interno del Tavoliere in particolare è caratterizzata da un'elevata presenza di impianti eolici, che hanno modificato il paesaggio e la sua percezione.

Al fine di analizzare nel dettaglio l'effetto cumulativo di intervisibilità dell'impianto in progetto con gli altri impianti esistenti e/o autorizzati o in iter ma non ancora realizzati, sono state prodotte una mappa cumulativa di intervisibilità non considerando l'iniziativa in progetto ed una post-operam considerando l'apporto del nuovo impianto "Wind 1".

Le tavole di seguito allegare mostrano con tonalità cromatica più chiara al decrescere della visibilità, rispettivamente, l'intervisibilità cumulativa potenziale di tutti gli impianti esistenti, autorizzati ed in iter (Tav.n.49) e l'intervisibilità cumulativa potenziale di tutti gli impianti esistenti, autorizzati ed in iter, includendo l'impianto in progetto (Tav.n.50).

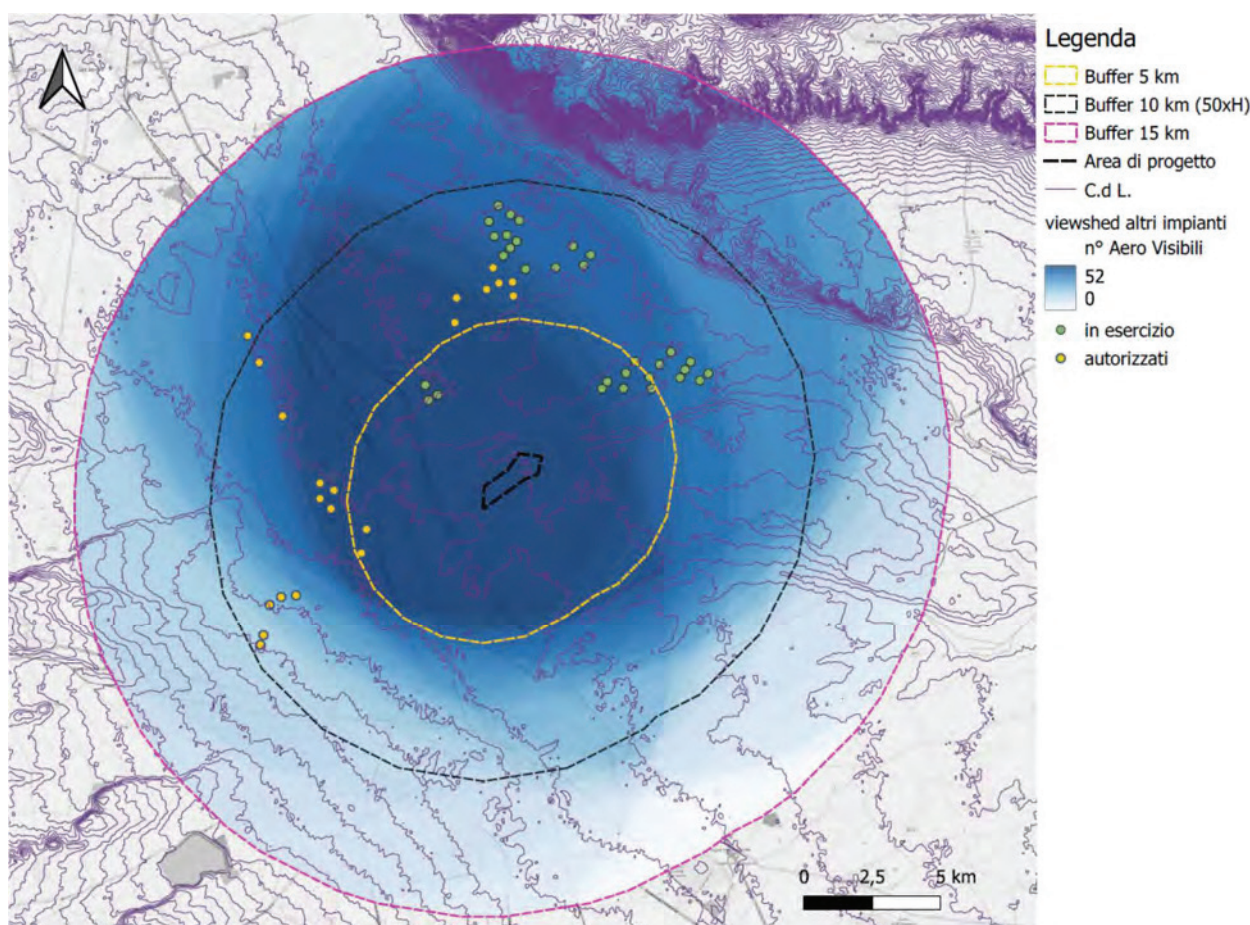


TAVOLA 49: l'intervisibilità cumulativa potenziale di tutti gli impianti esistenti e autorizzati

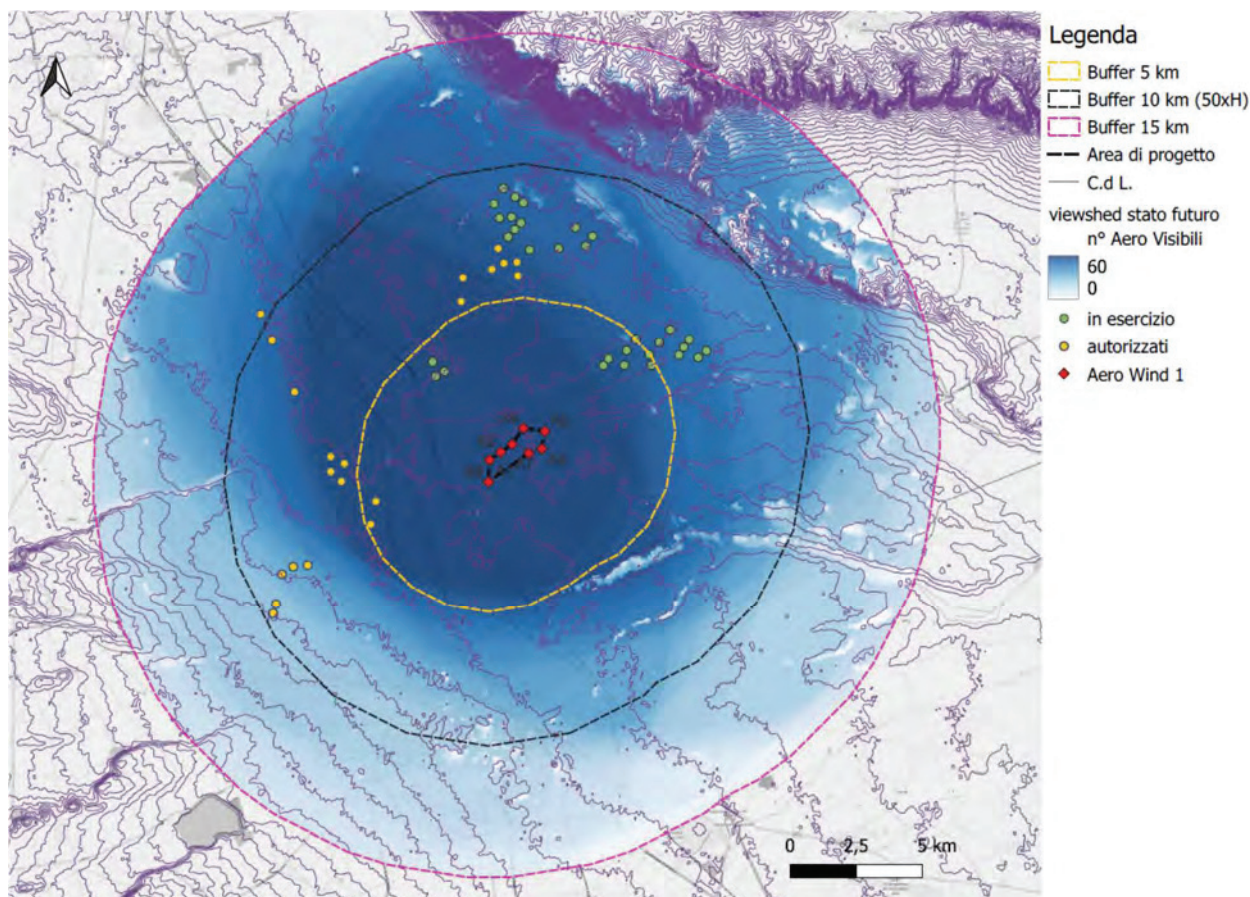


TAVOLA 50: Incremento della visibilità teorica dovuto ai soli aerogeneratori in progetto (+0.1%)

Il confronto tra le due viewshed mostra come l'intervisibilità cumulativa di tutti gli impianti in esercizio ed autorizzati includendo anche l'iniziativa in esame non presenti significative variazioni o impatti significativi incrementali, non evidenziando cioè areali di intervisibilità non inclusi nel primo caso che vengono interessati nel secondo.

Richiamando quanto prima anticipato, sono soprattutto le caratteristiche geografiche a condizionare le reali relazioni percettive tra l'opera e l'intorno, e certamente la condizione di "visuale aperta" fa sì che gli aerogeneratori vengano riassorbiti visivamente grazie alla mancanza di punti di vista obbligati e alle smisurate aperture visuali che l'andamento orografico consente. In uno scenario di maggiore prossimità - del punto di vista - rispetto all'impianto, è la configurazione del layout a rendere meno impattante la percezione dell'intervento.

A nostro avviso infatti, la disposizione del layout rende possibile un inserimento morbido e poco invasivo nel contesto paesaggistico; le turbine ovviamente creano nuovi rapporti percettivi ma non stravolgono, dalla grande e media distanza, l'attuale percezione del sito se si riguarda dai principali punti panoramici ubicati lungo le strade che perimetrano l'area, dai principali punti di interesse storico culturale e dai centri abitati.

7.5. Simulazione del contesto paesaggistico post-operam

La descrizione delle interferenze visive attraverso i rendering fotografici e i fotoinserti contiene più scenari alternativi che permettono di valutare il cumulo rispetto a differenti layout del progetto.

Fra i punti di interesse individuati, ne sono stati selezionati alcuni particolarmente rappresentativi dello stato attuale del paesaggio. Questi ultimi sono stati utilizzati come punti di ripresa fotografica per la realizzazione di fotoinserti. Al fine di simulare al meglio il contesto paesaggistico post-operam, sono stati considerati, oltre agli aerogeneratori di progetto (fotoinserto Post-operam), anche quelli autorizzati (fotoinserto Post-Operam cumulativo). Le immagini sono state scattate utilizzando il punto di vista più vicino all'occhio umano. In

particolare, l'obiettivo della fotocamera è stato impostato su un valore focale di circa 50 mm (crop factor di 1.5). Di seguito le immagini riprese dai punti selezionati ed i relativi foto inserimenti dell'area post intervento.

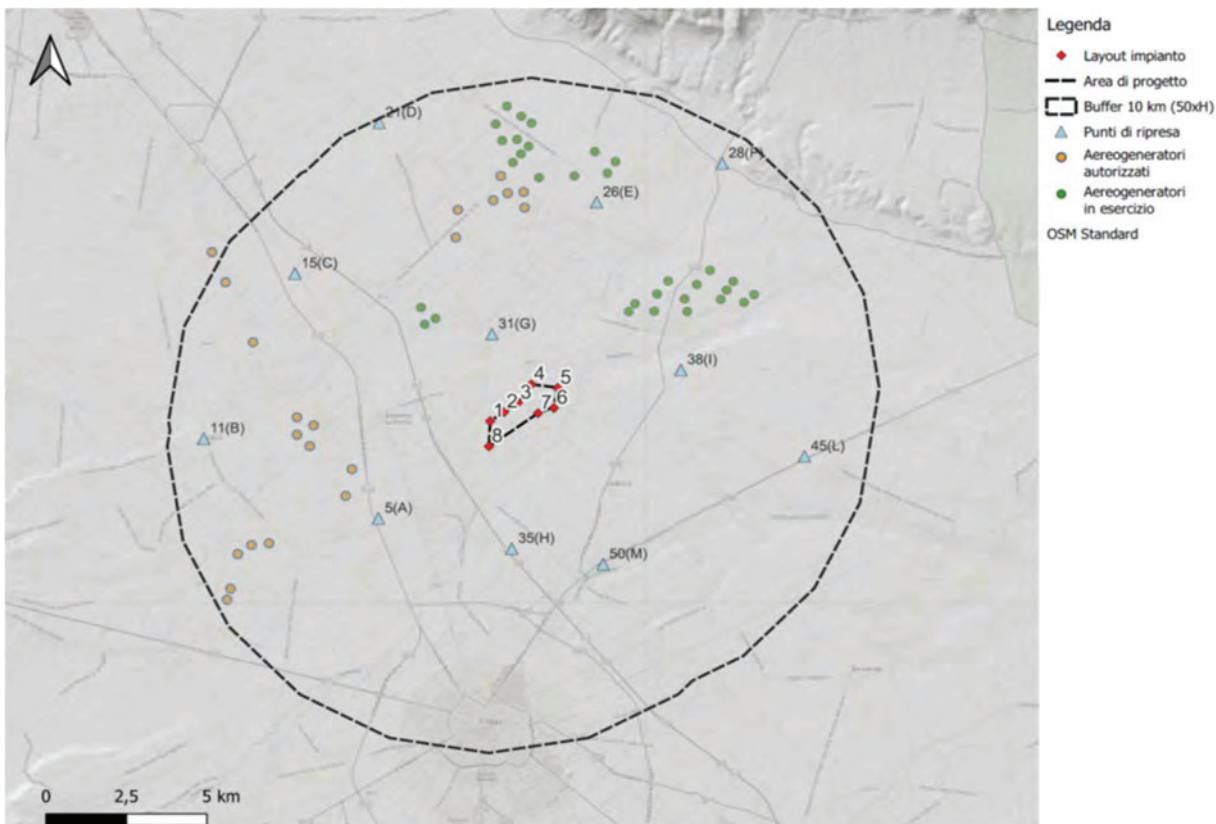


TAVOLA 51: Mappa con localizzazione dei punti di vista dai quali sono stati effettuati i fotoinserti e localizzazione degli impianti eolici esistenti/autorizzati e di progetto nel raggio di 10 km



Fig.1: Fotoinserto 5A SS16: Ante-Operam, Post-Operam e Post-Operam cumulativo



Fig.2: Fotoinserimento 11B Palmori: Ante-Operam, Post-Operam e Post-Operam cumulative



Fig.3: Fotoinserimento 15C Mass. Falciglia: Ante-Operam, Post-Operam e Post-Operam cumulative



Fig.4: Fotoinserimento 21D Torrente Triolo: Ante-Operam, Post-Operam e Post-Operam cumulative



Fig.5: Fotoinserimento 26E Mass. Puzzella: Ante-Operam, Post-Operam e Post-Operam cumulative

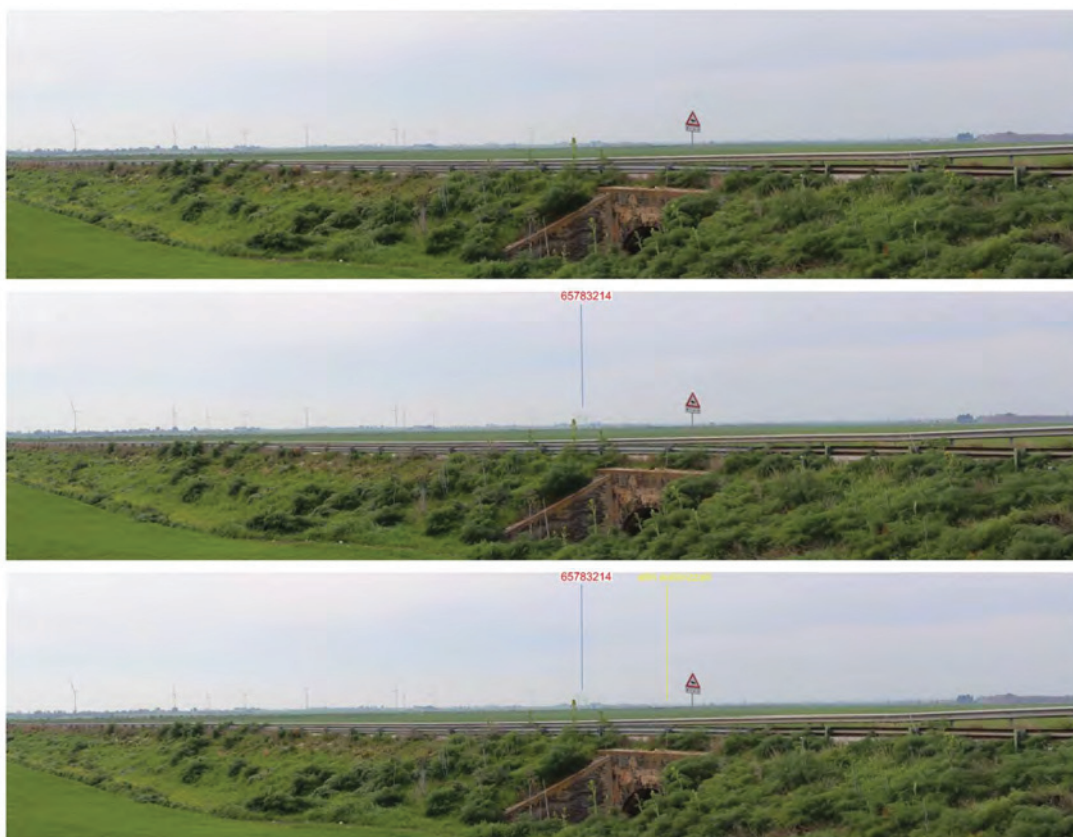


Fig.6: Fotoinserimento 28F Ponte Ciccalente: Ante-Operam, Post-Operam e Post-Operam cumulative



Fig.7: Fotoinserimento 31G Torrente Salsola: Ante-Operam, Post-Operam e Post-Operam cumulative

<p><i>Progetto Wind 1</i></p>	<p>Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.</p>	<p><i>Rev. 00</i></p>
-------------------------------	--	-----------------------

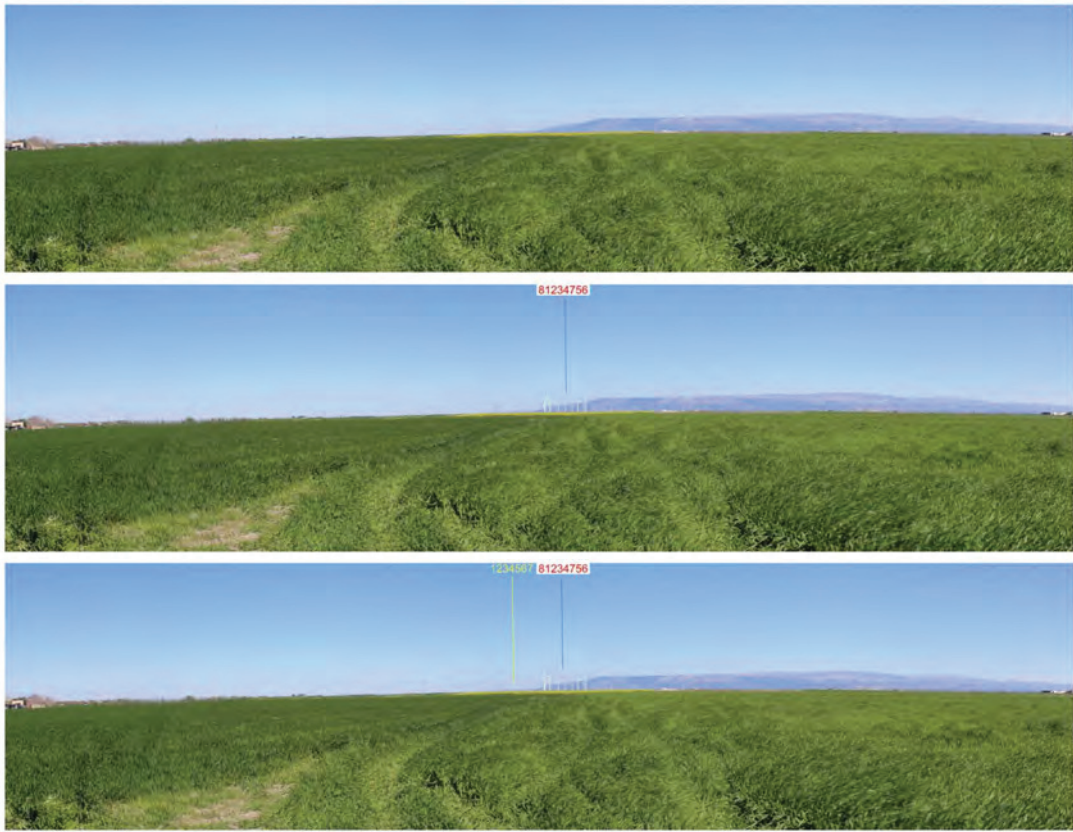


Fig.8: Fotoinserimento 35H Ipogeo Medusa: Ante-Operam, Post-Operam e Post-Operam cumulative

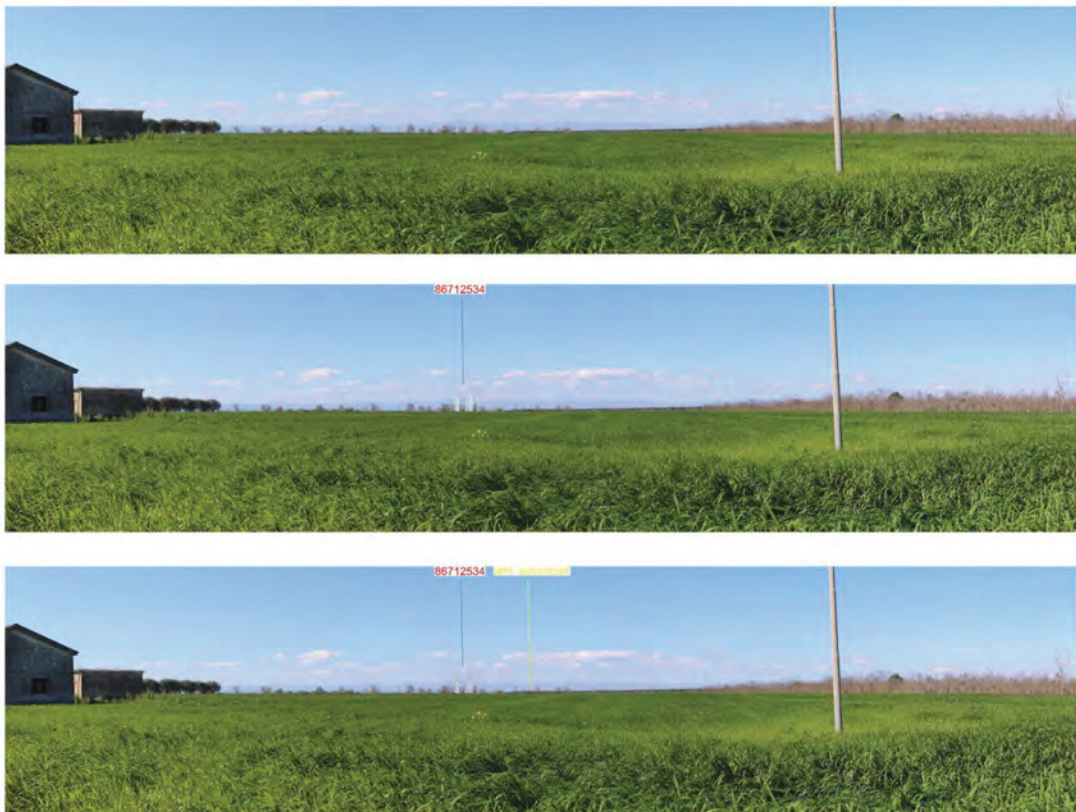


Fig.9: Fotoinserimento 38I Torre di Lama: Ante-Operam, Post-Operam e Post-Operam cumulative

<p><i>Progetto Wind 1</i></p>	<p>Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.</p>	<p><i>Rev. 00</i></p>
-------------------------------	--	-----------------------

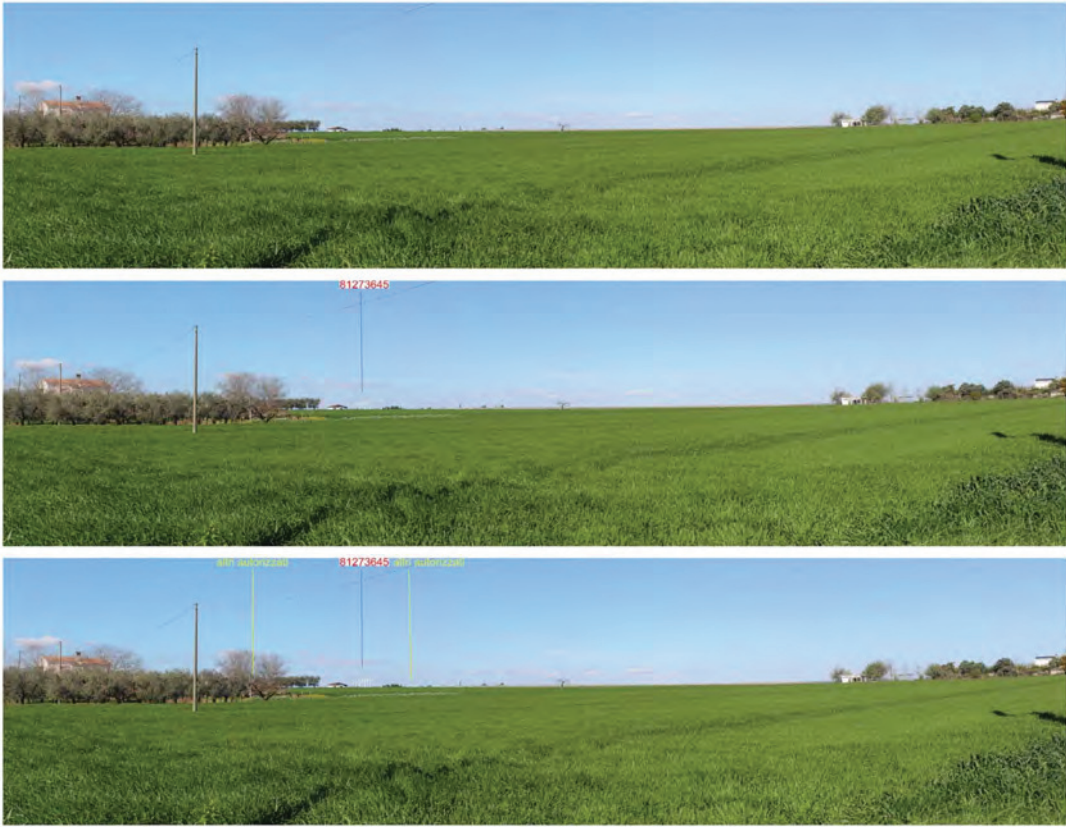


Fig.10: Fotoinserimento 45L Mass. Fazioli: Ante-Operam, Post-Operam e Post-Operam cumulative

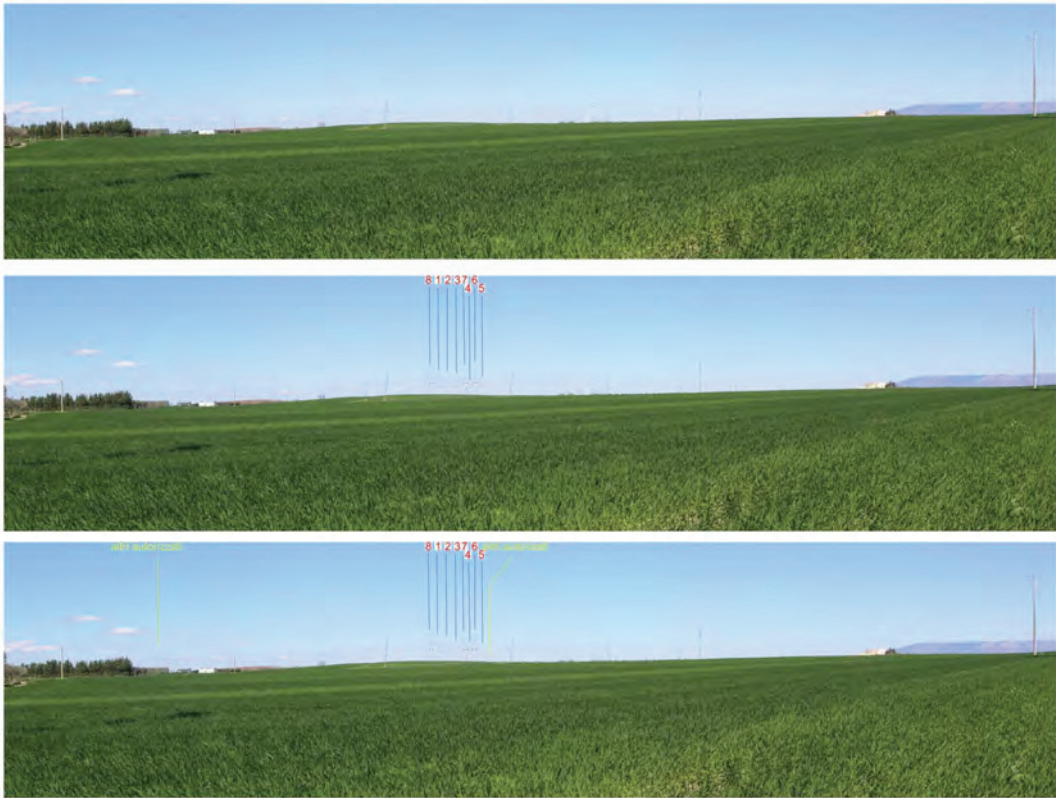


Fig.11: Fotoinserimento 50M Posta Campanella: Ante-Operam, Post-Operam e Post-Operam cumulative

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

8. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO

L'articolo 1 della Convenzione Europea per il Paesaggio, definisce come "paesaggio" *una determinata parte di territorio, così com'è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni.*

In questa definizione, emerge la natura antropica attribuita al paesaggio, ovvero l'importanza ricoperta dal ruolo dell'azione umana: è descritto come l'aspetto formale, estetico e percettivo dell'ambiente e del territorio. Il paesaggio è percezione sociale dei significati dei luoghi, sedimentatisi storicamente e/o attribuiti di recente, per opera delle popolazioni, locali e sovralocali.

È vero, però, che la sua percezione non è uguale per tutti, poiché dipende dal punto dal quale lo percepiamo (panorama), dalla direzione in cui guardiamo (veduta) e, cosa importante, dal modo soggettivo di vedere le cose. La percezione che noi abbiamo di un paesaggio è anche di tipo temporale, nel senso che non vediamo contemporaneamente tutti gli aspetti di quel paesaggio, ma prima i dominanti e poi, man mano che lo osserviamo, gli altri aspetti, sempre più minuti o meno vistosi.

L'impatto paesaggistico, determinato, in particolare, dalla componente dimensionale degli aerogeneratori, costituisce uno degli effetti più rilevanti: l'intrusione visiva esercita impatto non solo da un punto di vista meramente "estetico", ma su un complesso di valori, oggi associati al paesaggio, risultato dell'interrelazione fra fattori naturali e fattori antropici nel tempo.

Le Linee guida per l'inserimento paesaggistico degli impianti eolici mettono in evidenza che ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni.

Pertanto, l'obiettivo principale da raggiungere è l'integrazione dell'intervento, tale che il parco eolico diventi un'opera di completamento del paesaggio, in tutti i suoi aspetti, legati sia alla natura fisica (morfologia, colture agricole e forestali, ecc.), che alla natura antropica (aree urbane, poli industriali) del territorio.

Gli effetti sul paesaggio sono, ovviamente reversibili. Si pensi al fatto che la società per poter realizzare l'opera deve stipulare una garanzia fidejussoria con un primario istituto di credito atta ad assicurare la dismissione dell'impianto. Anche le fondazioni degli aerogeneratori saranno demolite nella loro parte più superficiale per ricostruire il cotico vegetale, e quindi non essendo più visibili non produrranno effetti sul paesaggio.

Gli impatti ipotizzati, attribuibili al progetto, in particolare durante la fase di cantiere, vanno dalla sottrazione di suolo alla limitazione delle funzionalità e della fruibilità delle aree, con conseguente alterazione e/o modifica della temporanea percezione paesaggistica.

Nel caso in esame non vi saranno alterazioni significative della morfologia e, comunque, non si elimineranno tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno anzi quest'ultimi saranno sistemati e le acque superficiali regimentate. Non vi saranno inoltre modificazioni della compagine vegetale come abbattimento di alberi o eliminazione di formazioni riparali e variazioni della funzionalità ecologica e dell'equilibrio idrogeologico.

Vi sarà la modificazione dello skyline naturale conseguente all'inserimento delle torri eoliche; è altresì vero che, come evidenziato nel paragrafo delle misure di mitigazione, le caratteristiche cromatiche delle torri già tendono a ridurre la visibilità a distanza, facendole confondere con il cielo.

Vi sarà variazione dell'assetto percettivo, scenico o panoramico, ma nell'area vi è una buona capacità di accoglienza ideologica della tecnologia eolica. Risulterebbero ridotte o trascurabili le modificazioni dell'assetto insediativo-storico poiché comunque contenute nell'area d'intervento.

L'intervento non modifica i caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico (urbano, diffuso, agricolo). Tuttavia, la conoscenza dei caratteri e dei significati paesaggistici dei luoghi è il fondamento di ogni progetto che intenda raggiungere e preservare la qualità paesaggistica dei luoghi.

Di seguito si riporta l'elenco dei fattori di perturbazione presi in considerazione, selezionati tra quelli che hanno un livello di impatto non nullo, con l'indicazione della fase in cui si verificano o sono valutabili. Per la fase di cantiere, si tiene conto esclusivamente delle attività e degli ingombri funzionali alla realizzazione dell'impianto, ovvero della presenza di gru, strutture temporanee uso ufficio, piazzole di stoccaggio temporaneo dei materiali, ecc. La fase di dismissione dell'impianto non è stata presa in considerazione poiché presenta sostanzialmente gli stessi impatti legati alla fase di cantiere e, in ogni caso, è finalizzata al ripristino dello stato dei luoghi nelle condizioni ante-operam.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

8.1. Valutazione degli impatti in fase di cantiere

La fase di cantiere prevede la realizzazione della viabilità di accesso alle piazzole, l'allestimento di quest'ultime (zone di movimentazione materiali e area di ubicazione delle torri), ed il posizionamento dell'elettrodotto.

Per la viabilità, il progetto utilizza strade esistenti o da adeguare alle esigenze di cantiere laddove necessitano interventi per rendere percorribili gli accessi ai mezzi di cantiere.

In termini di qualità paesaggistica, emerge una fase temporanea di cantiere localizzato che introducendo fenomeni di sbancamento, comunque minimi data l'orografia dell'area, e presenza di macchine da cantiere, altera la percezione estetico - visiva dell'elemento, considerata significativa ma temporanea e reversibile.

La viabilità ex novo sarà realizzata in piena integrazione con la viabilità podereale, elemento già presente nel quadro paesaggistico: l'impatto generato è quindi da considerarsi lieve.

Il progetto prevede la costruzione interrata dell'elettrodotto sulla rete delle infrastrutture viarie: non si segnalano pertanto impatti aggiuntivi legati alla sua messa in opera.

L'impatto derivante dalla realizzazione delle piazzole necessarie per la movimentazione dei mezzi utili al montaggio dei componenti degli aerogeneratori, risulta di media entità ed in parte reversibile.

Infine, durante la fase di cantiere, il movimento dei mezzi operatori potrà determinare eventuali azioni non abituali nel mosaico paesaggistico che potranno mutare lievemente il paesaggio percepito dagli osservatori abituali. Tuttavia, l'impatto risulta reversibile in breve termine una volta conclusa la fase di cantiere. In fase di cantiere non si registreranno interazioni dirette con il patrimonio archeologico e tutte le attività saranno svolte affinché non si creino condizioni di reale interferenza.

Si sottolinea la presenza di aree di rispetto di elementi di interesse architettonico e/o archeologico nel cui buffer di rispetto sono previste opere di connessione in prevalenza sviluppate su viabilità esistente ed in esercizio. Saranno in tal caso, nella fase realizzativa, attivate tutte le procedure di sorveglianza ed attenzione necessarie al caso, con supervisione di esperti ad hoc sul campo (archeologo).

In questa fase le alterazioni sono dovute essenzialmente a:

- **Alterazione morfologica del paesaggio dovuta a:**
 - Predisposizione di aree logistiche ad uso deposito o movimentazione materiali ed attrezzature e piazzole temporanee di montaggio degli aerogeneratori;
 - Realizzazione di scavi e riporti per la realizzazione del cavidotto di collegamento tra aerogeneratori e sottostazione elettrica;
 - Realizzazione di viabilità specificatamente legata alla fase di cantiere, ovvero della quale è prevista la dismissione (con contestuale ripristino dello stato dei luoghi) a conclusione dei lavori.
- **Alterazione percettiva** dovuta alla presenza di baracche, macchine operatrici, automezzi, gru.

Per quanto concerne il primo punto, gli aspetti rilevanti presi in considerazione sono:

 - Occupazione di circa 10 ettari di suolo per la realizzazione dell'impianto (senza tener conto dell'area interessata dai cavidotti, interamente riferibile a viabilità di servizio o esistente asfaltata), di cui circa 5.63 ettari temporanei, strettamente legato alla fase di cantiere (site camp, oggetto di ripristino a conclusione dei lavori) e, pertanto, valutabile ai fini della stima degli impatti in questa fase. Si tratta di suolo attualmente destinato quasi esclusivamente ad attività agricola (fatta eccezione di una piccola parte occupata da viabilità interpoderale da ripristinare);
 - Realizzazione di scavi per ca. 78.000 m3 e riporti in loco per ca. 55.000 m3;
 - Utilizzo di autogru di altezza rilevante, proporzionale alle dimensioni degli aerogeneratori da montare.

Con riferimento all'alterazione percettiva connessa con le strutture e dei mezzi/attrezzature di cantiere, va rilevato che gli effetti maggiormente significativi sono legati alla presenza delle gru, che sono gli unici mezzi realmente in contrasto in un contesto prevalentemente agricolo, in cui il passaggio di camion e trattori, o la presenza di capannoni e baracche, è molto comune. Probabilmente sarebbe anomala solo la dimensione di taluni mezzi (es. i camion per il trasporto dei componenti degli aerogeneratori) o il numero e la frequenza di passaggio, i cui effetti tuttavia sono del tutto trascurabili in virtù della temporaneità dei lavori.

La temporaneità delle operazioni di cui alla presente sezione va tenuta in considerazione anche dal

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

punto di vista dell'alterazione morfologica del paesaggio, ed incide in maniera fortemente positiva sulla valutazione d'impatto complessiva.

In virtù di ciò, l'alterazione morfologica e percettiva del paesaggio in conseguenza delle attività connesse con la logistica di cantiere può ritenersi classificabile come segue:

- **Di moderata sensibilità**, rilevando quanto segue:
 - All'interno del buffer sovralocale sono presenti beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici (d.lgs. 42/2004), da sottoporre ad eventuali prescrizioni ai sensi del d.m. 10.09.2010;
 - Il numero dei recettori interessati è da ritenersi moderato, poiché non circoscrivibile soltanto alle abitazioni più prossime all'area di impianto;
 - La vulnerabilità dei recettori nei confronti di questa tipologia di impatto è ritenuta bassa. Le attività di cantiere sono piuttosto comuni e ben tollerate dalla gran parte della popolazione.
- **Di bassa magnitudine**, in virtù di quanto segue:
 - Si prevede che possa essere di modesta intensità, in virtù delle superfici interessate e delle strutture e dei mezzi che saranno impiegati;
 - Di estensione non limitata all'area di cantiere, ma comunque entro un raggio di pochi km da essa;
 - Potenzialmente riscontrabile entro un periodo limitato di tempo, coincidente con la durata delle attività di cantiere, stimate in circa 12 mesi.

Alla luce delle precedenti considerazioni, la significatività dell'impatto sarà negativa, ma di BASSA intensità. Non sono previste particolari misure di mitigazione.

8.2. Valutazione degli impatti in fase di esercizio

Gli elementi che principalmente concorrono all'impatto visivo di un impianto eolico sono di natura dimensionale (l'altezza delle torri, il diametro del rotore, la distanza tra gli aerogeneratori, l'estensione dell'impianto, ecc.), quantitativa (ad esempio il numero delle pale e degli aerogeneratori) e formale (la forma delle torri piuttosto che la configurazione planimetrica dell'impianto), senza dimenticare gli impatti visivi generati dal colore, dalla velocità di rotazione delle pale, nonché dagli elementi accessori all'impianto (vie d'accesso, rete elettrica di collegamento, cabine di trasformazione, ecc.).

I principali impatti sul paesaggio nel caso specifico, saranno causati dalla presenza degli aerogeneratori. Gli altri elementi dell'impianto eolico, saranno interrati ed il ripristino della copertura vegetale renderà invisibili gli scavi effettuati durante la fase di cantiere.

Si è visto come la principale caratteristica dell'impatto causato dagli aerogeneratori è normalmente considerata l'intrusione visiva, dato che gli aerogeneratori, per la loro configurazione, sono visibili in ogni contesto territoriale in relazione alle caratteristiche costruttive degli impianti, alla topografia, alla densità abitativa e alle condizioni meteorologiche.

Particolare attenzione è stata dedicata alla scelta delle caratteristiche costruttive delle pale e della rotazione che ha un ruolo incisivo sull'impatto visivo. A questo proposito, i rotori tripala previsti dal progetto hanno una rotazione lenta, che risulta molto più riposante per l'occhio umano, ed hanno una configurazione più equilibrata sul piano geometrico, rispetto ai rotori monopala o bipala che producono un moto meno armonico, più veloce e di maggiore disturbo per l'occhio dell'osservatore.

- Stima degli impatti

Nello specifico, è possibile affermare che la struttura in progetto eserciterà sul territorio un impatto legato all'occupazione del suolo e alle proprie caratteristiche costruttive, il quale si diffonderà nello spazio circostante al sito di interesse, in funzione delle caratteristiche topografiche.

Il quadro analitico di riferimento per la valutazione delle interazioni paesaggistiche dell'opera in progetto, interessa un'area che, partendo dal sito di impatto, prende progressivamente in considerazione porzioni più ampie di territorio.

Così come riportato nelle misure di mitigazione, è stato esaminato sia l'effetto visivo provocato dalla densità degli aerogeneratori, delineando un'area di impatto potenziale che ricopre una superficie pari a 50 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore, sia il valore ecologico ed ambientale deducendone un impatto modesto in relazione al valore complessivo di partenza del sito.

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

8.2.1. Valore Paesaggistico del territorio in esame

Partendo dal presupposto che i paesaggi più segnati dalle trasformazioni recenti siano solitamente anche quelli caratterizzati da una perdita di identità, intesa come chiara leggibilità del rapporto tra fattori naturali e opere dell'uomo e come coerenza linguistica ed organicità spaziale di queste ultime, la sensibilità di un sito è legata al grado di trasformazione che ha subito nel tempo. Tale sensibilità è pertanto molto più elevata quanto più è integro il paesaggio, sia rispetto ad un'ipotetica condizione iniziale, sia rispetto alle forme storiche di elaborazione operate dall'uomo.

In linea con quanto descritto nella sezione metodologica del capitolo 6, il **valore paesaggistico** del territorio in esame, è stato ottenuto sommando, per ogni classe d'uso del suolo (Regione Puglia, 2011) rilevabile nel buffer di analisi, un valore assegnato per la naturalità del paesaggio (N), la qualità dell'ambiente percepibile (Q) e la presenza di zone soggette a vincolo (V).

Attraverso una media ponderata sulla superficie delle singole classi, riclassificata sulla base di una scala variabile tra 1 e 4 è stato calcolato poi il valore paesaggistico medio. Di seguito i valori attribuiti.

CLASSI D'USO DEL SUOLO	Sup.	N	Q	V	VP	ha x VP
	ha					
111 - Zone residenziali a tessuto continuo	425,56	2	2	1	5	2127,80
112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	168,45	2	2	1	5	842,25
121 - Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	924,83	1	1	1	3	2774,49
122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	543,21	1	1	1	3	1629,63
131 - Aree estrattive	28,02	1	1	1	3	84,06
132 - Discariche	11,51	1	1	1	3	34,53
133 - Cantieri	81,10	1	1	1	3	243,3
141 - Aree verdi urbane	23,57	2	2	1	5	117,85
142 - Aree ricreative e sportive, archeologiche	32,6	2	2	1	5	163
143 - Cimiteri	15,86	2	2	1	5	79,3
211 - Seminativi in aree non irrigue	219,8	3	3	1	7	1538,6
212 - Seminativi in aree irrigue	32133,44	3	3	1	7	224934,08
221 - Vigneti	1268,57	4	3	1	8	10148,56
222 - Frutteti e frutti minori	29,67	4	3	1	8	237,36
223 - Oliveti	557,47	4	3	1	8	4459,76
224 - Altre colture permanenti	0	4	3	1	8	0
231 - Prati stabili (foraggiere permanenti)	1,26	4	3	1	8	10,08
241 - Colture temporanee associate a colture permanenti	47,72	4	3	1	8	381,76
242 - Sistemi colturali e particellari complessi	18,11	4	3	1	8	144,88
243 - Colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	0	4	3	1	8	0
311 - Boschi di latifoglie	0	10	6	1	17	0
312 - Boschi di conifere	0	8	6	1	15	0
313 - Boschi misti di conifere e latifoglie	0	8	6	1	15	0
314 - Pascoli alberati e prati alberati	0	5	5	1	11	0
321 - Aree a pascolo naturale e praterie	726,33	5	4	1	10	7263,3
322 - Brughiere e cespuglieti	26,46	5	5	1	11	291,06
323 - Aree a vegetazione sclerofilla	3,18	8	5	1	14	44,52
332 - Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	0	8	5	1	14	0
333 - Aree con vegetazione rada	0	5	5	1	11	0
511 - Corsi d'acqua, canali e idrovie	179,95	5	4	1	10	1799,5
512 - Bacini d'acqua	40,09	8	4	1	13	521,17
totale	37506,76					259870,84

Media ponderata = 6,92864006 - Indice di valore paesaggistico calcolato: 2

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

Valore del paesaggio	Valore	Indice VP
Basso	0-4.25	1
Medio	4.25-8.5	2
Alto	8.5-12.75	3
Molto alto	12.75-17	4

Tabella 14 - Indicatore di valutazione del paesaggio

I casi sopra individuati si inseriscono complessivamente in un ambiente agricolo con valori di naturalità N mediamente moderati prossimi alla classe di impatto 1 (bassi) (valore medio 3,0 su un range 1-10) ed indice VP moderato (media ponderata 6,93)

8.2.2. Visibilità e percepibilità dello Stato di fatto

In questa fase (stato di fatto) sono stati presi in considerazione gli aerogeneratori esistenti ed autorizzati. La posizione di tali aerogeneratori è stata desunta dal geoportale regionale della Puglia (www.sit.puglia.it, dati aggiornati a luglio 2019) da ortofoto e da osservazioni sul posto.

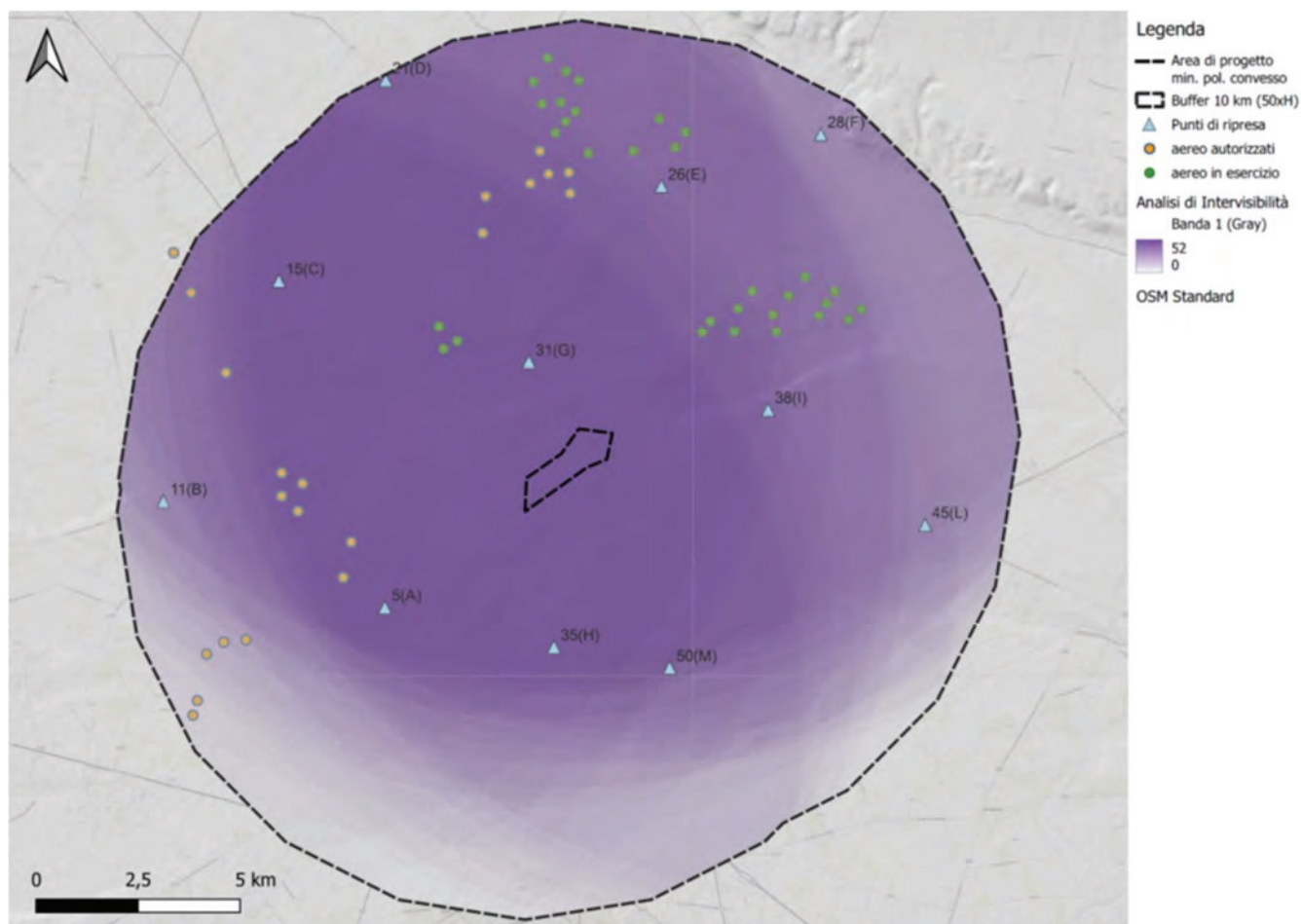


TAVOLA 52: Analisi di intervisibilità dello stato di fatto nel buffer di 10 km

➤ Indice di Panoramicità (P)

Di seguito si riportano i valori dell'**indice di panoramicità (P)** attribuiti ad ogni singolo Pdl, ottenuti coerentemente con la metodologia descritta in precedenza. I dati evidenziano che il 100% dei Pdl individuati si trova in area pianeggiante (ZP), in linea con la morfologia dei luoghi. Nessuno dei punti di interesse considerati si trova su versanti caratterizzati da ampia visibilità (media indice P=1).

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

ID	Comune	Denominazione	Tipo di paesaggio	Indice P
1	Lucera	Masseria S. Pietro in Bagno	ZP	1
2	Lucera	Masseria Villano/Posta Villano	ZP	1
3	Foggia	Masseria Stella	ZP	1
4	Foggia	Masseria Vulgano/Caione	ZP	1
5(A)	Foggia	Strada Statale 16	ZP	1
6	Foggia	Masseria San Nicola D'Arpi	ZP	1
7	Foggia	Masseria Poppi	ZP	1
8	Foggia	Posta Poppi	ZP	1
9	Foggia	Masseria Cantone	ZP	1
10	Foggia	Posta Cantone	ZP	1
11(B)	Foggia	Palmori	ZP	1
12	San Severo	Masseria Palombi	ZP	1
13	San Severo	Masseria Zaccagnino	ZP	1
14	San Severo	Masseria Paoni	ZP	1
15(C)	San Severo	Masseria Falciglia	ZP	1
16	Foggia	Masseria Duanera	ZP	1
17	Foggia	Masseria Torretta di Sezze	ZP	1
18	San Severo	Masseria li Calici - Siti storico culturali	ZP	1
19	San Severo	Masseria Amendola	ZP	1
20	San Severo	La Camera	ZP	1
21(D)	San Severo	Torrente Triolo/SP 24	ZP	1
22	Rignano G.co	Masseria Mastrolilli	ZP	1
23	Rignano G.co	Masseria Saldoni	ZP	1
24	Rignano G.co	Masseria Coppa del Vento	ZP	1
25	Rignano G.co	Masseria Cioccartorta	ZP	1
26(E)	Rignano G.co	Masseria Puzzella	ZP	1
27	Rignano G.co	Masseria Coppa Salsola	ZP	1
28(F)	San Marco in L.	Ponte Ciccalente/SP 28	ZP	1
29	Foggia	Masseria Mileni	ZP	1
30	San Marco in L.	Masseria Valleoscura	ZP	1
31(G)	Foggia	Torrente Salsola/Strada Provinciale 23	ZP	1
32	Foggia	Masseria Giuliani	ZP	1
33	Foggia	Masseria Belvedere	ZP	1
34	Foggia	Masseria Passo di Corvo	ZP	1
35(H)	Foggia	Ipogeo della Medusa	ZP	1
36	Foggia	Masseria Sprecacenere	ZP	1
37	San Marco in L.	Masseria Mercaldo Vecchio	ZP	1
38(I)	Foggia	Torre di Lama	ZP	1
39	San Marco in L.	Posta Petruzzo	ZP	1
40	San Marco in L.	Masseria Petruzzo	ZP	1
41	San Marco in L.	Masseria Schiena	ZP	1
42	San Giovanni R.	Posta Grande	ZP	1
43	San Giovanni R.	Masseria Chiancata	ZP	1
44	San Giovanni R.	Masseria Angelone	ZP	1
45(L)	San Giovanni R.	Masseria Fazioli/ il telegrafo	ZP	1
46	Foggia	Masseria Donadone	ZP	1
47	San Giovanni R.	Posta del Greco	ZP	1
48	Foggia	Masseria S. Iacovit	ZP	1
49	Foggia	Masseria Pedone 1	ZP	1
50(M)	Foggia	Posta Campanella	ZP	1
51	Foggia	Posta Cioffi	ZP	1
52	Foggia	Masseria Torre Guiducci	ZP	1
53	Foggia	Masseria Faraniello	ZP	1
54	Foggia	Vigna Mariella	ZP	1
55	Foggia	Masseria Tortorella	ZP	1
56	Foggia	Masseria De Nittis	ZP	1
57	Foggia	Masseria Pedone 2	ZP	1
58	Foggia	Masseria Castiglione	ZP	1

Tabella 15 - Elenco dei punti sensibili ed il relativo valore P attribuito

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

➤ Indice di Bersaglio (B)

L'indice di bersaglio (B) e gli indicatori da cui deriva (H e IAF) sono stati calcolati attraverso elaborazioni condotte in ambiente GIS utilizzando il DSM calcolato a partire dal DTM e dall'urbanizzato della Regione Puglia, oltre che la posizione degli aerogeneratori e quella dei punti di osservazione.

Per quanto riguarda l'indice H, in ambiente GIS, è stata presa in considerazione la porzione di aerogeneratore effettivamente visibile da ogni singolo punto di interesse e la relativa distanza in linea d'aria.

I valori di ogni singola combinazione Pdl-Aerogeneratore sono stati poi associati in 4 classi di sensibilità visiva (H) ed infine aggregati in un indicatore univoco per singolo Pdl semplicemente effettuando una media aritmetica ed escludendo tutti i valori inferiori a 0.01, in modo da non tenere conto dei punti di interesse in cui non è visibile o è del tutto trascurabile la presenza di aerogeneratori sul territorio.

Moltiplicando i valori H ed IAF si ottiene l'indice bersaglio (B) che è stato organizzato, per omogeneità, nelle seguenti 4 classi di incidenza.

H x IAF	Descrizione	Indice B
1-4	Indice di bersaglio basso	1
4-8	Indice di bersaglio medio	2
8-12	Indice di bersaglio alto	3
12-16	Indice di bersaglio massimo	4

Tabella 9 – Classi dell'indice di Bersaglio (B)

ID	Comune	Denominazione	Dist. media WTG(m)	Hvis media (m)	Alfa	WTG Vis. %	Classe H	Classe IAF	Indice B HxIAF
1	Lucera	Mass. S. Pietro in B.	9427	150	1.21	2.10	2	3	2
2	Lucera	Mass. Posta Villano	7989	150	1.43	2.50	2	3	2
3	Foggia	Masseria Stella	11626	149	0.98	1.70	1	4	1
4	Foggia	Mass.Vulgano/Caione	10835	148	1.06	1.84	1	4	1
5A	Foggia	Strada Statale 16	11456	126	1.00	1.74	1	4	1
6	Foggia	Mass. S. Nicola D'Arpi	10726	147	1.07	1.86	1	4	1
7	Foggia	Masseria Poppi	10303	141	1.11	1.94	1	4	1
8	Foggia	Posta Poppi	9557	148	1.19	2.10	2	4	2
9	Foggia	Masseria Cantone	8925	149	1.28	2.44	2	4	2
10	Foggia	Posta Cantone	8585	149	1.33	2.32	2	4	2
11B	Foggia	Palmori	11899	150	0.96	1.68	1	3	1
12	San Severo	Masseria Palombi	10673	149	1.07	1.87	1	4	1
13	San Severo	Mass. Zaccagnino	8960	146	1.28	2.23	2	4	2
14	San Severo	Masseria Paoni	9375	149	1.22	2.10	2	4	2
15C	San Severo	Masseria Falciglia	8461	148	1.35	2.36	2	4	2
16	Foggia	Masseria Duanera	7787	149	1.47	2.56	2	4	2
17	Foggia	Mass. Torrett di Sezze	6403	149	1.79	3.12	3	4	3
18	San Severo	Masseria li Calici	6531	147	1.75	3.06	3	4	3
19	San Severo	Masseria Amendola	7824	149	1.47	2.55	2	4	2
20	San Severo	La Camera	7761	148	1.48	2.57	2	4	2
21D	San Severo	Torrente Triolo/SP 24	7375	145	1.55	2.70	2	4	2
22	Rignano G.co	Masseria Mastrolilli	6544	148	1.75	3.00	3	4	3
23	Rignano G.co	Masseria Saldoni	6308	149	1.82	3.17	3	4	3
24	Rignano G.co	Mass. Co del Vento	5474	148	2.09	3.60	3	4	3
25	Rignano G.co	Mass. Ciocacorta	4657	148	2.46	4.29	3	4	3
26E	Rignano G.co	Masseria Puzzezza	4113	145	2.78	4.80	3	4	3
27	Rignano G.co	Mass Coppa Salsola	4794	142	2.39	4.17	3	4	3
28F	San Marco in L.	P. Ciccalente/SP 28	5885	143	1.95	3.39	3	3	3

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

29	Foggia	Masseria Mileni	4347	148	2.63	4.60	3	4	3
30	San Marco in L.	Mass. Valleoscura	5811	147	1.97	3.44	3	4	3
31G	Foggia	Torrent Salsola/SP23	6382	143	1.79	3.13	3	4	3
32	Foggia	Masseria Giuliani	6119	149	1.87	3.26	3	4	3
33	Foggia	Masseria Belvedere	7419	150	1.54	2.69	2	4	2
34	Foggia	Mass. Passo di Corvo	7949	149	1.44	2.51	2	4	2
35H	Foggia	Ipogeo della Medusa	10785	148	1.06	1.85	1	4	1
36	Foggia	Mass. Spreccacenero	12414	139	0.92	1.61	1	3	1
37	San Marco in L.	Mass. Mercaldo V.	7060	145	1.62	2.83	2	3	2
38I	Foggia	Torre di Lama	8076	149	1.42	2.47	2	4	2
39	San Marco in L.	Posta Petrullo	9515	149	1.20	2.10	2	3	2
40	San Marco in L.	Masseria Petrullo	10572	149	1.08	1.89	1	3	1
41	San Marco in L.	Masseria Schiena	11470	104	0.99	1.74	1	3	1
42	San Giovanni R.	Posta Grande	10344	135	1.11	1.93	1	4	1
43	San Giovanni R.	Masseria Chiancata	11494	124	0.99	1.74	1	3	1
44	San Giovanni R.	Masseria Angelone	10249	143	1.12	1.95	1	3	1
45L	San Giovanni R.	Masseria Fazioli	12283	131	0.93	1.63	1	3	1
46	Foggia	Masseria Donadone	10286	124	1.11	1.94	1	4	1
47	San Giovanni R.	Posta del Greco	13161	47	0.87	1.51	1	3	1
48	Foggia	Masseria S. Iacovit	10409	148	1.10	1.92	2	4	2
49	Foggia	Masseria Pedone 1	12446	94	0.92	1.60	1	4	1
50M	Foggia	Posta Campanella	9596	46	1.19	2.08	2	2	1
51	Foggia	Posta Cioffi	12534	122	0.91	1.59	1	4	1
52	Foggia	Mass. Torr Guiducci	11202	138	1.03	1.78	1	3	1
53	Foggia	Masseria Faraniello	13324	135	0.86	1.50	1	3	1
54	Foggia	Vigna Mariella	12216	134	0.93	1.63	1	3	1
55	Foggia	Masseria Tortorella	11296	131	1.01	1.77	1	2	1
56	Foggia	Masseria De Nittis	13584	134	0.84	1.47	1	3	1
57	Foggia	Masseria Pedone 2	13771	135	0.83	1.45	1	3	1
58	Foggia	Mass. Castiglione	12362	143	0.93	1.61	1	3	1
								Media	1.76

Tabella 16 - Indice di bersaglio (B) calcolato per i Pdl selezionati

I risultati, riportati di seguito, evidenziano che:

- **L'indice di sensibilità visiva H** varia tra 1 (sensibilità visiva bassa) e 3 (sensibilità visiva media). Non si evidenziano punti di interesse che fanno registrare indice 4 (sensibilità visiva massima).
- Per quanto riguarda **l'indice di affollamento (IAF)**, date le caratteristiche degli impianti, la posizione e le condizioni orografiche cui si è già fatto cenno, gli aerogeneratori sono visibili da tutti i Pdl individuati. L'IAF è pari a 4 (massimo affollamento) per 37 dei 58 Pdl considerati.

I dati sopra esposti evidenziano sostanzialmente che la distanza tra gli aerogeneratori esistenti/autorizzati e la maggior parte degli elementi sensibili dal punto di vista paesaggistico è tale da mantenere la percepibilità degli impianti su valori accettabili.

L'indice di Bersaglio B risulta alto per i Pdl posti a distanze inferiori (ad esempio 31G- Torrente Salsola/SP23 a 6.382Km, 28F- Ponte Ciccalente/SP 28 a 5.885Km)

Nel complesso, in virtù della combinazione tra distanza e numero di aerogeneratori visibili, le alterazioni del campo visivo sui punti di osservazione predeterminati risultano basse; l'indice di bersaglio, classificato con valori da 1 a 4, assume comunque valori variabili tra 1 (indice di bersaglio basso) e 2 (indice di bersaglio medio). Per 13 Pdl risulta alto (3) e in nessun caso raggiunge valore 4 (massimo).

➤ **Indice di fruibilità del paesaggio "F"**

Un altro aspetto da considerare nell'ambito della valutazione delle interferenze di un impianto eolico con il paesaggio è legato alla fruibilità o **indice di frequentazione del paesaggio (F)**, che come detto è calcolato come prodotto tra la regolarità di frequentazione (R) di determinato POV, l'intensità/quantità (I) di visitatori e la loro qualità/competenza (Q). Anche in questo caso, i risultati sono stati aggregati in 4 classi di frequentazione, di seguito i valori relativi all'indice di frequentazione attribuiti ai singoli POV.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

R x I x Q	Descrizione	Indice F
0 – 16	Indice di frequentazione basso	1
16 – 32	Indice di frequentazione medio	2
32 – 48	Indice di frequentazione alto	3
48 - 64	Indice di frequentazione massimo	4

Tabella 17 - indice di frequentazione F calcolato per i POV selezionati.

ID	Comune	Denominazione	R	I	Q	F
1	Lucera	Masseria S. Pietro in Bagno	3	1	3	1
2	Lucera	Masseria Villano/Posta Villano	3	2	3	2
3	Foggia	Masseria Stella	3	1	2	1
4	Foggia	Masseria Vulgano/Caione	4	2	2	2
5(A)	Foggia	Strada Statale 16	4	3	3	3
6	Foggia	Masseria San Nicola D'Arpi	4	2	3	2
7	Foggia	Masseria Poppi	3	1	2	1
8	Foggia	Posta Poppi	3	2	2	1
9	Foggia	Masseria Cantone	3	3	2	2
10	Foggia	Posta Cantone	3	2	2	1
11(B)	Foggia	Palmori	4	2	3	2
12	San Severo	Masseria Palombi	3	1	2	1
13	San Severo	Masseria Zaccagnino	3	1	2	1
14	San Severo	Masseria Paoni	3	1	2	1
15(C)	San Severo	Masseria Falciglia	3	1	3	1
16	Foggia	Masseria Duanera	4	2	3	2
17	Foggia	Masseria Torretta di Sezze	3	2	3	2
18	San Severo	Masseria li Calici	3	1	2	1
19	San Severo	Masseria Amendola	3	2	3	2
20	San Severo	La Camera	3	2	2	1
21(D)	San Severo	Torrente Triolo/SP 24	4	2	3	2
22	Rignano G.co	Masseria Mastrolilli	3	2	2	1
23	Rignano G.co	Masseria Saldoni	3	1	2	1
24	Rignano G.co	Masseria Coppa del Vento	3	2	2	1
25	Rignano G.co	Masseria Ciocacorta	3	1	2	1
26(E)	Rignano G.co	Masseria Puzzella	3	1	2	1
27	Rignano G.co	Masseria Coppa Salsola	2	1	2	1
28(F)	San Marco in L.	Ponte Ciccalente/SP 28	4	2	3	2
29	Foggia	Masseria Mileni	3	1	2	1
30	San Marco in L.	Masseria Valleoscura	2	1	2	1
31(G)	Foggia	Torrente Salsola/SP 23	4	2	3	2
32	Foggia	Masseria Giuliani	3	2	2	1
33	Foggia	Masseria Belvedere	3	2	2	1
34	Foggia	Masseria Passo di Corvo	3	2	2	1
35(H)	Foggia	Ipogeo della Medusa - A14	4	3	4	3
36	Foggia	Masseria Spreccacenero	3	2	2	1
37	San Marco in L.	Masseria Mercaldo Vecchio	3	2	2	1
38(I)	Foggia	Torre di Lama	4	3	2	2
39	San Marco in L.	Posta Petrullo	3	1	2	1
40	San Marco in L.	Masseria Petrullo	3	2	2	1
41	San Marco in L.	Masseria Schiena	2	1	2	1
42	San Giovanni R.	Posta Grande	3	1	2	1
43	San Giovanni R.	Masseria Chiancata	3	2	2	1
44	San Giovanni R.	Masseria Angelone	3	2	2	1
45(L)	San Giovanni R.	Masseria Fazioli/ il telegrafo	3	2	3	2

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
------------------------	---	---------

46	Foggia	Masseria Donadone	3	1	2	1
47	San Giovanni R.	Posta del Greco	2	2	2	1
48	Foggia	Masseria S. Iacovit	3	2	2	1
49	Foggia	Masseria Pedone 1	3	2	2	1
50(M)	Foggia	Posta Campanella	3	2	3	2
51	Foggia	Posta Cioffi	3	1	2	1
52	Foggia	Masseria Torre Guiducci	3	2	3	1
53	Foggia	Masseria Faraniello	3	1	2	1
54	Foggia	Vigna Mariella	3	2	2	1
55	Foggia	Masseria Tortorella	3	1	2	1
56	Foggia	Masseria De Nittis	3	1	2	1
57	Foggia	Masseria Pedone 2	3	2	2	1
58	Foggia	Masseria Castiglione	3	2	3	2
						1.33

Tabella 18 – Classi dell'indice di frequentazione (F)

Le elaborazioni evidenziano che la maggior parte di essi è comunque caratterizzata da un livello di frequentazione bassa o media; è alta (3) nel caso della SS16 (ID 5) e dal punto Ipogeo della Medusa (ID 35H) adiacente all'autostrada A14.

Per il resto si tratta di frequentazione regolare ma con un'intensità di visitatori bassa per ciò che riguarda le Masserie e media per i Pdl che coincidono con le Strade Provinciali (SP 23, SP 24 e SP 28).

Combinando i tre indicatori P, B ed F, è possibile calcolare l'indice (VI) di visibilità e percepibilità dell'impianto, propedeutico alle valutazioni sull'impatto paesaggistico. L'indicatore è stato calcolato solo per valori di B maggiori di zero, poiché diversamente (trascurabile altezza percepita o nessun aerogeneratore visibile), l'impatto è nullo. I risultati sono stati aggregati in 4 classi.

P x (B + F)	Descrizione	Indice VI
0 – 4	Indice di visibilità basso	1
4 – 8	Indice di visibilità medio	2
8 – 12	Indice di visibilità alto	3
12 - 16	Indice di visibilità massimo	4

Tabella 19 – Classi dell'indice di visibilità e percettibilità (VI)

ID	Comune	Denominazione	P	B	F	VI
1	Lucera	Masseria S. Pietro in Bagno	1	2	1	1
2	Lucera	Masseria Villano/Posta Villano	1	2	2	2
3	Foggia	Masseria Stella	1	1	1	1
4	Foggia	Masseria Vulgano/Caione	1	1	2	1
5(A)	Foggia	Strada Statale 16	1	1	3	2
6	Foggia	Masseria San Nicola D'Arpi	1	1	2	1
7	Foggia	Masseria Poppi	1	1	1	1
8	Foggia	Posta Poppi	1	2	1	1
9	Foggia	Masseria Cantone	1	2	2	2
10	Foggia	Posta Cantone	1	2	1	1
11(B)	Foggia	Palmori	1	1	2	1
12	San Severo	Masseria Palombi	1	1	1	1
13	San Severo	Masseria Zaccagnino	1	2	1	1
14	San Severo	Masseria Paoni	1	2	1	1
15(C)	San Severo	Masseria Falciglia	1	2	1	1
16	Foggia	Masseria Duanera	1	2	2	2
17	Foggia	Masseria Torretta di Sezze	1	3	2	2

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

18	San Severo	Masseria li Calici	1	3	1	2
19	San Severo	Masseria Amendola	1	2	2	2
20	San Severo	La Camera	1	2	1	1
21(D)	San Severo	Torrente Triolo/SP 24	1	2	2	2
22	Rignano G.co	Masseria Mastrolilli	1	3	1	2
23	Rignano G.co	Masseria Saldoni	1	3	1	2
24	Rignano G.co	Masseria Coppa del Vento	1	3	1	2
25	Rignano G.co	Masseria Cioccarta	1	3	1	2
26(E)	Rignano G.co	Masseria Puzzella	1	3	1	2
27	Rignano G.co	Masseria Coppa Salsola	1	3	1	2
28(F)	San Marco in L.	Ponte Ciccalente/SP 28	1	3	2	2
29	Foggia	Masseria Mileni	1	3	1	2
30	San Marco in L.	Masseria Valleoscura	1	3	1	2
31(G)	Foggia	Torrente Salsola/Strada Provinciale 23	1	3	2	2
32	Foggia	Masseria Giuliani	1	3	1	2
33	Foggia	Masseria Belvedere	1	2	1	1
34	Foggia	Masseria Passo di Corvo	1	2	1	1
35(H)	Foggia	Ipogeo della Medusa	1	1	3	2
36	Foggia	Masseria Sprecacenere	1	1	1	1
37	San Marco in L.	Masseria Mercaldo Vecchio	1	2	1	1
38(I)	Foggia	Torre di Lama	1	2	2	2
39	San Marco in L.	Posta Petruccio	1	2	1	1
40	San Marco in L.	Masseria Petruccio	1	1	1	1
41	San Marco in L.	Masseria Schiena	1	1	1	1
42	San Giovanni R.	Posta Grande	1	1	1	1
43	San Giovanni R.	Masseria Chiancata	1	1	1	1
44	San Giovanni R.	Masseria Angelone	1	1	1	1
45(L)	San Giovanni R.	Masseria Fazioli/ il telegrafo	1	1	2	1
46	Foggia	Masseria Donadone	1	1	1	1
47	San Giovanni R.	Posta del Greco	1	1	1	1
48	Foggia	Masseria S. Iacovit	1	2	1	1
49	Foggia	Masseria Pedone 1	1	1	1	1
50(M)	Foggia	Posta Campanella	1	1	2	1
51	Foggia	Posta Cioffi	1	1	1	1
52	Foggia	Masseria Torre Guiducci	1	1	1	1
53	Foggia	Masseria Faraniello	1	1	1	1
54	Foggia	Vigna Mariella	1	1	1	1
55	Foggia	Masseria Tortorella	1	1	1	1
56	Foggia	Masseria De Nittis	1	1	1	1
57	Foggia	Masseria Pedone 2	1	1	1	1
58	Foggia	Masseria Castiglione	1	1	2	1
Media						1.36

Tabella 20 - Indice di visibilità (VI) dell'impianto calcolato per i Pdl selezionati

Le elaborazioni rilevano che tutti i Pdl, caratterizzati da visibilità e percepibilità non nulle, presentano livelli di visibilità e percepibilità bassi (1) o, al più, medi (2).

Su questo risultato incide in maniera significativa il valore minimo dell'indice di panoramicità P=1 dovuto al fatto che, come abbiamo ampiamente descritto in precedenza, il territorio analizzato nell'ambito dei 10km è completamente pianeggiante.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

Impatto paesaggistico della Stato di fatto

Il livello di impatto paesaggistico (IP) dello stato di fatto è dato dal prodotto tra il valore paesaggistico medio del territorio in esame (VP) e il valore medio dell'indice di visibilità e percepibilità (VI).

$$IP = VP \times VI_{sf} = (2 \times 1.36) = 2.72$$

- **Livello di impatto inferiore a 3: lo stato di fatto può essere considerato ad impatto paesaggistico basso, al di sotto di un'ipotetica soglia di rilevanza e, in quanto tale, accettabile sotto il profilo paesaggistico;**

Classe di sensibilità del sito	Grado di incidenza degli impianti esistenti/autorizzati			
	4	3	2	1
1	4	3	2	1
2	8	6	4	2
3	12	9	6	3
4	16	12	8	4

Tabella 21 - Valutazione dell'impatto paesaggistico dello stato di fatto

Impatto Visivo Cumulativo nello Stato di fatto

Relativamente ai punti di osservazione selezionati, sono stati calcolati l'indice di visione azimutale (IVA) e indice di affollamento (IAF) che tengono conto rispettivamente della distribuzione e della percentuale di ingombro degli elementi degli impianti eolici esistenti, all'interno del campo visivo.

➤ Indice di visione azimutale (IVA) e indice di affollamento (IAF)

L'indice di visione azimutale e l'indice di affollamento (calcolati solo per i Pdl selezionati), vengono riportati nella tabella seguente.

ID	Comune	Denominazione	Angolo di visione	Aerogeneratori virtualmente visibili	IVA	IAF
5(A)	Foggia	Strada Statale 16	48.18	38	0.96	2.23
11(B)	Foggia	Palmori	70.96	44	1.42	5.19
15(C)	San Severo	Masseria Falciglia	94.12	21	1.88	13.44
21(D)	San Severo	Torrente Triolo/SP 24	91.07	49	1.82	6.76
26(E)	Rignano G.co	Masseria Puzzella	94.03	18	1.88	13.22
28(F)	San Marco in L.	Ponte Ciccalente/SP 28	94.87	40	1.90	8.64
31(G)	Foggia	Torrente Salsola/Strada Provinciale 23	100.00	/	2.00	/
35(H)	Foggia	Ipogeo della Medusa/A14	88.07	40	1.76	3.35
38(I)	Foggia	Torre di Lama	59.96	18	1.20	5.76
45(L)	San Giovanni R.	Masseria Fazioli/ il telegrafo	73.81	46	1.48	4.87
50(M)	Foggia	Posta Campanella	93.93	42	1.88	4.33
Media			81.86	30	1.64	6.16

Tabella 22 - Indice di visione azimutale ed indice di affollamento calcolati per i Pdl selezionati (pre-intervento)

La diffusione non omogenea di impianti eolici sul territorio oggetto di intervento giustifica i risultati ottenuti. La media dei coni visivi tracciati si avvicina alla soglia degli 82° e, di conseguenza, l'indice di visione azimutale (IVA) assume un valore medio pari a 1.64. I valori più bassi, 0.96 e 1.20, si riscontrano rispettivamente per i Pdl SS16 (ID 5, Foggia) e Loc. Torre di Lama (ID 38, Foggia), molto prossimi all'impianto di progetto.

Valori prossimi a 2 si riscontrano per i Pdl più periferici, con riferimento al buffer sovralocale: è il caso, per esempio, di Ponte Ciccalente/SP 28 (ID 28, San Marco in L.) di Masseria Fazioli/ il telegrafo (ID 45, San Giovanni

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

R.) e del Torrente Triolo/SP24 (ID 21, San Severo) dal quale risultano visibili rispettivamente 40, 46 e 49 aerogeneratori. Caso particolare è quello di Torrente Salsola/Strada Provinciale 23 (ID 31, Foggia) Pdl a poca distanza dal parco in progetto, dal quale non risultano virtualmente visibili WTG, in quanto verso sud il cono visivo di 100° non intercetta alcun impianto in esercizio e/o autorizzato.

L'indice di affollamento (IAF) raggiunge i valori più alti in corrispondenza del Pdl 15 (Masseria Falciglia, San Severo) e Pdl 26 (Masseria Puzzella, Rignano G.co) in virtù del modesto numero di impianti presenti all'interno del cono visivo e, soprattutto, della notevole distanza dal punto di interesse. Il valore minimo (2.23) si registra per il Pdl 5 (S.S 16, Foggia), dal quale risultano virtualmente visibili 38 WTG. In ogni caso, il valore medio dell'indice di affollamento si attesta a 6.16.

8.2.3. Analisi percettiva dello Stato Futuro

Dopo aver valutato le relazioni tra i soli aerogeneratori esistenti/autorizzati nel raggio di 10 km e il paesaggio, come indicato nella metodologia sopra descritta, si passa alla quantificazione delle relazioni tra questi ultimi, gli aerogeneratori di progetto e il paesaggio circostante.

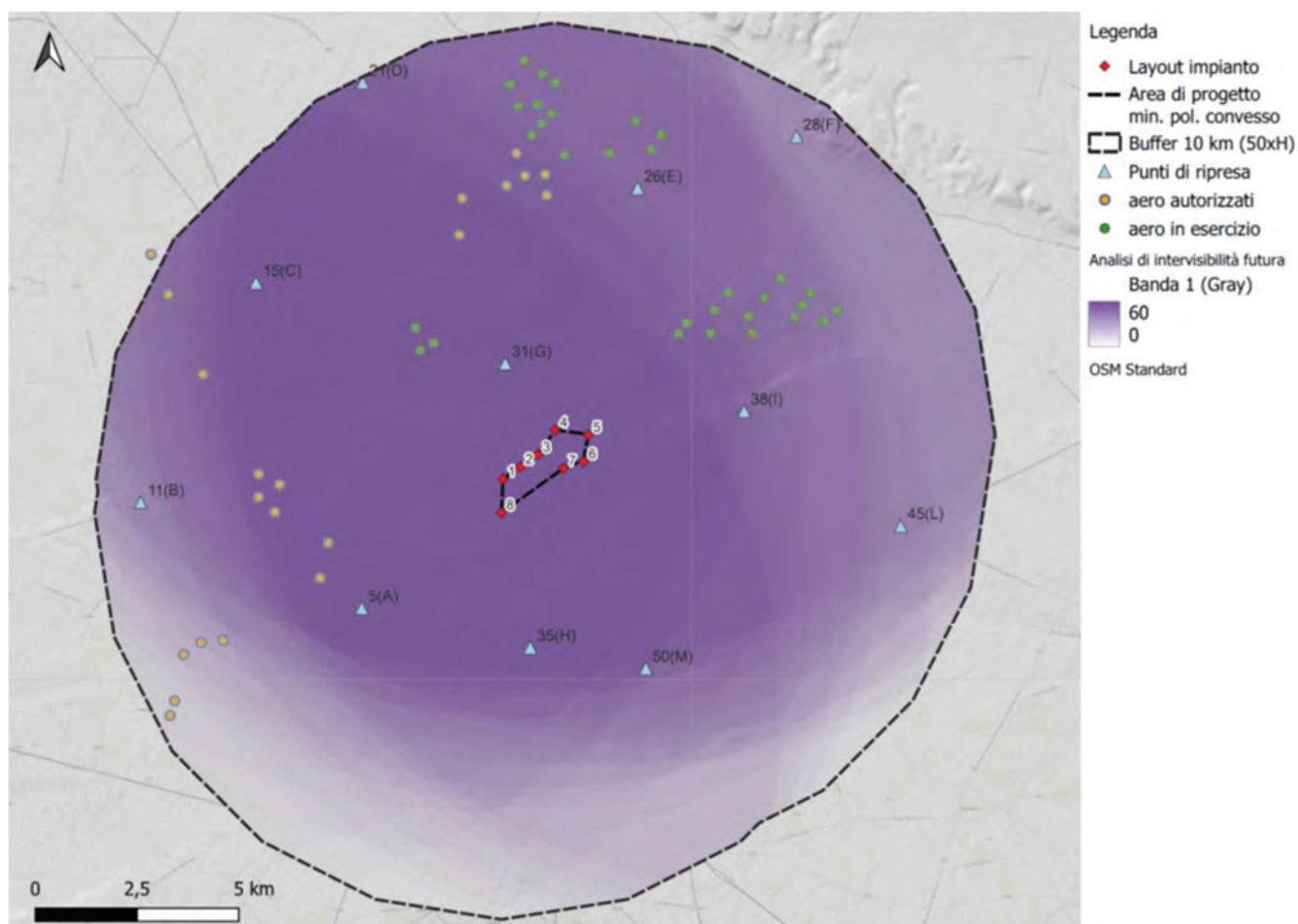


TAVOLA 53: Analisi dell'intervisibilità dello stato futuro

A tal fine, sono state effettuate tutte le elaborazioni necessarie al calcolo dell'indice di bersaglio e quindi degli indici H e IAF (gli unici variabili in funzione del numero e della percepibilità degli aerogeneratori), al fine di valutare il potenziale effetto derivante dall'introduzione dell'impianto in progetto nel contesto paesaggistico di riferimento. Si ricorda che le valutazioni sono state effettuate assumendo come valore di soglia un numero di 50 aerogeneratori oltre il quale il nostro indice è sempre massimo. Sulla base di tali premesse, si rileva che:

- **L'indice di sensibilità visiva (H)** varia tra 1 (sensibilità visiva bassa) e 3 (sensibilità visiva media). Non si evidenziano punti di interesse che fanno registrare indice 4 (sensibilità visiva massima).

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

- **l'indice di affollamento (IAF)** è pari a 4 (massimo affollamento) per 39 dei 58 Pdl considerati. Rispetto allo stato di fatto, 2 Pdl, Masseria Angelone (ID 44, San Giovanni R.) e Masseria Torr. Guiducci (ID 52, Foggia), fanno registrare un incremento fino al valore massimo (4);
- **L'indice di bersaglio (B)** per la maggior parte dei Pdl è medio (2), con un valore medio pari a 1.84, di poco superiore rispetto allo stato di fatto.

ID	Comune	Denominazione	Dist. media WTG(m)	Hvis media (m)	Alfa	WTG Vis. %	Classe H	Classe IAF	Indice B HxIAF
1	Lucera	Mass. S. Pietro in B.	9675	150	1.18	2.06	2	3	2
2	Lucera	Mass. Posta Villano	9460	150	1.21	2.11	2	3	2
3	Foggia	Masseria Stella	11082	149	1.03	1.80	1	4	1
4	Foggia	Mass.Vulgano/Caione	10292	147	1.11	2.04	2	4	2
5A	Foggia	Strada Statale 16	10946	127	1.05	1.82	1	4	1
6	Foggia	Mass. S. Nicola D'Arpi	10276	147	1.11	2.04	1	4	2
7	Foggia	Masseria Poppi	9967	141	1.14	2.00	2	4	2
8	Foggia	Posta Poppi	9239	146	1.24	2.16	2	4	2
9	Foggia	Masseria Cantone	8462	149	1.35	2.36	2	4	2
10	Foggia	Posta Cantone	8106	149	1.41	2.46	2	4	2
11B	Foggia	Palmori	10429	150	1.09	1.91	1	3	1
12	San Severo	Masseria Palombi	10279	149	1.11	1.94	1	4	1
13	San Severo	Mass. Zaccagnino	8277	146	1.38	2.41	2	4	2
14	San Severo	Masseria Paoni	9279	149	1.23	2.15	2	4	2
15C	San Severo	Masseria Falciglia	8316	148	1.37	2.40	2	4	2
16	Foggia	Masseria Duanera	7556	149	1.51	2.64	2	4	2
17	Foggia	Mass. Torrett di Sezze	6070	149	1.88	3.29	3	4	3
18	San Severo	Masseria li Calici	6630	147	1.72	3.01	3	4	3
19	San Severo	Masseria Amendola	8642	149	1.32	2.31	2	4	2
20	San Severo	La Camera	8397	149	1.37	2.38	2	4	2
21D	San Severo	Torrente Triolo/SP 24	9914	143	1.15	2.01	2	4	2
22	Rignano G.co	Masseria Mastrolilli	7082	149	1.61	2.82	2	4	2
23	Rignano G.co	Masseria Saldoni	6890	150	1.66	2.90	2	4	2
24	Rignano G.co	Mass. Co del Vento	6043	149	1.89	3.31	3	4	3
25	Rignano G.co	Mass. Ciocacorta	4826	149	2.37	4.14	3	4	3
26E	Rignano G.co	Masseria Puzzella	4323	146	2.64	4.62	3	4	3
27	Rignano G.co	Mass Coppa Salsola	5091	143	2.25	3.93	3	4	3
28F	San Marco in L.	P. Cicalente/SP 28	6291	147	1.82	3.17	3	3	3
29	Foggia	Masseria Mileni	4482	149	2.55	4.46	3	4	3
30	San Marco in L.	Mass. Valleoscura	6031	146	1.89	3.31	3	4	3
31G	Foggia	Torrente Salsola/S23	6217	143	1.84	3.21	3	4	3
32	Foggia	Masseria Giuliani	5663	150	2.02	3.53	3	4	3
33	Foggia	Masseria Belvedere	7041	150	1.62	3.04	3	4	3
34	Foggia	Mass. Passo di Corvo	7650	149	1.49	2.61	2	4	2
35H	Foggia	Ipogeo della Medusa	10335	147	1.11	1.93	1	4	1
36	Foggia	Mass. Sprecacenere	11461	139	0.99	1.74	1	3	1
37	San Marco in L.	Mass. Mercaldo V.	7610	144	1.50	2.62	2	3	2
38I	Foggia	Torre di Lama	7642	149	1.49	2.61	2	4	2
39	San Marco in L.	Posta Petruccio	9332	148	1.22	2.14	2	3	2
40	San Marco in L.	Masseria Petruccio	10370	149	1.10	1.92	1	3	1
41	San Marco in L.	Masseria Schiena	10883	104	1.05	1.83	1	3	1
42	San Giovanni R.	Posta Grande	9392	136	1.22	2.13	2	4	2
43	San Giovanni R.	Masseria Chiancata	10609	125	1.08	1.88	1	3	1
44	San Giovanni R.	Masseria Angelone	9682	143	1.18	2.06	2	4	2
45L	San Giovanni R.	Masseria Fazioli	11443	132	1.00	1.74	1	3	1
46	Foggia	Masseria Donadone	10052	126	1.14	2.08	1	4	2
47	San Giovanni R.	Posta del Greco	10268	69	1.12	1.94	1	3	1
48	Foggia	Masseria S. Iacovit	9868	148	1.16	2.02	2	4	2
49	Foggia	Masseria Pedone 1	12294	98	0.93	1.62	1	4	1

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

50M	Foggia	Posta Campanella	9000	46	1.27	2.22	2	2	1
51	Foggia	Posta Cioffi	11981	125	0.95	1.66	1	4	1
52	Foggia	Mass. Torr Guiducci	10895	138	1.05	1.83	1	4	1
53	Foggia	Masseria Faraniello	11839	138	0.96	1.68	1	3	1
54	Foggia	Vigna Mariella	11876	137	0.97	1.68	1	3	1
55	Foggia	Masseria Tortorella	10958	139	1.04	1.82	1	2	1
56	Foggia	Masseria De Nittis	13234	135	0.86	1.51	1	3	1
57	Foggia	Masseria Pedone 2	13420	135	0.85	1.49	1	3	1
58	Foggia	Mass. Castiglione	11298	145	1.01	1.77	1	3	1
Media									1.84

Tabella 23 - Indice di bersaglio (B) cumulato, calcolato per i Pdl selezionati

Tale valore, incrementato rispetto allo stato di fatto dello 0.98%, combinato con i valori di panoramicità e fruibilità, che non sono variati, conduce ad un incremento dell'indice di visibilità e percepibilità dell'impianto (VI) pari allo 0,1%.

ID	Comune	Denominazione	P	B	F	VI
1	Lucera	Masseria S. Pietro in Bagno	1	2	1	2
2	Lucera	Masseria Villano/Posta Villano	1	2	2	2
3	Foggia	Masseria Stella	1	1	1	1
4	Foggia	Masseria Vulgano/Caione	1	2	2	2
5	Foggia	Strada Statale 16	1	1	3	2
6(A)	Foggia	Masseria San Nicola D'Arpi	1	2	2	1
7	Foggia	Masseria Poppi	1	2	1	1
8	Foggia	Posta Poppi	1	2	1	1
9	Foggia	Masseria Cantone	1	2	2	2
10	Foggia	Posta Cantone	1	2	1	1
11(B)	Foggia	Palmori	1	1	2	1
12	San Severo	Masseria Palombi	1	1	1	1
13	San Severo	Masseria Zaccagnino	1	2	1	1
14	San Severo	Masseria Paoni	1	2	1	1
15(C)	San Severo	Masseria Falciglia	1	2	1	1
16	Foggia	Masseria Duanera	1	2	2	2
17	Foggia	Masseria Torretta di Sezze	1	3	2	2
18	San Severo	Masseria li Calici	1	3	1	2
19	San Severo	Masseria Amendola	1	2	2	2
20	San Severo	La Camera	1	2	1	1
21(D)	San Severo	Torrente Triolo/SP 24	1	2	2	2
22	Rignano G.co	Masseria Mastrolilli	1	2	1	1
23	Rignano G.co	Masseria Saldoni	1	2	1	1
24	Rignano G.co	Masseria Coppa del Vento	1	3	1	2
25	Rignano G.co	Masseria Cioccarta	1	3	1	2
26(E)	Rignano G.co	Masseria Puzzezza	1	3	1	2
27	Rignano G.co	Masseria Coppa Salsola	1	3	1	2
28(F)	San Marco in L.	Ponte Cicalante/SP 28	1	3	2	2
29	Foggia	Masseria Mileni	1	3	1	2
30	San Marco in L.	Masseria Valleoscura	1	3	1	2
31(G)	Foggia	Torrente Salsola/Strada Provinciale 23	1	3	2	2
32	Foggia	Masseria Giuliani	1	3	1	2
33	Foggia	Masseria Belvedere	1	3	1	2
34	Foggia	Masseria Passo di Corvo	1	2	1	1
35(H)	Foggia	Ipogeo della Medusa	1	1	3	2
36	Foggia	Masseria Spreccacenero	1	1	1	1

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

37	San Marco in L.	Masseria Mercaldo Vecchio	1	2	1	1
38(I)	Foggia	Torre di Lama	1	2	2	2
39	San Marco in L.	Posta Petruzzo	1	2	1	1
40	San Marco in L.	Masseria Petruzzo	1	1	1	1
41	San Marco in L.	Masseria Schiena	1	1	1	1
42	San Giovanni R.	Posta Grande	1	2	1	1
43	San Giovanni R.	Masseria Chiancata	1	1	1	1
44	San Giovanni R.	Masseria Angelone	1	2	1	1
45(L)	San Giovanni R.	Masseria Fazioli/ il telegrafo	1	1	2	1
46	Foggia	Masseria Donadone	1	2	1	1
47	San Giovanni R.	Posta del Greco	1	1	1	1
48	Foggia	Masseria S. Iacovit	1	2	1	1
49	Foggia	Masseria Pedone 1	1	1	1	1
50(M)	Foggia	Posta Campanella	1	1	2	1
51	Foggia	Posta Cioffi	1	1	1	1
52	Foggia	Masseria Torre Guiducci	1	1	1	1
53	Foggia	Masseria Faraniello	1	1	1	1
54	Foggia	Vigna Mariella	1	1	1	1
55	Foggia	Masseria Tortorella	1	1	1	1
56	Foggia	Masseria De Nittis	1	1	1	1
57	Foggia	Masseria Pedone 2	1	1	1	1
58	Foggia	Masseria Castiglione	1	1	2	1
Media						1.38

Tabella 24 - **Indice di visibilità (VI) cumulata calcolata per i Pdl selezionati**

Impatto paesaggistico complessivo

Sulla base delle valutazioni presentate nei precedenti paragrafi, si ottiene il valore di impatto paesistico complessivo:

$$IP = VP \times VI_{sp} = (2 \times 1.38) = 2.76$$

In particolare, il livello di impatto paesistico complessivo (IP) risulta essere di livello medio basso, pari a 2.76, **con un incremento percentuale rispetto allo stato attuale dello 1,5%**, ben al di sotto della soglia di tollerabilità. Ciò è vero anche in virtù del poco percepibile incremento imputabile all'impianto in progetto.

Anche in questo caso, il **Livello di impatto ottenuto viene classificato inferiore a 3**: il progetto può essere considerato ad impatto paesaggistico basso, quindi accettabile sotto il profilo paesaggistico;

Classe di sensibilità del sito	Grado di incidenza degli impianti esistenti/autorizzati			
	4	3	2	1
1	4	3	2	1
2	8	6	4	2
3	12	9	6	3
4	16	12	8	4

Tabella 25 - **Valutazione dell'impatto paesaggistico complessivo del progetto**

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

Impatto visivo cumulativo complessivo

Relativamente ai punti di osservazione selezionati, sono stati calcolati l'indice di visione azimutale (IVA) e indice di affollamento (IAF) che tengono conto rispettivamente della distribuzione e della percentuale di ingombro degli elementi degli impianti eolici esistenti a seguito dell'intervento, all'interno del campo visivo.

➤ Indice di visione azimutale (IVA) e indice di affollamento (IAF)

L'indice di visione azimutale e l'indice di affollamento (calcolati solo per i Pdl selezionati), vengono riportati nella tabella seguente.

ID	Comune	Denominazione	Angolo di visione	Aerogeneratori virtualmente visibili	IVA	IAF
5(A)	Foggia	S.S.16	48.18	46	0.96	1.84
11(B)	Foggia	Palmori	70.96	52	1.42	4.39
15(C)	San Severo	Masseria Falciglia	94.12	29	1.88	9.73
21(D)	San Severo	Torrente Triolo/SP 24	91.07	57	1.82	5.81
26(E)	Rignano G.co	Masseria Puzzella	94.03	26	1.88	9.15
28(F)	San Marco in L.	Ponte Ciccalente/SP 28	94.87	48	1.90	7.20
31(G)	Foggia	Torrente Salsola/Strada Provinciale 23	100.00	8	2.00	12.47
35(H)	Foggia	Ipogeo della Medusa/A14	88.07	48	1.76	2.79
38(I)	Foggia	Torre di Lama	60.09	26	1.20	3.98
45(L)	San Giovanni R.	Masseria Fazioli/ il telegrafo	73.81	54	1.48	4.14
50(M)	Foggia	Posta Campanella	94.23	50	1.88	3.63
Media			92.51	38	1.64	5.92

Tabella 26 - Indice di visione azimutale ed indice di affollamento calcolati per i Pdl selezionati (post-intervento)

Rispetto allo stato di fatto, non si registra un incremento dell'indice di visione azimutale. L'unico incremento è quello della media del numero di aerogeneratori virtualmente visibili che varia da 30 a 38. Ciò è dovuto al fatto che l'impianto in progetto sarà visibile da tutti i Pdl selezionati.

L'indice di affollamento è minimo (0.96) per il Pdl 5 (S.S 16, Foggia), in virtù della minor ampiezza dell'angolo di visione, dal quale risultano virtualmente visibili 46 WTG. Mentre risulta massimo (2.00) per il Pdl 31 (Torrente Salsola/SP 23, Foggia) in virtù del fatto che da quel punto sarà visibile solo il futuro parco. Inoltre, complessivamente, subisce una riduzione media del 4%. Ciò è dovuto al fatto che gli aerogeneratori di progetto rientrano tutti all'interno dei coni visivi dei punti di ripresa. Tale risultato è figlio del modo in cui sono stati tracciati gli angoli di visione, ovvero partendo dalla congiungente tra i Pdl ed il centroide dell'impianto di progetto.

In linea con quanto previsto dalla D.D. 162/2014, ai fini di una compiuta valutazione di impatto paesaggistico cumulativo è stata effettuata un'analisi dell'impatto del progetto sul patrimonio identitario e culturale del territorio di riferimento da cui si evince che la localizzazione dell'impianto è stata effettuata in modo da risultare la più equilibrata e meno alterante possibile dei principali caratteri dell'area.

Per quanto già descritto in precedenza, l'alterazione del paesaggio dovuta all'impianto può ritenersi:

- Di moderata sensibilità, rilevando quanto segue:
 - o All'interno del buffer sovralocale sono presenti beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici (ai sensi del d.lgs. 42/2004), da sottoporre ad eventuali prescrizioni ai sensi del D.M. 10/09/2010;
 - o Il numero dei recettori interessati è da ritenersi alto, poiché si fa riferimento, seppur cautelativamente, a quelli ricadenti nel buffer sovralocale;
 - o La vulnerabilità dei recettori nei confronti di questa tipologia di impatto è ritenuta moderata.
- Di moderata magnitudine, in virtù di quanto segue:
 - o Si prevede che possa essere di moderata intensità, in virtù delle superfici da cui il parco eolico di progetto sarà visibile. Tuttavia, nel confronto tra stato di fatto e stato di progetto, è emerso come l'indice di visibilità e

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

percepibilità dell'impianto, valutato per i Pdl, subisca un incremento minimo mantenendosi in ogni caso su livelli bassi, grazie alla significativa distanza media e non eccessiva visibilità degli elementi maggiormente sensibili del paesaggio. L'incremento di visibilità, relativamente al buffer sovralocale, riguarderà soltanto uno 0.1% della superficie occupata dal buffer stesso;

- o Di estensione non limitata all'area di cantiere, ma assunta pari, seppur cautelativamente, al raggio di 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori (buffer sovralocale);
- o Potenzialmente riscontrabile entro un periodo di tempo lungo, ma non permanente.

Alla luce di quanto esposto l'impatto sarà di MODERATA sensitività.

Combinando un medio valore paesaggistico del territorio, calcolato per l'area compresa entro il buffer di 10 km dall'impianto, ed un medio indice di visibilità e percepibilità, l'impatto paesaggistico complessivo è pari a 3 (sia nello stato di fatto che in quello di progetto) all'interno della soglia di impatto medio basso.

In virtù di quanto sopra, la bassa visibilità e percettibilità risultanti dalle elaborazioni GIS e dai modelli di valutazione utilizzati è tale da risultare comunque compatibile con il contesto di riferimento, in virtù di impatti più che accettabili nei confronti delle componenti paesaggistiche più sensibili.

8.3. Misure di mitigazione in fase di esercizio

Impatto potenziale:

- Alterazione morfologica e percettiva del paesaggio connessa con la presenza dell'impianto

Misure di mitigazione:

- Utilizzo di aerogeneratori di potenza pari a 6 MW, in grado di garantire un minor consumo di territorio, sfruttando al meglio le risorse energetiche disponibili, nonché una riduzione dell'effetto derivante dall'eccessivo affollamento grazie all'utilizzo di un numero inferiore di pale, peraltro poste ad una distanza maggiore tra loro;
- Distanza tra aerogeneratori di circa 5 diametri di rotore lungo la direzione prevalente del vento e 3 diametri perpendicolarmente ad essa;
- Utilizzo di aree già interessate da impianti eolici, con un incremento trascurabile degli indici di affollamento;
- Localizzazione dell'impianto in modo da non interrompere unità storiche riconosciute;
- Realizzazione di viabilità di servizio senza uso di pavimentazione bituminosa, ma con materiali drenanti naturali;
- Interramento dei cavidotti a media e bassa tensione, propri dell'impianto e del collegamento alla rete elettrica;
- Utilizzo di soluzioni cromatiche neutre e di vernici antiriflettenti;
- Assenza di cabine di trasformazione a base palo;
- Utilizzo di torri tubolari e non a traliccio;
- Riduzione al minimo di tutte le costruzioni e le strutture accessorie, limitate alla sola stazione utente, ubicata in adiacenza a stazione elettrica Terna da realizzare.

SINTESI DEGLI IMPATTI RESIDUI IN FASE DI ESERCIZIO

Sensitivity	Magnitude								
	Molto alta -	Alta -	Moderata -	Bassa -	Nessun impatto	Bassa +	Moderata +	Alta +	Molto alta +
Bassa									
Moderata			A						
Alta									
Molto alta									

Tabella 27 - Esercizio alterazione strutturale e percettiva del paesaggio

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

8.4. Capacità di Accoglienza

L'analisi Paesaggistica viene effettuata seguendo le regole necessarie studiate sufficientemente nella psico-percezione paesaggistica e non costituenti elemento soggettivo di valutazione, bensì principi ampiamente accettati dai professionisti in materia.

Per chiarire il termine bisognerebbe far riferimento a tre dei concetti principali esistenti sul tema:

- *Il paesaggio estetico, che fa riferimento alle armonie di combinazioni tra forme e colori del territorio;*
- *Il paesaggio come fatto culturale, l'uomo come agente modellatore dell'ambiente che lo circonda;*
- *Il paesaggio come un elemento ecologico, intendendo lo studio dei sistemi naturali che lo compongono.*

Pur riconoscendo l'importanza della componente soggettiva che pervade tutta la percezione, è possibile descrivere un paesaggio in termini oggettivi, se lo intendiamo come l'espressione spaziale e visiva dell'ambiente. Il paesaggio sarà, dunque, inteso come risorsa oggettiva valutabile attraverso valori estetici e ambientali. L'installazione di un impianto eolico all'interno di una zona naturale più o meno autorizzata, richiede analisi dettagliate sulla qualità e, soprattutto, sulla vulnerabilità degli elementi che costituiscono il paesaggio di fronte all'attuazione del progetto.

Il risultato delle analisi è sintetizzato in una variabile di più facile comprensione, detta **capacità di accoglienza**, che indica la capacità massima del territorio di tollerare, da un punto di vista paesaggistico, l'installazione prevista.

L'analisi dell'impatto visivo del futuro impianto costituisce un aspetto di particolare importanza all'interno dello studio paesaggistico a partire dalla qualità dell'ambiente e dalla fragilità intrinseca del paesaggio.

Allo stesso modo, l'analisi dell'impatto visivo del progetto dovrà tener conto dell'equilibrio proprio del paesaggio in cui si colloca l'impianto eolico e dei possibili degradi o alterazioni del panorama in relazione ai diversi ambiti visivi. Il lavoro è strutturato secondo i seguenti quattro punti:

1. Elenco delle componenti visive del paesaggio
2. Studio della qualità paesaggistica
3. Studio della vulnerabilità del paesaggio
4. Valutazione della capacità d'accoglienza in previsione dell'esecuzione del progetto

Di seguito si descrivono in forma sintetica gli aspetti più rilevanti di ogni punto in esame.

8.4.1 Elenco delle componenti visive del paesaggio

Nell'elenco delle componenti visive del paesaggio si descrivono, in primo luogo, le componenti visuali del paesaggio intese come elementi fisici e di origine antropica che determinano le proprietà visuali intrinseche dello stesso. Queste componenti si possono dividere in quattro gruppi:

- il rilievo (morfologia), l'acqua (forma delle acque superficiali, disposizione e movimento), la vegetazione (forma, distribuzione e densità) e le strutture (elementi artificiali introdotti dall'azione dell'uomo).

In secondo luogo, si elencano gli elementi visivi del paesaggio, ovvero le caratteristiche che si riferiscono alla percezione visiva oggettiva dello stesso: forma, linea, colore, tessitura, scala e spazio. La combinazione di questi elementi visivi crea distinte unità del paesaggio.

Rilievi. L'area, in cui si insedierà l'impianto eolico, ha una orografia pianeggiante a bassa acclività e con articolazioni morfologiche da parte dell'azione erosiva dei corsi d'acqua secondari, come è osservabile dalla documentazione fotografica di inquadramento, i rilievi circostanti e limitrofi non costituiscono ambiti di elevato valore paesaggistico ambientale.

Acqua. Corsi d'acqua, fiumi, torrenti e ruscelli non interessano direttamente i punti di installazione degli aerogeneratori. Alcuni corsi d'acqua sono parzialmente interessati da brevi tratti di elettrodotto che si svilupperanno o lungo le infrastrutture stradali esistenti o prevederanno opere tipo TOC. Pertanto le interferenze, con successivo dettaglio specifico progettuale per singolo attraversamento, saranno minimizzate.

Vegetazione. L'area è per tutta la sua estensione di tipo agricolo e/o seminativo. La vegetazione è rada come osservabile dalla documentazione fotografica del sito con sporadici elementi vegetativi di tipo arbustivo o

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

ripariale. Si rimanda all'analisi Pedo-Agronomica e VINCA relativamente agli aspetti botanico-vegetazionali per l'approfondimento specialistico.

8.4.2 Qualità e vulnerabilità visiva del paesaggio

La qualità di un paesaggio è una caratteristica intrinseca di grande importanza poiché la sua interazione con la vulnerabilità visiva del paesaggio stesso sarà decisiva in sede di valutazione della capacità d'accoglienza dell'ambiente prima del progetto.

Per lo studio della qualità si è tenuto conto di tre elementi di percezione:

1. **le caratteristiche intrinseche o la qualità visiva intrinseca del punto dove si trova l'osservatore, visuale che deriva dalle caratteristiche proprie dell'ambiente circostante. Si definisce in funzione della morfologia, vegetazione, presenza o meno di acqua, etc.**
2. **la vista diretta dell'intorno più immediato; determinazione delle possibilità di punti visuali panoramici in un raggio di 1000-3000 m dal punto di osservazione e dai principali nuclei abitativi con distanze comprese tra 1000 e 2000 m.**
3. **l'orizzonte visivo o fondo scenico; le caratteristiche che presenta il fondo scenico i cui elementi di base sono l'altitudine, la vegetazione, l'acqua, le singolarità geografiche, etc.**

Per vulnerabilità visiva di un paesaggio si intende la suscettibilità al cambiamento quando interviene dall'esterno un nuovo uso, ovvero il grado di deterioramento che subirà il paesaggio ancor prima dell'attuazione delle proposte progettuali. La sua conoscenza consente di definire le misure correttive pertinenti al fine di evitare o quantomeno minimizzare tale deterioramento.

La vulnerabilità del paesaggio dipende, inizialmente, dal tipo di attività che si intende impiantare.

Per questo motivo si analizzerà separatamente la vulnerabilità dell'ambiente in relazione ad ognuna delle strutture da realizzare che compongono l'impianto eolico.

La vulnerabilità visiva intrinseca dipende dagli elementi e dai caratteri ambientali del sito e del suo intorno. Se ad essa si aggiunge l'incidenza visiva, ossia la possibilità di intercettare visivamente le infrastrutture, si potrà conoscere la vulnerabilità acquisita.

Dalla valutazione simultanea della qualità del paesaggio dell'area di studio e della sua vulnerabilità prima della realizzazione delle infrastrutture di progetto proposte, si deduce la capacità di assorbimento che possiede l'area, parametro chiave per identificare e quantificare l'impatto che si avrà sull'ambiente.

Nella valutazione simultanea si raccolgono i dati sulla qualità e sulla vulnerabilità del paesaggio organizzati secondo una metodologia analitica attraverso la quale la valutazione si costruisce come sommatoria di valori riconosciuti ad ogni unità spaziale in cui viene suddiviso il territorio. I valori sono definiti attraverso l'attribuzione motivata di "pesi" di qualità ai diversi elementi presenti e alla loro entità spaziale.

Nei punti seguenti si riassumono e si giustificano i risultati ottenuti.

1. Qualità del paesaggio (QP).

Se la definizione del termine paesaggio risulta complicata, maggiori tuttavia sono le difficoltà da affrontare per procedere all'identificazione della qualità del paesaggio stesso. La questione della qualità è, infatti, assolutamente soggettiva e pertanto può essere più o meno accettata. Nonostante ciò, esistono dei criteri generalmente accettati che si possono considerare sufficienti vista la scala del progetto ed il tipo di attuazione che si intende sviluppare sul sito.

Così, da un punto di vista geomorfologico, un territorio risulta di maggiore qualità paesaggistica se presenta rilievi pronunciati da cui possono costituirsi punti di vista panoramici e si facilita la distinzione di livelli ognuno con caratteristiche proprie differenti ed individuali: pendii, pianure, etc.

Da un punto di vista strutturale la qualità di un territorio sarà superiore quanto maggiore sarà la varietà significativa degli elementi che lo costituiscono e il grado di integrazione armonica che li tiene insieme. Un

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

territorio, quindi, si intende di maggiore qualità quando gli elementi antropici sono scarsi o ben integrati nel contesto ambientale.

Sulla base di questi criteri la **qualità visiva intrinseca (CVI)** dell'area dove è prevista l'installazione dei nuovi aerogeneratori, si può definire come MEDIO-BASSA (0,30) data le contenute diversità dei contrasti morfologici e delle altezze. La copertura del manto vegetale non risulta di elevato valore. La **vista diretta dell'intorno (VDI)**, è valutata come MEDIO-BASSA (0,33). Ne deriva pertanto una qualità del paesaggio QP MEDIO-BASSA (0,34).

La **qualità del fondo scenico (FS)** si può considerare MEDIA (0,53) in quanto, la quinta visiva di insieme presenta limitati elementi di rilevanza paesaggistica-vegetazionale, geomorfologica.

2. Vulnerabilità del Paesaggio (VUL) - Vulnerabilità visiva Intrinseca (VI)

L'area in cui è prevista la realizzazione dell' Impianto Eolico presenta una **vulnerabilità intrinseca VI** MEDIO-BASSA (0,35) nei confronti delle pale eoliche, dovuta principalmente alla conformazione del paesaggio intorno all'area di intervento con limitati elementi sopraelevati di visione di insieme limitrofi e l'andamento morfologico e la configurazione topografica dei nuclei abitativi più prossimi, non permettono, se non da distanze significative, scorci del parco poiché ostacolati da elementi antropici, vegetativi, alternanza di vallecole e colline o monotonia altimetrica.

La **vulnerabilità del paesaggio VUL** in fase di costruzione di impianto del sistema eolico, così come nella costruzione delle strade di servizio che collegheranno i vari aerogeneratori, è MEDIO-BASSA (0,35) in quanto risulta contenuta l'alterazione della vegetazione, in genere priva di singolarità e caratteristiche rilevanti. Inoltre, per l'accesso all'impianto si utilizzeranno strade già esistenti di importanza secondaria o a limitata fruizione, limitando la realizzazione di nuova viabilità.

3. Incidenza visiva (IV).

Dall'analisi dello studio visuale e dai rilievi di dettaglio in situ, si può dedurre che il complesso dell'impianto eolico, risulta visibile dalle aree urbanizzate dell'intorno o lungo le vie di percorrenza principali (A14 e SS16) più prossime che risultano parzialmente panoramiche. Mentre le viste dai principali centri storici e urbani sono schermate naturalmente da vegetazione e/o strutture edilizie ed infrastrutture o presentano punti di osservazione largamente distanti (>9,0km) con Hperc <1/60 – 1/80 dell'altezza reale degli aerogeneratori.

In conclusione, l'incidenza visiva dell'ambiente ancor prima della realizzazione dell'impianto, è MEDIO-BASSA (0,35).

8.4.3 Capacità di Accoglienza (CA)

Con una incidenza visiva IV ed una vulnerabilità del paesaggio VUL valutate come MEDIO-BASSE, l'applicazione delle misure correttive previste avrà l'effetto di diminuire ulteriormente l'incidenza visiva delle opere nel paesaggio rispetto ai principali bersagli di osservazione individuati.

A dimostrazione delle affermazioni appena enunciate, la scelta del modello di impianto eolico e la disposizione degli stessi è stata fatta in modo da contenere il potenziale impatto visivo all'osservatore anche in ambito cumulativo. Le opere a farsi possono ritenersi integrate nel contesto visivo attuale, con sufficienti corridoi "ecologici" interposti ai singoli aerogeneratori ed agli allineamenti.

Si allega di seguito la matrice di valutazione Paesaggistico-Ambientale che riassume le valutazioni sopra riportate ed esprime un grado di accoglienza ambientale del paesaggio nei confronti dell'intervento in valutazione. Per ogni risorsa ambientale è stato numericamente valutato un peso in relazione alle analisi effettuate che ha permesso di definire appunto un impatto singolo e quindi di gruppo.

Da tale quantificazione è emerso il grado di Capacità di Accoglienza che esprime in sintesi il giudizio di compatibilità ambientale dell'intervento e dei suoi effetti indotti sull'area esaminata. **Nel caso in esame la valutazione quantitativa di tale coefficiente è risultata essere pari a 0,70 determinando pertanto un livello di Capacità di Accoglienza (CA) MEDIO-ALTA.**

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
------------------------	---	---------

VALUTAZIONE PAESAGGISTICA E CAPACITA' ACCOGLIENZA		VALUTAZIONE	
Singularità geomorfologica	GEO	0.30	
Presenza singolare di acqua	ACQ	0.30	
Importanza del manto vegetale	VEG	0.30	
CARATTERISTICHE VISIVE INTRINSECHE	CVI		
	$(GEO*0,75 + ACQ + VEG*1,25)*0,33$	0.30	
Presenza di vegetazione singolare	VEG	0.30	
Presenza di affioramenti rocciosi	AFR	0.20	
Presenza di elementi antropici detrattori	ANT	0.50	
VISTA DIRETTA DELL'INTORNO	VDI		
	$(VEG*1,25+AFR*0,75+ANT)*0,33$	0.34	
Presenza di elementi antropici detrattori della qualità	EADQ	0.50	
Altezza dell'orizzonte	ALT	0.40	
Visione scenica di masse d'acqua	ACV	0.30	
Affioramenti rocciosi	AFV	0.20	
Presenza di aree boschive	A	0.10	
Grado di diversità del paesaggio vegetazionale	B	0.20	
FONDO SCENICO	FS		
	$(EDQ*0,25+ACV*1,25+ALT+AFV*0,75+A+B)*0,33$	0.45	
QUALITA' DEL PAESAGGIO	QP		
	$(CVI*1,2+VDI*0,9+FS*0,9)*0,3$	0.36	
Pendenze	P	0.30	
Presenza di elementi detrattori	PED	0.40	
Densità della vegetazione	D	0.30	
Altezza delle aree boschive	A	0.30	
Diversità delle formazioni vegetazionali	DIV	0.30	
Contrasto di forme e colori	C	0.40	
VULNERABILITA' INTRINSECA	VI		
	$[P+PED+C+(A*0,75+DIV+D*1,25)*0,33]*0,25$	0.35	
INCIDENZA VISIVA	IV	$(QP*1,25+VI*0,75)*0,5$	0.35
VULNERABILITA' DEL PAESAGGIO	VUL		
	$(VI*0,75+IV*1,25)*0,5$	0.35	
CAPACITA' DI ACCOGLIENZA	CA		
	$1-(QP*0,75+VUL*1,25)*0,5$	0.71	MEDIO-ALTA

Tabella 28 – Valutazione Capacità di accoglienza

SCALA DI VALUTAZIONE CAPACITA' ACCOGLIENZA	
BASSA 0,00-0,20	B
MEDIOBASSA 0,21-0,40	MB
MEDIA 0,41-0,60	M
MEDIOALTA 0,61-0,80	MA
ALTA 0,81-1,00	A

Tabella 29 – Scala di valutazione Capacità di accoglienza

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

8.5 ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Le indicazioni dell'allegato tecnico della DGR 2122/2012, in ordine alla valutazione degli impatti cumulativi tra impianti di produzione da fonte rinnovabile, prevede *la costruzione e rappresentazione di scenari alternativi di progetto che mostrano come diversi layout dell'impianto proposto possano esprimere criticità differenti e possano generare impatti cumulativi più o meno consistenti.*

Nel progetto in esame, le possibili alternative valutabili sono le seguenti:

- Alternativa "0" o del "non fare";
- Alternative di localizzazione;
- Alternative dimensionali;
- Alternative progettuali.

ALTERNATIVA "0"

Su scala locale, la mancata realizzazione dell'impianto comporta certamente l'insussistenza delle azioni di disturbo dovute alle attività di cantiere che, in ogni caso, stante la tipologia di opere previste e la relativa durata temporale, sono state valutate mediamente più che accettabili su tutte le matrici ambientali.

Anche per la fase di esercizio non si rileva un'alterazione significativa delle matrici ambientali, incluso l'impatto paesaggistico, per il quale le analisi effettuate in ambiente GIS hanno evidenziato un incremento dell'indice di affollamento poco rilevante.

Ampliando il livello di analisi, l'aspetto più rilevante della mancata realizzazione dell'impianto è in ogni caso legato alle modalità con le quali verrebbe soddisfatta la domanda di energia elettrica anche locale, che resterebbe sostanzialmente legata all'attuale mix di produzione, ancora fortemente dipendente dalle fonti fossili, con tutti i risvolti negativi direttamente ed indirettamente connessi.

La produzione di energia elettrica mediante combustibili fossili comporta infatti, oltre al consumo di risorse non rinnovabili, anche l'emissione in atmosfera di sostanze inquinanti e di gas serra. Tra questi gas, il più rilevante è l'anidride carbonica o biossido di carbonio, il cui progressivo incremento potrebbe contribuire all'effetto serra e quindi causare drammatici cambiamenti climatici. Oltre alle conseguenze ambientali derivanti dall'utilizzo di combustibili fossili, considerando probabili scenari futuri che prevedono un aumento del prezzo del petrolio, si avrà anche un conseguente aumento del costo dell'energia in termini economici.

In tal caso, al di là degli aspetti specifici legati al progetto, la scelta di non realizzare l'impianto si rivelerebbe in contrasto con gli obiettivi di incremento della quota di consumi soddisfatta da fonti rinnovabili prefissati a livello europeo e nazionale.

Per quanto sopra, l'alternativa "0" non produce gli effetti positivi legati al raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas clima alteranti prefissati.

ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE

L'individuazione dell'ubicazione degli aerogeneratori è frutto di una preliminare ed approfondita valutazione sia dal punto di vista geologico ed idrogeologico che dal punto di vista anemologico.

L'area prescelta è il risultato di un'attenta analisi che tiene conto dei seguenti aspetti:

- Coerenza con i vigenti strumenti della pianificazione urbanistica, sia a scala comunale che sovracomunale;
- Ventosità dell'area e, di conseguenza, producibilità dell'impianto (fondamentale per giustificare qualsiasi investimento economico);
- Vicinanza con infrastrutture di rete e disponibilità di allaccio ad una sottostazione elettrica;
- Ottima accessibilità del sito e assenza di ostacoli al trasporto ed all'assemblaggio dei componenti;
- Presenza di una delle seguenti categorie di beni/aree tutelate:
 - Aree e siti non idonei (regolamento regionale 24/2010);
 - Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del d.lgs 42/2004;
 - Beni culturali ai sensi degli art. 10 e 45 del d.lgs 42/2004;
 - Beni paesaggistici ai sensi dell'art. 136 e 142 del d.lgs 42/2004;
 - Aree parco e/o aree naturali protette (l. 394/1991);
 - Aree interessate dal vincolo idrogeologico (ex r.d. 3267/1923);

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

- Aree interessate da vincolo floro-faunistico (aree SIC, ZPS) (dpr 357/1997, int. dal dpr 120/2003).

Bisogna tener presente che la scelta di localizzazione dell'impianto è stata effettuata non solo in considerazione delle caratteristiche del territorio regionale, ma anche della presenza di altri impianti esistenti/autorizzati e come conseguenza di ragionamenti di natura paesaggistica.

Se l'area di studio fosse situata su un territorio "vergine", totalmente privo di impianti già esistenti, il layout di progetto, a parità di altre condizioni (condizioni orografiche, posizione dei punti di interesse, ecc.) avrebbe un indice di visibilità e percepibilità (VI) pari a 1.81 e un incremento dell'incidenza sul paesaggio del 100%, contro un VI pari a 1.66 e un'incidenza dello 0.08%, ottenuti considerando la localizzazione su un territorio già contraddistinto dalla presenza di altri aerogeneratori con le medesime caratteristiche e gli stessi Pd selezionati.

Sulla base di quanto esplicitato sopra si può affermare che una localizzazione differente da quella prescelta non sarebbe stata in alcun modo plausibile perché avrebbe comportato il mancato rispetto di almeno una delle condizioni appena descritte e, nel caso di un'area priva di altri impianti, un impatto paesaggistico maggiore.

ALTERNATIVE DIMENSIONALI

Le alternative possono essere valutate tanto in termini di riduzione quanto di incremento della potenza. A tal proposito, in coerenza con il principio di ottimizzazione dell'occupazione di territorio, una riduzione della potenza attraverso l'utilizzo di aerogeneratori più piccoli non sarebbe ammissibile. Altrettanto vincolata è la scelta della taglia degli aerogeneratori in aumento della potenza, che è funzione delle caratteristiche del sito (inclusa la ventosità).

Resta, pertanto, da valutare una modifica della taglia dell'impianto attraverso una riduzione o un incremento del numero di aerogeneratori.

La riduzione del numero di aerogeneratori potrebbe comportare una riduzione della produzione al di sotto di una soglia di sostenibilità economica dell'investimento. Si potrebbe manifestare, infatti, l'impossibilità di sfruttare quelle economie di scala che, allo stato, rendono competitivi gli impianti di macro-generazione. Dal punto di vista ambientale non risulterebbe apprezzabile una riduzione degli impatti, già di per sé mediamente accettabili.

Di contro, l'incremento del numero di aerogeneratori sarebbe certamente positivo dal punto di vista economico e finanziario, ma si scontrerebbe con la difficoltà di garantire il rispetto di tutte le distanze di sicurezza, con un incremento dei rischi sulla popolazione. Andrebbe comunque rivalutato l'indice di affollamento, che invece oltre un certo numero di aerogeneratori potrebbe comportare un incremento percettibile dell'impatto paesaggistico.

ALTERNATIVE PROGETTUALI

In relazione alle alternative progettuali, considerando che la tipologia di aerogeneratori previsti in progetto rappresenta la più recente evoluzione tecnologica disponibile (compatibilmente con le caratteristiche dell'area di intervento), ne deriva che l'unica alternativa ammissibile sarebbe l'ipotesi di realizzare un altro tipo di impianto da fonti rinnovabili, coerentemente con gli obiettivi di incremento della produzione di fonti rinnovabili cui si è precedentemente fatto cenno.

Tuttavia quest'ultima ipotesi risulterebbe inaccettabile in quanto meno sostenibile dal punto di vista economico ed ambientale in virtù delle caratteristiche del territorio circostante l'area di intervento, già descritte. In particolare, la realizzazione di un impianto fotovoltaico, a parità di energia elettrica prodotta, richiederebbe un incremento notevole dell'occupazione di suolo a danno delle superfici destinate all'attività agricola.

Ciò avrebbe ripercussioni sull'economia locale (e quindi sulla popolazione), oltre che sulle funzioni di presidio del territorio svolte dagli imprenditori agricoli, con tutti i risvolti positivi dal punto di vista del controllo del dissesto idrogeologico, su cui attualmente si fonda una notevole mole di sussidi economici europei e nazionali nell'ambito della PAC.

Anche la possibilità di installare un impianto di pari potenza alimentato da biomasse non appare favorevole perché l'approvvigionamento della materia prima non sarebbe sostenibile dal punto di vista economico, stante la mancanza, entro un raggio compatibile con gli eventuali costi massimi di approvvigionamento, di una sufficiente quantità di boschi. Il ricorso ai soli sottoprodotti dell'attività agricola, di

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

bassa densità, richiederebbe un'estensione del bacino d'approvvigionamento tale che i costi di trasporto avrebbero un'incidenza inammissibile. Dal punto di vista ambientale, nell'ambito di un bilancio complessivamente neutro di anidride carbonica, su scala locale l'impianto provocherebbe un incremento delle polveri sottili, con un peggioramento delle condizioni della componente atmosfera e dei rischi per la popolazione.

A ciò va aggiunto anche l'incremento dell'inquinamento prodotto dalla grande quantità di automezzi in circolazione nell'area, il notevole consumo di acqua per la pulizia delle apparecchiature ed il notevole effetto distorsivo che alcuni prodotti/sottoprodotti di origine agricola avrebbero sui mercati locali (ad esempio la paglia è utilizzata anche come lettiera per gli allevamenti, pertanto l'impiego in centrale avrebbe come effetto l'incremento dei prezzi di approvvigionamento; il legname derivante dalle utilizzazioni boschive nella peggiore dei casi viene utilizzato come legna da ardere, pertanto l'impiego in centrale comporterebbe un incremento dei prezzi).

QUADRO DI SINTESI DELLE VALUTAZIONI SULLE ALTERNATIVE

Nella tabella che segue si riportano, con segno positivi ("+") gli effetti positivi dell'alternativa rispetto al progetto in esame, mentre con il segno negativo ("-") quelli negativi. L'invarianza, o la sussistenza di variazioni non significative, viene invece indicata con valore nullo ("0").

Matrice	Altern. "0"	Altern. Localiz. z.	Altern. Dimens.		Altern. Progett.		Note
			Rid.	Incr.	FV	Biom.	
Aria e clima	-	N.C.	0	0	0	-(*)	(*) L'impianto a biomasse, nell'ambito di un bilancio neutro di CO2, comporta comunque una concentrazione di emissioni di polveri sottili ed anidride carbonica in una porzione di territorio limitata.
Acqua	-	N.C.	0	0	0	-(*)	(*) Nell'ambito di una generale sostenibilità degli impianti a biomassa, il fabbisogno di risorse idriche è notevole per le esigenze di lavaggio degli impianti non è trascurabile.
Suolo	-	-(*)	0	0	-(*)	-(*)	(*) A parità di energia prodotta l'occupazione di suolo dovuta ad un impianto fotovoltaico è significativamente maggiore rispetto ad un impianto eolico. Per quanto riguarda l'impianto a biomasse, nel bacino di approvvigionamento potrebbero instaurarsi fenomeni competitivi con gli attuali ordinamenti produttivi, a scapito della qualità delle produzioni agricole. La realizzazione dell'impianto su un territorio "vergine" e quindi non caratterizzato dalla presenza di impianti già esistenti, a parità di altre condizioni, comporterebbe sicuramente un impatto sul paesaggio maggiore e invece di avere un'incidenza del progetto minima, come nel caso in esame, si avrebbe un'incidenza del 100%
Biodiversità	-	-(*)	0	0	-(*)	0	(*) Nel caso di specie l'occupazione di suolo avverrebbe a carico delle superfici agricole, con riduzione della biodiversità ad esse associata. La realizzazione dell'impianto su un territorio "vergine" e quindi non caratterizzato dalla presenza di impianti già esistenti, a parità di altre condizioni, comporterebbe sicuramente un impatto sul paesaggio maggiore e invece di avere un'incidenza del progetto minima, come nel caso in esame, si avrebbe un'incidenza del 100%.
Popolazione e salute umana	-	NC	0	-(*)	-(*)	-(*)	(*) L'incremento del numero di aerogeneratori rende più difficoltosa la predisposizione di un

<i>Progetto Wind 1</i>	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	<i>Rev. 00</i>
------------------------	---	----------------

							layout coerente con i requisiti minimi di sicurezza imposti dalle vigenti norme, incrementando il rischio per la salute dei cittadini. Per quanto riguarda il fotovoltaico, i fabbisogni occupazionali ai fini dell'esercizio di un impianto sono significativamente minori rispetto all'attività agricola e zootecnica, a parità di destinazione d'uso del suolo. Per quanto riguarda le biomasse, l'incremento della domanda di prodotti e sottoprodotti dell'attività agro-silvo-pastorale per la sua alimentazione produce rilevanti effetti distorsivi del mercato locale.
Beni materiali, patrim. culturale, paesaggio	-	N.C.	0	-(*)	-(*)	-(*)	(*) Per quanto riguarda l'incremento del numero di aerogeneratori, oltre una certa soglia la variazione dell'indice di affollamento potrebbe risultare sensibile e pertanto comportare un decremento apprezzabile della qualità del paesaggio. Per quanto riguarda il fotovoltaico, a parità di produzione l'occupazione di suolo è significativamente maggiore e tale da impattare maggiormente rispetto ad un impianto eolico, anche in presenza di strutture più basse rispetto agli aerogeneratori in progetto. Per quanto riguarda le biomasse, la presenza di una grande centrale risulterebbe maggiormente in contrasto con il territorio.
Rumore	-	N.C.	0	-(*)	+(*)	-(*)	(*) Per quanto riguarda l'incremento del numero di aerogeneratori, la difficoltà di garantire le distanze minime rispetto ad edifici ed abitazioni comporta un incremento del rischio che le emissioni rumorose non si attenuino entro i limiti previsti dalle vigenti norme. Con riferimento al fotovoltaico, le emissioni di rumore sono pressoché nulle e, pertanto, per questa componente ambientale l'alternativa sarebbe favorevole. Per quanto riguarda gli impianti a biomassa, il funzionamento degli impianti produce emissioni rumorose maggiori rispetto agli impianti eolici, compatibili con il clima acustico di aree industriali piuttosto che di aree agricole.
Giudizio compl.	-(*)	N.C.	0	-	-	-	L'alternativa "0" non produce gli effetti positivi legati al raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas clima alteranti prefissati.

Tabella 30 – Sintesi delle valutazioni sulle alternative

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

8.6 Tema II: Impatto su patrimonio culturale e identitario.

Il PPTR della Regione Puglia ha individuato 11 ambiti territoriali e paesaggistici, caratterizzati da particolari relazioni tra le componenti fisico-ambientali, storico-insediative e culturali che ne connotano l'identità di lunga durata. Ogni ambito è articolato in figure territoriali e paesaggistiche, riconoscibili per la specificità dei caratteri morfo-tipologici che persistono nel processo storico di stratificazione di diversi cicli di territorializzazione.

Di ogni figura territoriale-paesistica vengono descritti i caratteri identitari costituenti: struttura e funzionamento della lunga durata, invarianti strutturali che rappresentano il patrimonio ambientale, rurale, insediativo e infrastrutturale.

Alla luce di quanto sopra, risulta, dunque, necessario valutare la coerenza dell'intervento proposto con quanto previsto ed indicato dalle schede d'ambito del PPTR della Regione Puglia. In particolare, l'area interessata dal progetto (buffer sovralocale) interessa gli ambiti e le figure territoriali indicati di seguito.

A partire dal riconoscimento delle invarianti strutturali della figura territoriale definite nelle schede d'ambito del PPTR, è necessario verificare che il cumulo prodotto degli impianti presenti non interferisca con le regole di riproducibilità delle stesse invarianti (sez. B - schede ambiti del PPTR).

A seguire si riporta la Sintesi delle invarianti strutturali della "figura territoriale" "La Piana foggiana della riforma", estratta dalla sezione B della scheda d'Ambito del "Tavoliere" del PPTR, in cui vengono riportate le descrizioni delle ***invarianti strutturali*** (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale) degli ambiti presenti nel raggio dei 20 km dall'impianto proposto, *le relative regole di riproducibilità* delle invarianti e, in ultima analisi, ***le compatibilità dell'impianto proposto***, cioè la verifica di come l'inserimento dell'impianto proposto e le sue interazioni cumulative non interferiscano con le regole di riproducibilità delle stesse invarianti. Tale verifica è prescritta dal paragrafo "II - Tema: impatto su patrimonio culturale e identitario" della DD 162/2014 della Regione Puglia.

Le principali Invarianti Strutturali:

- ***Il sistema dei principali lineamenti morfologici del Tavoliere***, costituito da vaste spianate debolmente inclinate, caratterizzate da lievi pendenze, sulle quali spiccano: - ad est, il costone dell'altopiano garganico; - ad ovest, la corona dei rilievi dei Monti Dauni. Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del Tavoliere.

La riproducibilità è garantita dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini.

Compatibilità: L'impianto in progetto si trova ad una distanza opportuna dai principali lineamenti morfologici: c.ca 30 km dai Monti Dauni e c.ca 10 km dall'altopiano garganico. Pertanto, la realizzazione del progetto non comporterà alcuna compromissione dei profili morfologici sopracitati.

Per ciò che riguarda le interazioni cumulative dell'impianto in progetto con l'invariante strutturale, gli aerogeneratori sono posti a distanze reciproche che lasciano ampia visibilità e leggibilità dei profili morfologici di riferimento.

In altre parole il Costone Garganico e la corona dei rilievi dei Monti Dauni saranno sempre luoghi privilegiati da cui sia possibile percepire il paesaggio del Tavoliere e viceversa i riferimenti visivi dei Monti Dauni e del Costone Garganico saranno sempre perfettamente riconoscibili anche ad impianto realizzato. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante.

- ***Il sistema idrografico*** è costituito dal torrente Candelaro e dalla sua fitta rete di tributari a carattere stagionale, che si sviluppano a ventaglio in direzione ovest-est, dai Monti Dauni alla costa, e attraversano la piana di Foggia con valli ampie e poco incise. Questo sistema rappresenta la principale rete di drenaggio del Tavoliere e la principale rete di connessione ecologica tra l'Appennino Dauno e la costa.

La riproducibilità è garantita dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del bacino del Candelaro e dalla sua valorizzazione come corridoio ecologico multifunzionale per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il suo percorso;

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

Compatibilità: *La zona interessata dall'installazione degli aerogeneratori non rientra in nessuna delle aree classificate a pericolosità geomorfologica e idraulica.*

Solo un breve tratto del cavidotto esterno attraversa il torrente Vulgano (tributario del Candelaro). Per tale motivo, si propone di inserire il cavidotto in un ulteriore involucro stagno (condotta in PVC o PEAD zavorrato) contro possibili fenomeni di galleggiamento.

L'attraversamento, comunque, avverrà con la tecnica della Trivellazione teleguidata (TOC), tale tecnica è utilizzata per realizzare gli attraversamenti del cavidotto di corpi idrici aventi una certa larghezza. La TOC consiste essenzialmente nella realizzazione di un cavidotto sotterraneo mediante una trivellazione eseguita da una apposita macchina la quale permette di controllare l'andamento plano-altimetrico per mezzo di un radio-controllo.

Questa tecnica consente di contenere le opere di movimento terra che comporterebbero modifica all'equilibrio idrogeologico e all'assetto morfologico dell'area.

Pertanto nessun effetto sarà indotto sui caratteri idraulici ed ecologici del bacino del Candelaro. Dunque è garantita la riproducibilità dell'invariante.

- ***Il sistema agro-ambientale del Tavoliere***, caratterizzato dalla prevalenza della monocoltura del seminativo, intervallata in corrispondenza del capoluogo dai mosaici agrari periurbani che si incuneano fin dentro la città. Le trame, prevalentemente rade, contribuiscono a marcare l'uniformità del paesaggio rurale che si presenta come una vasta distesa di grano dai forti caratteri di apertura e orizzontalità. Al suo interno sono riconoscibili solo piccole isole costituite da: - i mosaici policolturali dei poderi della Riforma agraria, intorno a Foggia; - i lembi più o meno vasti di naturalità residua, nei pressi dei principali torrenti (bosco Incoronata).

La riproducibilità è garantita dalla salvaguardia del carattere distintivo di apertura e orizzontalità della piana cerealicola del Tavoliere: - evitando la realizzazione di elementi verticali contraddittori ed impedendo ulteriore consumo di suolo (attorno al capoluogo, ma anche attorno alle borgate della riforma e ai nuclei più densi dell'insediamento rurale), anche attraverso una giusta localizzazione e proporzione di impianti di produzione energetica fotovoltaica ed eolica.

Compatibilità: *L'inserimento dell'impianto in progetto nel contesto territoriale già alterato nella propria naturalità, nonché da pratiche agricole a coltura intensiva, non potrà alterare in maniera significativa l'attuale profilo degli orizzonti persistenti o i quadri delle visuali panoramiche. Costituito da elementi verticali posti a grande distanza reciproca, l'impianto eolico, nel suo complesso, non costituisce una barriera "lato sensu" che impedisca il riconoscimento o la percezione dello skyline appenninico e quello garganico dal lato del Tavoliere e, viceversa, della Piana del Tavoliere dai rilievi dei Monti Dauni e del costone Garganico. Si rimanda allo studio inerente all'impatto visivo per la visualizzazione dell'inserimento dell'impianto nell'attuale contesto paesaggistico esistente anche in relazione ad altri impianti esistenti e/o autorizzati. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante.*

- ***Il sistema insediativo della pentapoli del Tavoliere***, organizzato intorno al capoluogo e sull'armatura dell'antico sistema radiale dei tratturi. Costituito da un sistema di strade principali che si dipartono a raggiera da Foggia e la collegano agli altri principali centri del Capoluogo (San Severo, Manfredonia, Cerignola e Lucera).

La riproducibilità è garantita dalla salvaguardia della struttura insediativa radiale della pentapoli del Tavoliere: - evitando trasformazioni territoriali (ad esempio nuove infrastrutture) che compromettano o alterino il sistema stradale a raggiera che collega Foggia ai centri limitrofi; - evitando nuovi fenomeni di espansione insediativa e produttiva lungo le radiali

Compatibilità: *Il progetto non prevede la realizzazione di nuove infrastrutture viarie che potrebbero modificare il sistema a raggiera posto intorno a Foggia. Per l'accesso al parco, si prevede la realizzazione della viabilità locale e l'adeguamento di quella esistente (ove possibile), interventi che consentiranno di migliorare la viabilità interpodereale della zona, rendendo l'area più facilmente accessibile anche dai mezzi agricoli. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante*

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

- **Il sistema delle masserie cerealicole del Tavoliere**, che rappresentano la tipologia edilizia rurale dominante, e i capisaldi storici del territorio agrario e dell'economia cerealicola prevalente.

La **riproducibilità** è garantita dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie cerealicole storiche del Tavoliere; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi)

Compatibilità: *L'impianto in progetto si inserisce all'interno di un territorio già caratterizzato dal tipico paesaggio eolico. Pertanto non interferisce in maniera significativa, dal punto di vista percettivo, con le masserie cerealicole della figura territoriale. Dalle analisi paesaggistiche condotte, si evince come l'indice di visibilità e percepibilità, nel confronto tra stato di fatto e stato di progetto, subisca un incremento soltanto per una delle masserie (Masseria Cantone), passando da basso a medio livello, comunque tollerabile. Infine l'impianto non sarà ubicato all'interno di perimetrazioni afferenti i vincoli - e relativa area di rispetto - della stratificazione insediativa di cui agli strati tematici del PPTR. Pertanto è garantita la riproduzione dell'invariante.*

- **Il sistema di tracce e manufatti quali testimonianze delle attività storicamente prevalenti legate alla pastorizia e alla transumanza**: - il sistema radiale dei tratturi e tratturelli, che si diparte dal capoluogo e attraversa la piana, quasi completamente sostituito dalla viabilità recente; - il sistema delle poste e degli iazzi che si sviluppavano lungo le antiche direttrici di transumanza

La **riproducibilità** è garantita dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali;

Compatibilità: *L'impianto non sarà ubicato all'interno di perimetrazioni afferenti i vincoli, e relativa area di rispetto, della stratificazione insediativa di cui agli strati tematici del PPTR, se non per quanto attiene l'interramento del cavidotto primario nei due punti individuati posti lungo Il Tratturo n.1 L'Aquila-Foggia coincidente con la SS 16 Foggia-San Severo e il Tratturello n.86 Foggia-Sannicandro coincidente con la SP24. L'attraversamento, comunque, avverrà con la tecnica della Trivellazione teleguidata (TOC), pertanto è garantita la riproduzione dell'invariante.*

- **La struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma** costituita da: - i borghi rurali che si sviluppano a corona del capoluogo (Segezia, Incoronata, Giardinetto) - la scacchiera delle divisioni fondiari e le schiere ordinate dei poderi; Questi elementi costituiscono manufatti di alto valore storico-testimoniale dell'economia agricola.

La **riproducibilità** è garantita dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (quotizzazioni, poderi, borghi)

Compatibilità: *L'impianto non sarà ubicato in un'area dove si rinvergono i caratteri dei paesaggi storici della riforma fondiaria: quotizzazioni, poderi, borghi. Pertanto è garantita la riproduzione dell'invariante*

- **Il sistema di siti e beni archeologici del Tavoliere**, in particolare dei beni stratificati lungo le valli del torrente Carapelle e Cervaro che rappresentano un patrimonio di alto valore storico culturale e paesaggistico.

La **riproducibilità** è garantita dalla tutela e valorizzazione dei siti e dei beni archeologici: attraverso la realizzazione di progetti di fruizione integrata del patrimonio storico culturale e ambientale delle valli.

Compatibilità: *L'impianto non sarà ubicato nella valle del Carapelle e del Cervaro. Pertanto è garantita la riproduzione dell'invariante.*

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

9. VERIFICA DELLA CONGRUITA' E COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA DEL PROGETTO

Nei capitoli e paragrafi precedenti si è affrontato diffusamente il tema Paesaggio analizzando il quadro pianificatorio che ne regola le trasformazioni ma, soprattutto, leggendo i caratteri essenziali e costitutivi dei luoghi con cui il progetto si relaziona. Gli stessi, come esplicitamente richiesto dalla Convenzione Europea del Paesaggio e dalle normative che ad essa si riferiscono (quali il DPCM 12/12/2005), non sono comprensibili attraverso l'individuazione di singoli elementi letti come in una sommatoria ma, piuttosto, attraverso la comprensione dalle relazioni molteplici e specifiche che legano le parti.

In particolare sono stati esaminati gli aspetti geografici, naturalistici, idrogeomorfologici, storici, culturali, insediativi e percettivi e le intrinseche reciproche relazioni.

Il paesaggio è stato quindi letto e analizzato in conformità con l'allegato tecnico del citato Decreto Ministeriale dedicato alle modalità di redazione della Relazione Paesaggistica e con quanto richiesto in merito al "Progetto di Paesaggio" che deve sempre accompagnare progetti strategici e di rilevante trasformazione.

A seguito degli approfondimenti affrontati con approccio di interscalarità e riferiti ai vari livelli (paesaggio, contesto, sito) si possono fare delle considerazioni conclusive circa il palinsesto paesaggistico in cui il progetto si inserisce e con cui si relaziona.

Si precisa che tali considerazioni non entrano assolutamente nel merito di una valutazione del livello della qualità paesaggistica del contesto, assunto come prioritario l'avanzamento culturale metodologico introdotto dalla Convenzione Europea del Paesaggio, che richiama l'unicità e significatività dei luoghi e impone di non fare alcuna distinzione in termini di valore.

Certamente il contesto interessato dal progetto presenta caratteri di scarsa naturalità e non si rilevano colture agricole di pregio così come, purtroppo, alla ricchezza "cartografica" del sistema insediativo storico non corrisponde un buono stato di conservazione dei principali beni architettonici e culturali che punteggiano il paesaggio rurale.

Per gli stessi motivi, il progetto ricade in aree potenzialmente idonee, ai sensi delle Linee Guida del PPTR dedicate agli impianti di energia rinnovabile, che hanno recepito e implementato il precedente RR 24/2010.

Il progetto va in ogni caso confrontato con i caratteri strutturanti e con le dinamiche ed evoluzioni dei luoghi e valutato nella sua congruità insediativa e relazionale, tenendo presente in ogni caso che:

"...ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni".

Pertanto, a valle della disamina dei parametri di lettura indicati dal DPCM del 12/12/2005, declinati nelle diverse scale paesaggistiche di riferimento, si considera quanto segue, annotando in sequenza quali siano le implicazioni del progetto rispetto alle condizioni prevalenti.

9.1 Verifica di qualità e criticità paesaggistiche

DIVERSITÀ (riconoscimento di caratteri/elementi peculiari, naturali e antropici, culturali, simbolici):

In merito a tale carattere, si può affermare che siamo al cospetto di un paesaggio di grande complessità, caratterizzato da un'assoluta chiarezza geografica e in cui si riconoscono i principali caratteri distintivi e le diverse componenti strutturanti, pur in una condizione di stretta compresenza e contiguità. Le condizioni generali orografiche e percettive dell'ambito geografico di interesse, rappresentano un carattere peculiare e distintivo della nostra zona e un unicum in Puglia, e danno la possibilità di apprezzare la ricchezza morfologica e quella dei segni stratificati delle trame insediative che caratterizzano questi luoghi.

Dai principali punti di osservazione posti in posizione elevata con un solo sguardo si svela la natura idro-geo-morfologica, l'intero sistema della stratificazione insediativa e del paesaggio rurale e i motivi che l'hanno determinata e si dispiega in maniera paradigmatica un'immagine perfettamente aderente all'attuale concezione di paesaggio.

E' utile ancora ricordare che lo stesso è sintesi ed espressione dei valori storici, culturali, naturali, climatici, morfologici ed estetici del territorio ed è pertanto un organismo in evoluzione che si trasforma; quella che vediamo è l'attuale immagine di una storia continua: condizioni storiche, politiche, economiche, hanno nel tempo interessato l'ambito di interesse e determinato la trasformazione agraria, generato gli interventi

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

di bonifica e più recentemente di utilizzo delle fonti energetiche tradizionali e rinnovabili, la realizzazione delle aree produttive, delle strade, degli stessi centri abitati.

Congruità del progetto

L'utilizzo della fonte eolica ai fini energetici e le sue testimonianze materiali da circa 20 anni risultano parte integrante del paesaggio e il vento rappresenta l'elemento climatico dominante dell'intorno, come testimoniato non solo dalle evidenti azioni erosive prodotte nei millenni sui rilievi e dal tipo di vegetazione presente, ma anche dai tanti toponimi che ad esso fanno riferimento.

Quello oggetto di studio, rientra tra gli interventi di sistema di tipo infrastrutturale capaci di ingenerare nuove relazioni tra le componenti strutturanti ma per tutto quanto esplicitato in termini di scelte progettuali insediative, morfologiche, architettoniche e paesaggistiche, non altera la possibilità di riconoscimento dei caratteri identitari e di diversità sopra accennati;

È innegabile come allo stato attuale l'eolico (pur riconoscendo che in alcuni casi sono stati autorizzati e realizzati impianti totalmente indifferenti rispetto ai caratteri dei luoghi), costituisce il landmark di un territorio che per primo in Italia ha utilizzato le risorse naturali e rinnovabili disponibili e aderisce concretamente alle sfide ambientali della contemporaneità contribuendo alla riduzione delle emissioni di CO2 e alla lotta ai cambiamenti climatici.

Occorre inoltre non dimenticare che rispetto alla scala temporale di consolidamento dei caratteri del paesaggio, tali installazioni risultano completamente reversibili e pertanto in relazione al medio periodo si ritiene il loro impatto potenziale decisamente sostenibile soprattutto se, come in questo caso, il progetto è sostenuto da un approccio e da soluzioni attente e responsabili in termini localizzativi e di layout.

INTEGRITA' (permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici):

Per ciò che riguarda la permanenza dei caratteri distintivi dei sistemi valgono tutte le considerazioni fatte per il precedente parametro "diversità".

Purtroppo bisogna annotare che gli elementi di interesse relativi soprattutto alle componenti naturalistiche e storico culturali, versano troppo spesso in condizioni di abbandono e degrado e sono ormai poco fruibili anche ai fini turistici. Basti pensare alle tante masserie abbandonate a agli stessi poteri dell'ONC e della successiva riforma agraria degli anni '50, che spesso, per incomprensibili legislazioni di carattere fiscale e tributario che poco attengono alla valorizzazione paesaggistica, sono stati artatamente resi inagibili per classificarli catastalmente come unità collabenti.

In generale, la compresenza e la contiguità tra sistemi, naturali e antropici, se da una parte garantisce le strette relazioni, dall'altra determina la necessità di porre particolari attenzioni all'equilibrio tra le parti affinché le caratteristiche precipue delle componenti, in particolare di quelle naturali, non vengano messe a rischio di riduzioni o significative alterazioni.

Sotto questo aspetto, il quadro della pianificazione vigente, in particolare il PPTR, e l'istituzione di diversi sistemi di tutela delle aree con maggiore significatività ambientale e paesaggistica presenti in area vasta, sembrano garantire la permanenza nel tempo dell'integrità residua dei sistemi prevalenti.

Congruità del progetto

Il progetto in termini di appropriatezza della localizzazione è assolutamente coerente con gli strumenti di pianificazione in atto e ricade in aree potenzialmente idonee per la tipologia di impianto. Il progetto ha un limitatissimo consumo di suolo, non implica sottrazione di aree agricole di pregio né abbattimenti di specie arboree e interessa esclusivamente piccole porzioni coltivate a seminativo.

QUALITÀ' VISIVA (presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche):

Come diffusamente descritto nel capitolo dedicato alla struttura percettiva dei luoghi, alle condizioni morfologiche e orografiche generali corrispondono molti punti da cui poter godere di viste panoramiche di insieme, soprattutto dai centri abitati posti in posizione elevata e dalle principali strade che attraversano il territorio in cui si inserisce l'impianto.

In relazione al grande orizzonte geografico, la presenza dei rilievi subappenninici e, in lontananza, il profilo del costone garganico, costituiscono fulcri visivi che condizionano e caratterizzano la qualità visiva, che non può

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

che essere elevata. L'orizzonte geografico si conquista tralasciando la valle dai centri abitati o dai punti rilevati; un controcampo rispetto all'area di impianto che fa spaziare le viste sino ai profili garganici.

Congruità del progetto

A fronte di questa generale condizione visiva, lo studio della visibilità dimostra come l'intervento venga assorbito dallo sfondo senza alterare gli elementi visivi prevalenti e in particolare lo skyline della chiostra subappenninica e le viste da, e verso, i centri abitati e i principali punti dominanti.

Nell'ambito di una visione di insieme e panoramica, le scelte insediative effettuate, con particolare riguardo al numero di aerogeneratori e alle elevate distanze reciproche, fanno sì che l'intervento non abbia capacità di alterazione significativa.

In questo senso il progetto segue le indicazioni della SEN del 2017, che favorisce l'installazione di aerogeneratori di taglia maggiore e più efficienti, scelta che consente di ridurre il numero a parità di potenza installata e conseguentemente di migliorare l'inserimento paesaggistico.

Fondamentalmente è proprio la definizione del layout con elevate interdistanze e con appropriate scelte localizzative a garantire le più efficaci misure di mitigazione del potenziale impatto percettivo con gli elementi caratteristici del paesaggio.

RARITÀ (presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto in alcuni siti):

Quanto riportato nella lettura dei caratteri prevalenti dei luoghi in termini di complessità e diversità, è sufficiente a spiegare che l'area di interesse vanta una notevole quantità di elementi distintivi concentrati in un solo ambito paesaggistico.

Pertanto in questo caso la rarità non si ritrova tanto nella presenza di singoli elementi che fungono da attrattori (un complesso monumentale, una singolarità geomorfologica, un'infrastruttura prevalente, un ambiente naturale unico) quanto nella compresenza di più situazioni, contigue e comunque in stretta relazione, tra cui vanno compresi certamente gli elementi che caratterizzano il contemporaneo *paesaggio dell'energia* che rappresenta senza dubbio uno degli aspetti caratterizzanti l'attuale contesto.

Congruità del progetto

Riguardo al tema, non vi è nulla che si possa dire di significativo circa le potenziali interferenze del progetto con elementi che conferiscono caratteri di rarità, se non che rientra a pieno titolo e con caratteri di precipua qualità, nell'ambito dei "Paesaggi dell'energia" che rendono unica in Italia la provincia di Foggia e in particolare l'area vasta interessata dal progetto.

DEGRADO (perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi):

Rispetto ai caratteri prevalenti, si è già detto a riguardo delle condizioni di diffuso degrado in cui versano i corsi d'acqua e le testimonianze della stratificazione insediativa, spesso abbandonate e inglobate in contesti edificati in area agricola davvero indifferenti rispetto al valore dei manufatti preesistenti.

In relazione all'eolico e in generale alle infrastrutture energetiche, disquisire su questo aspetto è estremamente difficile dal momento che manca la giusta distanza temporale per fare valutazioni circa gli impatti complessivi che i sistemi produttivi complessi, anche quelli temporanei e reversibili legati allo sviluppo di risorse rinnovabili, determinano sui caratteri naturali, paesaggistici e culturali storicamente consolidati.

Lo sviluppo dell'eolico, a prescindere da qualsiasi valutazione qualitativa riferita all'insieme di tali complesse forme di antropizzazione, è parte integrante del paesaggio circostante.

Congruità del progetto

Il progetto non introduce elementi di degrado sia pure potenziale, anzi la produzione di energia da fonti rinnovabili, la tipologia di impianto, le modalità di realizzazione, la reversibilità pressoché totale, sicuramente non comportano rischi di aggravio delle condizioni generali di deterioramento delle componenti ambientali e paesaggistiche.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

9.2. Verifica del rischio paesaggistico, antropico, ambientale

- **SENSIBILITÀ** (capacità dei luoghi di cogliere i cambiamenti, senza alterare la qualità complessiva):

Si è già descritta la caratteristica principale del contesto paesaggistico, in cui l'aspetto prevalente è la complessità data dalla compresenza di sistemi diversi tra loro, contigui ma facilmente riconoscibili. La naturalità residua dell'area di progetto, non rappresenta certamente l'elemento dominante nella definizione dell'assetto paesaggistico del contesto vallivo, la cui vocazione ai cambiamenti è storicamente consolidata; basta un confronto con le cartografie storiche e con lo stesso IGM del 1954 per comprendere quante modifiche siano intervenute nel corso degli ultimi 150 anni soprattutto per ciò che riguarda l'organizzazione del paesaggio rurale e le tipologie di colture agricole che hanno progressivamente eroso i pascoli e i boschi originari.

Congruità del progetto

Il progetto prevede interventi misurati, inseriti in ambiti ben localizzati e realizzati con criteri di sostenibilità e secondo norme specifiche adeguate, tali da determinare cambiamenti poco significativi e quindi accettabili, che l'area interessata può assorbire senza traumi.

In particolare, grande attenzione è stata posta alle zone di transizione e ai punti di contatto tra i vari sistemi, che sono proprio i luoghi in cui nuove trasformazioni possono determinare l'innalzamento o il detrimento di valori paesaggistici complessivi. Valgono tutte le considerazioni fatte precedentemente sulle modalità insediative e progettuali rispetto alla qualità visiva.

- **VULNERABILITÀ/FRAGILITÀ** (condizione di facile alterazione dei caratteri connotativi):

Rispetto a tale condizione valgono tutte le considerazioni fatte ai punti precedenti, da cui si evince come il livello di vulnerabilità è mitigato dalla possibilità di creare nuove opportunità di sviluppo economico e occupazionale.

Congruità del progetto

Valgono tutte le considerazioni di cui ai punti dedicati ai caratteri di "integrità" e "sensibilità".

- **CAPACITÀ' DI ASSORBIMENTO VISUALE** (attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità):

Quello che si percepisce è un territorio che, data la sua configurazione, può assorbire senza traumi l'inserimento dei nuovi segni introdotti dalla nuova realizzazione, sempre che si adoperino tutti gli strumenti tecnici e culturali più avanzati in fase di scelta del sito di ubicazione, di progetto paesaggistico e in termini di tutela delle componenti più sensibili.

Congruità del progetto

Valgono tutte le considerazioni di cui al punto dedicato alla "qualità visiva".

- **STABILITÀ/INSTABILITÀ** (capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o di assetti antropici consolidati):

Si tratta di un argomento troppo complesso che tira in ballo politiche di programmazione e pianificazione non solo ambientale, paesaggistica e urbanistica ma anche di tutto quanto ruota intorno alle politiche finanziarie, occupazionali e socio economiche; solo l'insieme di tutti questi aspetti e la ricerca di un punto di equilibrio tra quelli più rilevanti, può garantire la stabilità dei sistemi o determinare la loro instabilità nel tempo.

Sicuramente, e molti esempi nella Provincia di Foggia lo dimostrano, anche in relazione all'eolico è possibile coniugare le aspettative aventi come obiettivo un contributo reale alla riduzione alle emissioni di CO2 derivante dall'utilizzo di combustibili fossili, con positive ricadute occupazionali a livello territoriale; l'approccio che sostiene il progetto, non può che produrre innegabili benefici ambientali e socio-economici e rafforzare la stabilità sistemica.

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

9.3. Conclusioni

Fermo restando quanto considerato rispetto alla sostanziale congruità dell'intervento rispetto ai parametri presi in considerazione per l'analisi delle componenti e dei caratteri paesaggistici e per la verifica delle relazioni del progetto con l'assetto paesaggistico alla scala di insieme e di dettaglio, si sintetizzano di seguito i principali elementi utili per determinare l'effettiva compatibilità paesaggistica della realizzazione in oggetto.

In merito alle strategie europee e statali in termini di lotta ai cambiamenti climatici e ai riflessi socio economici territoriali:

In generale, l'impianto di produzione di energia elettrica mediante la fonte eolica, è dichiarato per legge (Dlgs 387/2003 e smi) di pubblica utilità ed è **coerente** con gli obiettivi enunciati all'interno di quadri programmatici e provvedimenti normativi comunitari e nazionali sia in termini di scelte strategiche energetiche e sia in riferimento ai nuovi accordi globali in tema di cambiamenti climatici, (in particolare, il protocollo di Parigi del 2015, ratificato nel settembre 2016 dall'Unione Europea e della SEN 2017).

Il progetto contribuisce in maniera sensibile alla riduzione del consumo di combustibili fossili, privilegiando l'utilizzo delle fonti rinnovabili, ed è concepito in modo tale da non precludere le eventuali azioni promosse dagli enti locali tese al recupero ambientale e alla valorizzazione paesaggistica, utilizzando tutte le risorse rese disponibili dall'Unione Europea nell'ambito dei programmi di sviluppo rurale e regionale.

In merito alla localizzazione:

L'area di progetto è esterna ai perimetri delle aree inidonee individuate dalla Regione Puglia, ai sensi del DM 09/2010, con il RR 24/2010 e successivamente con le Linee Guida del PPTR; il progetto risulta esterno ai perimetri delle aree individuate dallo stesso PPTR e indicate nelle strategie di valorizzazione paesaggistica dei paesaggi regionali. In merito agli aspetti ambientali, il SIA e la VINCA chiariscono le potenziali ricadute aeree e gli impatti potenziali attesi sulle aree naturali protette. **La compatibilità pertanto può ritenersi elevata.**

In merito alle norme paesaggistiche e urbanistiche che regolano le trasformazioni:

Il progetto risulta sostanzialmente **coerente** con gli strumenti programmatici e normativi vigenti e non vi sono forme di incompatibilità rispetto a norme specifiche che riguardano l'area e il sito di intervento. Dall'analisi dei vari livelli di tutela, si evince che gli interventi non producono alcuna alterazione sostanziale di beni soggetti a tutela dal Codice di cui al D.lgs 42/2004 e di Ulteriori Contesti Paesaggistici individuati dal P P T R in quanto la natura delle opere, laddove interferenti, è limitata a attraversamenti dell'elettrodotto interrato o a semplici sistemazioni, anche temporanee, della viabilità esistente utile in fase di cantiere.

In merito alla capacità di trasformazione del paesaggio, del contesto e del sito:

In relazione al delicato tema del rapporto tra produzione di energia e paesaggio, si può affermare che in generale la realizzazione dell'impianto non incide in maniera critica sull'alterazione degli aspetti percettivi dei luoghi in virtù delle condizioni percettive del contesto e grazie alle posizioni, alle interdistanze tra gli aerogeneratori e alle modalità progettuali adottate.

La caratteristica di essere visibile è insita in un impianto eolico ma nel caso specifico, dai punti di vista significativi, il progetto non pregiudica il riconoscimento e la nitida percezione delle emergenze orografiche, dei centri abitati e dei beni architettonici e culturali che punteggiano il paesaggio rurale.

Per tali motivi, e per il precipuo carattere di temporaneità e di reversibilità totale nel medio periodo, si ritiene che il progetto non produca una diminuzione della qualità paesaggistica dei luoghi - già di per sé scelti come luoghi vocati a contenere più impianti -. L'intervento, pur determinando una trasformazione del contesto, risulta **coerente con gli obiettivi dichiarati dalle Linee Guida Ministeriali** dedicate al corretto inserimento paesaggistico degli impianti eolici.

In merito alla visibilità degli aerogeneratori:

Si ritiene che la disposizione degli aerogeneratori, così come proposta, ben si adatti all'orografia e possa determinare un nuovo segno identitario per un territorio che risulta caratterizzato dalla presenza del vento. Il layout dell'impianto eolico è risultato il più adeguato sia sotto l'aspetto produttivo, sia sotto gli aspetti di natura vincolistica e orografica, sia sotto l'aspetto visivo. Le posizioni degli aerogeneratori si adattano alla morfologia

Progetto Wind 1	Realizzazione di un parco eolico ubicato nel Comune di Foggia in località "Cantone", costituito da n.8 aerogeneratori per una potenza complessiva di 54,4 MW, compreso le opere civili per la messa in esercizio dell'impianto.	Rev. 00
-----------------	---	---------

dei luoghi e non interessano mai le emergenze orografiche, mentre la rete dei percorsi che le raggiungono segue l'orditura della trama catastale e i percorsi esistenti.

Le interdistanze risultano pertanto superiori a quelle minime di 3D (420 m) e 5D (700 m) prescritte dalle norme tecniche e finalizzate all'ottimizzazione produttiva dell'impianto; ciò fa sì che si produca un innegabile beneficio dal punto di vista percettivo, in quanto una grande permeabilità scongiura il rischio di determinare il cosiddetto "effetto selva", negativo sia per l'avifauna che per gli impatti percettivi.

Date le modalità realizzative, **il progetto risulta compatibile con le Norme di tutela paesaggistica di Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti, in quanto le interferenze dirette sono limitate a opere che non producono modifiche della morfologia e dell'aspetto esteriore dei luoghi.**

Le interferenze dell'intervento rispetto al paesaggio risultano pertanto indirette e reversibili a medio termine e si riferiscono esclusivamente all'impatto potenziale di tipo percettivo rispetto a beni paesaggistici o ulteriori contesti ubicati in aree contermini.

Per quanto riguarda l'effetto cumulativo con altri impianti esistenti, valgono le seguenti considerazioni:

Gli aerogeneratori di progetto sono collocati al centro di parchi eolici già esistenti e ubicati a distanza adeguata rispetto ad essi. Questa condizione non aggrava la percezione in termini di densità riducendo al massimo il rischio di determinare "effetto selva" fermo restando che evidentemente producono una modifica dell'assetto visivo dell'intorno.

In ogni caso, la grande interdistanza tra gli aerogeneratori, laddove valutabili nel loro insieme, risulta tale da non determinare mai un effetto di affastellamento e di densità, mentre l'effetto prospettico e l'orografia attenuano molto la percezione complessiva dei vari impianti.

Per quanto riguarda l'effetto cumulativo con altri impianti autorizzati, valgono le seguenti considerazioni:

Come si evince dagli elaborati dei fotoinserimenti, dai punti di ripresa privilegiati scelti, la distanza dall'impianto e le condizioni di apertura visuale sono tali da non considerare critica la presenza degli aerogeneratori in progetto, anche in riferimento ai richiamati potenziali impatti cumulativi. Per condizioni orografiche e percettive dei luoghi, gli aerogeneratori risultano assorbiti dalla chiarezza geografica del contesto e spesso si confondono con tutti i segni, gli elementi e le trame che disegnano il paesaggio.

Si evidenzia che nei punti di maggiore apertura visuale, le elevate interdistanze tra parchi esistenti, autorizzati e di progetto non determinano mai il cosiddetto "effetto selva" e le stesse non disturbano gli elementi di interesse nelle viste incrociate e reciproche.

In conclusione il progetto:

- considerate l'ubicazione e le caratteristiche precipue (finalità, tipologia, caratteristiche progettuali, temporaneità, reversibilità) dell'intervento;
- verificato che le opere non si pongono in contrasto con la ratio e le norme di tutela dei valori paesaggistici espresse ai diversi livelli di competenza statale, regionale, provinciale e comunale;
- assunti come sostanziali elementi di valutazione la localizzazione in aree vocate e appropriate, il minimo consumo di suolo che la realizzazione determina, la capacità di alterazione percettiva limitata alle caratteristiche insite di un impianto eolico, le modalità realizzative e di ripristino a fine cantiere;
- preso atto che il progetto è considerato opera di pubblica utilità, che produce innegabili benefici ambientali e che comporta positive ricadute socio-economiche per il territorio;

può essere considerato compatibile con i caratteri paesaggistici, gli indirizzi e le norme che riguardano le aree di interesse.